



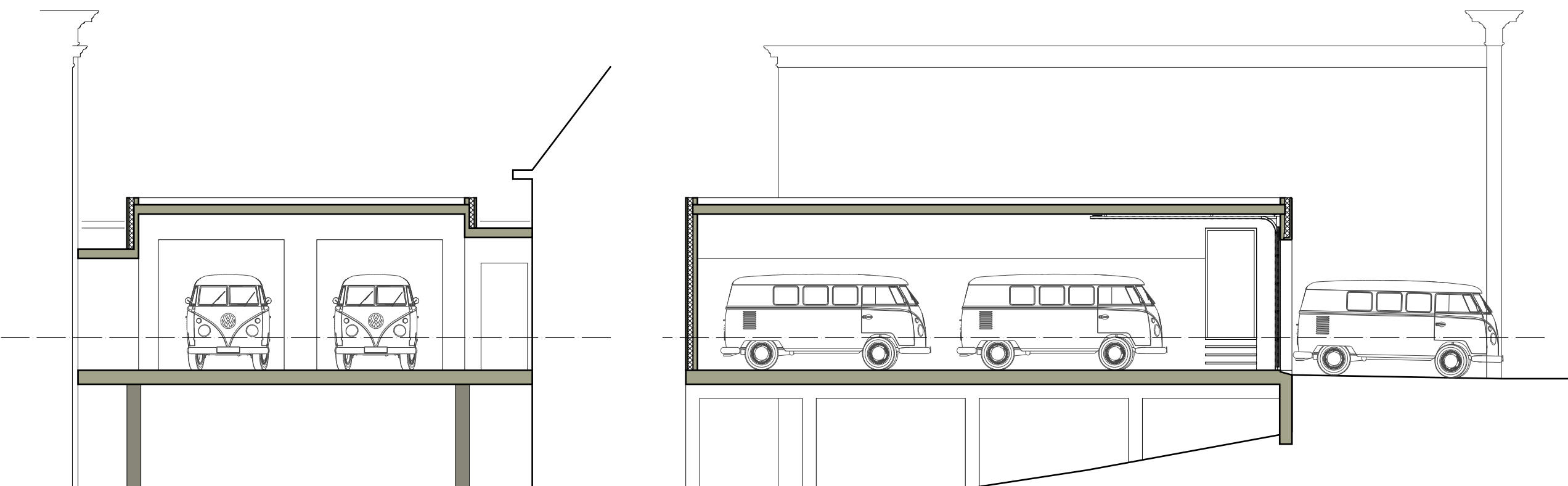
Linker zijgevel

Voorgevel

Rechter zijgevel

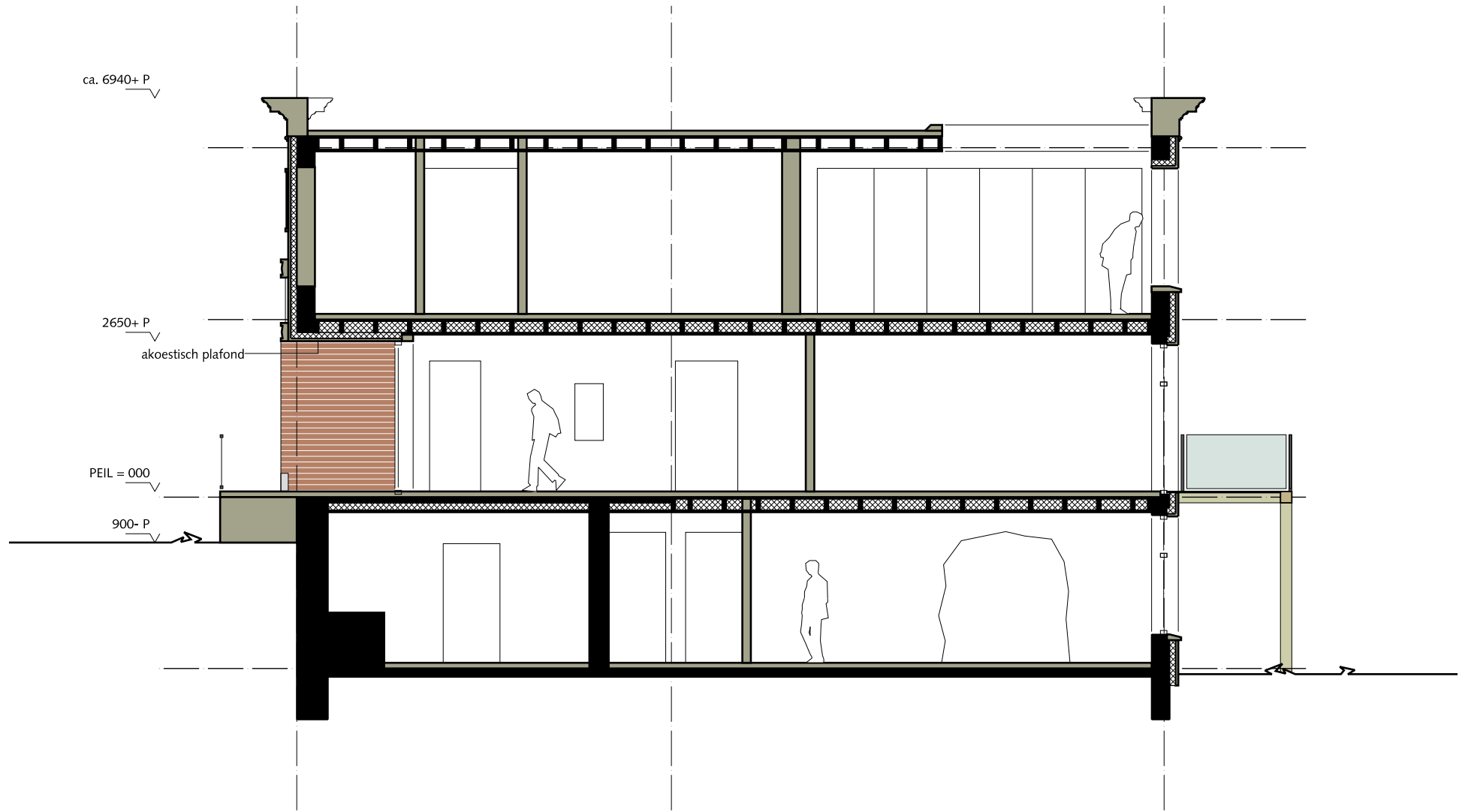


Achtergevel

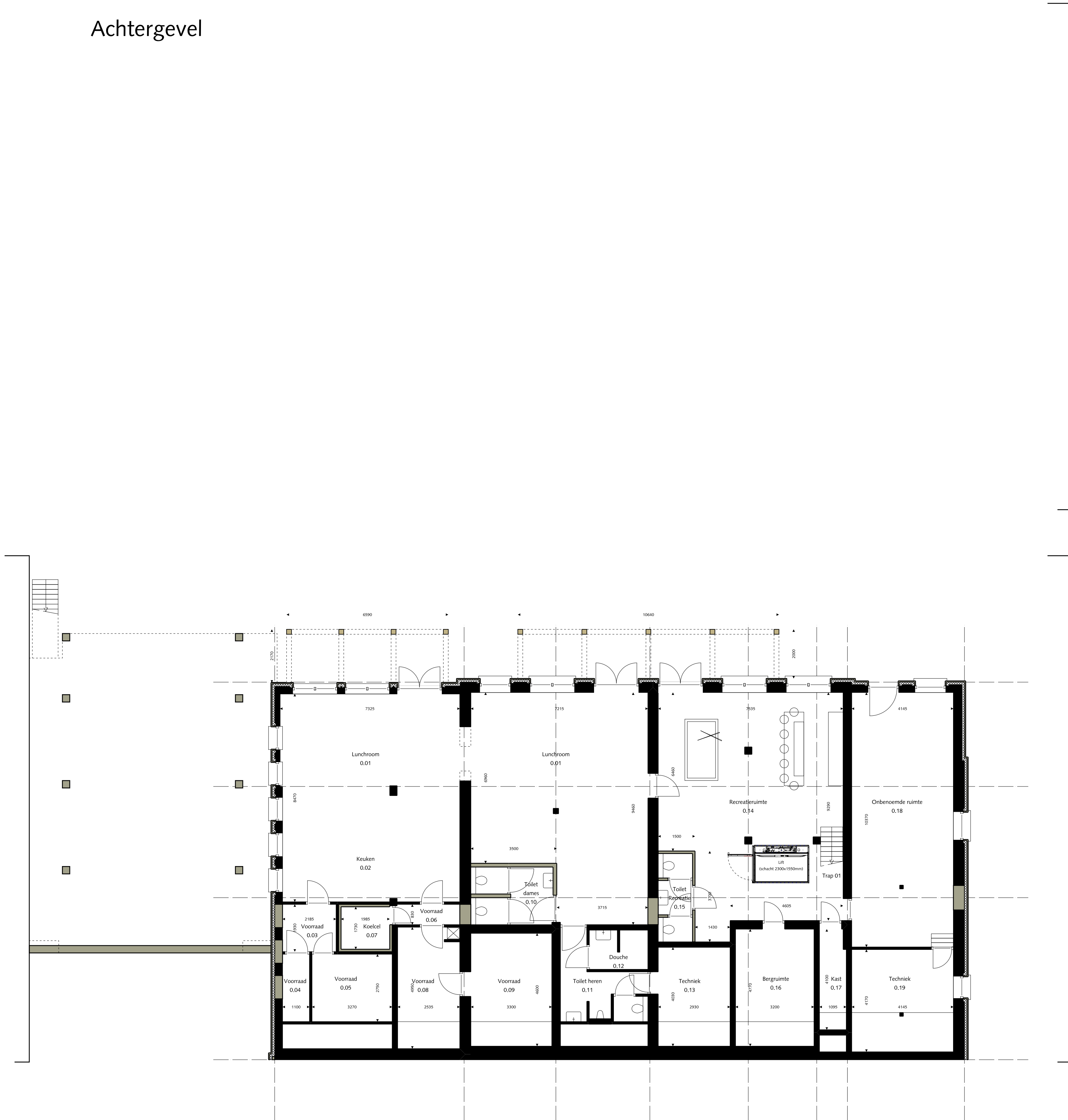


Dwarsdoorsnede Garage

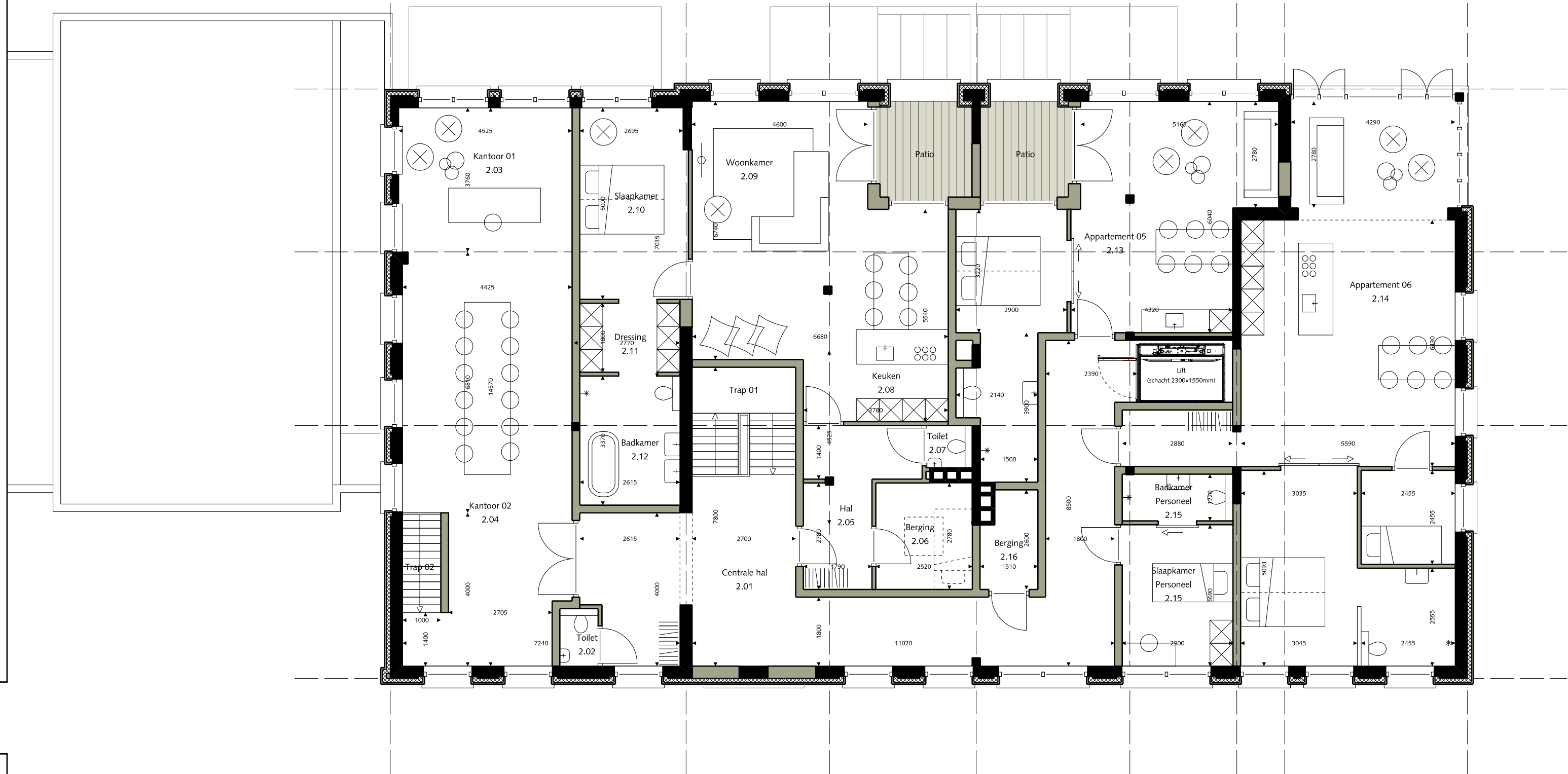
Langsdoorsnede Garage



Doorsnede gebouw



Souterrain



Verdieping



Begane grond

MATERIALEN- EN KLEUREN:		
Onderdeel:	Materiaal:	Kleur:
Gevels	Baksteen	Roodbruin
- Achtergevel	Stucwerk	Wit
- Plint gevel	Stucwerk	Wit
- Voorgevel	Voegmortel	Grijs
Kozijnen	Hout	Gebroken wit RAL 9001
- Ramen	Hout	Gebroken wit RAL 9001
- Deuren	Hout	Antraciet RAL 7022
Dakgoten en boedelen	Hout	Gebroken wit RAL 9001
Waterlagen	Hardsteen	Natuur
Kolommen	Hout	Natuur
Balustrade	Glas	Blank
Dakbedekking	Bitumen	Zwart

Definitieve maatvoering in het werk controleren en vast te stellen door de aannemer.



BNA
BNI

PROJECT:
Verbouw voormalig Nebest kantoor
Schoonhovensteer 31/33
2964 GB Groot-Ammer

ONDERWERP:
**PLATTEGRONDEN, GEVELS EN
DOORSNEDEN**

OPDRACHTGEVER:
T. Valkenier van Geusau
Bultenhof 9
3353 HB Papendrecht

Auteursrechten zijn uitsluitend voorbehouden aan Architectenburo Bikker BV te Groot-Ammer. Deze tekening en overige informatie mogen niet verspreid of openbaar gemaakt worden medels drukwerk, fotocopie, microfilm, digitale verspreiding of op welke wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

SCHAL:
1 : 100

FORMAAT:
A0

GETEKEND:
J. van der Veer
GETEKEND D.O.:
10 mei 2017 2017

TEKENINGNUMMER:
1268-O-01

DEFINITIEF

architect BNA ■ interieurarchitect BNI
adres: Kerkstraat 22 2964 BV Groot-Ammer ■ telefoon: 0184 - 661238 fax: 0184 - 663483
e-mailadres: info@bikkerbni.nl internet: http://www.bikkerbni.nl

datum 8-12-2016
dossiercode 20161208-9-14222

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: Bestemmingsplan 'Groot-Ammers, Schoonhovenseveer 31-33-35'
Oppervlakte plangebied: 1324
Adres: Schoonhovenseveer 31-33-35, Groot-Ammers
Gemeente: Molenwaard
Het plan is ingediend door: Ronald de Groot Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.

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

Beleid waterschap Rivierenland

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

Veiligheid

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

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

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

Verbeelding

De **kernzone** van de waterkering wordt op de verbeelding opgenomen met de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering. De **beschermingszone** van de waterkering wordt op de verbeelding opgenomen met de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - dijk - 1'. Deze gebiedsaanduiding beschermt de waterkering door de bouw mogelijkheden van de onderliggende bestemming(en) te beperken. De regeling strekt ertoe dat bouwen voor de onderliggende enkelbestemming(en) vooraf wordt getoetst, doordat een bouwverbod onderdeel is van de regels. Het nieuwe bouwwerk is uitsluitend toelaatbaar na afwijken bij omgevingsvergunning door het college. Het college vraagt bij het toepassen van deze bevoegdheid advies aan het waterschap. De primaire waterkering kent ook een buitenbeschermingszone, waarop de keur van Waterschap Rivierenland van toepassing is. Het aangegeven plangebied ligt in de buitenbeschermingszone van de primaire waterkering. In deze buitenbeschermingszone zijn de volgende zaken niet toegestaan zonder vergunning; afgravingen en seismische onderzoeken, werken met een overdruk van 10 bar en explosiegevaarlijk materiaal of explosiegevaarlijke inrichtingen. Onder de noemer afgravingen worden diepe ontgravingen verstaan en daaronder valt ook ondergronds bouwen. Uitgangspunt hierbij is dat de ontgravingen geen nadelige invloed mogen hebben op de functie van de waterkering, alsmede de waterhuishouding.

Wij verzoeken u de buitenbeschermingszone aan te duiden middels een algemene aanduidingsregel:

Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - dijk - 2' zijn de gronden naast de voor die gronden aangewezen bestemmingen, aangeduid als buitenbeschermingszone van de primaire waterkering.

Grondwater (algemeen)

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

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

Waterberging

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

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

Watergangen

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

Waterkwaliteit (algemeen)

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

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

- Bij bedrijventerreinen wordt gestreefd om het hemelwater van het verhard oppervlak gescheiden van het vuilwaterriool af te voeren. Bij risico's voor waterverontreiniging wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

Riolering en zuiveringswerken

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

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Vervolgtraject

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

Accountmanager Molenwaard
Robbert Kip
telefoon: 140184
e-mailadres: robbert.kip@gemeentemolenwaard.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 8-12-2016
dossiercode 20161208-9-14222

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?

Molenwaard

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

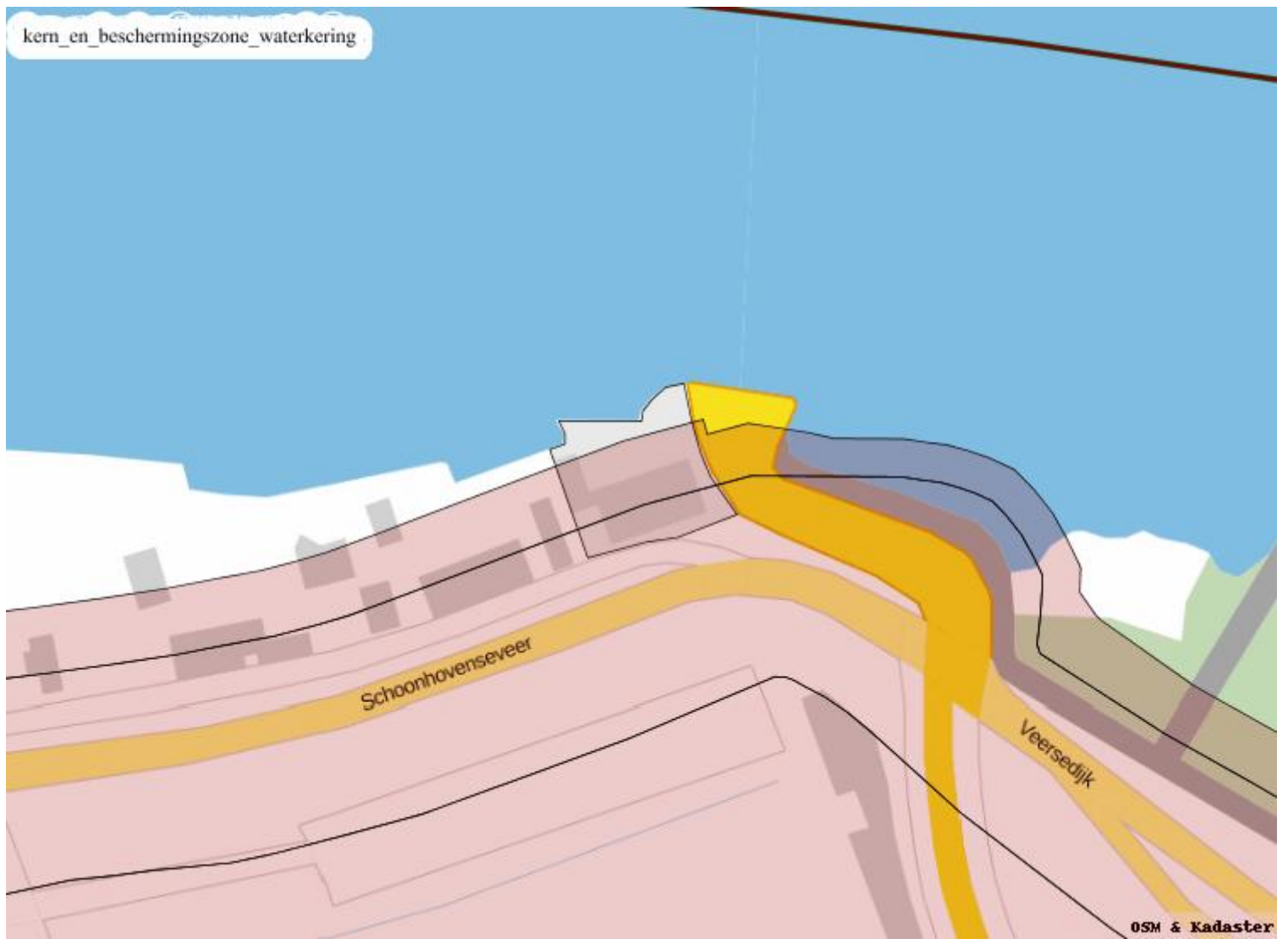
Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?

nee

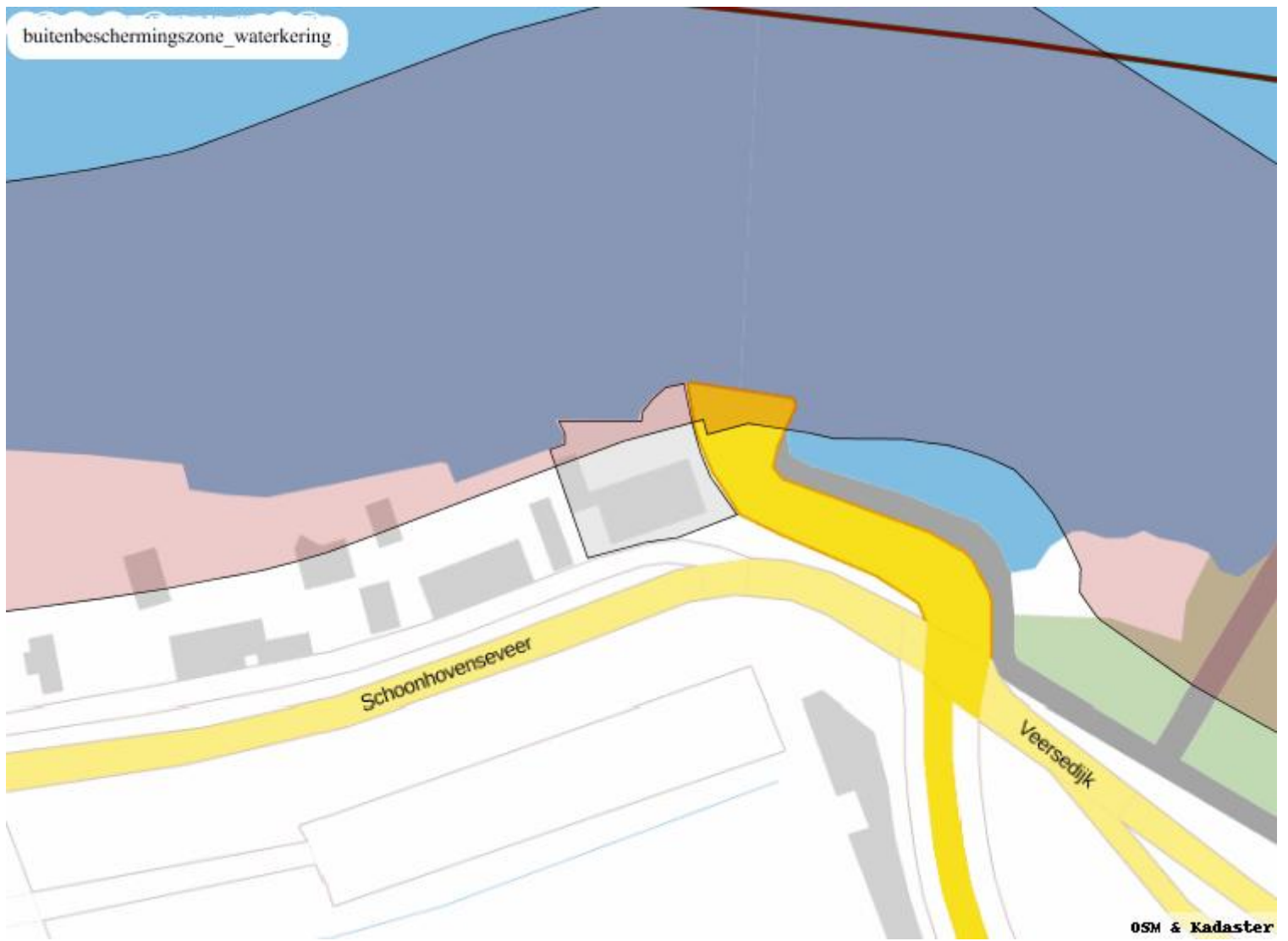
Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m² in stedelijk gebied of 1500 m² in landelijk gebied?

nee

Afbeeldingen geraakte toetslagen



Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten



De WaterToets 2014

**RAPPORT
betreffende een
milieukundig bodemonderzoek
Schoonhovenseveer 31-33
te Groot-Ammers**

Datum : 9 april 2008
Kenmerk : 07129517/RHA/rap1
Auteur : ing. R. Hagenbeek

Vrijgave : ir. A. van Dortmont

:

Opdrachtgever : F2B Financieringsbureau Bouwprojecten B.V.
: mw. A.H.J.M. van der Lubbe
: Postbus 27
: 2964 ZG Groot-Ammers

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	3
2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	4
2.1. ALGEMEEN	4
2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE	5
2.4. HISTORISCHE INFORMATIE.....	6
2.5. ONDERZOEKSOPZET	7
3. VELDONDERZOEK	8
3.1. VELDWERKZAAMHEDEN.....	8
3.2. RESULTATEN VELDWERK	9
4. CHEMISCH ONDERZOEK	10
4.1. ANALYSESTRATEGIE	10
4.2. RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES	11
4.3. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN	12
4.4. AANVULLEND CHEMISCH ONDERZOEK	13
5. CONCLUSIES EN ADVIES	15
6. BETROUWBAARHEID	16

BIJLAGEN

1.1. Overzichtskaart	
1.2. Situatietekening	
2. Boorstaten en legenda	
3.1. Analysecertificaten grond	
3.2. Analysecertificaten grondwater	
4. Toetsingstabel Wet bodembescherming	
5.1. Gecorrigeerde toetsingswaarden Wet bodembescherming en toetsingsresultaten grond	
5.2. Toetsingsresultaten grondwater	
6. Fotoreportage	
7. Historische informatie	
8. Veldverslag	

1. INLEIDING

In opdracht van F2B Financieringsbureau Bouwprojecten B.V. is een verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie Schoonhovenseveer 31-33 te Groot-Ammers.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen perceelsoverdracht.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige, dan wel het huidige, gebruik van de onderzoekslocatie mogelijk heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Leeswijzer

De locatiegegevens, de historische informatie en de opzet van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel.

Een beschrijving van de bodemopbouw en de resultaten van zowel het zintuiglijk als het chemisch onderzoek zijn weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire van 4 februari 2000, DBO/1999226863).

Mede op basis van een toetsing aan voornoemde richtlijn, is de chemische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 5 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 6 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1. ALGEMEEN

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- of afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventueel te verwachten verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van de hypothese dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden overeenkomstig de NVN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, oktober 1999).

In het kader van onderhavig onderzoek is het vooronderzoek uitgevoerd op basisniveau. In dit kader is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- regionale bodemopbouw en geohydrologie (paragraaf 2.2);
- huidig (en toekomstig) gebruik van de onderzoekslocatie (paragraaf 2.3);
- historische informatie (paragraaf 2.4).

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de genoemde paragrafen van onderhavige rapportage. Op basis van deze gegevens is in paragraaf 2.5 de onderzoeksopzet bepaald.

Als afbakening van de onderzoekslocatie, ten behoeve van het vooronderzoek, is gekozen voor het te onderzoeken perceel alsmede de aangrenzende percelen tot maximaal 50 meter gerekend vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. Opgemerkt dient te worden dat de genoemde afstand een arbitraire keuze betreft.

2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grond-waterkaart van Nederland, kaartblad 38 west (Gorinchem) geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG).

De regionale geohydrologische opbouw kan als volgt worden omschreven:

Deklaag

In het algemeen wordt de slecht doorlatende deklaag gevormd door de Westland formatie en bestaat uit een afwisseling van klei en veen. De dikte van de deklaag op de onderzoekslocatie is circa 10 meter.

De verticale hydraulische weerstand van de deklaag bedraagt tussen de 500 en de 1000 dagen.

1^e watervoerende pakket

Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de scheidende laag. Het eerste watervoerende laag bestaat voornamelijk uit uiterst grof tot en met uiterst fijn zand. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich op een diepte van circa 11 meter en bedraagt de dikte van dit pakket circa 30 meter. Het doorlaatvermogen (kD -waarde), zijnde het product van de doorlaatbaarheidscoëfficiënt (k) en de dikte (D) van het eerste watervoerende pakket wordt geschat op $1750 \text{ m}^2/\text{d}$. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is overwegend noordwestelijk gericht. Door de aanwezigheid van een waterwinningsinstallatie in Bergambacht kan de grondwaterstroming enigszins beïnvloedt worden. De stijghoogte van het grondwater bedraagt circa 1,0 m - NAP. Het verschil tussen polderpeil en stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerende pakket varieert tussen -0,5 en +0,5 m. Derhalve is er geen sprake van een significante kwel- of infiltratiesituatie.

1^e scheidende laag

Het eerste en tweede watervoerende pakket worden gescheiden door fijne slibhoudende zanden en klei houdende afzettingen (formatie van Kedichem). De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 40 m - NAP en bedraagt de dikte van dit pakket ongeveer 26 meter.

2^e watervoerende pakket

Het tweede watervoerende pakket wordt globaal gevormd door fijne en slibhoudende zanden. De top van het tweede watervoerende pakket in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 66 m - NAP en bedraagt de dikte van dit pakket ongeveer 23 meter. De kD-waarde voor het tweede watervoerende pakket is niet bekend.

2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	Schoonhovenseveer 31-33
Postcode en plaats	2964 GB Groot-Ammers
Gemeente	Liesveld
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gemeente	Groot-Ammers
Kadastrale gegevens	sectie E, nummer 511
Rijksdriehoekcoördinaten	(X) 118.280 (Y) 439.210
Oppervlakte in m ²	ca 1.100
Huidige gebruik	bedrijventerrein
Verharding	bebouwing, tegels, onverhard

Huidig (en toekomstig) gebruik

Op 29 februari 2008 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Hieruit blijkt het volgende:

- Op de locatie bevindt zich momenteel een bedrijfspand;
- In het verleden heeft op de locatie een verffabriek (kantoor) en groothandel in schildersartikelen gestaan.
- tijdens de locatie-inspectie zijn visueel geen slootdempingen gesignaleerd;
- het onderzoeksterrein ligt op buitendijksland en is naar verwachting opgehoogd tot dijkhoogte;
- tijdens de locatie-inspectie zijn op het terrein geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen;
- de locatie maakt een verzorgde indruk
- tijdens de locatie-inspectie zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen;
- de naastgelegen percelen zijn in gebruik als oppervlaktewater (noord), een veerstoep (oost), een openbare weg (zuid) en bedrijventerrein (west).

Ter illustratie is in bijlage 6 een beknopte fotoreportage opgenomen.

2.4. HISTORISCHE INFORMATIE

In februari 2008 is de Milieudienst Zuid-Holland Zuid geraadpleegd inzake het historische gebruik van de onderzoekslocatie en de omliggende percelen. Ter volledigheid is de verkregen historische informatie opgenomen in bijlage 7 van onderhavige rapportage. Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- de onderzoekslocatie kent sedert geruime tijd een gebruik als bedrijfspand;
- voorzover bekend waren op het onderzoeksterrein een opslagtank voor vluchtige producten en is op het terrein een ondergrondse dieseltank aanwezig;
- de locatie is op basis van de voor ons bekende informatie niet verdacht op het voorkomen van asbest;
- de naastgelegen percelen zijn (of waren) in gebruik ten behoeve van oppervlaktewater (noord), een veerstoep (oost), een openbare weg (zuid) en bedrijventerrein (west);
- naar verwachting hebben de activiteiten op de omliggende percelen (oppervlaktewater, veerstoep, bedrijventerrein) de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving hiervan zijn in het verleden de volgende milieukundige onderzoeken uitgevoerd:

Verkennd bodemonderzoek

Op de locatie Schoonhovenseveer 27, ten westen van de huidige onderzoekslocatie, is in juli 2007 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding van het onderzoek was de aanvraag van een bouwvergunning. Uit het onderzoek bleek dat in zowel de grond als het grondwater hooguit lichte verontreinigingen zijn aangetroffen (overschrijding streefwaarden).

Verschillende bodemonderzoeken

Aan de Ambachtsweg 1, ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie, zijn in de periode van 1986 tot 2000 verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. Op de locatie was een verffabriek gelegen, bij de verffabriek waren een HBO-tank en een chemicaliën opslag aanwezig.

In 1986 is een oriënteren bodemonderzoek uitgevoerd, welke in 1987 is opgevolgd met een nader onderzoek en een saneringsonderzoek. Deze onderzoeken zijn uitgevoerd door Heidemij BV.

In 1989 is door Depot Milieubeheer een saneringsplan opgesteld, welke is gestart in 1990.

In 1999 is door Tauw Milieu BV een saneringsevaluatie opgesteld. En hiermee is ingestemd door het bevoegd gezag. De uitkomsten waren een beschikking voor de verontreiniging, ernstig niet urgent.

Hiermee is in 2000 de sanering afgerond.

De aard van de aangetroffen verontreiniging(en) is onbekend.

Verschillende bodemonderzoeken

Aan de Ambachtsweg 6, ten zuid-westen van de huidige onderzoekslocatie, zijn in de periode van 1993 tot 2006 verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. Op de locatie is zijn (of waren) een autoreparatiebedrijf, een metaalconstructiebedrijf en een houtbe- en verwerkingsbedrijf aanwezig.

In 1993 is een oriënterend onderzoek uitgevoerd gevolgd door in 1994 een tweede oriënterend onderzoek en een nader onderzoek. De auteur van deze verslagen is onbekend.

In 1994 is een sanering uitgevoerd, hiervan is in 1995 een saneringsevaluatie uitgevoerd door Lexmond Milieuadvies BV. Hiermee is niet ingestemd (kenmerk 94327).

In 2006 is een briefrapport geschreven door CSO.

In 2006 is een instemming gegeven met de uitgevoerde sanering (kenmerk dgwm/2005/15500)

2.5. ONDERZOEKSOPZET

Onderstaand is, alvorens de onderzoeksopzet is besproken, een beknopt overzicht gegeven van de voor de locatie relevante (historische) gegevens.

Conclusies vooronderzoek

Uit de verzamelde historische gegevens kan worden afgeleid dat, op en in de nabijheid van het onderzoeksterrein, wel aandachtspunten aanwezig zijn met betrekking tot het veroorzaken van een mogelijke bodemverontreiniging.

Aan de zuidzijde van het perceel is een ondergrondse tank aanwezig, deze is aangemerkt als verdachte locatie.

Onderzoeksstrategie

De algemene bodemkwaliteit is vastgesteld conform de vigerende onderzoeksnorm NEN 5740. Op basis van de voor de locatie bekende gegevens wordt met uitzondering van de ondergrondse tank niet verwacht dat de op de locatie gebezigde activiteiten geleid hebben tot een verontreiniging van de bodem. Derhalve is als onderzoeksopzet de NEN 5740 voor onverdachte locaties (ONV) gehanteerd. Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem voor een dergelijke locatie is de onderzoeksinspanning afgeleid van de richtlijnen zoals deze in de NEN 5740 zijn opgenomen.

Omdat er op het perceel een ondergrondse tank aanwezig is, is er besloten ter hoogte van deze tank de peilbuis te plaatsen. Deze peilbuis is geplaatst met een snijdend filter om zo een eventuele drijflaag met minerale olie te kunnen detecteren. Tevens is er voor gekozen een extra boring dieper door te zetten ter plaatse van de tank, deze kan worden benut om de grond ter hoogte van de tank te analyseren op mogelijke olieproducten.

3. VELDONDERZOEK

3.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 29 februari 2008 uitgevoerd. In totaal zijn acht boringen ter plaatse van de onderzoekslocatie verricht. Eén boring is afgewerkt met een peilbuis voor het verkrijgen van een grondwatermonster. De uitgevoerde boringen zijn beschreven in tabel 2. De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

TABEL 2: Aantal boringen en boordiepte (in m-mv)

<i>Onderzoeksaspect</i>	<i>Aantal x diepte [m-mv]</i>	<i>Boornummers</i>	<i>Filterstelling [m-mv]</i>
algemene bodemkwaliteit	1 x 4,0 met peilbuis 2 x 2,0 5 x 0,5	1 2 en 3 4 t/m 8	2,0 – 4,0 -- --

Uitvoeringswijze

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen. De veldwerkzaamheden zijn verricht door Brussee Grondboringen. Benadrukt dient te worden dat tijdens de veldwerkzaamheden niet is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het procescertificaat van IDDS en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het milieukundig bodemonderzoek betrekking heeft.

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn de grond en het grondwater zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (organoleptisch onderzoek) en is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodemlagen nauwkeurig beschreven (lithologisch onderzoek).

Organoleptisch onderzoek

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel beoordeeld op het voorkomen van antropogene bestanddelen (puin, slakken en dergelijke) en olieproduct (middels olie/watertest). Het materiaal is met name beoordeeld op de volgende aspecten: de aard, grootte en gradatie van voorkomen.

Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke aanvullend zijn opgeleid tot het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

3.2. RESULTATEN VELDWERK

Lithologisch onderzoek

De bodem van het terrein bestaat globaal vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 2,8 m-mv uit matig grof zand. Vanaf een diepte van circa 2,8 m-mv tot de geboorde diepte van 4,0 m-mv bestaat de bodem uit sterk tot zwak zandige klei. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw (lithologie) is weergegeven in bijlage 2 (boorstaten).

Organoleptisch onderzoek

In tabel 3 zijn de zintuiglijk waargenomen relevante bijzonderheden weergegeven die mogelijk gerelateerd kunnen worden aan een bodemverontreiniging.

TABEL 3: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

<i>Boring</i>	<i>Diepte [m-mv]</i>	<i>Samenstelling</i>	<i>Bijzonderheden</i>
01	0,05 – 0,5 2,0 – 2,2	matig grof zand matig grof zand	matig puinhoudend zwak baksteenhoudend
02	1,0 – 1,5	matig grof zand	zwak puinhoudend
03	0,2 – 0,7	matig grof zand	matig puinhoudend

Grondwatermetingen

Op 10 en 19 maart 2008 heeft bemonstering van het grondwater plaatsgevonden. In tabel 4 zijn de resultaten van de metingen die aan het grondwater zijn uitgevoerd weergegeven.

TABEL 4: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

<i>Peilbuisnummer</i>	<i>Grondwaterstand [m-mv]</i>	<i>Metingen</i>		<i>Bijzonderheden</i>
		<i>pH</i>	<i>EC [μS/cm]</i>	
PB01	389	7,33	960	slechte doorstroming

De gemeten zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de grond(water)monsters overgebracht naar Omegam Laboratoria (RvA L-086 geaccrediteerd) te Amsterdam.

4.1. ANALYSESTRATEGIE

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem is van zowel de boven- als de ondergrond één grondmengmonster samengesteld. Als ondergrond is de bodemlaag vanaf 0,5 m-mv aangemerkt. Per grondmengmonster zijn maximaal vijf individuele grondmonsters geselecteerd.

De grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket voor grond. Voorts zijn ten behoeve van de correctie van de streef- en interventiewaarden van zowel de boven- als de ondergrond de percentages lutum en organische stof vastgelegd.

Op het onderzoeksterrein is een ondergronds dieseltank aanwezig, de tank is aangemerkt als een verdacht punt. Ter hoogte van de tank is de peilbuis geplaatst, met een filter snijdend met de heersende grondwaterstand. Tevens is een boring dieper doorgezet tot de onderzijde tank. De grond ter hoogte van de tank is apart ingezet op de kritische parameter minerale olie. Het grondwater is geanalyseerd op een NEN-pakket, waarin de voor de tank meest kritische parameters minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) zijn opgenomen.

Ter hoogte van twee van de boringen is een matig puinhoudende laag aangetroffen, deze is aangemerkt als meest verdachte laag en hiervan is een aparte analyse ingezet.

Bovengrond

Voor het grondmengmonster M01 zijn grondmonsters geselecteerd uit bodemlagen (zand) waarin bijmengingen met bodemvreemde materialen (matig puinhoudend) zijn aangetroffen. Dit monster is geanalyseerd op een standaard NEN-pakket.

Voor grondmengmonster M02 zijn grondmonsters geselecteerd van de bodemlaag (zand) waarin geen bijmengingen met bodemvreemde materialen zijn aangetroffen. Dit monster is geanalyseerd op een standaard NEN-pakket.

Ondergrond

Voor grondmengmonster M03 zijn grondmonsters geselecteerd van de bodemlaag (zand) waarin bijmengingen met bodemvreemde materialen (zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend) zijn aangetroffen. Dit monster is geanalyseerd op een standaard NEN-pakket.

Onderzijde tank

Voor grondmonster M04 is een grondmonster geselecteerd van de bodemlaag (zand) waarin geen bijmengingen met bodemvreemde materialen zijn aangetroffen. Deze is geanalyseerd op minerale olie.

Grondwater

Het bemonsterde grondwater uit peilbuis 1 is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket voor grondwater.

Analysepakketten

In het standaard NEN-pakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink) en arseen;
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen);
- minerale olie (GC);
- EOX (extraheerbare organohalogen verbindingen).

Het standaard NEN-pakket voor grondwater omvat de volgende analyses:

- zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink) en arseen;
- BTEXN (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen);
- VOCI (vluchtige organochloorverbindingen);
- minerale olie.

4.2. RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen. De resultaten van de chemische analyses zijn vergeleken met de streef- en interventiewaarden uit de toetsingstabel van de Wet bodembescherming (zie bijlage 4).

Voor de beoordeling van de grondmonsters zijn de streef- en interventiewaarden gecorrigeerd aan de hand van de gemeten percentages lutum en organische stof voor de boven- en de ondergrond. Vanwege de relatief geringe betrouwbaarheid van de meetresultaten bij percentages organische stof kleiner dan 2,0 % is ten behoeve van de correctie een minimaal percentage van 2,0 % gehanteerd. De gecorrigeerde streef- en interventiewaarden, alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsing, zijn weergegeven in bijlage 5.1. (grond) en bijlage 5.2 (grondwater).

De overschrijdingen ten opzichte van het toetsingskader van VROM (circulaire van 4 februari 2000, DBO/1999226863) zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of de rapportagegrens);
- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de rapportagegrens) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, zijnde licht verontreinigd;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, zijnde 0,5(S+I), en is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, zijnde matig verontreinigd;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde, zijnde sterk verontreinigd.

In tabel 5 zijn de overschrijdingen en de betreffende gemeten waarden ten opzichte van de streef- en interventiewaarden uit de toetsingstabel (Wet bodembescherming) weergegeven. In het grondmonster M04 (onderzijde tank) is geen overschrijdingen ten opzichte van de desbetreffende streefwaarde aangetoond van de kritische parameter minerale olie.

TABEL 5: Resultaten chemisch onderzoek

<i>Onderzoeksaspect</i>	<i>Bovengrond</i>		<i>Bovengrond</i>		<i>Ondergrond</i>		<i>Grondwater</i>	
Code	M01: 1.1 + 3.1		M02: 2.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 8.1		M03: 1.5 + 2.3		Peilbuis 1	
Bodemlaag/filterstelling	(0,05 – 0,5 m-mv)		(0,05 – 0,5 m-mv)		(1,0 – 2,2 m-mv)		(2,0 – 4,0 m-mv)	
Bodemtype	matig grof zand		matig grof zand		matig grof zand		n.v.t.	
Percentages lutum en organische stof	lutum: < 1 %		lutum: < 1 %		lutum: < 1 %		--	
	org. stof: 0,7 %		org. stof: 0,6 %		org. stof: 1,0 %		--	
Zintuiglijke afwijking	matig puinhoudend		geen		zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend		geen	
Uitgevoerde analyses	NEN-grond, incl. l/o		NEN-grond, incl. l/o		NEN-grond, incl. l/o		NEN-grondwater	
<i>Gemeten waarden</i> <i>[mg/kg.ds / µg/l]</i>	<i>Gehalte</i>	<i>Toetsing</i>	<i>Gehalte</i>	<i>Toetsing</i>	<i>Gehalte</i>	<i>Toetsing</i>	<i>Concentratie</i>	<i>Toetsing</i>
arseen	6	-	9	-	5	-	14	*
cadmium	0,31	-	0,8	*	0,33	-	0,1	-
chromium	10	-	15	-	15	-	12	*
lood	46	-	700	***	180	*	1	-
zink	230	**	470	***	250	**	16	-
xylenen		-		-		-	0,4	*

l/o: lutum en organische stof
--: niet gemeten

4.3. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie het volgende:

Analyseresultaten

Bovengrond

In de bovengrond (M01 met bijmengingen) overschrijdt het gehalte zink de desbetreffende tussenwaarde. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

In de bovengrond (M02 zonder bijmengingen) overschrijdt het gehalte cadmium de desbetreffende streefwaarde. De gehalten zink en lood overschrijden de desbetreffende interventiewaarde. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

Ondergrond

In de ondergrond (M03 met zwakke bijmengingen) overschrijdt het gehalte lood de desbetreffende streefwaarde en het gehalte zink overschrijdt de desbetreffende tussenwaarde. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijden de concentraties arseen, chromium en xylenen de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

De herkomst van de licht verhoogd aangetoonde concentraties arseen, chromium en xylenen is vooralsnog onbekend.

Ondergrondse tank

Ter hoogte van de ondergrondse tank zijn grond en grondwater onderzocht op minerale olie. Deze is in grond noch grondwater aangetroffen.

Bespreking/discussie

De gehalten zink en lood overschrijden plaatselijk de betreffende tussen- danwel interventiewaarde en geven formeel gezien conform de Wet bodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek naar de omvang en ernst van de verontreiniging, zie paragraaf 4.4.

4.4 AANVULLEND CHEMISCH ONDERZOEK

Ten behoeve van het vaststellen van het verspreidingspatroon van de matige tot sterke verontreinigingen met zink en lood in de boven- en ondergrond zijn de samengestelde grondmengmonsters M01, M02 en M03 opgesplitst in de separate grondmonsters, tevens zijn een aantal extra analyses ingezet van de bestaande monsters.

Selectie grondmonsters

De geselecteerde grondmonsters M101 t/m M113 zijn geanalyseerd op het gehalte zink en lood. In tabel 6 t/m 10 zijn de overschrijdingen en gemeten waarden ten opzichte van de streef- en interventiewaarden uit de toetsingstabel (Wet bodembescherming) weergegeven.

TABEL 6: Resultaten aanvullend chemisch onderzoek

Onderzoeksaspect	Verspreidingspatroon zink en lood in de grond					
Code	M101: 1.1 (0,1 – 0,5)		M102: 1.5 (2,0 – 2,2)		M103: 1.9 (3,0 – 3,5)	
Bodemvreemde bijmengingen	matig puinhoudend		zwak baksteenhoudend		geen	
Gemeten waarden	Gehalte [mg/kg.ds]	Toetsing	Gehalte [mg/kg.ds]	Toetsing	Gehalte [mg/kg.ds]	Toetsing
zink	370	***	15	-	32	-
lood	83	*	11	-	50	-

TABEL 7: Resultaten aanvullend chemisch onderzoek

Onderzoeksaspect	Verspreidingspatroon zink en lood in de grond					
Code	M104: 2.1 (0,05 – 0,5)		M105: 2.3 (1,0 – 1,5)		M106: 3.1 (0,05 – 0,2)	
Bodemvreemde bijmengingen	geen		zwak puinhoudend		geen	
Gemeten waarden	Gehalte [mg/kg.ds]	Toetsing	Gehalte [mg/kg.ds]	Toetsing	Gehalte [mg/kg.ds]	Toetsing
zink	160	*	520	***	120	*
lood	27	-	520	***	20	-

TABEL 8: Resultaten aanvullend chemisch onderzoek

Onderzoeksaspect	Verspreidingspatroon zink en lood in de grond					
Code	M107: 3.2 (0,2 – 0,7)		M108: 3.4 (1,2 – 1,7)		M109: 4.1 (0,05 – 0,5)	
Bodemvreemde bijmengingen	matig puinhoudend		geen		geen	
Gemeten waarden	Gehalte [mg/kg.ds]	Toetsing	Gehalte [mg/kg.ds]	Toetsing	Gehalte [mg/kg.ds]	Toetsing
zink	110	*	31	-	190	**
lood	110	*	19	-	28	-

TABEL 9: Resultaten aanvullend chemisch onderzoek

<i>Onderzoeksaspect</i>	<i>Verspreidingspatroon zink en lood in de grond</i>					
Code	M110: 5.1 (0,05 – 0,5)		M111: 6.1 (0,05 – 0,5)		M112: 7.1 (0,0 – 0,5)	
Bodemvreemde bijmengingen	geen		geen		geen	
<i>Gemeten waarden</i>	<i>Gehalte</i> <i>[mg/kg.ds]</i>	<i>Toetsing</i>	<i>Gehalte</i> <i>[mg/kg.ds]</i>	<i>Toetsing</i>	<i>Gehalte</i> <i>[mg/kg.ds]</i>	<i>Toetsing</i>
zink	130	*	420	***	170	*
lood	16	-	200	**	59	*

TABEL 10: Resultaten aanvullend chemisch onderzoek

<i>Onderzoeksaspect</i>	<i>Verspreidingspatroon zink en lood in de grond</i>	
Code	M113: 8.1 (0,05 – 0,5)	
Bodemvreemde bijmengingen	geen	
<i>Gemeten waarden</i>	<i>Gehalte</i> <i>[mg/kg.ds]</i>	<i>Toetsing</i>
zink	220	**
lood	91	*

Bespreking onderzoeksresultaten

Op basis van de uitsplitsing in individuele grondmonsters blijkt dat de eerder matig tot sterk verhoogd gemeten gehalte zink en lood slechts plaatselijk in matig tot sterke mate wordt teruggevonden. In de overige individuele monsters is geen tot hooguit een licht verhoogd gehalte aan de kritische parameters aangetoond.

De herkomst van de verhoogd gemeten waarden is naar alle waarschijnlijkheid gerelateerd aan de ophooglaag. In deze zandlaag zijn bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen (sporen tot matig puinhoudend en sporen baksteen). In de kleilaag onder de zandlaag (M103), noch in het grondwater worden substantieel verhoogde waarden gemeten. Hieruit valt op te maken dat er geen sprake is van een mobiele verontreiniging of uitloging naar de ondergrond.

Volgens de uitgave Bouwen op verontreinigde grond : een gebruiksspecifieke benadering (1995) is er met de aangetroffen waarden in de meest kritische bodemlaag (de bovengrond/contactzone) geen beperking met betrekking tot het gebruik wonen met tuin.

5. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van F2B Financieringsbureau Bouwprojecten B.V. is een verkennend en een nader milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie Schoonhovenseveer 31-33 te Groot-Ammers. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen perceelsoverdracht conform de onderzoeksnorm NEN 5740. Hierbij is, op basis van de voor de locatie bekende gegevens, de leidraad voor onverdachte locaties (ONV) gehanteerd. Doel van het onderzoek is vaststellen van de chemische samenstelling van de bodem.

Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Zandlaag

- in de bovengrond zijn plaatselijk bijmengingen met puin (sporen tot matig) en sporen baksteen waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, niet tot sterk verontreinigd met lood en zink en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen, PAK en minerale olie;
- de aangetoonde verontreinigingen met zware metalen zijn vermoedelijk gerelateerd aan de bijmengingen met puin.
- in de ondergrond zijn plaatselijk bijmengingen sporen puin en sporen baksteen met waargenomen. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de ondergrond (zandlaag) is licht verontreinigd met lood, matig verontreinigd met zink en niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen, PAK en minerale olie;
- de aangetoonde verontreiniging met lood en zink is vermoedelijk gerelateerd aan de bijmengingen met puin.

Kleilaag

- na het aantreffen van de eerder aangetoonde verontreinigingen met lood en zink is tevens de kleilaag (diepe ondergrond) onderzocht op het voorkomen van de kritische parameters (monster M103). In deze laag worden geen verontreinigingen met de kritische parameters aangetroffen.

Grondwater

- het grondwater is licht verontreinigd met arseen, chroom en xylenen en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen, de overige vluchtige aromaten, VOCl en minerale olie;
- de herkomst van de aangetoonde verontreinigingen met arseen, chroom en xylenen is vooralsnog onbekend.

Ondergrondse Tank

- Ter hoogte van de ondergrondse tank zijn zowel grond als grondwater niet verontreinigd met minerale olie.

Gelet op de onderzoeksresultaten dient de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie te worden verworpen. Tevens dient de hypothese verdacht nabij de ondergrondse tank te worden verworpen.

Ons inziens zijn er geen risico's voor de bestemming wonen met tuin.

Desgewenst kunt u het rapport voorleggen aan het bevoegd gezag, teneinde een uitspraak te verkrijgen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Aanbevelingen

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Bouwstoffenbesluit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Bouwstoffenbesluit aan de betreffende toepassing worden verbonden. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek wordt verwacht dat vrijkomende grond niet zonder beperkingen kan worden hergebruikt (niet vrij toepasbaar).

IDDS bv
Katwijk (ZH)

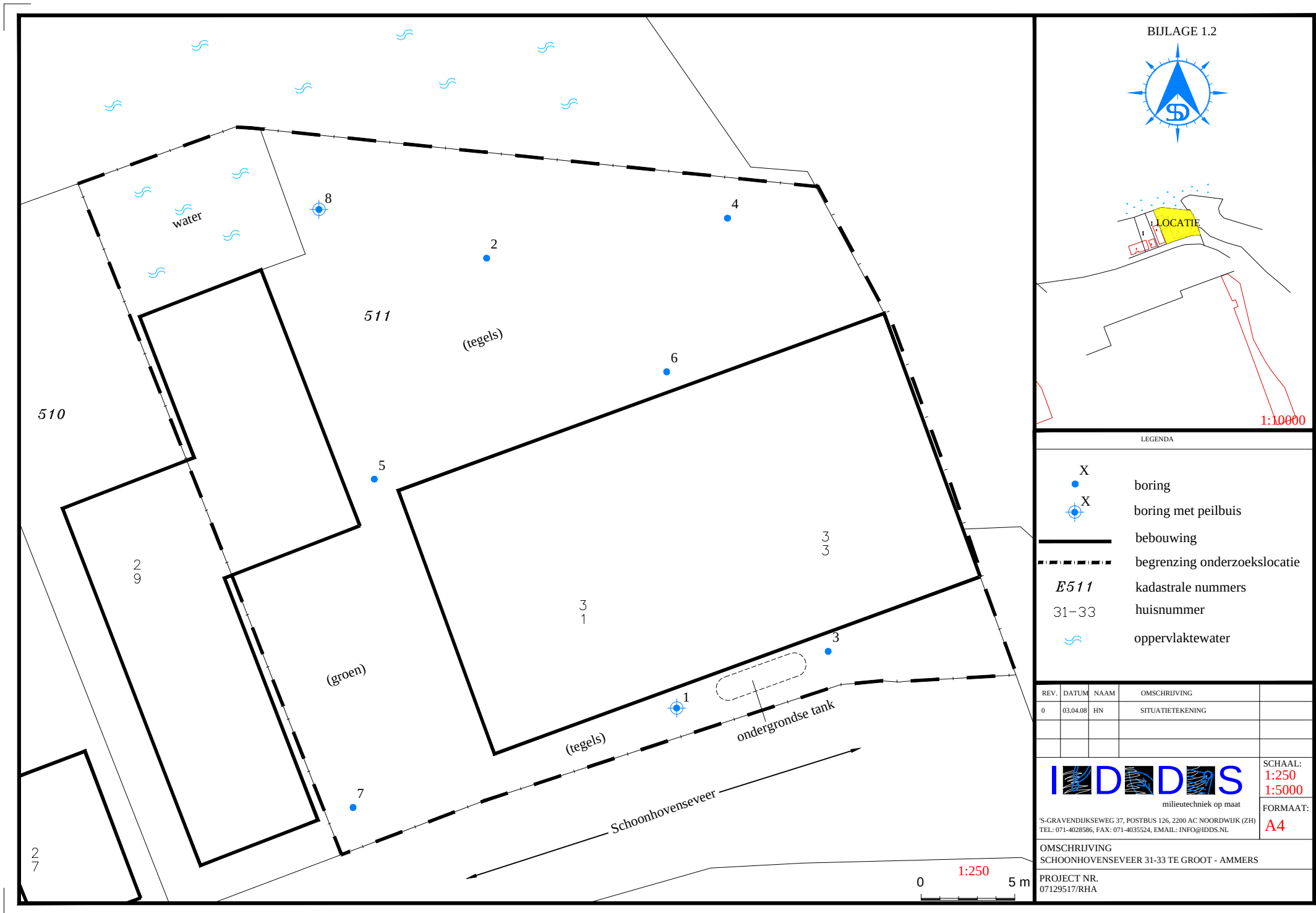
6. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hier mogelijkserwijs uit voortvloeit. Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties een termijn (meestal 5 jaar) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.



Projectnaam Schoonhovenseveer 31-33 te Groot-Ammers
Projectcode 07129517

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	M01	M02	M03	M04
Boring	01,03	02,04,05,06,08	01,02	01
Bodemtype	ZS1H1	ZS1H1	ZS1H1	ZS2H1
Zintuiglijk	PU2		BA1	
Van (cm-mv)	5	5	100	250
Tot (cm-mv)	50	50	220	280
Humus (% op ds)	2	2	2	2
Lutum (% op ds)	1	1	1	0
Arseen [As]	6	-	9	-
Cadmium [Cd]	0,31	-	0,8	*
Chroom [Cr]	10	-	15	-
Koper [Cu]	8	-	10	-
Kwik [Hg]	0,1	-	0,16	-
Lood [Pb]	46	-	700	***
Nikkel [Ni]	9	-	8	-
Zink [Zn]	230	**	470	***
Acenafteen	0,05	GTA	0,05	GTA
Acenafteen	0,05	GTA	0,05	GTA
Anthracen	0,05	GTA	0,01	GTA
Benzo(a)anthracen	0,14	GTA	0,05	GTA
Benzo(a)pyreen	0,15	GTA	0,09	GTA
Benzo(b)fluorantheen	0,14	GTA	0,06	GTA
Benzo(g,h,i)peryleen	0,09	GTA	0,06	GTA
Benzo(k)fluorantheen	0,06	GTA	0,03	GTA
Chryseen	0,14	GTA	0,05	GTA
Dibenzo(a,h)anthracen	0,01	GTA	0,01	GTA
Fenanthreen	0,22	GTA	0,07	GTA
Fluorantheen	0,32	GTA	0,08	GTA
Fluoreen	0,05	GTA	0,05	GTA
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,12	<	0,07	GTA
Naftaleen	0,05	<	0,05	<
PAK 10 VROM	1,3	<	0,54	-
Pyreen	0,2	GTA	0,06	GTA
EOX	0,1	D>S	0,1	D>S
Minerale olie (totaal)	50	S<=T	50	S<=T
Droge stof	95,2	GTA	95,7	GTA

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- ? =
- < = kleiner dan de detectielimiet
- GTA = Geen toetsnorm aanwezig
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- <I = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- S<=T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
- D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- T<=I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- >I = detectielimiet groter dan I
- D>S = detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2			2			2			
lutum (% op ds)	0			1			9,8			
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	
Arseen [As]				16	24	31				
Cadmium [Cd]				0,46	3,7	6,9				
Chroom [Cr]				52	125	198				
Koper [Cu]				17	53	89				
Kwik [Hg]				0,21	3,5	6,8				
Lood [Pb]				53	192	331	62	224	386	
Nikkel [Ni]				11	39	66				
Zink [Zn]				56	172	288	82	253	424	
PAK 10 VROM				1,00	21	40				
EOX				0,060						
Minerale olie (totaal)	10,0	505	1000	10,0	505	1000				

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Projectnaam Schoonhovenseveer 31-33 te Groot-Ammers
 Projectcode 07129517

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	M101	M102	M103	M104
Boring	01 (10-3-08)	01 (10-3-08)	01 (10-3-08)	02
Bodemtype	ZS1H1	ZS1H1	KZ1H1	ZS1H1
Zintuiglijk	PU2	BA1		
Van (cm-mv)	5	200	300	5
Tot (cm-mv)	50	220	350	50
Humus (% op ds)	2	2	2	2
Lutum (% op ds)	1	1	9,8	1
Arseen [As]				
Cadmium [Cd]				
Chroom [Cr]				
Koper [Cu]				
Kwik [Hg]				
Lood [Pb]	83	*	11	-
Nikkel [Ni]				
Zink [Zn]	370	***	15	-
Acenafteen				
Acenafteleen				
Anthraceen				
Benzo(a)anthraceen				
Benzo(a)pyreen				
Benzo(b)fluorantheen				
Benzo(g,h,i)peryleen				
Benzo(k)fluorantheen				
Chryseen				
Dibenzo(a,h)anthraceen				
Fenanthreen				
Fluorantheen				
Fluoreen				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen				
Naftaleen				
PAK 10 VROM				
Pyreen				
EOX				
Minerale olie (totaal)				
Droge stof	94,3	GTA	92,5	GTA
			81,7	GTA
				97
				GTA

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	M105		M106		M107		M108	
Boring	02		03		03		03	
Bodemtype	ZS1H1		ZS1H1		ZS1H1		ZS1H1	
Zintuiglijk	PU1				PU2			
Van (cm-mv)	100		5		20		120	
Tot (cm-mv)	150		20		70		170	
Humus (% op ds)	2		2		2		2	
Lutum (% op ds)	1		1		1		1	
Arseen [As]								
Cadmium [Cd]								
Chroom [Cr]								
Koper [Cu]								
Kwik [Hg]								
Lood [Pb]	520	***	20	-	110	*	19	-
Nikkel [Ni]								
Zink [Zn]	520	***	120	*	110	*	31	-
Acenafteen								
Acenafyleen								
Anthraceen								
Benzo(a)anthraceen								
Benzo(a)pyreen								
Benzo(b)fluorantheen								
Benzo(g,h,i)peryleen								
Benzo(k)fluorantheen								
Chryseen								
Dibenzo(a,h)anthraceen								
Fenanthreen								
Fluorantheen								
Fluoreen								
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen								
Naftaleen								
PAK 10 VROM								
Pyreen								
EOX								
Minerale olie (totaal)								
Droge stof	91,6	GTA	95,7	GTA	91,4	GTA	93,7	GTA

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	M109		M110		M111		M112	
Boring	04		05		06		07	
Bodemtype	ZS1H1		ZS1H1		ZS1H1		ZS2H2	
Zintuiglijk							KL9	
Van (cm-mv)	5		5		5		0	
Tot (cm-mv)	50		50		50		50	
Humus (% op ds)	2		2		2		2	
Lutum (% op ds)	1		1		1		1	
Arseen [As]								
Cadmium [Cd]								
Chroom [Cr]								
Koper [Cu]								
Kwik [Hg]								
Lood [Pb]	28	-	16	-	200	**	59	*
Nikkel [Ni]								
Zink [Zn]	190	**	130	*	420	***	170	*
Acenafteen								
Acenafyleen								
Anthraceen								
Benzo(a)anthraceen								
Benzo(a)pyreen								
Benzo(b)fluorantheen								
Benzo(g,h,i)peryleen								
Benzo(k)fluorantheen								
Chryseen								
Dibenzo(a,h)anthraceen								
Fenanthreen								
Fluorantheen								
Fluoreen								
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen								
Naftaleen								
PAK 10 VROM								
Pyreen								
EOX								
Minerale olie (totaal)								
Droge stof	95,5	GTA	97,6	GTA	93,9	GTA	91	GTA

Tabel 4: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	M113		
Boring	08		
Bodemtype	ZS1H1		
Zintuiglijk			
Van (cm-mv)	5		
Tot (cm-mv)	50		
Humus (% op ds)	2		
Lutum (% op ds)	1		
Arseen [As]			
Cadmium [Cd]			
Chroom [Cr]			
Koper [Cu]			
Kwik [Hg]			
Lood [Pb]	91	*	
Nikkel [Ni]			
Zink [Zn]	220	**	
Acenafteen			
Acenaftyleen			
Anthraceen			
Benzo(a)anthraceen			
Benzo(a)pyreen			
Benzo(b)fluorantheen			
Benzo(g,h,i)peryleen			
Benzo(k)fluorantheen			
Chryseen			
Dibenzo(a,h)anthraceen			
Fenanthreen			
Fluorantheen			
Fluoreen			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen			
Naftaleen			
PAK 10 VROM			
Pyreen			
EOX			
Minerale olie (totaal)			
Droge stof	95,9	GTA	

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

? =

< = kleiner dan de detectielimiet

GTA = Geen toetsnorm aanwezig

- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)

* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)

** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)

*** = groter dan I

<I = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde

GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)

<S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S

S<=T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T

D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde

T<=I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I

>I = detectielimiet groter dan I

D>S = detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0,6			0,7			1			2		
lutum (% op ds)	1			1			1			0		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	16	23	30	16	23	30	16	23	30			
Cadmium [Cd]	0,43	3,4	6,4	0,43	3,4	6,5	0,44	3,5	6,5			
Chroom [Cr]	52	125	198	52	125	198	52	125	198			
Koper [Cu]	16	50	84	16	50	85	16	51	86			
Kwik [Hg]	0,20	3,5	6,8	0,20	3,5	6,8	0,20	3,5	6,8			
Lood [Pb]	52	187	322	52	187	322	52	188	324			
Nikkel [Ni]	11	39	66	11	39	66	11	39	66			
Zink [Zn]	54	166	277	54	166	278	55	167	280			
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40			
EOX	0,060			0,060			0,060					
Minerale olie (totaal)	10,0	505	1000	10,0	505	1000	10,0	505	1000	10,0	505	1000

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2			2								
lutum (% op ds)	1			9,8								
	S	T	I	S	T	I						
Arseen [As]												
Cadmium [Cd]												
Chroom [Cr]												
Koper [Cu]												
Kwik [Hg]												
Lood [Pb]	53	192	331	62	224	386						
Nikkel [Ni]												
Zink [Zn]	56	172	288	82	253	424						
PAK 10 VROM												
EOX												
Minerale olie (totaal)												

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Projectnaam Schoonhovenseveer 31-33 te Groot-Ammers
Projectcode 07129517

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	PB101	
Datum		
pH	7,82	
Ec (µS/cm)		
Filternummer	PB01	
Van (cm-mv)	200	
Tot (cm-mv)	400	
GWS (cm-mv)		
Arseen [As]	14	*
Cadmium [Cd]	0,1	<S
Chroom [Cr]	12	*
Koper [Cu]	9	-
Kwik [Hg]	0,05	<S
Lood [Pb]	1	<S
Nikkel [Ni]	8	-
Zink [Zn]	16	-
Minerale olie (totaal)	100	S<=T

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

? =
< = kleiner dan de detectielimiet
GTA = Geen toetsnorm aanwezig
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
*** = groter dan I
<I = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
<S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
S<=T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
T<=I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
>I = detectielimiet groter dan I
D>S = detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Tabel 2: Grondwaternormen van de Wet bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Arseen [As]	10,0	35	60
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Chroom [Cr]	1,00	16	30
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Minerale olie (totaal)	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 648 05 00
F [078] 648 05 01
www.mzhz.nl
ABN-AMRO 44.38.80.794
Postbank 2974547
BTW-nummer 0043.20.220.B.01

Milieurapportage Schoonhovenseveer 31 te Groot Ammers (Gemeente Liesveld)

Aanvrager	IDDS, t.a.v. Dhr. R. Hagenbeek
Telefoonnummer	071-4028586
E-mail adres	rhagenbeek@idds.nl
Uw opdrachtnummer	xxxxxxxx
Projectnummer	AD 05.0076
Reactie op	2008004716, d.d. 03-03-2008
Ons kenmerk	2008005493
Behandeld door	Roland Boomgaard, d.d. 10-03-2008 e-mail: rboomgaard@mzhz.nl telefoon: 078-6480618

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de milieudienst. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten.

Dit milieuraapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

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

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

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

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).

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

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

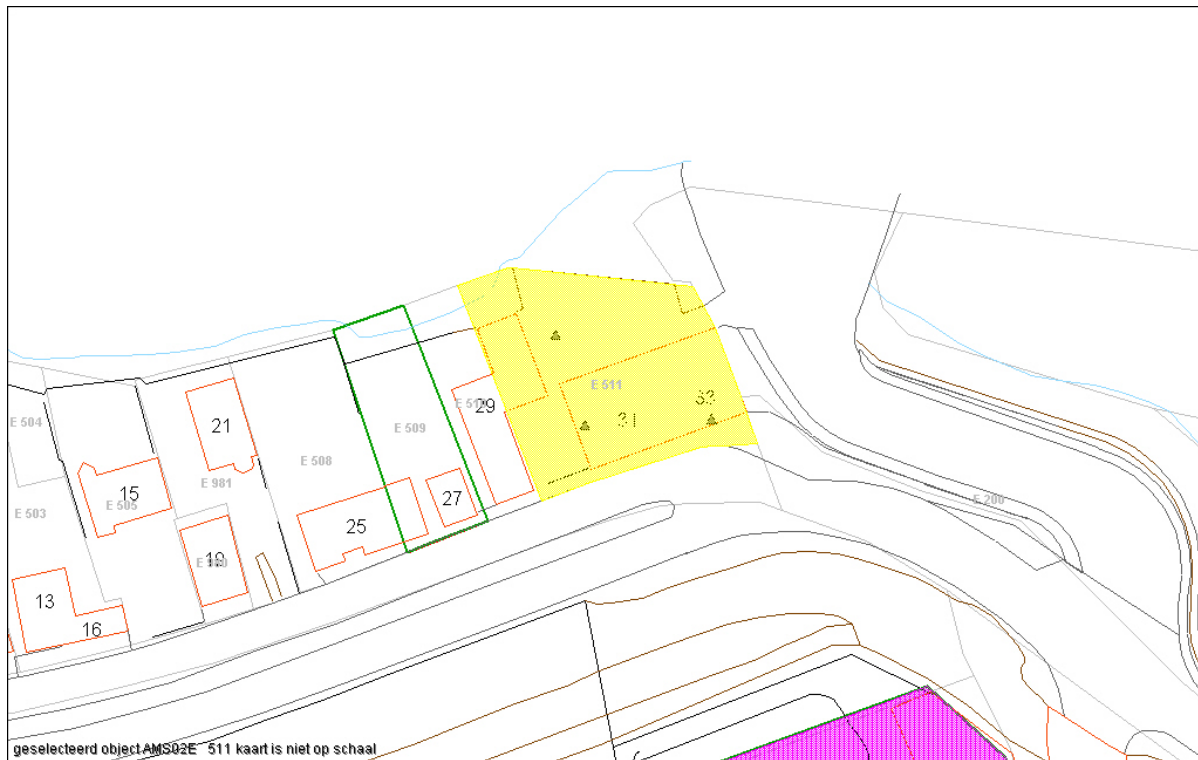
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie Schoonhovenseveer 31

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Legenda:

-  Grens bodemonderzoeklocatie
-  Wbb-locatie
-  Contour bodemrapport
-  Historische bodem bedreigende activiteit
-  Gekoppelde historische bodem bedreigende activiteiten
-  Tanklocatie
-  Geregistreerde inrichting

Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	Schoonhovenseveer 31
Oppervlakte (m2)	1261.68
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Groot Ammers
Sectie	E
Nummer	511

2 Gegevens op Schoonhovenseveer 31

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Van - Tot	Onderzochte bron? *	Zo nee, onderzoek noodzakelijk?
lakfabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1950	Nee	Ja
lakfabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1953	Nee	Ja
lakfabriek	Schoonhovenseveer 33	BRINK, GEBR.	- 1966	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1926	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1939	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1950	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1933	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 33	BRINK, GEBR.	- 1966	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1935	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1953	Nee	Ja
lakfabriek	Schoonhovenseveer 24	BRINK, GEBR. NV	- 1958	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 24	BRINK, GEBR. NV	- 1958	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, W.	- 1922	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, WILLEM	- 1926	Nee	Ja
schildersbenodigdhedeng roothandel	Schoonhovenseveer 33	BRINK/MOLYN	1983 - 1976	Nee	Nee
verfwarengroothandel	Schoonhovenseveer 33	BRINK/MOLYN	1983 - 1976	Nee	Nee
lakfabriek	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN	- 1974	Nee	Ja
lakfabriek	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN	- 1973	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN	- 1974	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN	- 1973	Nee	Ja
dieseltank (ondergronds)	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN BV	- 1979	Nee	Ja
lakfabriek	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN BV	- 1978	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 24	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN BV	- 1984	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN BV	- 1978	Nee	Ja
vluchtigeproductenopslag tank	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN BV	- 1979	Nee	Ja
lakfabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1950	Nee	Ja
lakfabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1953	Nee	Ja

lakfabriek	Schoonhovenseveer 33	BRINK, GEBR.	- 1966	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1926	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1939	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1950	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1933	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 33	BRINK, GEBR.	- 1966	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1935	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1953	Nee	Ja
lakfabriek	Schoonhovenseveer 24	BRINK, GEBR. NV	- 1958	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 24	BRINK, GEBR. NV	- 1958	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, W.	- 1922	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, WILLEM	- 1926	Nee	Ja
schildersbenodigdhedeng roothandel	Schoonhovenseveer 33	BRINK/MOLYN	1983 - 1976	Nee	Nee
verfwarengroothandel	Schoonhovenseveer 33	BRINK/MOLYN	1983 - 1976	Nee	Nee
lakfabriek	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN	- 1974	Nee	Ja
lakfabriek	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN	- 1973	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN	- 1974	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN	- 1973	Nee	Ja
dieseltank (ondergronds)	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN BV	- 1979	Nee	Ja
lakfabriek	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN BV	- 1978	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 24	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN BV	- 1984	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN BV	- 1978	Nee	Ja
vluchtigeproductenopslag ank	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN BV	- 1979	Nee	Ja
lakfabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1950	Nee	Ja
lakfabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1953	Nee	Ja
lakfabriek	Schoonhovenseveer 33	BRINK, GEBR.	- 1966	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1926	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1939	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1950	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1933	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 33	BRINK, GEBR.	- 1966	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1935	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, GEBR.	- 1953	Nee	Ja

lakfabriek	Schoonhovenseveer 24	BRINK, GEBR. NV	- 1958	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 24	BRINK, GEBR. NV	- 1958	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, W.	- 1922	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 31	BRINK, WILLEM	- 1926	Nee	Ja
schildersbenodigdhedeng roothandel	Schoonhovenseveer 33	BRINK/MOLYN	1983 - 1976	Nee	Nee
verfwarengroothandel	Schoonhovenseveer 33	BRINK/MOLYN	1983 - 1976	Nee	Nee
lakfabriek	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN	- 1974	Nee	Ja
lakfabriek	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN	- 1973	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN	- 1974	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN	- 1973	Nee	Ja
dieseltank (ondergronds)	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN BV	- 1979	Nee	Ja
lakfabriek	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN BV	- 1978	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 24	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN BV	- 1984	Nee	Ja
verffabriek	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN BV	- 1978	Nee	Ja
vluchtigeproductenopslag tank	Schoonhovenseveer 33	KONINKLIJKE BRINK/MOLYN BV	- 1979	Nee	Ja

** Indien de bodemonderzoekslocatiecode wordt vermeld, zie de betreffende bodemonderzoekslocatie in de volgende paragraaf voor de status*

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer.

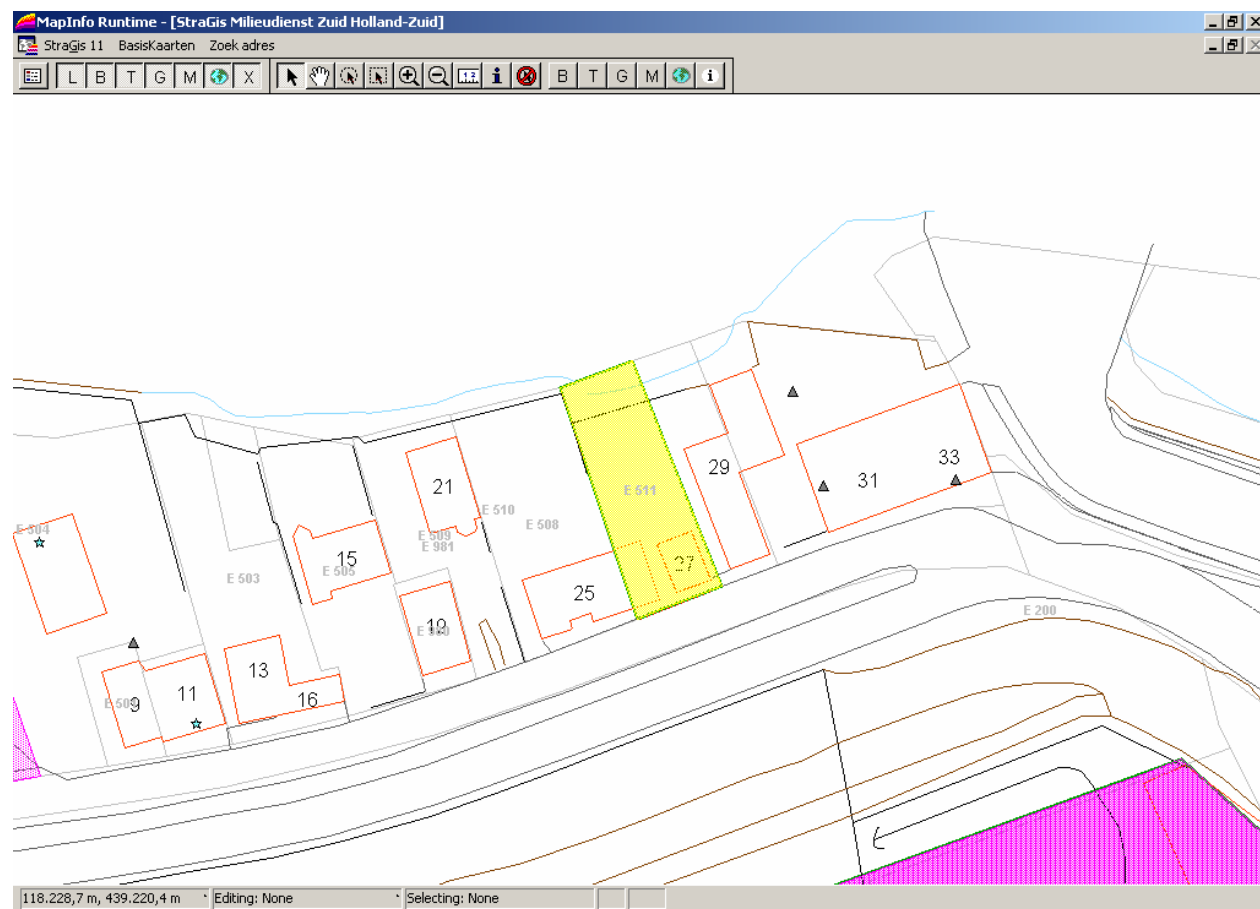
Er zijn geen geregistreerde inrichtingen bekend.

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Schoonhovenseveer 31

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

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

Overzicht bodemonderzoeklocaties



Het geel gekleurde gebied betreft de onderzoekslocatie, zie onderstaande gegevens.

Onderzoekslocatie 'Schoonhovenseveer 27'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Schoonhovenseveer 27 (AA069400289)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Schoonhovenseveer 27	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Niet verontreinigd	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht	
Wbb code:			
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	1-7-2005	>S	>S
Opmerkingen:			

StraBis - Rapport "Schoonhovenseveer 27"

StraBis Zoeken Help

Locatie Rapport (1) HBB

Locatieadres Locatie code: AA069400289 Locatie naam: Schoonhovenseveer 27 Straatnaam: Schoonhovenseveer Huisnummer: 27 Lt. Toev. Postcode: Plaats: Groot-Ammers Gemeente: LIESVELD		Rapportadres Rapport code: AA069400522 Naam onderzoeksterrein: Schoonhovenseveer 27 Straatnaam: Schoonhovenseveer Huisnummer: 27 Lt. Toev. Postcode: Plaats: Groot-Ammers Gemeente: LIESVELD	
Onderzoeksgegevens Datum rapport: 01-07-2005 Oppervlakte (m2): Aanleiding: Bouwvergunning Type onderzoek: Verkennd onderzoek NEN 5740 Hypothese: Onverdacht		Resultaat WBB Grond: >S <d B >Sg1 WBB Water: >S Eindoordeel:	

Rapporten Details Conclusie Grond Water Slib Aantekeningen

Rap code	Rapport Naam	Straat	Huisnr	Type onderz.	Datum	Document Nr.	Conclusie
AA069400522	Schoonhovense	Schoonhoven	27	Verkennd onderzoek	01-07-2005	20051639/HB00	De bouwvergunning kan verleend

StraBis - Rapport "Schoonhovenseveer 27"

StraBisZoekenHelp

Locatie

Rapport (1)

HBB

Locatieadres

Locatie code

AA069400289

Locatie naam

Schoonhovenseveer 27

Straatnaam

Schoonhovenseveer

Huisnummer

27

Lt.

Toev.

Postcode

Plaats

Groot-Ammers

Gemeente

LIESVELD

Rapportadres

Rapport code

AA069400522

Naam onderzoeksterrein

Schoonhovenseveer 27

Straatnaam

Schoonhovenseveer

Huisnummer

27

Lt.

Toev.

Postcode

Plaats

Groot-Ammers

Gemeente

LIESVELD

Onderzoeksgegevens

Datum rapport

01-07-2005

Oppervlakte (m2)

Aanleiding

Bouwvergunning

Type onderzoek

Verkenkend onderzoek NEN 5740

Hypothese

Onverdacht

Resultaat

WBB Grond

>S

<cd

B

>Sg1

WBB Water

>S

Eindoordeel

Rapporten

Details

Conclusie

Grond

Water

Slib

Aantekeningen

Archief

0089040101

Onderzoeks bureau

Geofox-Lexmond

Onderzoeks laboratorium

Documentnummer

20051639/HB00

Opdrachtnummer

Conclusie

De bouwvergunning kan verleend

StraBis - Locatie "Schoonhovenseveer 27"

StraBis Zoeken Help

Locatie Rapport (1) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA069400289

Locatie naam: Schoonhovenseveer 27

Straatnaam: Schoonhovenseveer

Huisnummer: 27 Lt: Toev:

Postcode: Plaats: Groot-Ammers

Gemeente: LIESVELD

Statussen

Rapport status: Onderzocht op aard (O.O.A/VV/N/NEN)

Datum onderzoek: 01-07-2005

Beoord. Verontreiniging: Niet verontreinigd

Beschikking:

Datum beschikking:

Status asbest:

Vervolg-actie W/BB: Voldoende onderzocht

Vervolg ander kader:

Locaties Details Verontreiniging Sanering Aantekeningen

Onderzochte verontreinigende activiteiten

UBI Code	UBI omschrijving	Benoemd	Verv.	Vontr.	Vold.Ond.	Van	Tot	NSX	Bedrijfs Id	Bedrijfsnaam	Status

Gegevens grond, water en wabo contouren

Matrix	Overschr.	Opp. (m2)	Vol. (m3)	Opmerkingen
Grond	>S			Cu, Hg, Pb, Zn, PAK
Grondwater	>S			As

Stof

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer.

Er zijn geen geregistreerde inrichtingen bekend.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de gemeente bodemonderzoek bij bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de gemeente en/of eigenaar is overgegaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de gemeentelijke archieven over een locatie te vinden is, dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

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

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

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere analytische onderzoeken kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de gemeente, dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uit gevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel (eerste regel) geeft de naam van de locatie aan.

Het gele (tweede) deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.

Het blauwe (derde) deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.

Ernstig, niet spoedeisend: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en / of 100 m3 grondwater waarvan de spoedeisendheid (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of

100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan het bevoegd gezag Wet bodembescherming. Het bevoegd gezag Wet bodembescherming zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek (HO), een Oriënterend Onderzoek (OO), een Nader Onderzoek (NO), een Saneringonderzoek (SO) en het opstellen van een Saneringsplan (SP).

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door het bevoegd gezag Wet bodembescherming in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: Periodiek wordt gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreiniging. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging worden geregistreerd bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming en bij de Milieudienst. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek. Er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Onderzoek naar de bodemkwaliteit in de onmiddellijke nabijheid van een ondergrondse tank.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevinden.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de spoedeisendheid.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

Deze letters geven een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde: Is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de spoedeisendheid van het geval.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Wat u moet weten over geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf "Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer", wordt een overzicht gegeven van de milieugegevens van vergunningplichtige inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de vergunningen en aanwezige milieubedreigende activiteiten.

Algemene gegevens

Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief

Wettelijk kader

Hier wordt een overzicht gegeven van alle vergunningen en vergunningprocedures van een inrichting. Mogelijke statussen van een vergunning zijn: Onherroepelijk, Vervallen, Geweigerd, In behandeling, Actualisatie, Ontoereikend en Afgebroken

Aanwezige milieubedreigende activiteiten

Hier wordt een overzicht gegeven van alle aanwezige of in het verleden aanwezige milieubedreigende activiteiten. Van een milieubedreigende activiteit wordt een korte omschrijving gegeven en, indien relevant, het aantal, de inhoud en de daarbij horende eenheid. Verder wordt een plaatsingsdatum gegeven en eventueel een verwijderingsdatum.

Bijlage 2: Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Omdat het veelal verouderde informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater. De Milieudienst is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een andere onderzoeksstrategie is vereist.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Milieudienst Zuid-Holland Zuid

Rapport

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai bedrijfs- en zorgwoning aan het Schoonhovenseveer te Groot- Ammers

projectnummer	16.939
kenmerk	R-JVO/1124
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	2
aantal pagina's	17
datum	23 maart 2017
auteur	Ing. J. Voortman
paraaf	



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Zones langs wegen	3
2.3	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.4	30 km/h zone	5
2.5	Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.6	Plangebied	6
2.7	Gemeentelijk beleid	6
3	ONDERZOEKSGEGEVENS	7
3.1	Onderzoeksgebied	7
3.2	Rekenmethode wegverkeerslawaaï	7
3.3	Verkeersgegevens wegverkeer	8
4	ONDERZOEKRESULTATEN	10
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	10
4.2	Maatregelen	15
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	17
5.1	Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï	17
5.2	Geluidwering van de gevel	17

Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model

Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model

Bijlage 3: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

Bijlage 4: Invoergegevens en berekeningsresultaten woningtoegangsdeur

1 INLEIDING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een bedrijfs- en zorgwoning aan het Schoonhovenseveer te Groot-Ammers. In afbeelding I is de situering van de woningen weergegeven.

Afbeelding I: situering bedrijfs- en zorgwoning aan het Schoonhovenseveer te Groot-Ammers (bron: Bing Maps)



De bedrijfs- en zorgwoning zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidszone van het Schoonhovenseveer, Veersedijk, Veerstoep, Ambachtsweg en de N216 (Nieuwpoortseweg).

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

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

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

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

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

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

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

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

2.2 Zones langs wegen

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

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

Tabel 2.1: zonebreedten

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

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

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

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

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaai

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

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

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaai

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

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

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

2.4 30 km/h zone

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

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

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

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

2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

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

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

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. In afwijking hiervan (en in de software van het gebruikte programma al verwerkt) wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB);
 - tweelaags ZOAB, met uitzondering van fijn tweelaags ZOAB;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlakkbewerking;
- Per 20 mei 2014 geldt een tijdelijke wijziging van de aftrek (tot uiterlijk 1 juli 2018) van 3 dB en 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh respectievelijk 56 dB en 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

2.6 Plangebied

De bedrijfs- en zorgwoning zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidszone van het Schoonhovenseveer, Veersedijk, Veerstoepe, Ambachtsweg en de N216 (Nieuwpoortseweg).

De geluidszone van deze wegen met 2 rijstroken (buitenstedelijk gebied) bedraagt 250 m.

De aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt voor de N216 2 dB, of, afhankelijk van de tijdelijke wijziging van de aftrek 3 dB en 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh respectievelijk 56 dB en 57 dB bedraagt. Voor de overige wegen bedraagt de aftrek 5 dB. In tabel 2.3 zijn de van toepassing zijnde grenswaarden weergegeven.

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

bronsort	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer N216, Veersedijk, Schoonhovenseveer, Veerstoepe, Ambachtsweg	48 dB	53 dB

2.7 Gemeentelijk beleid

Op 13 juli 2010 is het "Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/urwegen" van de gemeente Molenwaard vastgesteld.

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

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

In dit beleid is verder aangegeven dat:

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

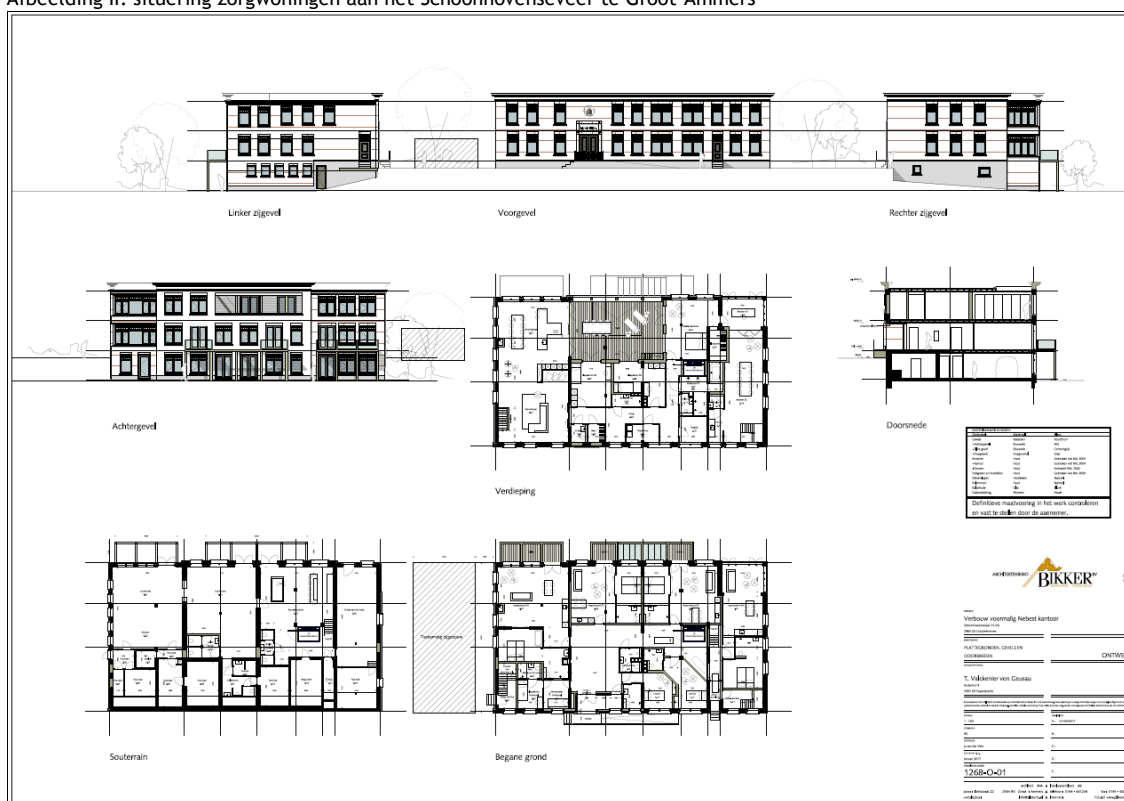
3 ONDERZOEKSGEGEVENS

3.1 Onderzoeksgebied

Het voormalig Nebest kantoor in het plangebied bestaat uit 3 bouwlagen. In het souterrain worden algemene (niet geluidgevoelige) ruimten gerealiseerd.

Op de begane grond is een zorgwoning met 4 zelfstandige kamers en zorg-units voorzien. Op de 1^e verdieping wordt een bedrijfswoning en een kantoorfunctie gerealiseerd. In afbeelding II is een voorlopig ontwerp weergegeven.

Afbeelding II: situering zorgwoningen aan het Schoonhovenseveer te Groot-Ambers



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaaï

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï op de woningen is berekend volgens Standaard Rekenmethode II van bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid (RMG 2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het modelleringsprogramma Geomilieu (versie V4.10) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, relevante hoogteverschillen tussen weg- en waarneempunt en eventuele kruispuntcorrecties.

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

De wegen en wateroppervlakten zijn als akoestisch hard gebied (bodemfactor 0,0) in het rekenmodel ingevoerd. Het overige bodemgebied is als overwegend zacht gebied (bodemfactor 0,8) gemodelleerd. De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd. De beoordelingspunten op de woningen zijn geprojecteerd op respectievelijk 1,5 en 4,5 m hoogte (en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven het peil van de begane grondvloer. Voor de situering van de gebouwen, bodemgebieden, wegen, geluidschermen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de gemeentelijke en provinciale wegen zijn door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid modelmatig verstrekt op basis van gegevens uit de Regionale VerkeersMilieuKaart voor het prognosejaar 2027.

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

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	wegdek	snelheid [km/h]	etmaalintensiteit [mvt/etmaal]	periode	uurintensiteit [%]	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middelzwaar	zwaar
Schoon- hovenseveer	DAB	60	2.994	dag	6.59	88.26	8.14	3.60
				avond	3.40	96.32	2.76	0.92
				nacht	0.91	84.66	9.43	5.91
Veersedijk	DAB	60	1.960	dag	6.55	97.25	1.91	0.84
				avond	3.61	99.20	0.61	0.20
				nacht	0.88	96.29	2.29	1.42
Veerstoep	Klinkers ¹⁾	30	2.737	dag	6.62	97.50	0.30	2.20
				avond	2.59	93.60	0.80	5.60
				nacht	1.27	95.10	0.60	4.30
Ambachts- weg	DAB	50	1.015	dag	6.62	75.64	16.32	8.04
				avond	3.63	87.71	8.75	3.54
				nacht	0.77	70.51	20.65	8.84
N216	DAB	80	3.888	dag	6.74	62.21	27.77	10.02
				avond	2.78	85.02	11.80	3.18
				nacht	1.01	55.11	29.69	15.20

¹⁾ Elementenverharding in keperverband.

In afwijking van de prognosecijfers voor de Veerstoep (hogere etmaalintensiteit dan maximaal mogelijk bij een volle bezetting van de veercapaciteit) zijn de vervoersgegevens van de veerdienst opgevraagd. In bijlage 2 zijn deze gegevens weergegeven. In afwijking van de aangeleverde gegevens is het wegdektype van de Veerstoep gewijzigd van DAB naar elementenverharding in keperverband en wordt voor de rijnsnelheid een meer realistische snelheid van 30 km/h aangehouden.

Voor de Veerstoep is voor het prognosejaar 2027 (worstcase) gerekend met een autonome groei van 0,5% per jaar en een rechtevenredige verdeling van de middelzware en zware voertuigen over alle uren dat de veerdienst in gebruik is. Voor de lichte motorvoertuigen wordt volgens opgave van de veerdienst 45% van alle voertuigen in de 2 x 2 spitsuren overgebracht.

Dit resulteert in een worstcase aanname dat ca. 80% van de lichte motovoertuigen in de dagperiode wordt overgebracht en ca. 10% in de avondperiode en ca. 10% in de nachtperiode.

De effecten van de afname van het gebruik van de veerdienst door de mogelijke toekomstige verbreding van de A27 zijn vooralsnog niet meegenomen.

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.

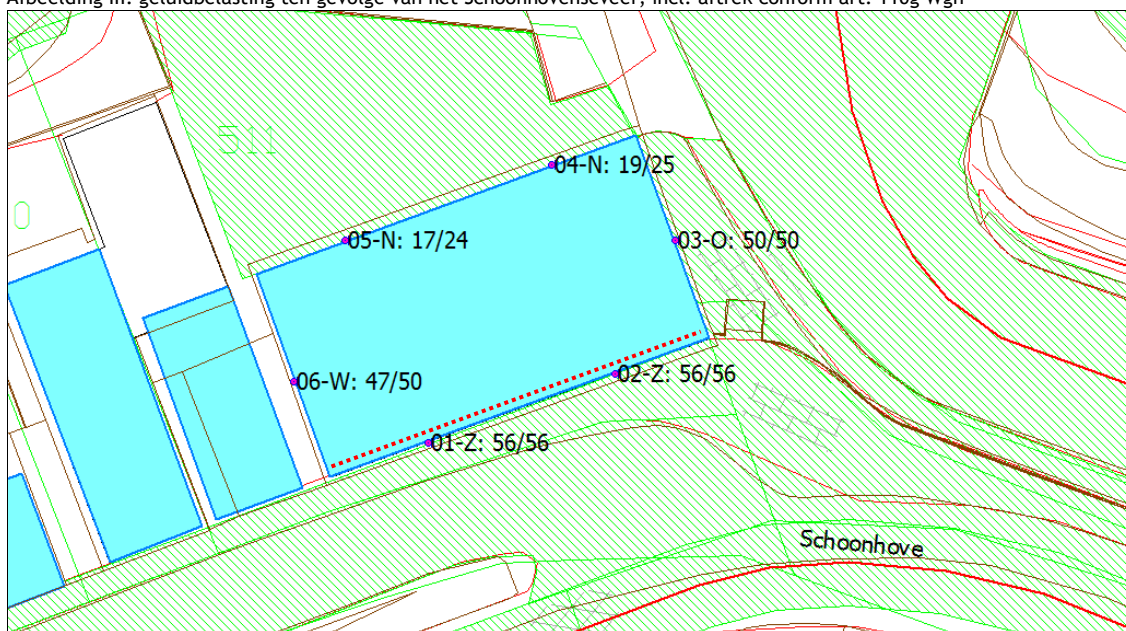
4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeer van het Schoonhovenseveer, Veersedijk, Veerstoep, Ambachtsweg en N216 berekend.

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

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



..... = dove gevel *) begane grond en 1e verdieping

De maatgevende geluidbelasting -hoger dan de voorkeursgrenswaarde- ten gevolge van de Schoonhovenseveer is weergegeven in tabel 4.1 en worden getoetst aan de grenswaarden uit tabel 2.3. Hierbij wordt rekening gehouden met het toepassen van dove gevels op de begane grond en 1e verdieping ter plaatse van de zuidgevel. Dove gevels worden niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. De toegang tot de woningen vindt plaats via de "dove" zuidgevel en is in paragraaf 4.3 verder uitgewerkt.

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

beoordelingspunt	hoogte [m]	adres	geluidbelasting L_{den} in dB
03-O oostgevel	1,5	zorgwoning	50
03-O oostgevel	4,5	bedrijfswoning	50

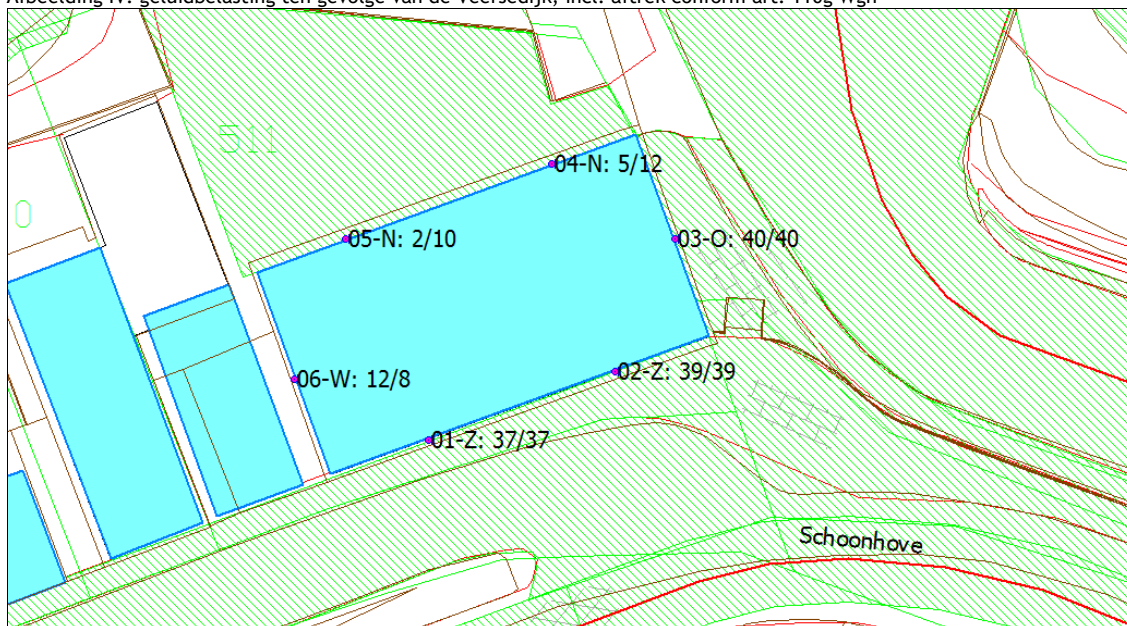
*) Volgens de Wet geluidhinder is een dove gevel een:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Uit de rekenresultaten van tabel 4.1 blijkt dat de geluidbelasting op de gevels van de woningen ten hoogste 50 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.

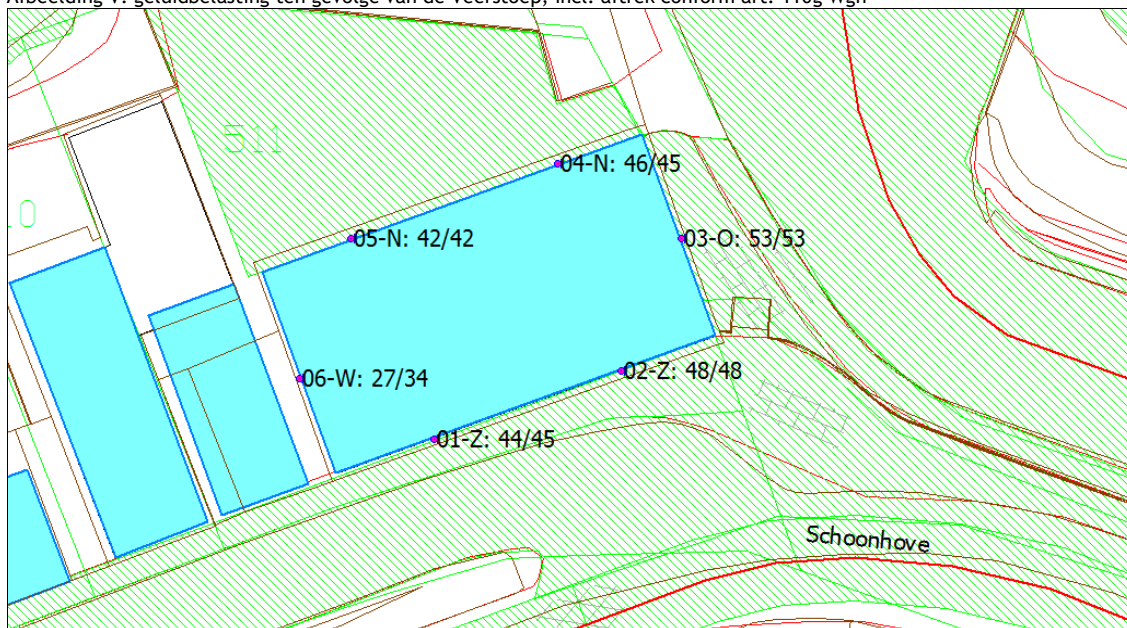
Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeer in buitenstedelijk gebied van 53 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh.

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



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van de Veersedijk ten hoogste 40 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer van 48 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh.

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



De maatgevende geluidbelasting -hoger dan de voorkeursgrenswaarde- ten gevolge van de Veerstoep is weergegeven in tabel 4.2 en worden getoetst aan de grenswaarden uit tabel 2.3.

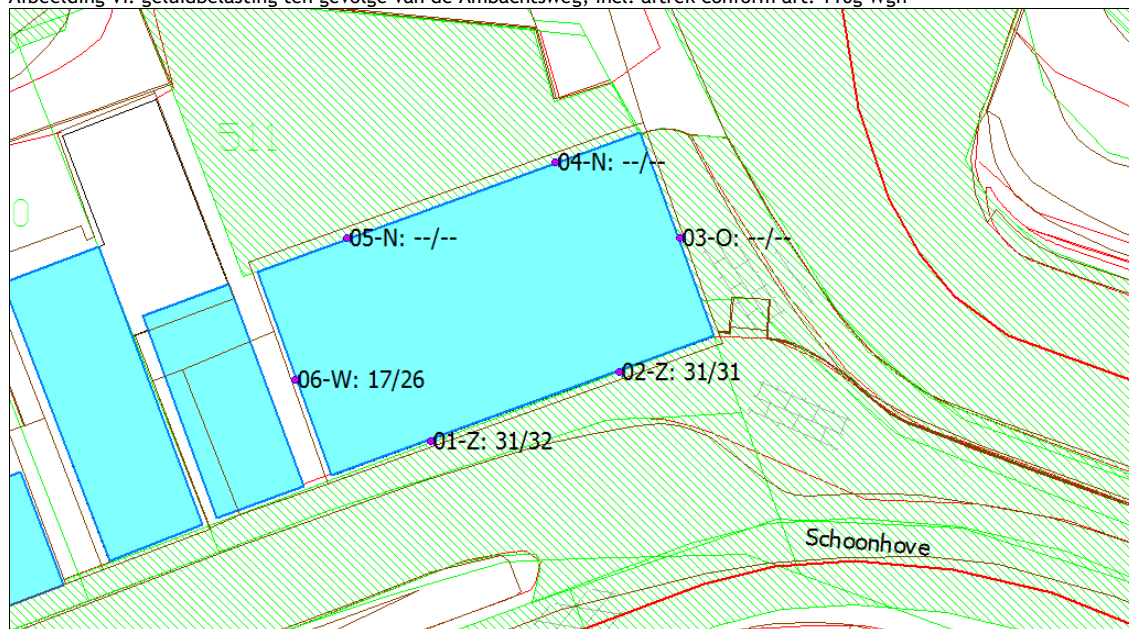
Tabel 4.2: Rekenresultaten geluidbelasting Veerstoep, inclusief aftrek art. 110g Wgh

beoordelingspunt	hoogte [m]	adres	geluidbelasting L_{den} in dB
03-O oostgevel	1,5	zorgwoning	53
03-O oostgevel	4,5	bedrijfswoning	53

Uit de rekenresultaten van tabel 4.2 blijkt dat de geluidbelasting op de gevels van de woningen ten hoogste 53 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.

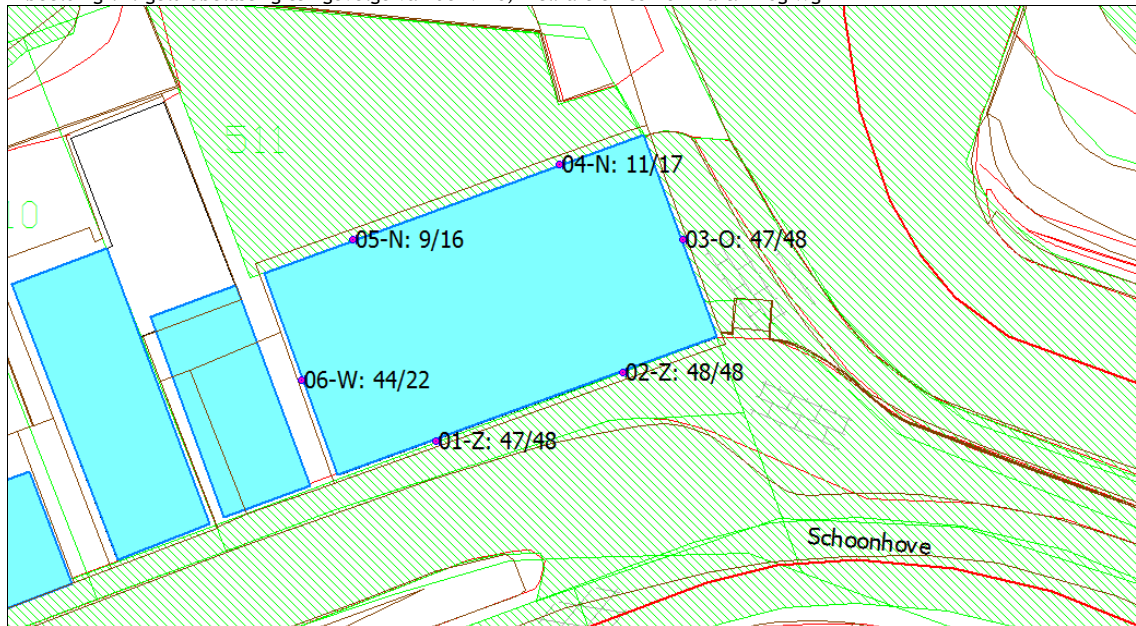
Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeer in buitenstedelijk gebied van 53 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh.

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



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van de Ambachtsweg ten hoogste 32 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer van 48 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh.

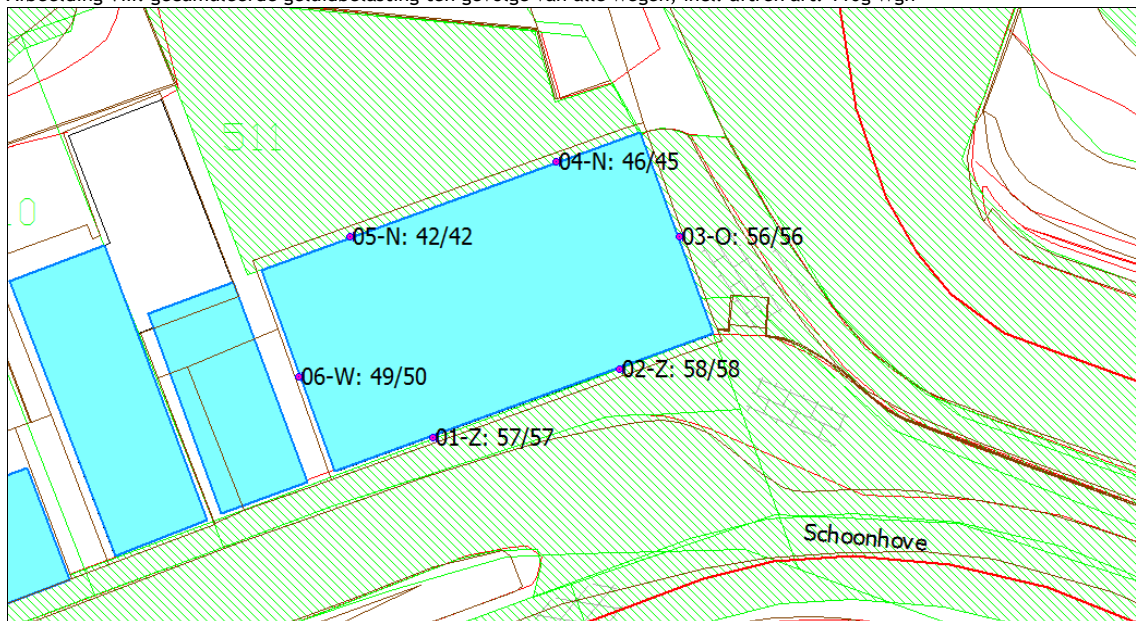
Afbeelding VII: geluidbelasting ten gevolge van de N216, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van de N216 ten hoogste 48 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer van 48 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh.

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

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

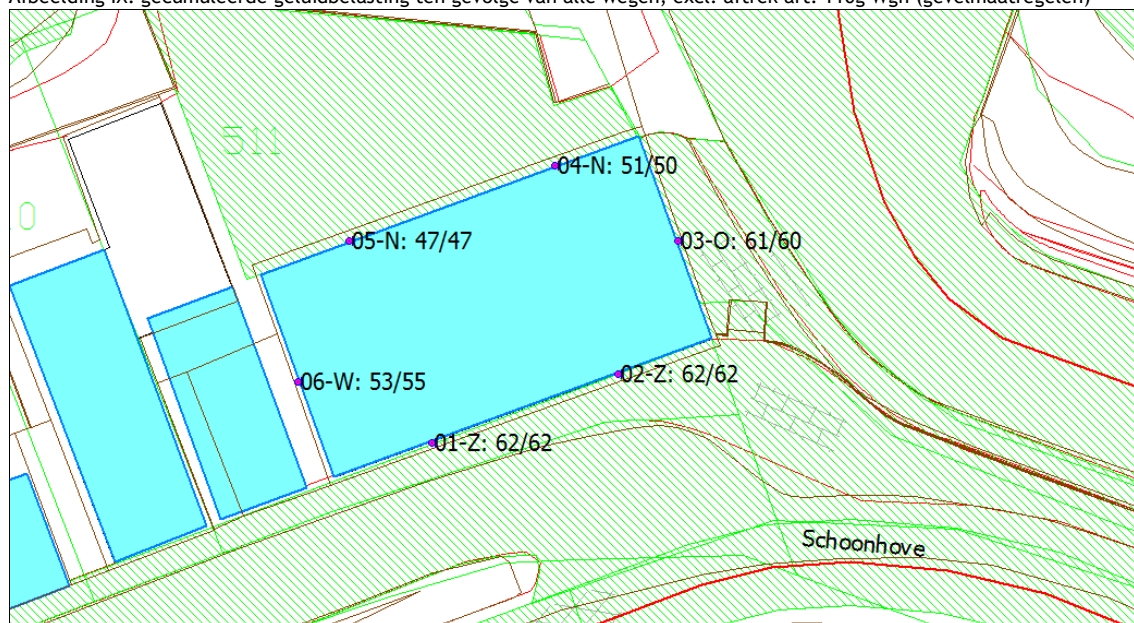


Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum}) op de woningen ten gevolge van alle wegen (ter plaatse van de oostgevel) ten hoogste 56 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. De zuidgevel wordt als dove gevel uitgevoerd en niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Conform het gemeentelijk geluidbeleid dienen de woningen bij een geluidbelasting L_{cum} van 54 tot 64 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh over een geluidluwe gevel of buitenruimte te beschikken. Aan deze voorwaarde wordt ter plaatse van de achtergevel voldaan.

In afbeelding IX 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 IX: gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, excl. aftrek art. 110g Wgh (gevelmaatregelen)



4.2 Maatregelen

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

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

De Wet geluidhinder geeft aan geluidsreducerende maatregelen de volgende prioriteit:

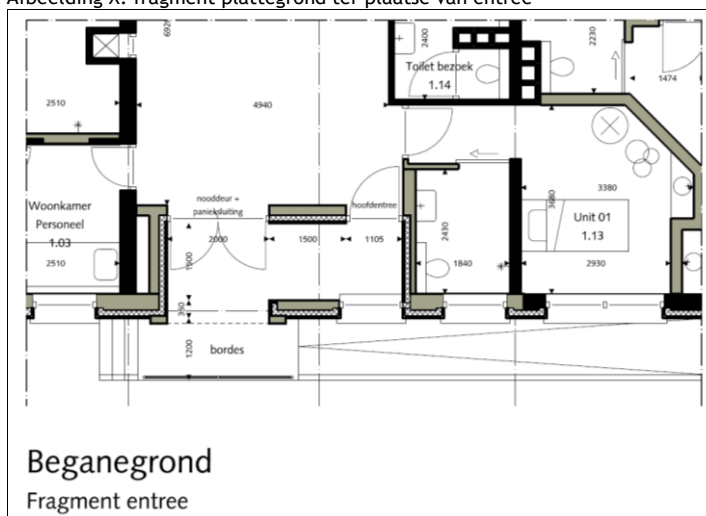
1. bronmaatregelen zoals het toepassen van een geluidsreducerend wegdektype;
 2. overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woningen en de weg of het toepassen van geluidschermen of grondwallen;
 3. ontvangermaatregelen, zoals de toepassing van schermen aan of nabij de gevel, 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.

De realisatie van minder dan 25 woningen wordt als een kleinschalige ontwikkeling gezien en nader onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen kan derhalve achterwege kan blijven.

4.3 Woningtoegang

De woningtoegang vindt plaats via de doof uit te voeren zuidgevel. In afbeelding X is de plattegrond weergegeven van de hoofdentree en de achterliggende (niet geluidgevoelige) ruimten.

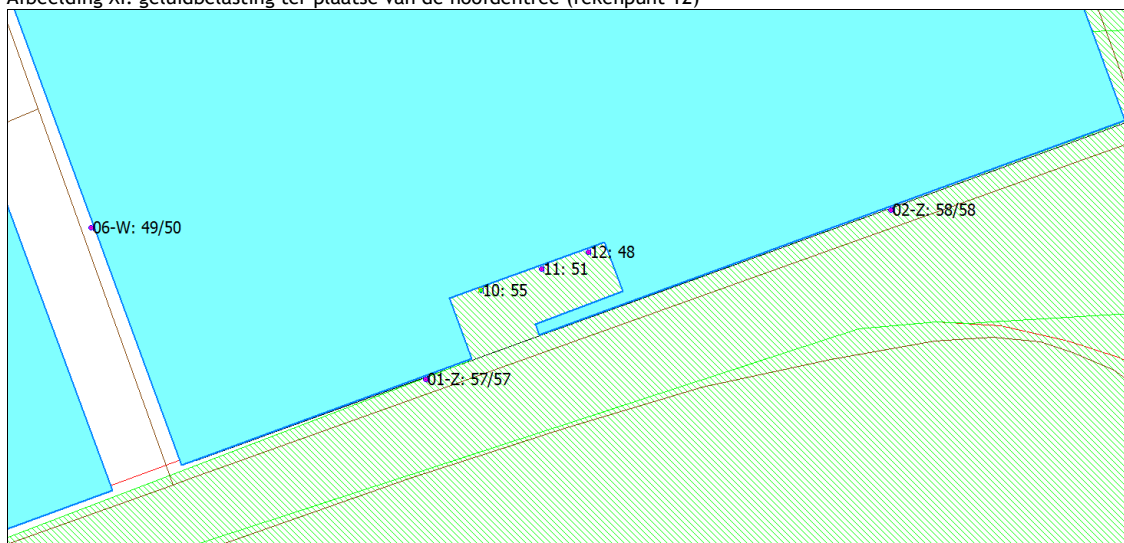
Afbeelding X: fragment plattegrond ter plaatse van entree



Door het naar binnen plaatsen van de hoofdentree achter de buitengevel wordt de geluidbelasting ter plaatse van de hoofdentree gereduceerd.

In afbeelding XI is de berekende gecumuleerde geluidbelastingen ten gevolge van alle wegen inclusief aftrek art. 110g Wgh weergegeven. Gerekend is met 2 reflecties.

Afbeelding XI: geluidbelasting ter plaatse van de hoofdentree (rekenpunt 12)



Door het toepassen van een sluisconstructie en het aanbrengen van een geluidabsorberend plafond wordt de geluidbelasting ter plaatse van de hoofdentree verlaagd tot 48 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh. Deze geluidbelasting is lager dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor woningen in buitenstedelijk gebied. De hoofdentree kan derhalve in de voor het resterende deel dove zuidgevel gerealiseerd worden.

De dubbele nooddeur (ter plaatse van rekenpunt 10) voldoet aan het criterium van een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering (noodgevallen!) te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een bedrijfs- en zorgwoning aan het Schoonhovenseveer te Groot-Ammers.

De bedrijfs- en zorgwoning zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidszone van het Schoonhovenseveer, Veersedijk, Veerstoep, Ambachtsweg en de N216 (Nieuwpoortseweg).

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

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

- De zuidgevel van de woningen als dove gevel dient te worden uitgevoerd. Dove gevels worden niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.
- De berekende geluidbelasting op de bedrijfs- en zorgwoning ten gevolge van het Schoonhovenseveer en de Veerstoep ten hoogste respectievelijk 50 en 53 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 53 dB voor wegverkeer in buitenstedelijk gebied;
- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Veersedijk, Ambachtsweg en de N216 ten hoogste respectievelijk 40, 32 en 48 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer;
- De berekende gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen ten hoogste 56 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt;
- Door het toepassen van een sluisconstructie en het aanbrengen van een geluidabsorberend plafond kan de hoofdentree in de voor het resterende deel dove zuidgevel gerealiseerd worden;
- Ten plaatse van de achtergevel voor zowel de bedrijfswoning als de zorgwoning een geluidluwe gevel aanwezig is waarmee aan het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï

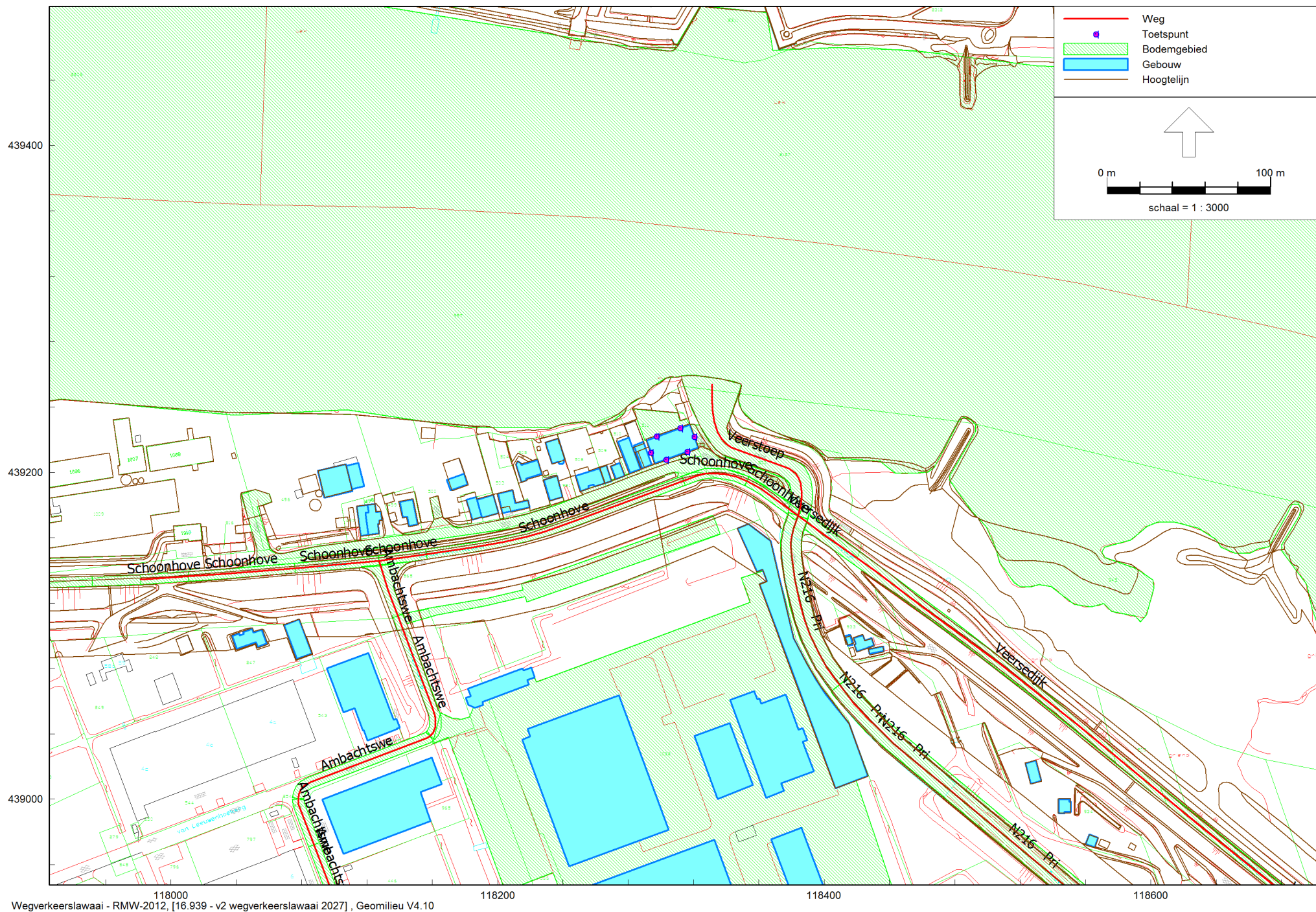
Een verzoek tot vaststelling voor de in tabel 4.1 en 4.2 weergegeven hogere waarden dient ingediend te worden bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Molenwaard.

5.2 Geluidwering van de gevel

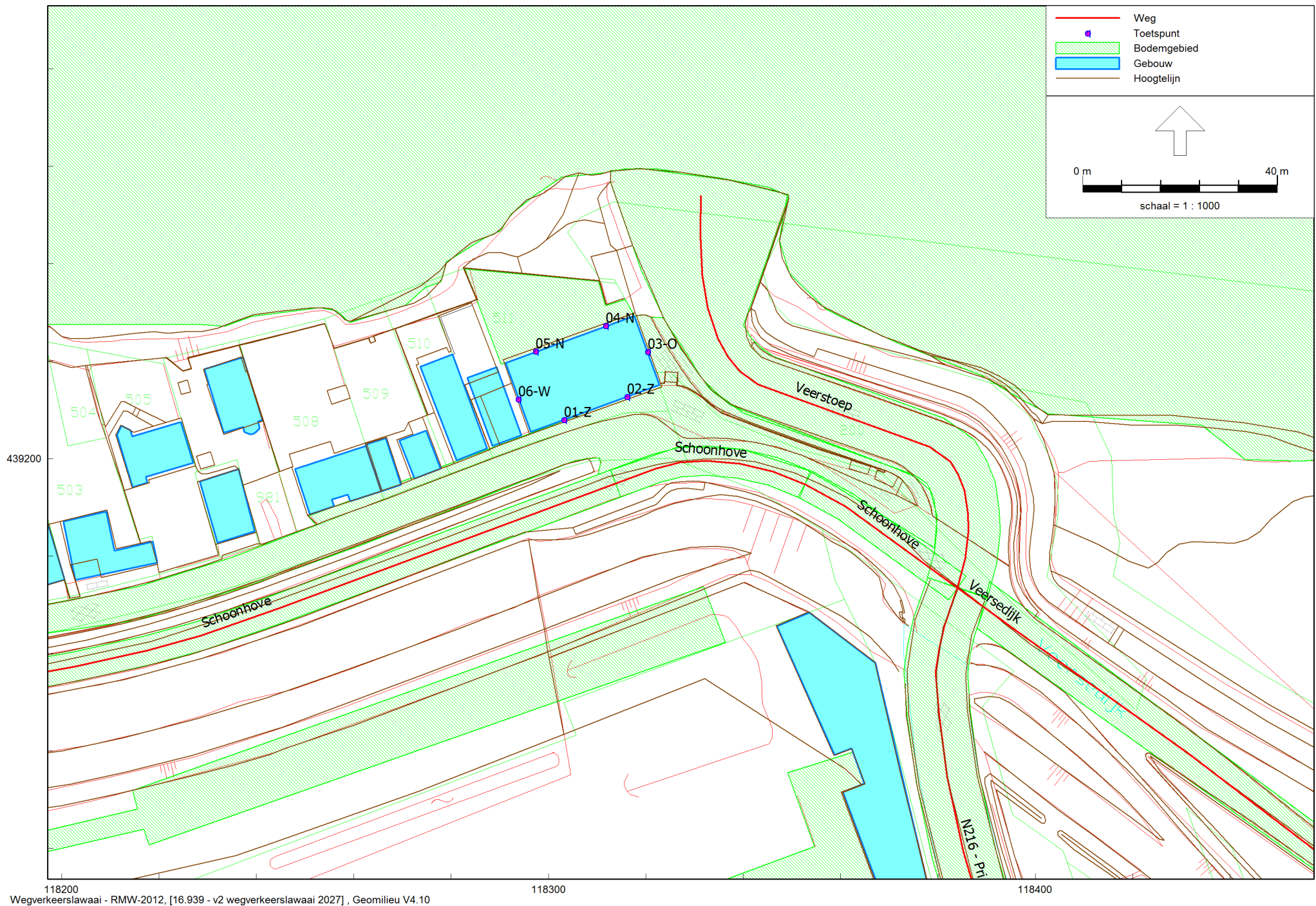
Voor woningen waarvoor een hogere grenswaarde wordt aangevraagd dient voor de bouwaanvraag een aanvullend onderzoek geluidwering gevels uitgevoerd te worden om de karakteristieke geluidwering van de gevel te bepalen en te toetsen aan de wettelijke eisen uit het Bouwbesluit.

Bijlage 1:
Figuren akoestisch model

(3 pagina's)



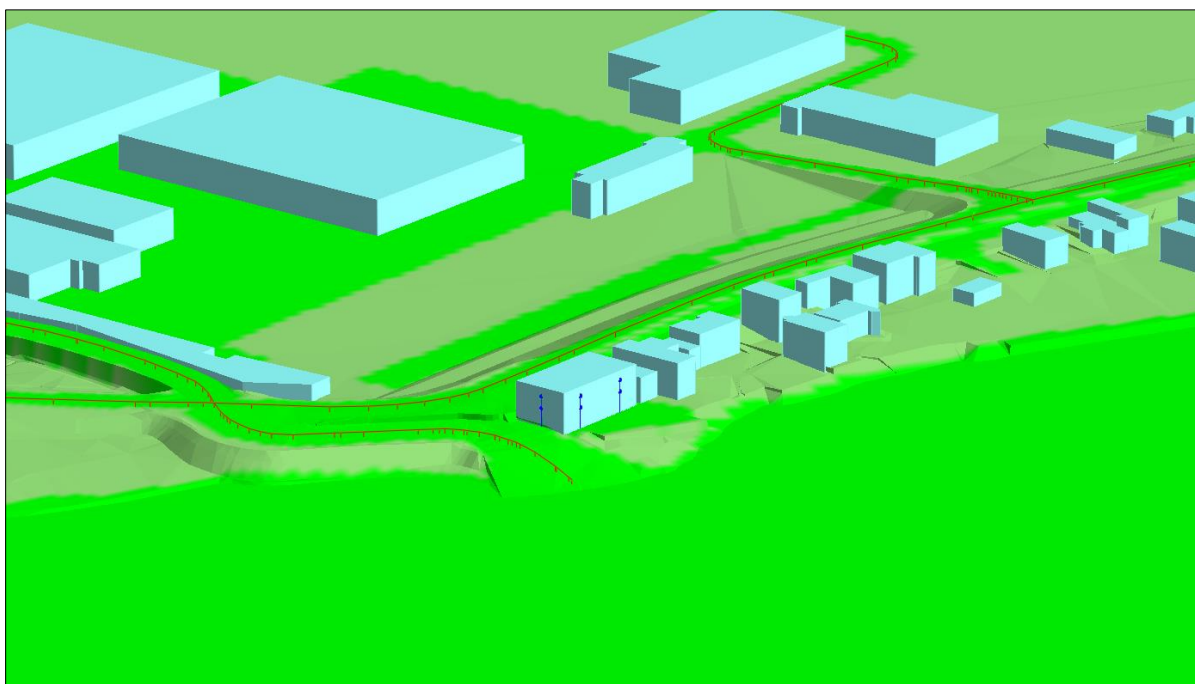
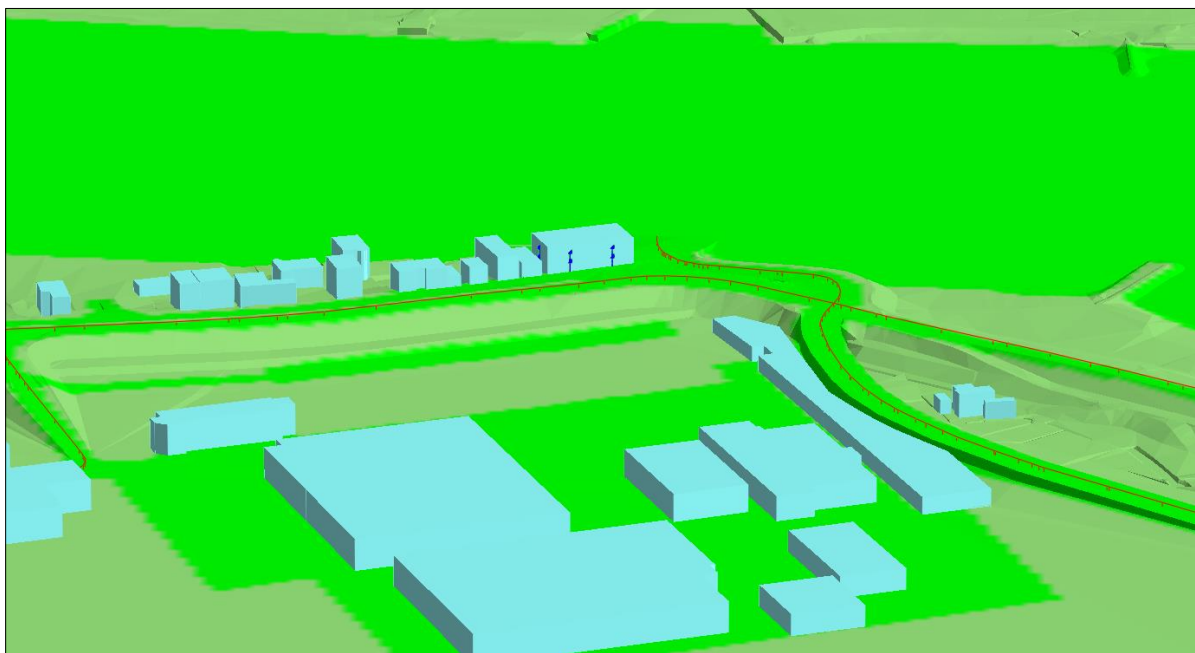
situering gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [16.939 - v2 wegverkeerslawaaï 2027] , Geomilieu V4.10

situering gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten

3D overzicht akoestisch model



Bijlage 2:
Invoergegevens akoestisch model

(18 pagina's)



T:\Samenwerking\RVMK\RVMK ALV v2016 03 17 promil307\2027_RC

Niet geïnteriseerde wegvakken
RVMK ALV v2016 03 17 promil307\2027_RC
Milieudienst Zuid-Holland Zuid



T:\Samenwerking\RVMK\RVMK ALV v2016 03 17 promil307\2027_RC

Niet geïnventariseerde wegvakken
RVMK ALV v2016 03 17 promil307\2027_RC
Milieudienst Zuid-Holland Zuid

[illegible]

[illegible]

Van: [Erik van Toor](#)
Aan: ["Voortman Ingenieurs"](#)
Onderwerp: RE: verkeersgegevens Veerstoep
Datum: woensdag 21 december 2016 10:29:58
Bijlagen: [image001.png](#)

Beste Jan,

De vervoercijfers over 2015 zijn als volgt:

Personenauto's tot 2000 kg.: 877.902 stuks
Personenauto's / busjes > 2000 kg. < 5000 kg. : 33.477 stuks
Lichte vrachtauto's > 5000 kg. < 8000 kg.: 3840 stuks
Vrachtauto's: 25.871 stuks

Succes met het onderzoek!

Hartelijke groet,

Erik van Toor

Erik van Toor
Directeur



Veerdienst Schoonhoven BV
+31 (0)182 382387 | +31 (0)182 383523
erikvantoor@veerdienst-schoonhoven.nl
www.veerdienst-schoonhoven.nl

Bezoekadres:
Buiten de Veerpoort 2
2871 CC Schoonhoven

Postadres:
Postbus 204
2870 AE Schoonhoven

Van: Voortman Ingenieurs [<mailto:jvoortman@voortmaningenieurs.nl>]
Verzonden: woensdag 21 december 2016 10:24
Aan: Erik van Toor
Onderwerp: verkeersgegevens Veerstoep

Geachte heer van Toor, beste Eric,

Zoals zojuist besproken hierbij mijn gegevens.

met vriendelijke groet,

Jan Voortman

Voortman Ingenieurs
Bouwfysica & akoestiek
Blinde Banisweg 15
7462 VH Rijssen
m (06) 294 388 06
t (0548) 51 22 88
f (0548) 54 63 86
e info@voortmaningenieurs.nl
i www.voortmaningenieurs.nl

Informatie & Tarieven

Hier vindt u onze tarieven in pdf formaat en stamkaart, en ook een maandelijkse vergoeding voor fietsers of brommers die verrijzen. Het aanvraagformulier vindt u hieronder.

Let op! Helaas kan er bij ons aan boord uitsluitend contant worden betaald. Het heeft te maken met onze korte overvaart en druk verkeersaanbod. De elektronische afrekening wordt niet mogelijk.

- > Tarieven 2016
- > Stamkaart aanvragen
- > Algemene voorwaarden



Scholieren jaarkaart aanvragen? Klik dan hier om in te loggen op Mijn Veerdienst Schoonhoven

De veerdienst tussen Schoonhoven en Gelkenes is al eeuwenlang de belangrijkste verbinding tussen de Krimpenerwaard en de Molenwaard.

Dienstregeling

Tip: U kunt op onze webcam zien waar onze ponten zich actueel bevinden

Overdag

Werkdagen

- 05.00 - 06.00 om het kwartier (ca. 4 x per uur vanaf iedere stoep)
- 06.00 - 20.00 ca. zes afvaarten per uur. (ca. 6 x per uur vanaf iedere stoep)
- 20.00 - 24.00 elk kwartier (ca. 4 x per uur vanaf iedere stoep)

Weekend - tijdens weekenden wordt 's nachts doorgevaren!

- 05:00 tot 09:00 om het kwartier (ca. 4 x per uur vanaf iedere stoep)
- 09:00 - 18:00 ca. zes afvaarten per uur (ca. 6 x per uur vanaf iedere stoep)
- 18:00 - 02:30 elk kwartier (ca. 4 x per uur vanaf iedere stoep)
- 02:30 - 05:00 elk half uur (ca. 2 x per uur vanaf iedere stoep)

Spitsuren

- In de spits, tussen 07.00 - 09.00 uur en 16.00 - 18.00 uur varen we met twee ponten. (op maandag t/m donderdag)
- Op vrijdagen varen we van 07:00 - 09:00 en van 15:00 - 18:00 met twee ponten.

Nachtregeling

- Op werkdagen gaat de laatste reis vanaf Schoonhoven om 24.00 uur en om 24.05 uur vanaf Gelkenes.
- Vrijdag- op zaterdag en zaterdag- op zondag wordt de gehele nacht doorgevaren.

Dubbel tarief tijdens de nacht

- Vrijdag / zaterdagnacht en zaterdag / zondagnacht wordt tussen 24.00 uur en 05.00 uur het dubbele tarief berekend.

Feestdagen 2016

- Zaterdag 24 december (kerstnacht) op zondag 25 december (1e kerstdag) varen wij de gehele nacht
- Zondag 25 december (1e kerstdag): laatste afvaart vanaf Gelkenes 24:05
- Maandag 26 december (2e kerstdag): eerste afvaart vanaf Schoonhoven: 07:00
- Zaterdag 31 december (oudjaarsdag): laatste afvaart vanaf Gelkenes 21:05
- Zondag 1 januari (nieuwjaarsdag): 1e afvaart vanaf Schoonhoven: 09:00

Beide ponten zijn uitgevoerd met de modernste navigatie apparatuur. Hierdoor is de veerdienst bij vrijwel elk weertype in bedrijf.

Mocht het in een uitzonderlijk geval voorkomen dat de veerdienst uit de vaart wordt genomen, dan kunt u deze informatie altijd terug vinden op deze website, op onze facebooksite en op twitter.

Laatste nieuws

Reizigersonderzoek -input gevraagd-



Scholieren jaarkaart aanvragen? Klik dan hier om in te loggen op Mijn Veerdienst Schoonhoven



Wegvak Veerstoep (info veerdienst Schoonhoven)

jaarintensiteit
weekdagintensiteit

totaal
Dagperiode (07.00-19.00)
Avondperiode (19.00-23.00)
Nachtperiode (23.00-07.00)

verdeling
%

lmv
80,0
10,0
10,0

verdeling
%

mz/zv
63,1
21,0
15,8

verdeling voertuigcatagorieën in %
dagperiode (07.00 - 19.00 uur)
avondperiode (19.00 - 23.00 uur)
nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)

weekdaggemiddelde etmaalintensiteit
autonome groei
weekdaggemiddelde etmaalintensiteit

weekdaggemiddelde etmaalintensiteit

weekdaggemiddelde etmaalintensiteit

2015

2027

cat.2	cat.3	cat.4	
lmv	mv	zv	totaal
911379	3840	25871	941090
2497	11	71	2578

cat.2	cat.3	cat.4	
lmv	mv	zv	totaal
1998	7	45	2049
250	2	15	267
250	2	11	263
2497	11	71	2578

lmv	mz	zw	totaal
97,5	0,3	2,2	100,0
93,6	0,8	5,6	100,0
95,1	0,6	4,3	100,0

uurintensiteit in %	
dagperiode	6,62
avondperiode	2,59
nachtperiode	1,27

2578 mvt/etmaal
0,5 %
2737 mvt/etmaal

Model: v2 wegverkeerslawai 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Nebest	10,20	3,40	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	garage	6,00	3,40	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Naam	Omschr.	Bf
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	erfverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
	wegdekverharding	0,00
01	wegdekverharding	0,00
02	wegdekverharding	0,00
04	water	0,00
05	water	0,00
06	water	0,00
07	water	0,00
08	water	0,00
09	wegdekverharding	0,00
10	erfverharding	0,00

Model: v2 wegverkeerslawai 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
11	wegdekverharding	0,00
12	erfverharding	0,00
13	wegdekverharding	0,00
14	water	0,00
15	erfverharding	0,00
16	wegdekverharding	0,00
17	erfverharding	0,00
18	erfverharding	0,00

Model: v2 wegverkeerslawaaï 2027
Groep: (hoofdgroep)

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))
Veersedijk	Veersedijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Veersedijk	Veersedijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Veersedijk	Veersedijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Veersedijk	Veersedijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
Veersedijk	Veersedijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
N216 - Pri	N216 - Prinsenhof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80</				

Model: v2 wegverkeerslawaaï 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
Veersedijk	60	--	60	60	60	--	1913,00	6,54	3,60	0,88	--	--	--	--	--	97,18	99,17	96,20	--	1,96	0,63
Veersedijk	60	--	60	60	60	--	1960,00	6,55	3,61	0,88	--	--	--	--	--	97,25	99,20	96,29	--	1,91	0,61
Veersedijk	60	--	60	60	60	--	1960,00	6,55	3,61	0,88	--	--	--	--	--	97,25	99,20	96,29	--	1,91	0,61
Veersedijk	60	--	60	60	60	--	1960,00	6,55	3,61	0,88	--	--	--	--	--	97,25	99,20	96,29	--	1,91	0,61
Veersedijk	60	--	60	60	60	--	1913,00	6,54	3,60	0,88	--	--	--	--	--	97,18	99,17	96,20	--	1,96	0,63
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,01	--	--	--	--	--	62,21	85,02	55,11	--	27,77	11,80
N216 - Pri	80	--	80	80	80	--	3888,00	6,74	2,78	1,0											

Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Veersdijk	2,34	--	0,86	0,21	1,46	--	--	--	--	--	121,58	68,30	16,19	--	2,45	0,43	0,39	--	1,08	0,14	0,25	--
Veersdijk	2,29	--	0,84	0,20	1,42	--	--	--	--	--	124,85	70,19	16,61	--	2,45	0,43	0,39	--	1,08	0,14	0,24	--
Veersdijk	2,29	--	0,84	0,20	1,42	--	--	--	--	--	124,85	70,19	16,61	--	2,45	0,43	0,39	--	1,08	0,14	0,24	--
Veersdijk	2,29	--	0,84	0,20	1,42	--	--	--	--	--	124,85	70,19	16,61	--	2,45	0,43	0,39	--	1,08	0,14	0,24	--
Veersdijk	2,34	--	0,86	0,21	1,46	--	--	--	--	--	121,58	68,30	16,19	--	2,45	0,43	0,39	--	1,08	0,14	0,25	--
N216 - Pri	29,69	--	10,02	3,18	15,20	--	--	--	--	--	163,02	91,90	21,64	--	72,77	12,75	11,66	--	26,26	3,44	5,97	--
N216 - Pri	29,69	--	10,02	3,18	15,20	--	--	--	--	--	163,02	91,90	21,64	--	72,77	12,75	11,66	--	26,26	3,44	5,97	--
N216 - Pri	29,69	--	10,02	3,18	15,20	--	--	--	--	--	163,02	91,90	21,64	--	72,77	12,75	11,66	--	26,26	3,44	5,97	--
N216 - Pri	29,69	--	10,02	3,18	15,20	--	--	--	--	--	163,02	91,90	21,64	--	72,77	12,75	11,66	--	26,26	3,44	5,97	--
N216 - Pri	29,69	--	10,02	3,18	15,20	--	--	--	--	--	163,02	91,90	21,64	--	72,77	12,75	11,66	--	26,26	3,44	5,97	--
N216 - Pri	29,69	--	10,02	3,18	15,20	--	--	--	--	--	163,02	91,90	21,64	--	72,77	12,75	11,66	--	26,26	3,44	5,97	--
N216 - Pri	29,69	--	10,02	3,18	15,20	--	--	--	--	--	163,02	91,90	21,64	--	72,77	12,75	11,66	--	26,26	3,44	5,97	--
N216 - Pri	29,69	--	10,02	3,18	15,20	--	--	--	--	--	163,02	91,90	21,64	--	72,77	12,75	11,66	--	26,26	3,44	5,97	--
N216 - Pri	29,69	--	10,02	3,18	15,20	--	--	--	--	--	163,02	91,90	21,64	--	72,77	12,75	11,66	--	26,26	3,44	5,97	--
Ambachtswe	21,81	--	12,22	5,59	13,30	--	--	--	--	--	30,97	19,68	3,35	--	7,67	2,25	1,13	--	5,38	1,30	0,69	--
Ambachtswe	21,81	--	12,22	5,59	13,30	--	--	--	--	--	30,97	19,68	3,35	--	7,67	2,25	1,13	--	5,38	1,30	0,69	--
Ambachtswe	21,81	--	12,22	5,59	13,30	--	--	--	--	--	30,97	19,68	3,35	--	7,67	2,25	1,13	--	5,38	1,30	0,69	--
Ambachtswe	21,81	--	12,22	5,59	13,30	--	--	--	--	--	30,97	19,68	3,35	--	7,67	2,25	1,13	--	5,38	1,30	0,69	--
Ambachtswe	21,81	--	12,22	5,5																		

Model: v2 wegverkeerslawaaï 2027
Groep: (hoofdgroep)

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
Veersedijk	75,13	83,13	88,69	95,47	102,51	98,90	92,08	81,45	71,79	79,58	84,70	92,30	99,79	96,15	89,31	78,36	66,84	74,84
Veersedijk	75,22	83,21	88,76	95,56	102,62	99,01	92,18	81,55	71,89	79,68	84,79	92,41	99,90	96,27	89,43	78,47	66,91	74,91
Veersedijk	75,22	83,21	88,76	95,56	102,62	99,01	92,18	81,55	71,89	79,68	84,79	92,41	99,90	96,27	89,43	78,47	66,91	74,91
Veersedijk	75,22	83,21	88,76	95,56	102,62	99,01	92,18	81,55	71,89	79,68	84,79	92,41	99,90	96,27	89,43	78,47	66,91	74,91
Veersedijk	75,13	83,13	88,69	95,47	102,51	98,90	92,08	81,45	71,79	79,58	84,70	92,30	99,79	96,15	89,31	78,36	66,84	74,84
N216 - Pri	81,38	91,60	96,92	103,29	107,36	103,61	96,83	86,64	74,70	84,95	90,19	96,78	102,78	99,02	92,18	81,39	74,07	83,96
N216 - Pri	81,38	91,60	96,92	103,29	107,36	103,61	96,83	86,64	74,70	84,95	90,19	96,78	102,78	99,02	92,18	81,39	74,07	83,96
N216 - Pri	81,38	91,60	96,92	103,29	107,36	103,61	96,83	86,64	74,70	84,95	90,19	96,78	102,78	99,02	92,18	81,39	74,07	83,96
N216 - Pri	81,38	91,60	96,92	103,29	107,36	103,61	96,83	86,64	74,70	84,95	90,19	96,78	102,78	99,02	92,18	81,39	74,07	83,96
N216 - Pri	81,38	91,60	96,92	103,29	107,36	103,61	96,83	86,64	74,70	84,95	90,19	96,78	102,78	99,02	92,18	81,39	74,07	83,96
N216 - Pri	81,38	91,60	96,92	103,29	107,36	103,61	96,83	86,64	74,70	84,95	90,19	96,78	102,78	99,02	92,18	81,39	74,07	83,96
N216 - Pri	81,38	91,60	96,92	103,29	107,36	103,61	96,83	86,64	74,70	84,95	90,19	96,78	102,78	99,02	92,18	81,39	74,07	83,96
N216 - Pri	81,38	91,60	96,92	103,29	107,36	103,61	96,83	86,64	74,70	84,95	90,19	96,78	102,78	99,02	92,18	81,39	74,07	83,96
N216 - Pri	81,38	91,60	96,92	103,29	107,36	103,61	96,83	86,64	74,70	84,95	90,19	96,78	102,78	99,02	92,18	81,39	74,07	83,96
N216 - Pri	81,38	91,60	96,92	103,29	107,36	103,61	96,83	86,64	74,70	84,95	90,19	96,78	102,78	99,02	92,18	81,39	74,07	83,96
Ambachtswe	76,16	83,84	91,41	94,39	98,34	95,27	88,70	81,49	71,21	78,76	86,06	89,64	94,58	91,35	84,70	76,59	67,35	75,12
Ambachtswe	76,16	83,84	91,41	94,39	98,34	95,27	88,70	81,49	71,21	78,76	86,06	89,64	94,58	91,35	84,70	76,59	67,35	75,12
Ambachtswe	76,16	83,84	91,41	94,39	98,34	95,27	88,70	81,49	71,21	78,76	86,06	89,64	94,58	91,35	84,70	76,59	67,35	75,12
Ambachtswe	76,16	83,84	91,41	94,39	98,34	95,27	88,70	81,49	71,21	78,76	86,06	89,64	94,58	91,35	84,70	76,59	67,35	75,12
Ambachtswe	76,16	83,84	91,41	94,39	98,34	95,27	88,70	81,49	71,21	78,76	86,06	89,64	94,58	91,35	84,70	76,59	67,35	75,12
Ambachtswe	77,15	84,89	92,43	95,33	99,71	96,63	90,03	82,56	72,48	80,04	87,23	90,93	96,28	93,03	86,35	77,92	68,35	76,20
Ambachtswe	77,15	84,89	92,43	95,33	99,71	96,63	90,03	82,56	72,48	80,04	87,23	90,93	96,28	93,03	86,35	77,92	68,35	76,20
Ambachtswe	77,15	84,89	92,43	95,33	99,71	96,63	90,03	82,56	72,48	80,04	87,23	90,93	96,28	93,03	86,35	77,92	68,35	76,20
Ambachtswe	77,15	84,89	92,43	95,33	99,71	96,63	90,03	82,56	72,48	80,04	87,23	90,93	96,28	93,03	86,35	77,92	68,35	76,20
Ambachtswe	77,15	84,89	92,43	95,33	99,71	96,63	90,03	82,56	72,48	80,04	87,23	90,93	96,28	93,03	86,35	77,92	68,35	76,20
Ambachtswe	77,15	84,89	92,43	95,33	99,71	96,63	90,03	82,56	72,48	80,04	87,23	90,93	96,28	93,03	86,35	77,92	68,35	76,20
Ambachtswe	77,15	84,89	92,43	95,33	99,71	96,63	90,03	82,56	72,48	80,04	87,23	90,93	96,28	93,03	86,35	77,92	68,35	76,20
Ambachtswe	77,15	84,89	92,43	95,33	99,71	96,63	90,03	82,56	72,48	80,04	87,23	90,93	96,28	93,03	86,35	77,92	68,35	76,20
Ambachtswe	76,16	83,84	91,41	94,39	98,34	95,27	88,70	81,49	71,21	78,76	86,06	89,64	94,58	91,35	84,70	76,59	67,35	75,12
Schoonhove	79,43	87,85	94,18	99,32	105,01	101,52	94,75	85,15	74,46	82,57	88,27	94,72	101,65	98,06	91,24	80,74	71,70	80,05
Schoonhove	79,43	87,85	94,18	99,32	105,01	101,52	94,75	85,15	74,46	82,57	88,27	94,72	101,65	98,06	91,24	80,74	71,70	80,05
Schoonhove	78,92	87,22	93,38	98,93	105,03	101,50	94,71	84,79	74,42	82,42	87,94	94,77	101,90	98,29	91,46	80,79	71,07	79,32
Schoonhove	79,43	87,85	94,18	99,32	105,01	101,52	94,75	85,15	74,46	82,57	88,27	94,72	101,65	98,06	91,24	80,74	71,70	80,05
Schoonhove	78,92	87,22	93,38	98,93	105,03	101,50	94,71	84,79	74,42	82,42	87,94	94,77	101,90	98,29	91,46	80,79	71,07	79,32
Schoonhove	78,92	87,22	93,38	98,93	105,03	101,50	94,71	84,79	74,42	82,42	87,94	94,77	101,90	98,29	91,46	80,79	71,07	79,32
Schoonhove	79,43	87,85	94,18	99,32	105,01	101,52	94,75	85,15	74,46	82,57	88,27	94,72	101,65	98,06	91,24	80,74	71,70	80,05
Veerstoep	84,48	89,38	96,34	97,23	100,25	93,52	88,49	82,48	82,11	87,84	95,75	94,64	97,04	90,59	85,73	81,42	78,44	83,94

Model: v2 wegverkeerslawaaï 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Veersedijk	80,56	87,11	93,88	90,28	83,47	72,99	--	--	--	--	--	--	--	--
Veersedijk	80,62	87,18	93,98	90,38	83,56	73,08	--	--	--	--	--	--	--	--
Veersedijk	80,62	87,18	93,98	90,38	83,56	73,08	--	--	--	--	--	--	--	--
Veersedijk	80,62	87,18	93,98	90,38	83,56	73,08	--	--	--	--	--	--	--	--
Veersedijk	80,56	87,11	93,88	90,28	83,47	72,99	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pri	89,33	95,90	99,46	95,66	88,88	78,82	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pri	89,33	95,90	99,46	95,66	88,88	78,82	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pri	89,33	95,90	99,46	95,66	88,88	78,82	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pri	89,33	95,90	99,46	95,66	88,88	78,82	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pri	89,33	95,90	99,46	95,66	88,88	78,82	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pri	89,33	95,90	99,46	95,66	88,88	78,82	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pri	89,33	95,90	99,46	95,66	88,88	78,82	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pri	89,33	95,90	99,46	95,66	88,88	78,82	--	--	--	--	--	--	--	--
N216 - Pri	89,33	95,90	99,46	95,66	88,88	78,82	--	--	--	--	--	--	--	--
Ambachtswe	82,77	85,48	89,27	86,27	79,71	72,72	--	--	--	--	--	--	--	--
Ambachtswe	82,77	85,48	89,27	86,27	79,71	72,72	--	--	--	--	--	--	--	--
Ambachtswe	82,77	85,48	89,27	86,27	79,71	72,72	--	--	--	--	--	--	--	--
Ambachtswe	82,77	85,48	89,27	86,27	79,71	72,72	--	--	--	--	--	--	--	--
Ambachtswe	82,77	85,48	89,27	86,27	79,71	72,72	--	--	--	--	--	--	--	--
Ambachtswe	82,77	85,48	89,27	86,27	79,71	72,72	--	--	--	--	--	--	--	--
Ambachtswe	83,82	86,42	90,60	87,59	81,01	73,80	--	--	--	--	--	--	--	--
Ambachtswe	83,82	86,42	90,60	87,59	81,01	73,80	--	--	--	--	--	--	--	--
Ambachtswe	83,82	86,42	90,60	87,59	81,01	73,80	--	--	--	--	--	--	--	--
Ambachtswe	83,82	86,42	90,60	87,59	81,01	73,80	--	--	--	--	--	--	--	--
Ambachtswe	83,82	86,42	90,60	87,59	81,01	73,80	--	--	--	--	--	--	--	--
Ambachtswe	83,82	86,42	90,60	87,59	81,01	73,80	--	--	--	--	--	--	--	--
Ambachtswe	83,82	86,42	90,60	87,59	81,01	73,80	--	--	--	--	--	--	--	--
Ambachtswe	83,82	86,42	90,60	87,59	81,01	73,80	--	--	--	--	--	--	--	--
Ambachtswe	82,77	85,48	89,27	86,27	79,71	72,72	--	--	--	--	--	--	--	--
Schoonhove	86,49	91,54	96,70	93,21	86,47	77,15	--	--	--	--	--	--	--	--
Schoonhove	86,49	91,54	96,70	93,21	86,47	77,15	--	--	--	--	--	--	--	--
Schoonhove	85,62	91,01	96,62	93,09	86,32	76,68	--	--	--	--	--	--	--	--
Schoonhove	86,49	91,54	96,70	93,21	86,47	77,15	--	--	--	--	--	--	--	--
Schoonhove	85,62	91,01	96,62	93,09	86,32	76,68	--	--	--	--	--	--	--	--
Schoonhove	85,62	91,01	96,62	93,09	86,32	76,68	--	--	--	--	--	--	--	--
Schoonhove	86,49	91,54	96,70	93,21	86,47	77,15	--	--	--	--	--	--	--	--
Veerstoepe	91,62	91,03	93,64	87,09	82,18	77,39	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v2 wegverkeerslawaaï 2027
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-Z		6,80	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02-Z		6,80	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03-O		6,80	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04-N		6,80	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05-N		6,80	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06-W		6,80	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v2 wegverkeerslawaaï 2027

Model eigenschap

Omschrijving	v2 wegverkeerslawaaï 2027
Verantwoordelijke	Gebruiker
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 23-12-2014
Laatst ingezien door	Jan op 23-3-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.40
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Veerstoep aangepast:

DAB wordt klinkers in keperverband

Snelheid 80 wordt 30 km/h

Verkeersgegevens Veerdienst Schoonhoven

Bijlage 3:
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa

(7 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: v2 wegverkeerslawaaï 2027
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schoonhovenseveer
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-Z_A		1,50	55,50	51,85	47,30	56,41
01-Z_B		4,50	55,48	51,82	47,27	56,38
02-Z_A		1,50	55,46	51,80	47,26	56,36
02-Z_B		4,50	55,45	51,78	47,25	56,35
03-O_A		1,50	49,12	45,45	40,93	50,03
03-O_B		4,50	49,23	45,56	41,04	50,14
04-N_A		1,50	18,16	14,34	10,04	19,07
04-N_B		4,50	23,70	20,11	15,48	24,61
05-N_A		1,50	16,50	12,67	8,37	17,40
05-N_B		4,50	23,48	19,87	15,26	24,39
06-W_A		1,50	45,98	42,35	37,78	46,89
06-W_B		4,50	48,90	45,31	40,67	49,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v2 wegverkeerslawaaï 2027
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veersedijk
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-Z_A		1,50	35,80	33,02	27,20	36,73
01-Z_B		4,50	36,33	33,55	27,73	37,26
02-Z_A		1,50	37,57	34,77	28,98	38,50
02-Z_B		4,50	38,08	35,28	29,49	39,01
03-O_A		1,50	38,62	35,81	30,05	39,55
03-O_B		4,50	39,03	36,22	30,45	39,96
04-N_A		1,50	3,72	0,79	-4,79	4,65
04-N_B		4,50	10,87	8,02	2,31	11,80
05-N_A		1,50	1,33	-1,63	-7,17	2,26
05-N_B		4,50	9,40	6,54	0,84	10,32
06-W_A		1,50	11,25	8,32	2,73	12,17
06-W_B		4,50	7,22	4,34	-1,32	8,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v2 wegverkeerslawaaï 2027
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veerstoep
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-Z_A		1,50	41,84	39,47	35,80	43,98
01-Z_B		4,50	42,89	40,52	36,85	45,03
02-Z_A		1,50	45,68	43,32	39,65	47,82
02-Z_B		4,50	45,86	43,49	39,82	48,00
03-O_A		1,50	51,34	48,97	45,30	53,48
03-O_B		4,50	51,01	48,64	44,97	53,15
04-N_A		1,50	43,52	41,13	37,46	45,64
04-N_B		4,50	43,31	40,93	37,26	45,44
05-N_A		1,50	40,03	37,63	33,97	42,15
05-N_B		4,50	40,12	37,73	34,07	42,25
06-W_A		1,50	24,90	22,97	19,17	27,28
06-W_B		4,50	32,26	29,85	26,19	34,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v2 wegverkeerslawaaï 2027
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ambachtsweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-Z_A		1,50	30,70	26,98	21,67	31,27
01-Z_B		4,50	31,05	27,33	22,02	31,62
02-Z_A		1,50	30,37	26,64	21,34	30,94
02-Z_B		4,50	30,59	26,86	21,56	31,16
03-O_A		1,50	--	--	--	--
03-O_B		4,50	--	--	--	--
04-N_A		1,50	--	--	--	--
04-N_B		4,50	--	--	--	--
05-N_A		1,50	--	--	--	--
05-N_B		4,50	--	--	--	--
06-W_A		1,50	16,93	12,85	8,00	17,47
06-W_B		4,50	25,75	21,95	16,73	26,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v2 wegverkeerslawaaï 2027
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N-216
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-Z_A		1,50	46,57	41,62	38,77	47,44
01-Z_B		4,50	47,19	42,21	39,40	48,06
02-Z_A		1,50	46,86	41,92	39,06	47,73
02-Z_B		4,50	47,60	42,63	39,81	48,47
03-O_A		1,50	46,52	41,58	38,72	47,39
03-O_B		4,50	47,41	42,44	39,62	48,28
04-N_A		1,50	9,97	4,40	2,33	10,83
04-N_B		4,50	16,53	11,29	8,82	17,40
05-N_A		1,50	7,71	2,08	0,09	8,58
05-N_B		4,50	15,27	9,96	7,57	16,14
06-W_A		1,50	42,66	37,69	34,87	43,53
06-W_B		4,50	21,47	16,45	13,70	22,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v2 wegverkeerslawaaï 2027
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-Z_A		1,50	56,25	52,53	48,18	57,20
01-Z_B		4,50	56,34	52,63	48,32	57,31
02-Z_A		1,50	56,48	52,83	48,55	57,50
02-Z_B		4,50	56,57	52,92	48,65	57,59
03-O_A		1,50	54,32	51,22	47,38	55,88
03-O_B		4,50	54,36	51,18	47,35	55,87
04-N_A		1,50	43,53	41,14	37,47	45,65
04-N_B		4,50	43,37	40,97	37,30	45,48
05-N_A		1,50	40,05	37,66	33,98	42,17
05-N_B		4,50	40,23	37,82	34,14	42,33
06-W_A		1,50	47,68	43,68	39,62	48,58
06-W_B		4,50	49,03	45,46	40,85	49,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

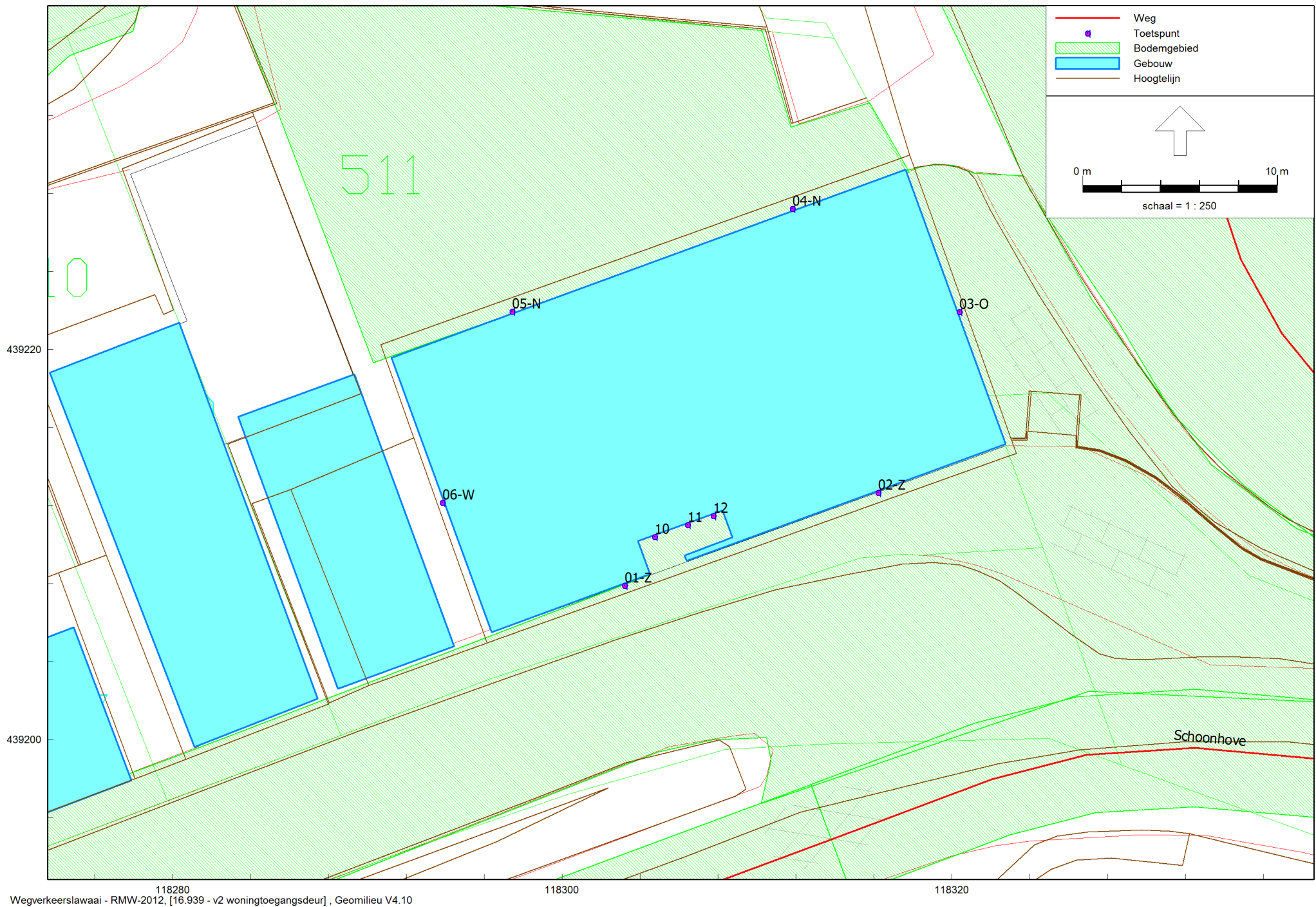
Rapport: Resultatentabel
Model: v2 wegverkeerslawaaï 2027
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-Z_A		1,50	61,00	57,35	52,92	61,96
01-Z_B		4,50	61,06	57,42	53,02	62,03
02-Z_A		1,50	61,23	57,65	53,29	62,26
02-Z_B		4,50	61,29	57,70	53,35	62,32
03-O_A		1,50	58,94	55,97	52,07	60,56
03-O_B		4,50	58,90	55,87	51,97	60,48
04-N_A		1,50	48,53	46,14	42,47	50,65
04-N_B		4,50	48,36	45,97	42,29	50,48
05-N_A		1,50	45,05	42,65	38,98	47,16
05-N_B		4,50	45,22	42,81	39,13	47,32
06-W_A		1,50	51,93	48,09	43,82	52,84
06-W_B		4,50	54,02	50,45	45,84	54,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4:
Invoergegevens en berekeningsresultaten woningtoegangsdeur

(4 pagina's)



Model: v2 woningtoegangsdeur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01-Z		6,80	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02-Z		6,80	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03-O		6,80	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04-N		6,80	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05-N		6,80	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06-W		6,80	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10		6,80	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
11		6,80	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
12		6,80	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v2 woningtoegangsdeur

Model eigenschap

Omschrijving	v2 woningtoegangsdeur
Verantwoordelijke	Gebruiker
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 23-12-2014
Laatst ingezien door	Jan op 23-3-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.40
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	2
Reflectie in woonwijkschermen	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

Rapport: Resultatentabel
Model: v2 woningtoegangsdeur
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-Z_A		1,50	56,28	52,57	48,21	57,23
01-Z_B		4,50	56,36	52,65	48,34	57,33
02-Z_A		1,50	56,50	52,85	48,57	57,52
02-Z_B		4,50	56,58	52,94	48,66	57,60
03-O_A		1,50	54,32	51,22	47,38	55,88
03-O_B		4,50	54,36	51,18	47,35	55,87
04-N_A		1,50	43,55	41,15	37,48	45,66
04-N_B		4,50	43,40	41,00	37,32	45,51
05-N_A		1,50	40,07	37,66	34,01	42,19
05-N_B		4,50	40,29	37,88	34,18	42,38
06-W_A		1,50	48,58	44,63	40,50	49,48
06-W_B		4,50	49,34	45,77	41,16	50,27
10_A		1,50	54,49	50,67	46,39	55,41
11_A		1,50	49,85	46,26	41,78	50,82
12_A		1,50	47,26	43,74	39,29	48,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Van den Heuvel Beheer & Ontwikkeling B.V.
t.a.v. dhr. R. de Groot
Lekdijk 44
2967 GB Langerak

Datum 22 december 2016
Kenmerk BE/2016/353/r
Uw kenmerk Email d.d. 9 november 2016
Auteur(s) T.J.P. den Otter
Projectleider(s) C.J. Blom

BLOM ECOLOGIE
ADVIES & ONDERZOEK

Kerkstraat 4
4181 AB Waardenburg
t 06-44179899
e info@blomecologie.nl
i www.blomecologie.nl
RegioBank 85.01.07.326
BTW NL1182.37.020.B01
KvK 55488609

Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan de Schoonhovenseveer 31 te Groot-Ammers

Aan de Schoonhovenseveer 31 te Groot-Ammers is een kantoorpand gelegen. Naast het kantoorpand is een loods op het perceel gesitueerd. Dhr. T. Valckenier is voornemens het kantoorpand te herontwikkelen tot bebouwing met een maatschappelijke- of zorgfunctie en de loods te slopen ten behoeve van een garage. Het huidige bestemmingsplan voorziet niet in de ontwikkelingsmogelijkheid en dient derhalve gewijzigd te worden vastgesteld.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna en/of beschermde natuurgebieden. Middels voorliggende ecologische quickscan is de (potentiele) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van het plangebied voor deze soorten in kaart gebracht.

Van den Heuvel begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie verzocht het plangebied te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna en vervolgens deze te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden en vigerend beleid. Tevens zal indien relevant bij conclusies en aanbevelingen de consequenties ten aanzien van de Wet natuurbescherming (van kracht per 1 januari 2017) cursief worden benoemd.

Onderzoeksdoel

Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

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

Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Schoonhovenseveer 31 te Groot-Ammers. Op de planlocatie zijn een voormalig kantoorpand en loods gesitueerd. De loods bestaat uit golfplaten wanden en dak. Het kantoorpand bestaat uit 3 verdiepingen, gemetselde muren en een plat dak met bitumen. De overige erfinrichting bestaat uit verharding en een braakliggende tuin van ca. 20m². In bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De planlocatie wordt aan de noordzijde begrensd door een braakliggend terrein en de rivier de Lek, aan de oostzijde door de oprit naar de pont Schoonhoven – Groot-Ammers (N216), aan de zuidzijde door de Schoonhovenseveer en aan de westzijde door het perceel aan de Schoonhovenseveer 29. De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door rivier de Lek en stedelijk gebied met woonwijken, speeltuinen, openbaar groen, infrastructuur en openbare bebouwing. Ca. 250m ten noorden van de planlocatie is het drop Schoonhoven gelegen en op ca. 1,0km ten noorden is de provinciale weg de N210 gelegen.



Figuur 1 De rode arcering weergeeft bij benadering de ligging van de planlocatie aan de Schoonhovenseveer 31 te Groot-Ammers (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen betreffen de sloop een loods, de realisatie van een garage en de herontwikkeling van een pand met een maatschappelijke of zorgfunctie. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- verwijderen struiken: afvoer groen;
- sloop loods: sloopwerkzaamheden en afvoer materiaal;
- verwijderen overige terreininrichting: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) materiaal;
- terrein bouwrijp maken t.b.v. een garage: vergraven;
- inwendige herontwikkeling kantoorpand: allerhande bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein, aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers)werkzaamheden.

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

Methode

Inventarisatie

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

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige beschermde flora en fauna. Tijdens het veldbezoek wordt het plangebied nauwkeurig onderzocht waarbij ook gelet wordt op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 14 november 2016. De inventarisatie is uitgevoerd op de planlocatie. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; regen, 8/8 bewolkt, 3° Celsius en windkracht 2-3 (Bft.)

Externe bronnen

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

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 wordt de huidige Flora- en faunawet samen met de Boswet en Natuurbeschermingswet vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Onder de Wet natuurbescherming vervallen de huidige tabellen 1, 2 en 3 waarin de beschermde soorten zijn opgenomen. Tevens zijn er circa 200 soorten niet langer beschermd en worden enkele bedreigde soorten toegevoegd. De soortenbescherming binnen de Wet natuurbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten, Habitatrichtlijnsoorten en andere soorten.

Voor alle beschermde soorten geldt een ontheffingsplicht. Het bevoegd gezag (de provincie) kunnen voor de soorten die zijn opgenomen in het 'beschermingsregime andere soorten' vrijstellingsbesluit nemen en hierin onderscheid maken tussen meer en minder strikt beschermde soorten. Naar verwachting zullen de thans licht beschermde soorten in de Wet natuurbescherming worden opgenomen in het vrijstellingsbesluit.

Beoordeling

Op basis van de bureaustudie en veldonderzoek wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de invloedssfeer daarvan is en welke effecten daarop te verwachten zijn. Omdat voor algemeen beschermde soorten per definitie vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen, is specifiek gelet op zwaarder en strikt beschermde soorten (Ff-wet; tabel 2 & 3).

Vaatplanten

De planlocatie bestaat uit bebouwing en verharding. Zwaarder beschermde vaatplanten en/of sporen en delen hiervan zijn niet aangetroffen op de planlocatie (Ff-wet; tabel 2 & 3). Er is geen muurvegetatie aangetroffen op de bestaande bebouwing. Behoudens het tuintje is op de planlocatie geen vegetatie aanwezig. Waargenomen soorten betreffen algemene soorten als: robertskruid, gewone vlier, laurier, canadese fijnstraal en paardenbloem. De habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten bestaat met name uit specifieke en bijzondere kenmerken. Dergelijke kenmerken zijn niet aangetroffen op de planlocatie. Zwaarder en strikt beschermde vaatplanten worden derhalve niet verwacht. Negatieve effecten ten aanzien van beschermde vaatplanten kunnen worden uitgesloten.

Zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen van en/of (beschermde) zoogdieren aangetroffen. De planlocatie is ofwel bebouwd, ofwel verhard. De planlocatie is ongeschikt voor soorten die een onverstoorde natuurlijke leefomgeving prefereren. De directe omgeving bestaat hoofdzakelijk uit infrastructuur en bebouwing met onderhouden siertuinen. De planlocatie heeft dient geen functie ten aanzien van zwaarder en strikt beschermde zoogdieren (Ff-wet tabel 2 & 3). Het is aannemelijk dat algemene en licht beschermde soorten als bruine rat, huismuis en egel incidenteel de planlocatie betreden. Voor dergelijke soorten geldt echter vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Negatieve effecten ten aanzien van zwaarder en strikt beschermde grondgebonden zoogdieren kunnen worden uitgesloten.

Vleermuizen

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren, oppervlaktewater en spleten en/of andere structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011). De loods dient geen functie ten aanzien van vleermuizen. De werkzaamheden in het kantoorpand zijn beperkt tot inpandig aanpassingen en lichte werkzaamheden ten behoeve van de appartementen.

Vleermuizen foerageren opportunistisch waarbij het actuele voedselaanbod bepalend is voor de tijdsduur van foerageren op een bepaalde locatie. De meeste soorten gebruiken een fijnmazig netwerk van ruimtelijke structuren. Mogelijk kunnen, langs de gebouwen foeragerende en passerende vleermuizen worden verstoord als gevolg van (bouw)verlichting. Om verstoring te voorkomen wordt geadviseerd maatregelen te treffen ten aanzien van verlichting. Ten aanzien van de soortgroep vleermuizen dient vervolgonderzoek (of nadere inspectie) uitgevoerd te worden en op het moment dat de werkzaamheden uitgevoerd gaan worden, indien de werkperiode tussen zonsopkomst en zonsondergang niet gehandhaafd wordt, geldt dat ten aanzien van foeragerende vleermuizen mitigerende maatregelen moeten worden getroffen.

Amfibieën en reptielen

In de directe omgeving van de planlocatie is het voorkomen bekend van ringslang, gewone pad, heikikker, rugstreeppad, kleine watersalamander en bruine kikker (Creemers & Van Delft, 2009; waarneming.nl, 2001-2016). De rugstreeppad is een lastige soort voor ruimtelijke ontwikkelingen. De soort kan namelijk plotseling opduiken gedurende de werkzaamheden. De huidige situatie van de beoogde ontwikkellocatie en het terrein is zeer ongeschikt voor de soort. Gedurende de sloopwerkzaamheden kan echter het door de rugstreeppad geprefereerde habitat ontstaan. Derhalve kan niet worden uitgesloten dat de planlocatie gedurende de ruimtelijke ontwikkelingen bevolkt zal worden door de rugstreeppad. Om effecten te voorkomen dienen maatregelen getroffen te worden.

Overige zwaarder beschermde reptielen en amfibieën worden, gelet op verspreidingsgegevens en essentiële habitatkenmerken niet verwacht. Het is aannemelijk dat algemene en licht beschermde soorten de beschutte en vochtigere delen op de planlocatie incidenteel gebruiken. Voor dergelijke soorten geldt echter vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Negatieve effecten op zwaarder en strikt beschermde amfibieën en reptielen zijn uitgesloten.

Vissen

Op de planlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. Aangrenzend aan het terrein is de rivier de Lek gesitueerd. Echter kunnen trillings- en geluidsverstoring uitgesloten worden voor de potentieel aanwezige vissoorten. De planlocatie is gelegen naast een drukke weg en oprit naar een pont. Door de gebruiksintensiteit van de pont door wegverkeer is er een continue mate van trillings- en geluidsverstoring. Gelet op de werkzaamheden zullen dergelijke verstoringseffecten verwaarloosbaar klein zijn. Bovendien is in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar geschikt leefgebied voor vissen waar naartoe gevlucht kan worden gedurende de beoogde werkzaamheden. Significante negatieve effecten op beschermde vissoorten kunnen worden uitgesloten.

Insecten, libellen en ongewervelde

Binnen het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde insecten, libellen of overige ongewervelde aangetroffen. Een aantal insectensoorten verblijven/overwinteren onder daken. Een bekende soortgroep daarvan zijn wespen (o.a. hoornaar, duitse wesp en gewone wesp). Deze soorten zijn echter niet beschermd. Op de planlocatie zijn geen typische elementen als waardplanten of vennetjes aangetroffen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van kwetsbare en zeldzame ongewervelde. Op basis van landelijke verspreiding en habitatpreferentie kan een essentiële functie voor beschermde ongewervelde uitgesloten worden.

Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn een aantal vogelsoorten waargenomen, o.a.: zilvermeeuw, meerkoet, waterhoen en kauw. De waarnemingen betreffen zowel foeragerende als rustende en overvliegende vogels. De te slopen loods heeft geen functie voor gebouwbewonende soorten. De werkzaamheden in het kantoorpand zijn slechts beperkt tot inpandig aanpassingen en lichte werkzaamheden ten behoeve van de appartementen.

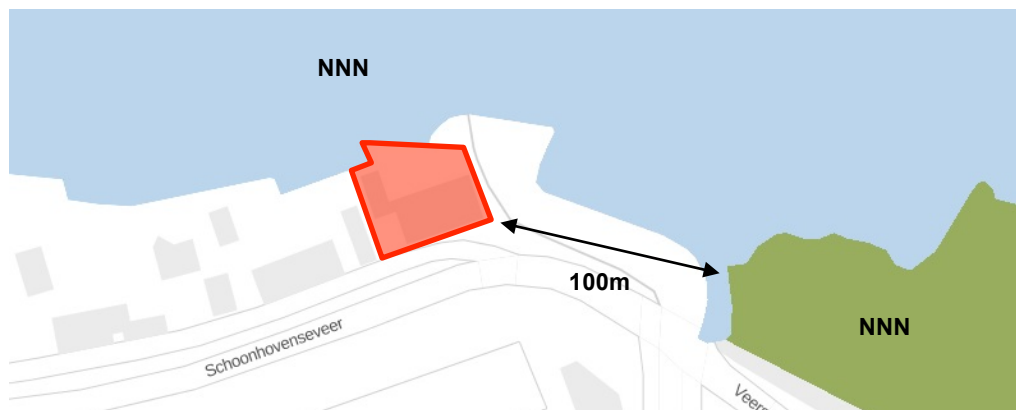
In de tuin zijn potentiële nestlocaties voor algemene broedvogels aanwezig. Om effecten te voorkomen dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen (indicatief 15 maart tot 15 juli) te worden uitgevoerd. Indien de werkzaamheden binnen het broedseizoen worden opgestart en uitgevoerd dient er voorafgaand een nestcontrole te worden uitgevoerd door een ter zake kundig persoon. Mits vorengenoemde maatregelen in acht wordt genomen zijn negatieve effecten op (broed)vogels te voorkomen.

Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt, behoudens het Nationaal Landschap 'Groene Hart', geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura2000, Beschermd natuurmonument, Wetland, Nationaal Landschap, Nationaal Park of het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Natura2000-gebieden zijn gelegen op een afstand van 3,5km (Uiterwaarden Lek), 7,3km (Donkse Laagten) en 9,8km (Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein) (figuur 3). Aangrenzend aan de planlocatie is en op een afstand van 100m en verder zijn diverse gebieden gelegen die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (figuur 4).



Figuur 3 De planlocatie (rode cirkel) is op een afstand van 3,5km, 7,3km, 9,8km en verder van Natura2000-gebieden gelegen (bron: pzh.b3p.nl).



Figuur 4 De planlocatie grenst aan het Natuurnetwerk Nederland waar de rivier de Lek onderdeel vanuit maakt (bron: pzh.b3p.nl).

De nieuwe situatie na de ontwikkelingen is vergelijkbaar met de situatie voor de ontwikkelingen. De effecten van de ontwikkeling zijn derhalve verwaarloosbaar. De werkzaamheden kunnen leiden tot een tijdelijke (lichte) toename in stikstofdepositie. Een toename in stikstofdepositie kan een effect op kwetsbare en gevoelige habitattypen veroorzaken. Echter leert de ervaring dat het projecteffect bij soortgelijke en grotere projecten op kwetsbare habitats de stikstofdepositie onder de drempelwaarde van 0,05 mol/hectare/jaar blijft. Tevens geldt voor de overige effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) dat de natura2000 gebieden en Natuurnetwerk Nederland structuren voldoende groot, geschikt en op een ruime afstand zijn dat aanwezige soorten er geen effecten van ondervinden, significant negatieve effecten ten aanzien van populaties zijn uit te sluiten.

Samenvatting en conclusie

In het plangebied of de directe omgeving daarvan komen mogelijk beschermde diersoorten van de Flora- en faunawet voor. De beoogde ingrepen leiden aannemelijk niet tot aantasting van beschermde rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten. Mogelijk bevolkt rugstreeppad de planlocatie gedurende de beoogde werkzaamheden. De vegetatie is mogelijk geschikt als nestlocatie voor algemene broedvogels. De overige erfinrichting wordt mogelijk incidenteel betreden door algemene (licht beschermde) amfibieën en zoogdieren. De planlocatie maakt, behoudens het Nationaal Landschap 'Groene Hart', geen onderdeel uit van een Natura2000 gebied, Beschermd natuurmonument, Wetland, Nationaal Park, Nationaal Landschap of Natuurnetwerk Nederland. Van externe werking is geen sprake.

Wet natuurbescherming (per 01-01-2017)

Voor de thans licht beschermde soorten (Ff-wet, tab. 1) geldt vrijstelling ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen. Onder de Wet natuurbescherming geldt dat het aantasten van het leefgebied van deze soorten ontheffingsplichtig is. Voor deze 'overige soorten' geldt dat op provinciaal niveau mag worden bepaald in welke mate een soort beschermd moet worden. Naar verwachting worden voor deze algemene soorten nieuwe vrijstellingsbesluiten opgesteld.

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

Legenda	vaatplanten	zoogdieren	vleermuizen	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (j)
x = ongeschikt ja = geschikt m (mogelijk) = nader te bepalen of mits maatregelen getroffen worden								
Geschikt habitat Ff-wet, tab. 1 soort	x	ja		ja	x	x	ja	
Geschikt habitat Ff-wet, tab. 2&3 soort	x	x	m	m	x	x		x
Negatief effect op soortgroep	x	x	m	m	x	x	m	x
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	x	x	x	x	x	x	x	x
Gebiedsbescherming	afstand		effecten		vervolgstap			
Natura 2000	3,5km		geen		n.v.t.			
Natuurnetwerk Nederland	100m		geen		n.v.t.			

Uitvoerbaarheid bestemmingsplan

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot de aantasting van gebieden en beschermde natuurwaarden (vast rust- en verblijfplaatsen van zwaarder en strikt beschermde soorten (Ff-wet; tabel 2 & 3)). Gedurende het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten op rugstreeppad, algemene broedvogels en vleermuizen optreden. Door het toepassen van de juiste maatregelen kunnen effecten worden voorkomen. De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten vormen dan ook geen bezwaar voor de beoogde bestemmingsplanwijziging.

Conclusie

De herontwikkeling van een kantoorpand naar een maatschappelijke of zorgfunctie en de sloop van een loods ten behoeve van te realiseren garage op het perceel aan de Schoonhovenseveer 31 te Groot-Ammers is uitvoerbaar zoals bepaald in de Wro (artikel 3.1.6. Bro).

Aanbevelingen

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

- De buitenwerkzaamheden uitsluiten tussen zonsopkomst en zonsondergang uitgevoerd te worden of een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toegepast te worden teneinde verstoring van vleermuizen in de directe omgeving te voorkomen. Hieronder kan onder andere worden verstaan: beperkte hoogte van lichtmasten, verlichting naar beneden richten en convergeren, toepassen van UV-vrije verlichting, gebruik van sterk bundellicht vermijden et cetera.
- Voor rugstreeppad dient het terrein ongeschikt gehouden te worden (bijv. aanbrengen puinbed, voorkomen ontstaan puinhopen, egaliseren terrein e.d.) en/of ontoegankelijk gemaakt te worden voor de soort gedurende de bouwwerkzaamheden. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen.

Literatuur

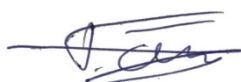
- Bang, P. & P. Dahlström, 2005. Tierspuren. Fährten, Fraßspuren, Losungen, Gewölle und andere. BLV Buchverlag GmbH & Co. KG, München
- Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (ravon)(redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis,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

Websites

pzh.b3p.nl
 www.ravon.nl
 www.ruimtelijkeplannen.nl
 www.synbiosys.alterra.nl
 www.vleermuisprotocol.nl
 www.waarneming.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,
ing. T.J.P. den Otter

Bijlage 1 Fotografische impressie

Bijlage 2 Ecologie rugstreepad

© BLOM ECOLOGIE
KERKSTRAAT 4 - 4181 AB WAARDENBURG

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

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Schoonhovenseveer 31 te Groot-Ammers.



Figuur 2 De planlocatie bestaat uit een kantoorpand met een loods.



Figuur 3 De heer Valckenier is voornemens de lood te slopen en het kantoorpand te herontwikkelen tot bebouwing met een maatschappelijke of zorgfunctie.



Figuur 4 De planlocatie is voor algemene vogels geschikt als broedlocatie. Tevens heeft de locatie mogelijk een (beperkte) functie voor algemene amfibieën en grondgebonden zoogdieren.

Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

Herkenning

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

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



Gedrag

De rugstreeppad is een typische pioniersoort die opportunistisch profiteert van tijdelijke gunstige omstandigheden. Klimatologische veranderingen vormen in sterke mate een trigger voor migratie, voortplanting en dergelijke. Onderstaande periodes zijn dan ook indicatief. De overwintering vindt plaats van oktober/november tot en met maart. De eerste dieren kunnen vanaf begin maart de overwinteringslocatie verlaten om vervolgens al dan niet direct door te trekken naar de voortplantingslocaties. Mannen komen hier doorgaans eerder aan dan vrouwen (Creemers & Van Delft, 2009). De voortplanting vindt plaats van april-september met een hoogtepunt van half april-mei.

Habitat en verblijfplaatsen

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

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

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

Populatieomvang

Rugstreeppadden verspreiden zich in diverse richtingen waardoor de minimale populatie omvangen en bijbehorend oppervlakte voor de gunstige staat van instandhouding locatiespecifiek is. Als vuistregel wordt gehanteerd dat een populatie minimaal uit 50-200 dieren bestaat en in verbinding staat met andere populaties (RVO, 2011).

Schoonhovenseveer 31 te Groot-Ammers, gemeente Molenwaard

Een Bureauonderzoek

J. Holl





Colofon

ADC Rapport 4240

Schoonhovenseveer 31 te Groot-Ammers (gemeente Molenwaard)
Een Bureauonderzoek

Auteur: J. Holl

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

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 7 december 2016

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:

R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

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



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Doelstelling en vraagstelling	7
2.2 Methodiek	7
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	13
3 Aanbeveling	14
Literatuur	15
Geraadpleegde websites	15
Lijst van afbeeldingen en tabellen	16



Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer b.v. heeft ADC ArcheoProjecten in november 2016 een bureauonderzoek uitgevoerd op de locatie Schoonhovenseveer 31 te Groot-Ammers (gemeente Molenwaard). Aanleiding is de voorgenomen sloop van een loods en vervanging hiervan door een nieuwe garage/berging.

Op basis van het bureauonderzoek werden archeologische resten in het plangebied verwacht uit de periode vanaf de Late Middeleeuwen. Vanaf de 11^e eeuw werd het veengebied waar het plangebied in lag, op grote schaal ontgonnen, waarbij de Lek als ontginningsas fungeerde. Hierlangs ontstond een bewoningslint waar het plangebied deel van uit maakt. In het plangebied worden daarom bewoningsresten verwacht uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, gemanifesteerd in een humeuze laag met hierin aardewerk, puin, bot, houtskool, e.d.. Direct onder deze laag kunnen sporen van afvalkuilen, sloten en bewoning zoals muurresten, resten van vloeren en uitbraaksleuven verwacht worden.

Naar verwachting zijn de laatmiddeleeuwse resten deels verstoord als gevolg van de aanleg van de huidige bebouwing en voorlopers hiervan.

Uit informatie van de eigenaar blijkt dat de huidige loods bovengronds gesloopt wordt en een betonnen plaat wordt verwijderd die gebruikt is als fundering. Hierbij zal de bodem niet vergraven worden. De nieuw te realiseren berging zal volgens de eigenaar bovengronds gebouwd worden, zonder vergraving van de bodem. Eventuele archeologische resten zullen in het kader van deze plannen niet vergraven worden, waardoor archeologisch onderzoek niet nodig is.

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

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

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

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

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer b.v. heeft ADC ArcheoProjecten in november 2016 een bureauonderzoek uitgevoerd op de locatie Schoonhovenseveer 31 te Groot-Ammers (gemeente Molenwaard; afb. 1 en 2).

Aanleiding is de voorgenomen sloop van een loods en vervanging hiervan door een nieuwe garage/berging.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van de Monumentenwet zijn echter opgenomen in de Erfgoedwet. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In de vigerende bestemmingsplan "Dijkverzwaren Liesveld" en "Buitengebied Liesveld", die op 2 juli 2013 en 26 maart 2013 door de gemeente Molenwaard zijn vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming "Waarde Archeologie 2".¹ Volgens de hierin opgenomen bouwregels is archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen dieper dan 30 cm en een oppervlakte groter dan 100 m². Op de archeologische verwachtingskaart betreft dit in de noordelijke helft van het plangebied een zone met een hoge verwachting voor prehistorie tot Middeleeuwen, aan of nabij het oppervlak. Voor de zuidelijke helft geldt een middelmatige verwachting voor Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.²

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

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).³ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Molenwaard heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.⁴ Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. Dhr. R. de Groot Lekdijk 44, 2967GB Langerak]
Fase(n) AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	sloop loods en realisatie berging/garage
Locatie:	Schoonhovenseveer 31
Plaats:	Groot-Ammers
Gemeente:	Molenwaard
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	Gemeente Groot-Ammers (AMS02), sectie E, nr. 511
Kaartblad:	38B
Oppervlakte plangebied	1.260 m ²
Coördinaten:	118.275 / 439.239 118.325 / 439.239 118.325 / 439.200 118.275 / 439.200
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Molenwaard Dhr. K. Benschop

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² BAAC, 2009

³ SIKB 2013.

⁴ www.gemeentemolenwaard.nl



	Postbus 5 2770AA Bleskensgraaf
ADC-projectcode:	4180939
Auteur:	J. Holl
Projectmedewerker(s):	n.v.t.
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	november 2016
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://dx.doi.org/10.17026/dans-xu4-n53k

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

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

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

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

2.2 Methodiek

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

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

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

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

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



2.3 Resultaten

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

Het plangebied is gelegen langs de Lek, op het industrieterrein Gelkenes, tussen Groot-Ammers en Nieuwpoort. Direct ten noorden van het plangebied loopt de Lek, direct ten oosten en zuiden bevinden zich wegen (veerstoep N216 en Schoonhovenseveer) en te westen bevindt zich een bedrijfsperceel.

Het plangebied is momenteel grotendeels bebouwd met een kantoorpand, met hiernaast (in het westen van het plangebied) een loods. Rondom de bebouwing is klinkerverharding aanwezig. Het plangebied bevindt zich net buiten de Lekdijk en lijkt opgehoogd te zijn tot dijkhoogte. De huidige loods is gefundeerd op een betonplaat.

In het plangebied is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd met de volgende resultaten:

- In de bovengrond is plaatselijk puin en baksteen waargenomen, maar geen asbestverdachte materialen.
- De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, niet tot sterk verontreinigd met lood en zink (vermoedelijk gerelateerd aan puinbijmengingen) en niet verontreinigd met overige zware metalen, PAK en minerale olie.
- In de ondergrond is plaatselijk puin en baksteen aangetroffen, maar geen asbestverdachte materialen. De ondergrond (zand) is licht verontreinigd met lood, matig verontreinigd met zink (vermoedelijk gerelateerd aan puinbijmengingen) en niet verontreinigd met overige zware metalen, PAK en minerale olie.
- In de diepere ondergrond (klei) zijn geen verontreinigingen aangetroffen.
- Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, chroom en xylenen en niet verontreinigd met overige zware metalen, overige vluchtige aromaten, VOC1 en minerale olie.⁵

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat in het plangebied diverse kabels en leidingen aanwezig zijn, overwegend direct langs de Schoonhovenseveer. Achter het kantoorgebouw bevindt zich een riool onder druk.⁶

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

In het plangebied is de sloop van de huidige loods (achterzijde perceel) gepland, waarna een nieuwe berging/garage aan de voorzijde van het perceel, direct naast het kantoorpand, gerealiseerd zal worden. De nieuwe berging zal inclusief portaal en overkapping een oppervlakte hebben van 124 m². Direct achter de nieuwe berging zal een deel verhard worden en hierachter zal een tuin aangelegd worden. Voor de bouw van de berging zal de bodem niet vergraven worden. Mogelijk zal paalfundering plaatsvinden, maar dit is nog niet zeker. Het huidige kantoorpand zal herontwikkeld worden, maar dit betreft enkel een in pandige verbouwing waarbij geen bodemverstoring zal plaatsvinden.

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

⁵ Hagenbeek, 2008.

⁶ KLIC-meldingsnummer 16G476054.



2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

In het plangebied bevindt zich een opeenvolging van de volgende geologische niveaus⁷:

Geologisch niveau	Gemiddelde diepte top niveau (m t.o.v. NAP)	Omschrijving	Ouderdom / periode
Formatie van Echteld	Binnen enkele meters – mv	bedding- en uiterwaarde-afzettingen van de Lek	Romeinse tijd – Late Middeleeuwen
Hollandveen Laagpakket	2 à 3 m -NAP	Veen	Bronstijd – Romeinse tijd
Formatie van Echteld	Dieper dan 4 m –NAP	beddingafzettingen afgezet in Schoonhoven meer, vanuit de stroomgordels van Nieuwland en Achthoven	Laat-Mesolithicum – Midden-Neolithicum

Aan het maaiveld gelden de volgende aardwetenschappelijke gegevens:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁸	Afzettingen van Tiel (geulafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen met Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen; kaartcode: rBd2g) ⁹
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ¹⁰	bebouwd, op basis van kartering in omgeving waarschijnlijk moerassige vlakte (kaartcode: 2M38)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ¹¹	bebouwd, op basis van kartering in omgeving waarschijnlijk gorsvaaggronden in zware zavel en klei zonder zand ondieper dan 80 cm (R0b75; grondwatertrap onbekend)
Meandergordelkaart (afb. 3)	zuidelijke helft: Schoonhoven lake (6745-6000 BP); noordelijke helft: Lek uiterwaarden (1950 BP tot nu)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹²	5,2 m +NAP langs de weg, maaiveld loopt naar achteren af tot 3,1 m +NAP

Het plangebied bevindt zich in de Alblasserwaard, in een overgangszone tussen het rivierengebied in het oosten en het getijdengebied in het westen. In de laatste ijstijd (Weichselien; tot ca. 10.000 jaar geleden) bevond zich een vlechtende riviervlakte in dit gebied. Tijdens warmere perioden in deze ijstijd sneden de rivieren zich in in de terrasvlakte, waarbij enkele terrassen ontstonden. Het plangebied bevindt zich naar verwachting op het oudste terras binnen de Alblasserwaard, dat ontstaan is in het Midden-Weichselien. Aan het eind van het Weichselien zijn onder droge, koude omstandigheden enkele rivierduinen afgezet in de Alblasserwaard, doordat zand uit de riviervlakte verstoof en even verderop in de vorm van duinen werd afgezet. In het plangebied zelf worden geen rivierduinen verwacht.

Gedurende het Holoceen kregen de rivieren een meanderende loop en vormden zich, vanaf ca. 8.000 jaar geleden diverse stroomgordels, die zich regelmatig verlegden. De afzettingen die gevormd werden door deze stroomgordels worden tot de Formatie van Echteld gerekend. Deze Formatie wordt lithogenetisch ingedeeld in grofweg: stroomgordelafzettingen, crevasse-afzettingen, komafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen. De stroomgordelafzettingen worden verder onderverdeeld in bedding-, oever-, en restgeul-afzettingen. Bedding-, restgeul- en oeverafzettingen

⁷ <http://www.dinoloket.nl>; Cohen, *et al.* 2012; Ras, 2011.

⁸ Rijks Geologische Dienst, 1982

⁹ De op de geologische kaart genoemde Afzettingen van Tiel en Afzettingen van Gorkum worden thans beide gerekend tot de Formatie van Echteld en niet nader onderverdeeld in Afzettingen.

¹⁰ Alterra, 2006.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering, 1984.

¹² ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/



worden nabij de rivier zelf gevormd. Op grotere afstand van de rivier zijn komafzettingen afgezet; zwak tot matig siltige klei en veen.¹³

In de Alblasserwaard ontstonden de eerste stroomgordels tussen 8.000 en 7.000 jaar geleden. Eén van deze stroomgordels was de Nieuwland stroomgordel, die tussen 5420 en 4320 v. Chr. actief was. Deze stroomgordel is een zogenaamde anastomoserende rivier, een rivier met meerdere stabiele geulen van waaruit bij hoog water regelmatig oeverwaldoorbraken plaatsvonden, waarbij crevasses ontstonden. Eén van deze geulen eindigde in het Schoonhoven meer, wat ter hoogte van het plangebied zou hebben gelegen. Dit meer raakte langzamerhand opgevuld met zandlagen vanuit deze Nieuwland stroomgordel en later vanuit de Achthoven meandergordel (4240 tot 3400 v. Chr.). Op basis van de diepteligging van deze stroomgordels, wordt verwacht dat de zandige opvulling van het Schoonhoven meer op een diepte van minstens 4 m –NAP ligt.

In de periode hierna raakten de actieve geulen in de Alblasserwaard buiten gebruik, waardoor een weinig komgebied ontstond dat ruwweg de Alblasserwaard, Vijfheerenlanden en Krimpenerwaard besloeg. Het in deze periode gevormde veenpakket wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket, behorende bij de Formatie van Nieuwkoop.¹⁴

De Lek is ontstaan rond het begin van de jaartelling, waardoor de Krimpenerwaard en de Alblasserwaard van elkaar gescheiden werden. Vanaf de 11^e eeuw werden de eerste rivieren bedijkt ter voorkoming van overstromingen. Het plangebied lag vanaf die tijd in de uiterwaarden van de Lek. Door voortgaande sedimentatie kwamen deze gebieden vaak enkele meters boven het zomerpeil van de rivier te liggen, waardoor ze slechts overstroonden bij zeer hoge waterstanden.¹⁵

De bodem in het plangebied bevinden zich naar verwachting gorsvaaggronden. Dit zijn gronden die vaak voorkomen in de uiterwaarden ter plaatse van oude strangen en meestromende geulen.¹⁶

Het plangebied ligt direct buiten de Lekdijk. Op basis van AHN-beelden lijkt het plangebied 0,5 tot 1,5 m opgehoogd tot de hoogte van de dijk.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 4):

AMK-terrein	Omschrijving	Datering ¹⁷	Opmerking
geen			
Onderzoeksmelding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
61.885	Bureau-/booronderzoek	geen archeologische indicatoren in de directe omgeving van het plangebied	onbekend
48.400	Bureau-/booronderrzoek	Geen archeologische indicatoren; verstoorde bodem op komklei op veen ¹⁸	vrijgeven
14.783	Bureau-/booronderzoek	veenpakket met hierin op ca. 100 cm –mv een kleilaag met	waarderend booronderzoek

¹³ De Mulder, *et al.* 2003.

¹⁴ Boshoven, *et al.* 2009.

¹⁵ Boshoven, *et al.* 2009; Cohen, *et al.* 2012.

¹⁶ Stichting voor Bodemkartering, 1984.

¹⁷ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹⁸ Ras, 2011.



Onderzoeksmelding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
58.877/61.504	Bureau-/booronderzoek	donkerblauwe vlekken en baksteenresten, die geïnterpreteerd is als mogelijke archeologische laag. ¹⁹ Op basis van historisch kaartmateriaal is een vindplaats vastgesteld ca. 150 m ten zuidoosten van het plangebied. Tijdens hier geplaatste boringen is op 0,7 – 1,0 m –NAP een humeuze laag aangetroffen met houtskool, mortel en baksteen, evenals een pijpenkop. Dit is niet geïnterpreteerd als archeologische vindplaats. ²⁰	vrijgeven.

Waarneming	Omschrijving	Datering ²¹	Opmerking
414.751	Palensporen van een 19 ^e -eeuws bedrijfsgebouw	NT	tijdens proefsleuven
425.012	roodbakend geglaazuurd aardewerk	LME-NT	
416.436	baksteen	LME-NT	funderingsresten van Bartholomeustoren
442.501	lood- en tingeglazuurd aardewerk	NT	
441.904	baksteen	NT	
36.120	munt	ROM	bronzen munt van Claudius, gevonden door particulier

Het in de omgeving van het plangebied aangetroffen archeologische vondstmateriaal is grotendeels gerelateerd aan de historische binnenstad van Schoonhoven, aan de overkant van de Lek en daarom minder relevant voor de verwachting binnen het huidige plangebied.²² Ca. 350 m ten zuidwesten van het plangebied is een Romeinse munt door een particulier gevonden.²³ Tijdens booronderzoeken in de directe omgeving zijn geen directe aanwijzingen voor archeologische waarden aangetroffen.

Op de provinciale en gemeentelijke verwachtings-/beleidskaarten staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven (zie afb. 4 en 5):

Bron	Verwachting	Toelichting
Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland ²⁴	Niet gewaardeerd	geulafzettingen/stroomgordels met bewoning vanaf de Middeleeuwen
Gemeentelijke beleidskaart ²⁵	Noordelijke helft: hoge verwachting voor	

¹⁹ Van Amen, 2006.

²⁰ Oudhof & Hermans, 2015.

²¹ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

²² waarnemingsnrs. 414.751, 416.436, 425.012, 441.904 & 442.501.

²³ waarnemingsnr. 36.120.

²⁴ http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas



Bron	Verwachting	Toelichting
	prehistorie tot Middeleeuwen, aan of nabij het oppervlak. Zuidelijke helft: middelmatige verwachting voor Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.	

Gedurende het Paleo- en Mesolithicum werden vooral de rivierduinen bewoond, maar in het Neolithicum vond een verschuiving plaats naar bewoning op de stroomruggen. Het plangebied lag echter in een zone die minder gunstig was voor bewoning, aangezien geen stroomruggen of rivierduinen in het plangebied aanwezig waren. Vanaf de Late Bronstijd neemt het aantal bekende vindplaatsen in de Alblasserwaard sterk af en uit de IJzertijd zijn weinig waarnemingen bekend, mogelijk vanwege de toenemende vernatting van het gebied. In de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen concentreerde de bewoning zich langs de in het gebied aanwezige waterlopen. In de Alblasserwaard zijn dit de Nieuwpoortse Vliet, de Linge bij Arkel, de Giessen, de Merwede bij Papendrecht / Sliedrecht en de monding van de Alblas. Er zijn slechts weinig aanwijzingen voor bewoning langs de Lek. In de omgeving van het plangebied is een Romeinse munt gevonden, maar dit is een losse vondst waarvan niet bekend is of deze gerelateerd is aan een bewoningsterrein.

Rond 250-270 na Chr. werden de nederzettingen verlaten vanwege de toenemende invloed van het water en raakte de Alblasserwaard waarschijnlijk enkele eeuwen onbewoond. Vanaf de 8^e eeuw raakte de Alblasserwaard weer langzaam bewoond, maar ook in deze periode valt de afwezigheid van vindplaatsen langs de Lek op. Vanaf de Late Middeleeuwen werd de Alblasserwaard ontgonnen en langs de ontginningsassen worden bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht.²⁶

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
Topografische kaart ²⁷	1727	bebouwd, langs de dijk. 't Schoonhovense Veer direct ten noordoosten van het plangebied. Langs de dijk bevond zich een bewoningslist, waar het plangebied deel van uitmaakte.
Kadastrale minuut (afb. 6)	1832	twee huizen met hieromheen erf, tuin en boomgaard
Bonnekaart ²⁸	1877-1925	bebouwing direct langs Schoonhovenseveer, met hierachter grasland
Topografische kaart	1936	Bebouwing ter plaatse van loods en westelijke helft kantoorgebouw.
Topografische kaart	1959-1981	Bebouwing is grotendeels gelijk aan huidige bebouwing, hoewel ook bebouwing aanwezig lijkt tussen huidige loods en de weg.
Topografische kaart ²⁹	1989	Bebouwing gelijk aan huidige situatie

²⁵ BAAC 2009..

²⁶ Boshoven *et al.* 2009.

²⁷ Prevost, 1727.

²⁸ Bureau Militaire Verkenningen 1877, 1881, 1898 & 1914.

²⁹ www.topotijdreis.nl; exacte bron onbekend



Bron	Jaartal	Historische situatie
Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) ³⁰		Kantoorgebouw uit 1939 (huisnr. 31) en 1950 (huisnr. 33). Loods uit 1950

Vanaf de 11^e eeuw breidde de bewoning in de Alblasserwaard zich sterk uit en is begonnen met de ontginning van het veengebied. Hierbij werd een afwateringssysteem vanuit een centrale ontginningsas aangelegd, door middel van parallelle, lange sloten haaks op de ontginningsas. In de omgeving van het plangebied fungeerde de Lek als ontginningsas. In het eerste kwart van de 12^e eeuw was het meeste land direct langs de grote rivieren (waaronder het plangebied) ontgonnen.

Als gevolg van ontwatering en inklinking werd het in een groot deel van de Alblasserwaard nodig om woonheuvels op te werpen langs de ontginningsassen. Dergelijke heuvels zijn langs de Lek echter, voor zover bekend, niet opgeworpen.

Vanaf de eerste helft van de 12^e eeuw werden dijken aangelegd in de Alblasserwaard. De dijken langs de grote rivieren werden aangelegd vanaf de 13^e eeuw.³¹

Groot-Ammers is in de 11^e eeuw ontstaan op de plek waar het veenriviertje de Ammers uitmondde in de Lek. Het plangebied bevindt zich in een bewoningslint langs de Lek. Gezien de vroege ontginning langs de Lek, bestond dit bewoningslint waarschijnlijk al in het begin van de 12^e eeuw. Het is niet duidelijk of het plangebied toen al bebouwd was. Op oude kaarten is in ieder geval al bebouwing te zien vanaf 1727. Oudere kaarten zijn niet gedetailleerd genoeg om uitspraken op perceelsniveau te kunnen doen.

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:

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Vanaf de 11^e eeuw werd het veengebied waar het plangebied in lag, op grote schaal ontgonnen, waarbij de Lek als ontginningsas fungeerde. Hierlangs ontstond een bewoningslint waar het plangebied deel van uit maakt. In het plangebied worden daarom bewoningsresten verwacht uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, gemanifesteerd in een humeuze laag met hierin aardewerk, puin, bot, houtskool, e.d.. Direct onder deze laag kunnen sporen van afvalkuilen, sloten en bewoning zoals muurresten, resten van vloeren en uitbraaksleuven verwacht worden.

Naar verwachting zijn de laatmiddeleeuwse resten deels verstoord als gevolg van de aanleg van de huidige bebouwing en voorlopers hiervan.

Karakteristiek	Omschrijving
Datering:	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd
Complexiteit(n):	Bewoningsresten
Omvang:	onbekend
Landschappelijke en/of geologische context:	Langs Middeleeuwse ontginningsas
Diepteligging:	vanaf maaiveld
Locatie:	hele plangebied
Soort vindplaats:	Vindplaats met een archeologische laag
Uiterlijke kenmerken:	Humeuze laag met resten aardewerk, bouwpuin, houtskool, bot, e.d.
Conservering:	Waarschijnlijk deels verstoord door latere graaf- en bouwwerkzaamheden

³⁰ bagviewer.kadaster.nl

³¹ Boshoven *et al.*, 2009; Haartsen, 2009.



Wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Indien graafwerkzaamheden plaatsvinden, zullen eventuele archeologische waarden mogelijk verstoord worden.
--	--

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?*

Uit informatie van de eigenaar blijkt dat de huidige loods bovengronds gesloopt wordt en een betonnen plaat wordt verwijderd die gebruikt is als fundering. Hierbij zal de bodem niet vergraven worden. De nieuw te realiseren berging zal volgens de eigenaar bovengronds gebouwd worden, zonder vergraving van de bodem. Eventuele archeologische resten zullen in het kader van deze plannen niet vergraven worden, waardoor archeologisch onderzoek niet nodig is.

3 Aanbeveling

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

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



Literatuur

- Alterra**, 2006: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. Landsdekkende en digitale versie*. Wageningen.
- Amen, M. van**, 2006: *Archeologisch onderzoek op te Gelkenes, Groot Ammers, gem. Liesveld; Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen*. Amersfoort (ADC-Rapport 638).
- BAAC**, 2009: *Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart Gemeente Liesveld*. 's Hertogenbosch.
- 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 Albasservwaard en Vijfheerenlanden. Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart*. Deventer (BAAC-rapport V-08.0185).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1877, 1881, 1899, 1898, 1914 & 1925: *Schoonhoven, blad 504, 1:25.000*.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap For Delta Evolution And Palaeogeography / Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Haartsen, A.**, 2009: *Ontgonnen verleden; Regiobeschrijvingen provincie Zuid-Holland*. Ede.
- Hagenbeek, A.**, 2008: *Rapport betreffende een milieukundig bodemonderzoek Schoonhovenseveer 31-33 te Groot-Ammers*. Noordwijk (IDDS-kenmerk 07129517/RHA/rap1).
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Groot Ammers, Zuid Holland, sectie A, blad 01 (MIN08054A01)*.
- Kars, H. & A. Smit** (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong**, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Oudhof, J.W.M. & P.M.M. Hermans**, 2015: *Aanvullend booronderzoek SLA - Dijkversterking Schoonhovenseveer - Langerak in de gemeente Molenwaard*. Amsterdam (Buro de Brug Rapport B15-230).
- Prevost, J.B.**, 1727: *Plaen van de Steeden Schoonhoven; ende Nieupoort*.
- Ras, J.**, 2009: *Archeologische Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen; Uitbreiding Bedrijfshuisvesting H. Bouter, Ambachtsweg, Groot-Ammers, Gemeente Liesveld*. Heinenoord (SOB Research Projectnummer 1905-1109).
- Rijks Geologische Dienst**, 1992: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000, kaartblad 38 West Gorinchem*. Haarlem.
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1984: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; kaartblad 38 West Gorinchem*. Wageningen.
- 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://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer>
<http://bagviewer.kadaster.nl>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
<http://www.dinoloket.nl>
<http://www.gemeentemolenwaard.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>



<https://easy.dans.knaw.nl>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied

Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

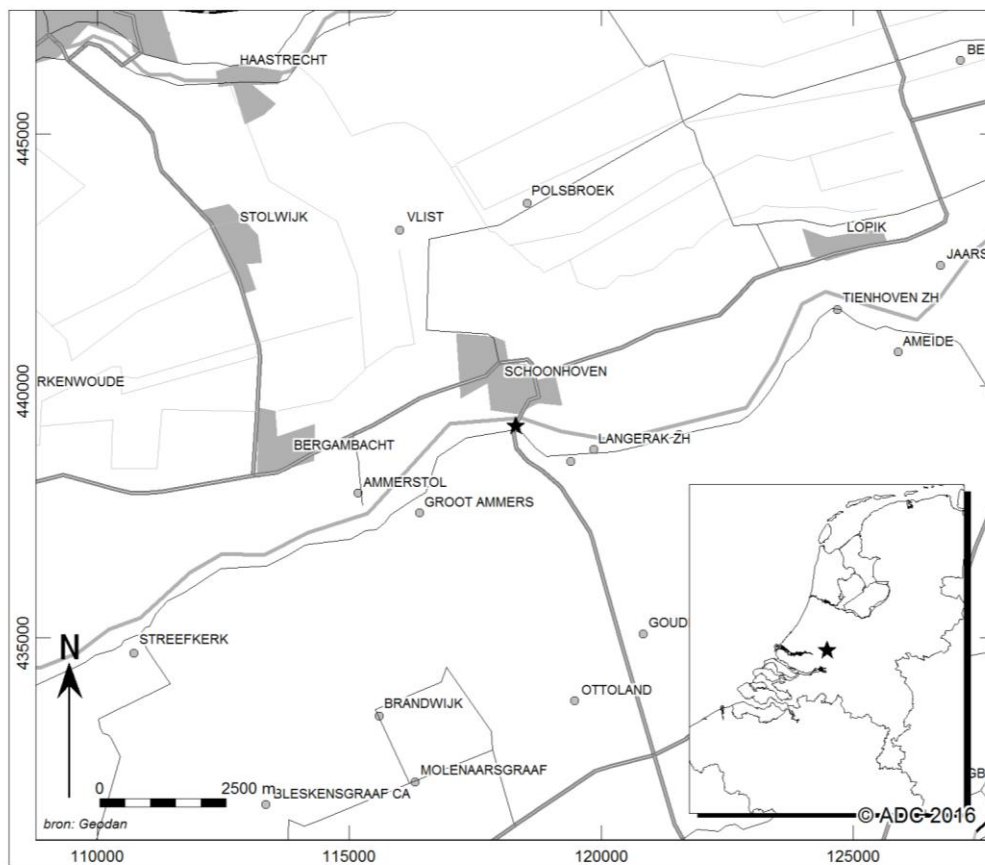
Afb. 3 Het plangebied op de meandergordelkaart

Afb. 4 Het plangebied op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) Zuid-Holland, met Archismelindgen.

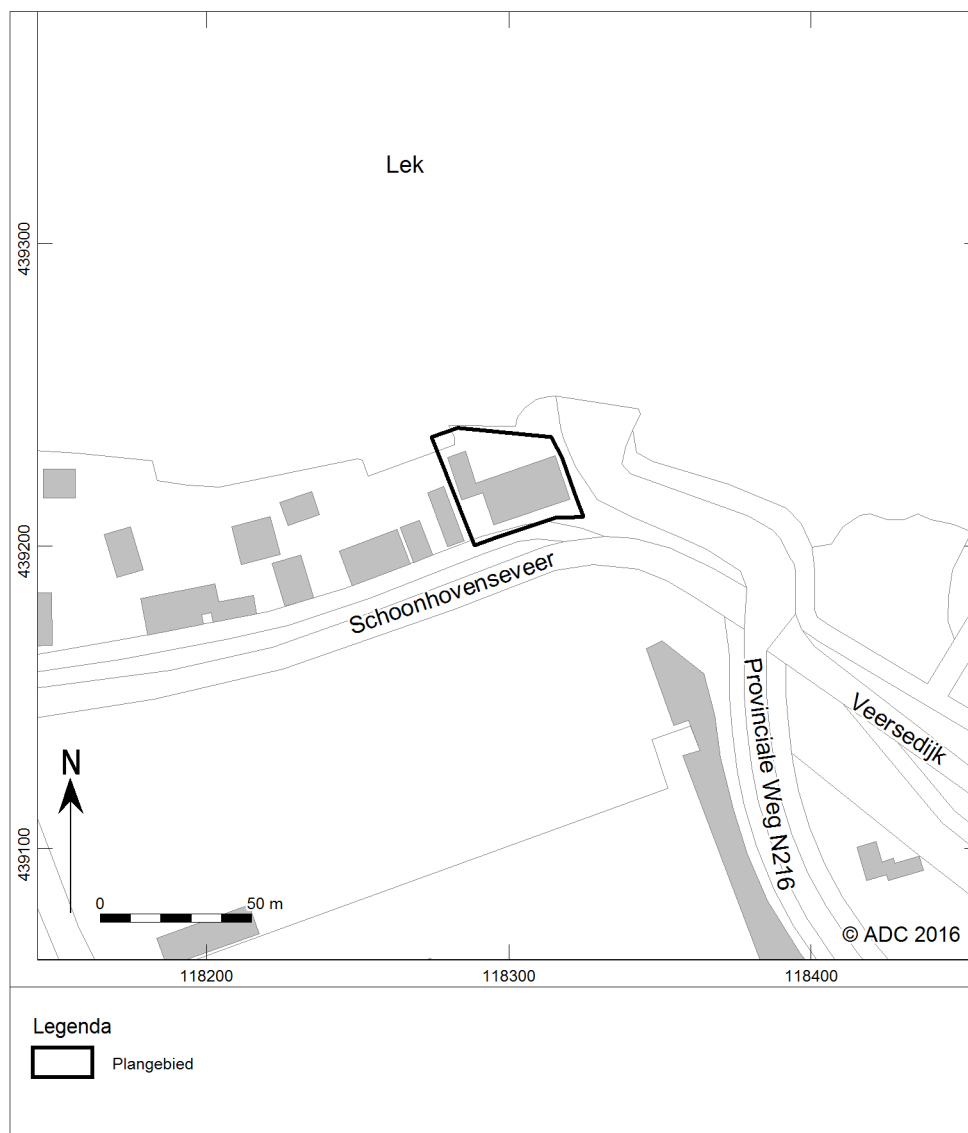
Afb. 5 Het plangebied op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart.

Afb. 6 Globale ligging van het plangebied op de kadastrale minuut van 1832.

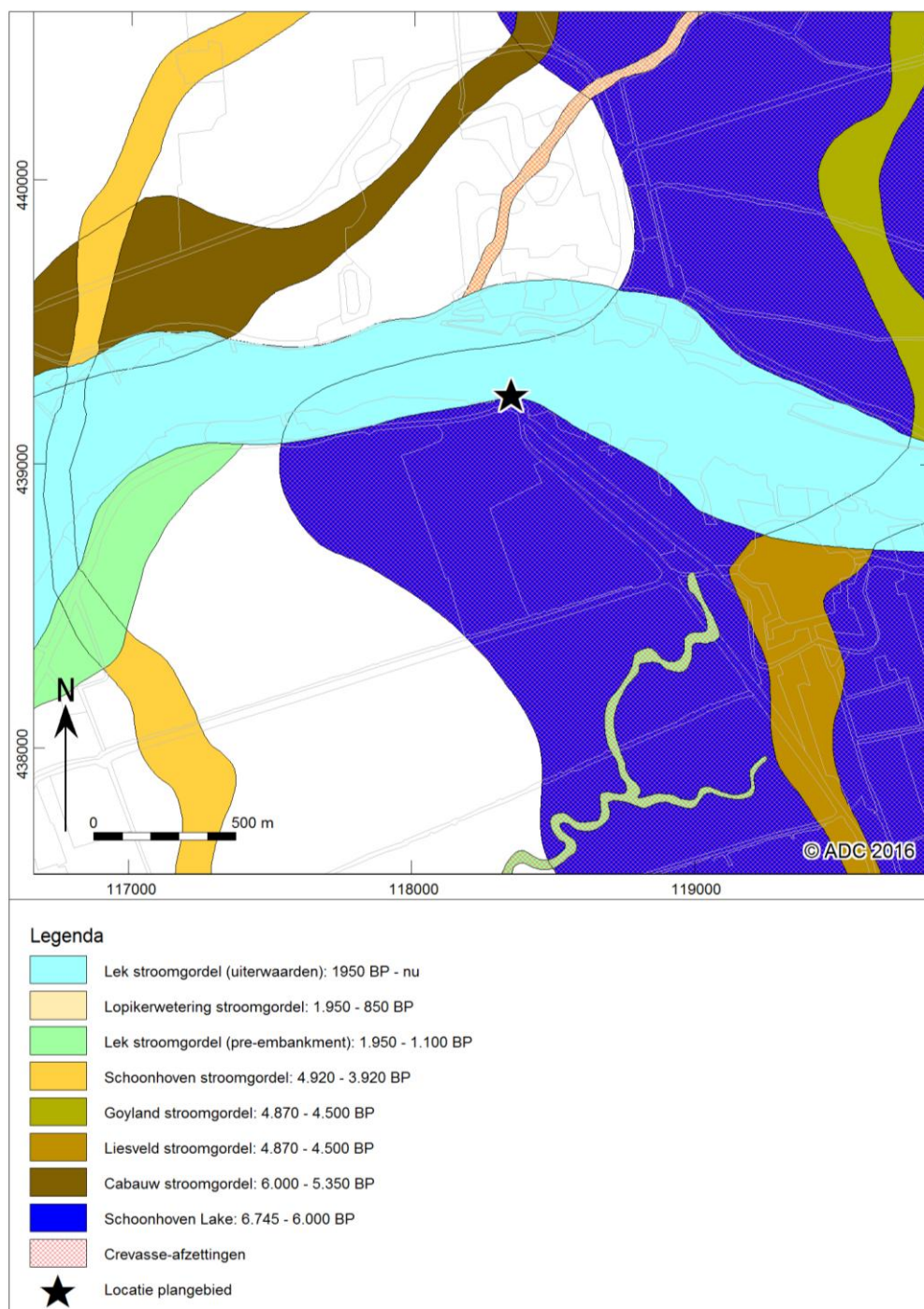
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



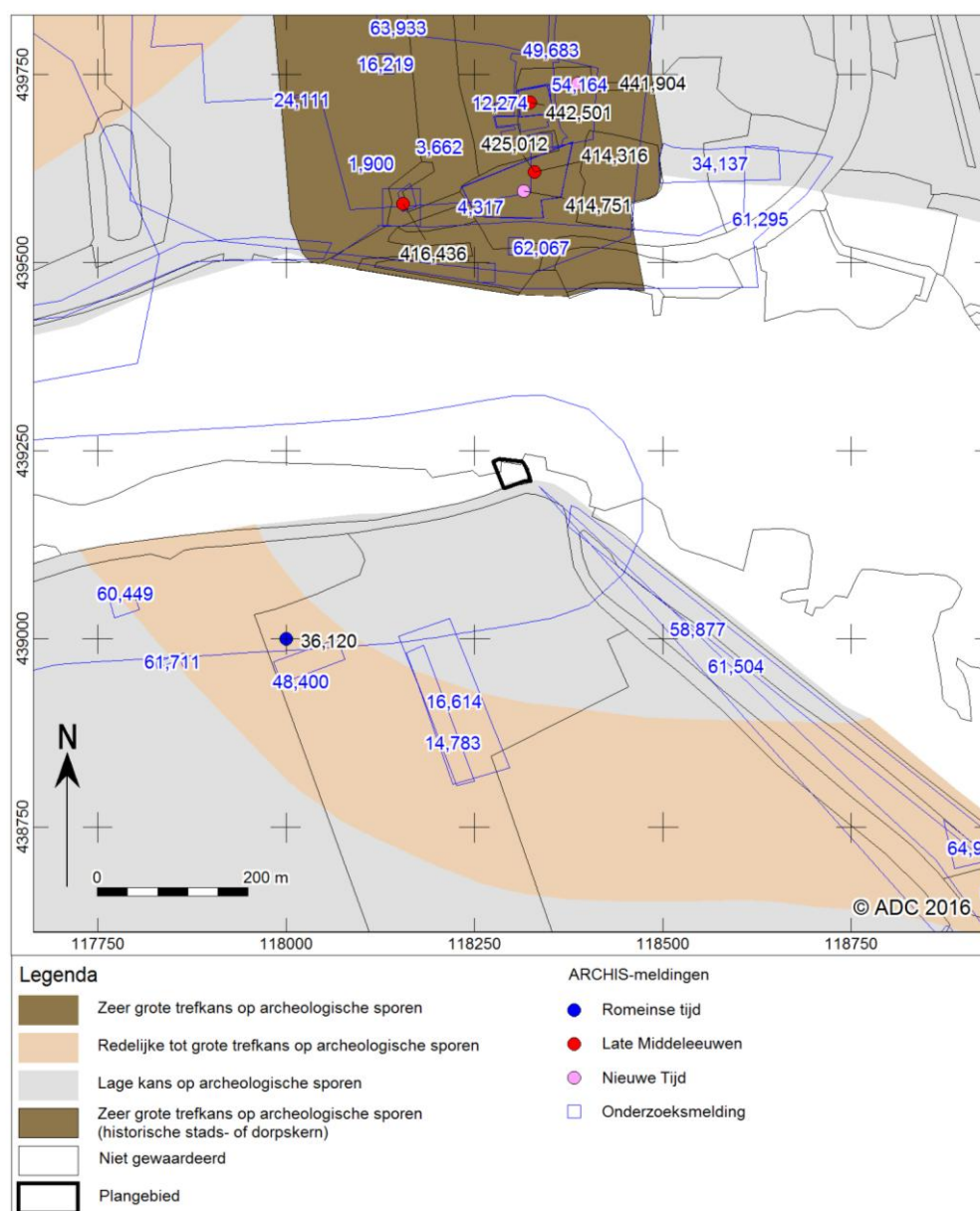
Afb. 1 Locatie van het plangebied



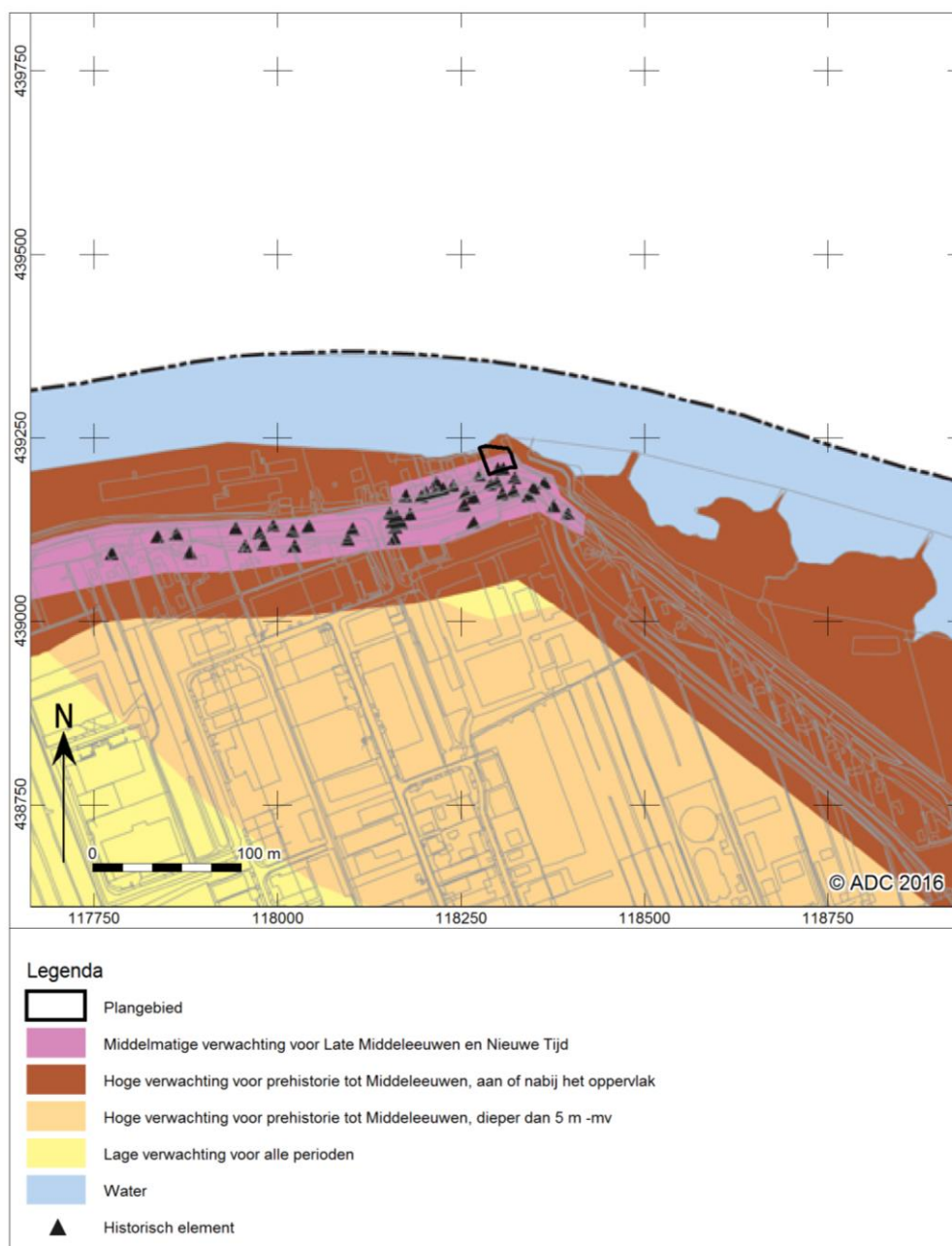
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Het plangebied op de meandergordelkaart



Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) Zuid-Holland, met ARCHIS- meldingen.



Afb. 5 Het plangebied op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart



Afb. 6 Globale ligging van het plangebied op de kadastrale minuut van 1832.

Status	definitief
Versie	002
Rapport	M.2016.1318.00.R001
Datum	13 februari 2017

Colofon

Opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. Lekdijk 44, 2967GB Langerak
Contactpersoon	Edwin van den Heuvel 06-10439407
Project Betreft	Herontwikkeling Schoonhovenseveer 31 Groot-Ammers Onderzoek externe veiligheid voor de planwijziging Schoonhovenseveer 31 te Groot-Ammers
Uw kenmerk	-
Rapport Datum Versie Status	M.2016.1318.00.R001 13 februari 2017 002 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Informatie	drs. E. (Elias) den Breejen edb@dgmr.nl
Auteur	drs. E. (Elias) den Breejen edb@dgmr.nl
Verantwoordelijk	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
Verwerkt door	RBO/BRA

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Wettelijk kader	5
3. Inventarisatie en beoordeling risicobronnen	7
3.1 PGS15 opslag	8
3.2 Koelinstallatie	8
3.3 Scheepvaartverkeer over de Lek	8
3.4 Wegverkeer over de N216	9
4. Conclusie	11

1. Inleiding

Aan het Schoonhovenseveer 31 te Groot-Ammers (planlocatie) staat een pand dat voorheen als kantoor is gebruikt. Nu het kantoor leeg staat, wil een initiatiefnemer het pand herontwikkelen tot een multifunctionele zorgaccommodatie. De initiatiefnemer wil in het pand een aantal zorgappartementen realiseren voor het verlenen van palliatieve en terminale zorg. Daarnaast komt in het pand een ruimte voor dagbesteding en een keuken en horecagelegenheid in de vorm van een theetuin/lunchroom. Deze kan zowel door bewoners als door toeristen worden gebruikt. De bovenste verdieping van het pand wordt voor een deel gebruikt als bedrijfswoning en voor een deel als kantoor. Het gaat om een bestaand pand dat een andere functie krijgt.

Het pand is in de huidige situatie als kantoor bestemd. Om het initiatief te mogen realiseren moet het bestemmingsplan worden gewijzigd voor deze planlocatie. Om aan te tonen dat met de realisering van het plan sprake is van een goede ruimtelijke ordening is een aantal milieuaspecten onderzocht, waaronder externe veiligheid.

Dit rapport beantwoordt de volgende vraag:

Wat is de invloed van externe risicobronnen in de omgeving van de planlocatie en op welke wijze moet het groepsrisico als gevolg van de planwijziging worden verantwoord?

Hoofdstuk 2 beschrijft het wettelijk kader voor externe veiligheid. Vervolgens is in hoofdstuk 3 een beschrijving opgenomen van de relevante risicobronnen in de omgeving van de planlocatie. Daarbij heeft DGMR ook beoordeeld wat de risico's van deze bronnen zijn en of een verantwoording nodig is. Tot slot vat hoofdstuk 4 de bevindingen van dit onderzoek samen.

2. Wettelijk kader

Externe veiligheid beschrijft de kans dat personen in de omgeving van een activiteit met gevaarlijke stoffen slachtoffer worden van een ongeval met die stoffen. Dit kan zowel een transportroute als een inrichting betreffen. De wetgeving voor externe veiligheid rondom inrichtingen staat beschreven in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de wetgeving externe veiligheid langs transportroutes in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Daarnaast is er nog het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het beleid externe veiligheid is gericht op een verantwoorde situering van activiteiten waarbij ongevallen met effecten op de omgeving niet kunnen worden uitgesloten.

De mate van blootstelling wordt uitgedrukt in de kans op dodelijke effecten. Er zijn twee componenten om de grootte van dit gevaar uit te drukken. Ten eerste de grootte van het effect dat samenhangt met de gevaareigenschappen van een stof (giftigheid, brandbaarheid, hoeveelheid, en dergelijke). Ten tweede de kans dat een dergelijk effect optreedt, wat samenhangt met de activiteiten die tot een ongeval kunnen leiden (opslag, overslag, aantal handelingen en dergelijke). Beide componenten worden tot uitdrukking gebracht wanneer gevaren worden uitgedrukt in risico's. Door een risico wordt een gevaar gekwantificeerd (in een getal uitgedrukt) en onder meer vergelijkbaar gemaakt met normen. De omvang van de gevaren voor de omgeving wordt uitgedrukt met twee risicobegrippen: plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR). Voor de mate van aanvaardbaarheid van deze risico's zijn in het Bevi, Bevt en Bevb normen vastgesteld.

Onder het plaatsgebonden risico (PR) wordt verstaan: de kans per jaar op het overlijden van één fictief persoon op een vaste locatie ten gevolge van een ongeval. Het PR met een bepaalde waarde kan rond een inrichting of een vervoersas als lijn op de kaart worden weergegeven, de zogenoemde risicocontour. Voor het plaatsgebonden risico bij zo'n contour geldt een grenswaarde: in een nieuwe situatie mag een kwetsbaar object, zoals bijvoorbeeld een zorginstelling, niet binnen een 10^{-6} /jaar-contour liggen. (10^{-6} /jaar is een verkorte schrijfwijze voor eens per miljoen jaar, vandaar het jargon '10 min 6' voor de kans 1/1.000.000 jaar).

Voor beperkt kwetsbare objecten geldt ook de waarde van 10^{-6} /jaar, maar nu met de status van richtwaarde. Binnen die contour kan met een nieuw object of een uitbreiding van de inrichting alleen worden ingestemd, indien het bevoegd gezag met gewichtige redenen motiveert waarom een hogere waarde wordt toegestaan. De voorgenomen kleinschalige horeca is een voorbeeld van een beperkt kwetsbaar object.

Het groepsrisico (GR) is gedefinieerd als de cumulatieve kans per jaar, dat een groep van ten minste een bepaald aantal mensen het dodelijk slachtoffer is van een ongeval. Zowel de bronkant (inrichtingen met gevaarlijke stoffen of vervoer van gevaarlijke stoffen), als de blootgestelde kant (personen in de omgeving) bepalen de hoogte van het groepsrisico. Dit is één van de resultaten voor de rampenbestrijding, waarbij vastgesteld wordt of de voorgenomen activiteit nog wel past binnen de beschikbare operationele prestatie van hulpverleningsdiensten. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde, die het bevoegd gezag gebruikt bij de motivering van de groepsrisicohoogte.

Als een bestemmingsplan of ander ruimtelijk besluit (deels) binnen het invloedgebied van een risicobron ligt, moet de gemeente bij vaststelling van het bestemmingsplan of ruimtelijk besluit het groepsrisico verantwoorden. In geval van een industriële risicobron is altijd een volledige verantwoording nodig. Behalve de hoogte en verandering van het groepsrisico geeft het Bevi in artikel 13 aan welke aspecten in de ruimtelijke onderbouwing moeten worden vermeld. Dit zijn onder meer:

- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico;
- de voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico;
- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp in de inrichting;
- mogelijkheden tot zelfredzaamheid.

De gemeente kan de mate van detail vastleggen in een beleidsvisie externe veiligheid. De gemeente Molenwaard heeft een dergelijke beleidsvisie niet opgesteld.

In geval van een transportroute of buisleiding komen de aspecten voor de verantwoording grotendeels overeen. In tegenstelling tot het Bevi mag bij een transportroute echter worden volstaan met een beperkte verantwoording als het groepsrisico lager is dan 10% van de oriëntatiewaarde of als het groepsrisico lager is dan de oriëntatiewaarde en minder dan 10% toeneemt als gevolg van een ontwikkeling. Bij een beperkte verantwoording gaat het bevoegd gezag alleen in op:

- a de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de transportroute, en
- b de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op de transportroute een ramp voordoet.

3. Inventarisatie en beoordeling risicobronnen

De risicobronnen in de omgeving van de planlocatie zijn bepaald met de risicokaart¹. In de volgende paragrafen wordt elk van deze risicobronnen nader beschouwd. Ook de karakteristieken van deze risicobronnen die in deze paragrafen zijn genoemd zijn van de risicokaart afkomstig.

Figuur 1 toont de ligging van de planlocatie en de risicobronnen in de omgeving. In de omgeving liggen de volgende vier risicobronnen:

- PGS15 opslag op het terrein van Akzo Nobel Decorative Coatings (Ambachtsweg 1, Groot-Ambers);
- koelinstallatie Koelcentrum Zederik (Lorentzweg 2, Groot-Ambers);
- transport van geklasseerde stoffen over de Lek;
- transport van geklasseerde stoffen over de N216.



¹ www.risicokaart.nl, d.d. november 2016

3.1 PGS15 opslag

De PGS15 opslag op het terrein van Akzo Nobel Decorative Coatings ligt op circa 150 m van de planlocatie. De omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZHZ) heeft hiervoor in een memo² aanvullende informatie beschikbaar gesteld die actueler is dan de informatie die op de risicokaart is verwerkt. De externe veiligheidsrisico's van dit bedrijf zijn vastgesteld bij de op 2 februari 2016 verleende omgevingsvergunning. De hierbij als voor de externe veiligheid relevante activiteiten betreffen:

- Het magazijn gereed product van gebouw 40
- De PGS-kluis van gebouw 40
- De tankopslagen en verlading van brandbare gevaarlijke stoffen

In figuur 1 is het gebouw waarin deze opslagen zich bevinden met lichtblauw omlijnd.

De PR10⁻⁶ contour van de inrichting reikt niet over de beschouwde locatie Schoonhovenseveer 31 en daarmee wordt voor deze locatie voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico. De locatie valt binnen het groepsrisico invloedgebied en, voor een enkel brandscenario voor de magazijn opslag gereed product van gebouw 40 en met ongunstige weersgesteldheid (D1.5), binnen de 100% letaalgrens. Het groepsrisico van het bedrijf ligt ver onder de oriëntatiewaarde en zal door de beoogde ontwikkeling voor de Schoonhovenseveer 31 niet in relevante mate toenemen. De schetsontwerpen tonen 6 woonzorgunits, 1 woning, een kantoor van circa 80 m² en een horecagelegenheid. DGMR verwacht op basis van deze omvang overdag tussen de 15 en 35 personen en 's nachts circa 10 personen in het pand. Volgens de BAG-populatieservice wordt het pand nu gebruikt als kantoor voor 38 personen. Tijdens de dagperiode zal het aantal aanwezigen dus iets lager zijn dan nu het geval is, terwijl 's nachts meer mensen in het pand aanwezig zijn dan in de bestaande situatie.

3.2 Koelinstallatie

De koelinstallatie van koelcentrum Zederik ligt op 700 m van de planlocatie. De installatie bevat maximaal 1.736 kg aan ammoniak en is van het uitvoeringstype 1. Volgens de Revi is er geen 10⁻⁶/jaar PR contour en is de grens van het invloedgebied in het desbetreffende geval niet relevant. Het groepsrisico, de mogelijkheden voor rampbestrijding en de mate van zelfredzaamheid van de bevolking behoeven in dit geval niet te worden verantwoord.

3.3 Scheepvaartverkeer over de Lek

De planlocatie ligt direct langs de Lek. Deze vaarweg maakt deel uit van het Basisnet en is hierin omschreven als deel van de corridor Amsterdam – Rijn. De Regeling basisnet gaat voor deze vaarwegen uit van maximaal 8.303 schepen LF1, 9.063 schepen LF2 en 332 schepen met GF3. Er is geen 10⁻⁶/jaar PR-contour, zodat aan het plaatsgebonden risico wordt voldaan. GF3 is de stof met het grootste invloedgebied: 90 m vanaf de risicobron.

Op de Lek zijn schepen van ten hoogste CEMT-bevaarbaarheidsklasse VIa toegestaan. Volgens de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (bijlage 1.4) wordt langs een vaarweg van deze klasse de grenswaarde van 10% van de oriëntatiewaarde alleen overschreden als binnen 200 m van de oever aanwezigheidsdichtheden van meer dan 500 personen per hectare zijn en het transport van LT2 en GF3 samen meer dan 1.000 tankschepen per jaar is. Op basis van deze vuistregel kan worden gesteld dat 10% van de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden en een berekening niet nodig is.

Kanttekening voor het toepassen van deze vuistregel is dat ter hoogte van de planlocatie veel kruisend verkeer is vanwege de veerpont. De marges van de bevolkingsdichtheid ten opzichte van de kritische

² Toetsing concept veiligheidsonderzoek VOBP Schoonhovenseveer 31, Groot-Ammers, d.d. 23 januari 2017 (Zaaknummer Z-16-313404)

Kanttekening voor het toepassen van deze vuistregel is dat ter hoogte van de planlocatie veel kruisend verkeer is vanwege de veerpont. De marges van de bevolkingsdichtheid ten opzichte van de kritische dichtheid en de vervoersintensiteiten ten opzichte van de aangegeven drempelwaarde zijn zodanig groot dat het groepsrisico desondanks lager zal zijn dan 10% van de oriëntatiewaarde.

Omdat de planlocatie binnen het invloedgebied van de transportroute ligt, moet het groepsrisico worden verantwoord. Daarbij moet het bevoegd gezag conform artikel 7 uit het Bevt in elk geval ingaan op:

- a de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de Lek, en
- b de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op de Lek een ramp voordoet.

Omdat het groepsrisico lager is dan 10% van de oriëntatiewaarde, hoeft de gemeente conform het Bevt artikel 8.2a niet verder in te gaan op de overige punten uit de verantwoording van het groepsrisico (dichtheid van personen in het invloedgebied, groepsrisico, maatregelen en mogelijkheden van ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico) en is een beperkte verantwoording voldoende.

Daarnaast geldt langs rijkswateren, zoals de Lek een vrijwaringszone. Volgens het Barro is deze zone 25 m vanaf de begrenzingslijn van de rijksvaarweg. Dit betekent dat bij vaststelling van het bestemmingsplan rekening moet worden gehouden met het voorkomen van belemmeringen voor:

- a de doorvaart van de scheepvaart in de breedte, hoogte en diepte;
- b de zichtlijnen van de bemanning en de op het schip aanwezige navigatieapparatuur voor de scheepvaart;
- c het contact van de scheepvaart met bedienings- en begeleidingsobjecten;
- d de toegankelijkheid van de rijksvaarweg voor hulpdiensten, en
- e het uitvoeren van beheer en onderhoud van de rijksvaarweg.

Bovendien moet voor deze vrijwaringszone conform het Bevt artikel 10 in de toelichting van het bestemmingsplan de reden worden vermeld om het voorgenomen initiatief toe te laten in deze zone, gelet op de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen.

3.4 Wegverkeer over de N216

Volgens de risicokaart vindt transport van geklasseerde stoffen plaats over de N216. Deze weg loopt direct ten oosten van het pand, waar het verkeer zich opstelt voor de veerpont.

Volgens de risicokaart rijden 2.505 voertuigen met LF1, 2.093 voertuigen met LF2 en 17 voertuigen met GF3 over de N216. Daarmee is er volgens de vuistregels van de Handleiding Risicoanalyse Transport (bijlage 1.2) geen 10^{-6} /jaar PR-contour, en wordt aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico voldaan. GF3 is de stof met het grootste invloedgebied: 355 m vanaf de transportas.

De personendichtheid langs het traject van de N216 is relatief laag; naar verwachting maximaal circa 50 personen per hectare tussen het Schoonhovenseveer en de Wilgenweg.

Bij 17 transporten van GF3 per jaar zal het groepsrisico ruimschoots minder zijn dan 10% van de oriëntatiewaarde in zowel de huidige situatie als bij planrealisatie.

Omdat de planlocatie binnen het invloedgebied van de transportroute ligt, moet het groepsrisico worden verantwoord. Daarbij moet het bevoegd gezag conform artikel 7 uit het Bevt in elk geval ingegaan op:

- a de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de N216, en
- b de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op de N216 een ramp voordoet.

Omdat het groepsrisico lager is dan 10% van de oriëntatiewaarde, hoeft de gemeente conform het Bevt artikel 8.2a niet verder in te gaan op de overige punten uit de verantwoording van het groepsrisico (dichtheid van personen in het invloedgebied, groepsrisico, maatregelen en mogelijkheden van ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico) en is een beperkte verantwoording voldoende.

De veerpont moet van brandstof worden voorzien. Volgens het Activiteitenbesluit geldt een afstand van 20 m tussen een bunkerstation of vaste afleverinstallatie en kwetsbare objecten. Omdat de brandstofvoorziening van de veerpont aan de Schoonhovense zijde van het water (overzijde) ligt, wordt ruimschoots voldaan aan deze afstand.

4. Conclusie

Een initiatiefnemer wil het pand aan het Schoonhovenseveer 31 te Groot-Amers herontwikkelen van een kantoor tot een multifunctionele zorgaccommodatie. Daarmee krijgt de bestaande bebouwing een andere functie.

Voor deze wijziging moet het bestemmingsplan worden gewijzigd. DGMR heeft in opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. onderzocht wat de effecten van deze planwijziging zijn op het gebied van externe veiligheid.

In de omgeving van de planlocatie zijn de volgende vier risicobronnen geïdentificeerd:

- PGS15 opslag op het terrein van Akzo Nobel Decorative Coatings;
- koelinstallatie Koelcentrum Zederik;
- transport van geklasseerde stoffen over de Lek;
- transport van geklasseerde stoffen over de N216.

Deze risicobronnen leiden geen van alle tot een overschrijding van de grenswaarden voor het plaatsgebonden risico in de planlocatie.

De planlocatie ligt in het invloedgebied van de PGS15 opslag en van de transportroutes N216 en de Lek.

- De gemeente moet bij vaststelling van het bestemmingsplan het groepsrisico als gevolg van de PGS15 opslag volledig verantwoorden.
- Omdat het groepsrisico als gevolg van het transport over de Lek en de N216 lager is dan 10% van de oriëntatiewaarde, is voor deze risicobronnen een beperkte verantwoording van het groepsrisico voldoende. Daarbij hoeft alleen te worden ingegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding en bestrijding van een ramp en de mogelijkheden tot zelfredzaamheid.
- Omdat de planlocatie niet in het invloedgebied van de koelinstallatie ligt, hoeft de gemeente het groepsrisico van deze risicobron niet te verantwoorden.

Aanvullend op de grenswaarden voor externe veiligheid is de eerste 25 m van de oever langs de Lek een vrijwaringszone. Hier gelden beperkingen vanuit het oogpunt van scheepvaartverkeer. Ook moet in de toelichting van het bestemmingsplan de reden worden vermeld om het initiatief toe te laten in deze zone, gelet op de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen.



ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Van: "Boer, Kees-Jan" <K.Boer@wsrl.nl>

Datum: 21 februari 2017 15:49:45 GMT+2

Aan: 'tim valckenier' <timvalck@hotmail.com>

Kopie: "Heurter, Hans" <H.Heurter@wsrl.nl>

Onderwerp: Antw.: Parkeerberekening Schoonhovenseveer 31-33 Groot-Ammers

Beste Tim,

Zoals genoemd in de parkeerberekening is de parkeerplaats juist voor toeristisch en recreatief verkeer aangelegd.

Een toename van 10 geparkeerde auto's op het parkeerterrein langs de dijk (Schoonhovenseveer) vormt geen probleem voor de capaciteit.

Met vriendelijke groet,

Kees-Jan Boer

C.J. Boer

Vakspecialist Wegen

Team Wegbeheer

Afdeling Weg- En Waterbouw

T: (0344) 64 94 87

M: 06 520 834 69

E: k.boer@wsrl.nl

Waterschap Rivierenland

Postbus 599

4000 AN Tiel

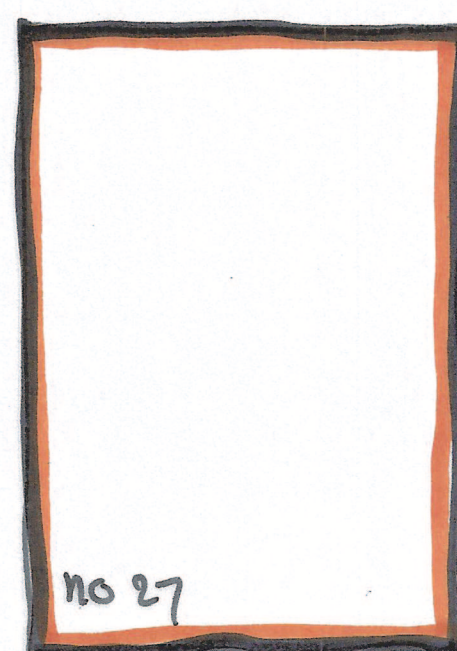
Bezoekadres:

De Blomboogerd 1

4003 BX Tiel

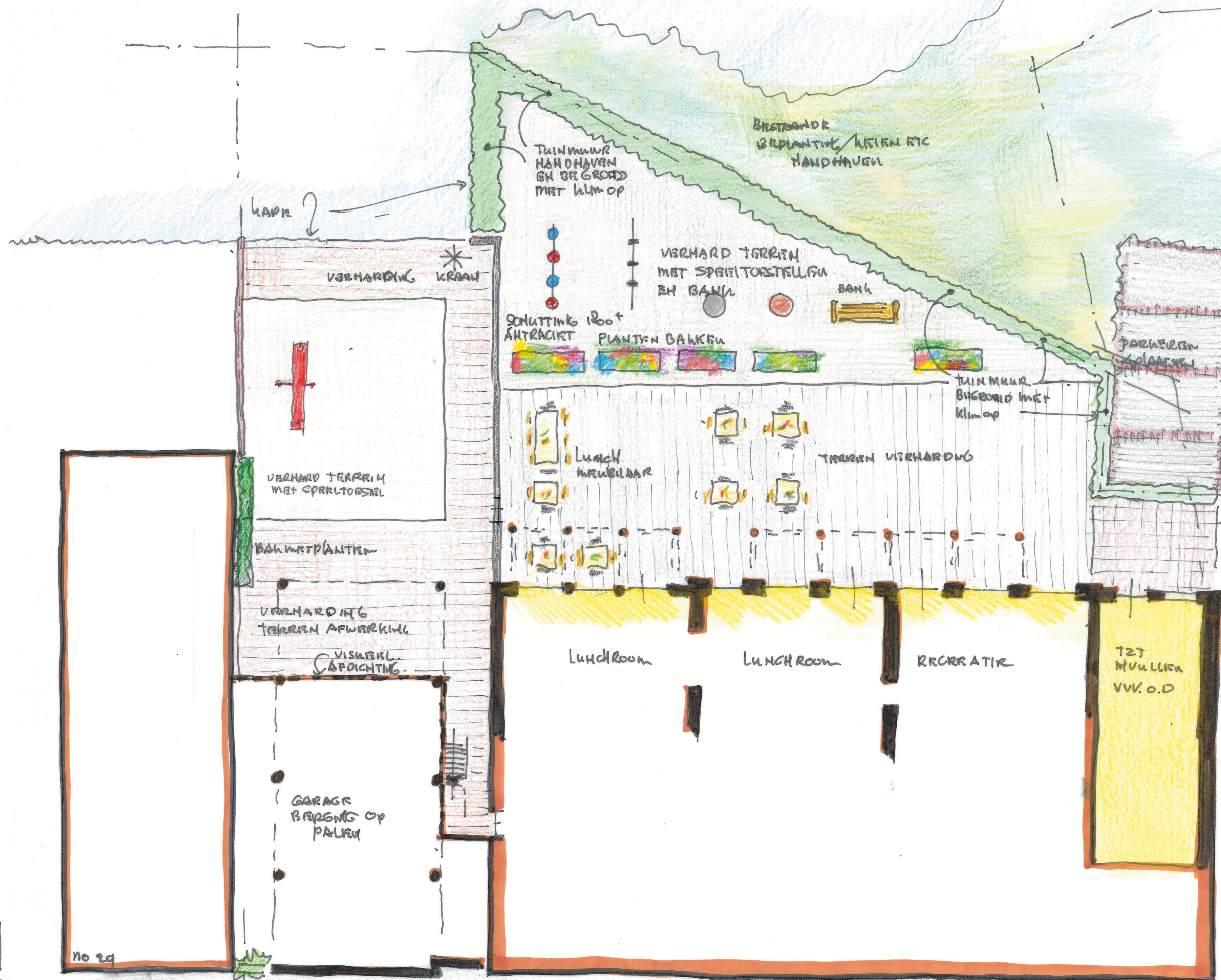
WATER DE LIEU

AAN LIG PLAATS
PONT



no 29

SCHOONHOUTSE VRIER 31
LEK DIJH



ARCHITEKTENBURO



BNA
BNI

PROJECT:

PAND
SCHOONHOUTSE VRIER 3
GROOT AMMERIK

ONDERWERP:

SOJETS ONT WFRD
TERRAIN OPTIE

OPDRACHTGEVER:

DIK VALDERNIEP

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

SCHAAL:

1:100

GEWISD:

A : 13 MAART 2017

FORMAAT:

59 x 84

B :

GETEKEND:

C :

GETEKEND D.D.:

MAART 2017

D :

TEKENINGNUMMER:

1268-0-T-01

E :

architect BNA ▲ interieurarchitect BNI
adres: Kerkstraat 22 2964 BV Groot - Ammers ▲ telefoon: 0184 - 661238 fax: 0184 - 662483
e-mailadres: info@bikkerbunl ▲ internet: http:// www.bikkerbunl

Van: "Thijssen, Nora" <N.Thijssen@wsrl.nl>

Datum: 20 april 2017 14:15:26 CEST

Aan: "'robbert.kip@gemeentemolenwaard.nl'" <robbert.kip@gemeentemolenwaard.nl>

Kopie: 'Tim Valckenier' <tim@vvgbv.nl>, Servicedesk Vergunningen <vergunningen@wsrl.nl>, "Bruin, Ad de" <A.de.Bruin@wsrl.nl>, "Slimmens, Max" <M.Slimmens@wsrl.nl>

Onderwerp: 2017017076 Bestemmingsplan voor het perceel aan de Schoonhovenseveer 31-33-35 te Groot-Ammers

Geachte heer Kip,

Hierbij ontvangt u onze opmerkingen van ons waterschap op het Voorontwerp bestemmingsplan Lekdijk 136 te Nieuw-Lekkerland.

Verbeelding en Regels

In het BARRO is opgenomen dat een waterkering dient te worden beschermd met een Kernzone (Waterstaat Waterkering), beschermingszone (Vrijwaringszone Dijk-1) en een buitenbeschermingszone (Vrijwaringszone Dijk-2). Het plangebied is gelegen in de kern, beschermingszone en buiten beschermingszone van de primaire waterkering. Wij vragen u om de kern-, beschermingszone en de buitenbeschermingszone van de waterkering zoals hiervoor genoemd op te nemen in de verbeelding en de regels.

Volgens de regels zoals in het voorontwerpbestemmingsplan zijn opgenomen wordt er nu ruimte geboden om op de bestaande fundering her te bouwen. Dit is in strijd met de Keur van het waterschap.

Toelichting

Volgens uw gegevens heeft u de digitale watertoets doorlopen. Wij adviseren u om het kopje beleid (inclusief riolering en de waterkering) dan ook vanuit de digitale watertoets over te nemen in uw toelichting.

U verwijst in uw toelichting ook naar het watersysteem / waterberging en compensatie. Er is geen watergang in het plangebied aanwezig. De waterhuishouding (kwantiteit) buitendijks valt niet onder de verantwoordelijkheid van Waterschap Rivierenland, maar onder verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat. Wij adviseren u dan ook om hierover met Rijkswaterstaat contact op te nemen en als zodanig in het bestemmingsplan te omschrijven. De regelgeving omtrent watersysteem / waterberging en compensatie van oppervlakteverharding is dus voor het waterschap niet relevant aangezien het plan buitendijks is gelegen.

Door het beleid van de digitale watertoets over te nemen worden ook de kernzone, beschermingszone en buitenbeschermingszone van de primaire waterkering correct benoemd. Voor ontwikkelingen buitendijks geldt in het algemeen dat er geen nieuwe ontwikkelingen zijn toegestaan in de kernzone van de waterkering en dat ontwikkelingen boven profiel van vrije ruimte moeten worden aangebracht. Wij verzoeken u dit mee te nemen in de toelichting en nader uit te werken in een dwars/lengteprofiel ter verduidelijking. Meer informatie treft u hierover aan op onze internetsite: <https://www.wsrl.nl/binaries/content/assets/wsrl---corporate/producten/2015-vergunningen/5.18a-bouwwerken-op-en-bij-primaire-waterkeringen-vanaf-1-juli-2016.pdf>

U geeft aan ook een warmtepomp te willen installeren. Wij adviseren u om dit punt mee te nemen in de toelichting. Meer informatie hierover treft u aan op onze internetsite: <https://www.wsrl.nl/producten/vergunningen/bodemenergiesysteem-in-of-nabij-een-waterkering-aanbrengen-of-wijzigen.html>

In uw toelichting geeft u aan dat het plan thans wordt ontsloten aan de achterzijde op de N216 en dat de bestaande uitrit ongewijzigd blijft. Wij wijzen u erop dat een nieuwe uitrit op onze weg en waterkering niet gewenst is.

Meer informatie hierover treft u aan op onze internetsite: <https://www.wsrl.nl/common/regelen-en-aanvragen/watervergunning>

Conclusie

Omdat de bescherming van de primaire waterkering onvoldoende is geborgd in het bestemmingsplan verzoeken u om onze opmerkingen mee te nemen in het ontwerp bestemmingsplan en in de benodigde aanvraag watervergunning.

Wij vertrouwen erop u hiermee voor dit moment voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

ing. NCM Thijssen
Junior adviseur Water en Ruimte
Team Plannen Oost
Afdeling Plannen

T: (0344) 64 92 85
Afw: Woensdag
E: n.thijssen@wsrl.nl

Waterschap Rivierenland
Postbus 599
4000 AN Tiel

Bezoekadres:
De Blomboogerd 1
4003 BX Tiel



[Op verschillende locaties is er van alles te zien en te beleven!](#)



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

Waterschap Rivierenland hecht veel waarde aan privacy. We gaan zorgvuldig om met persoonsgegevens. De informatie in dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijk zijn. Is dit bericht niet voor u bestemd, neemt u dan contact op met de afzender.

Sta een moment stil bij het milieu – print dit bericht alleen als het nodig is.



Retouradres Postbus 556 3000 AN Rotterdam

College van de Burgemeester en Wethouders van de
gemeente Molenwaard
T.a.v. de heer R.S. Kip
Postbus 5
2970 AA BLESKENS GRAAF

Rijkswaterstaat
West-Nederland Zuid

Boompjes 200
3011 XD Rotterdam
Postbus 556
3000 AN Rotterdam
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon
Mw. E. van der Feijst
Adviseur Ruimtelijke ordening

T 06 - 156 096 39
rorwszh@rws.nl

Datum 9 mei 2017
Onderwerp Reactie Rijkswaterstaat Voorontwerpbestemmingsplan
'Groot-Ammers, Schoonhovenseveer 31-33'.

Ons kenmerk

Uw kenmerk

Bijlage(n)

Beste heer Kip,

Hierbij ontvangt u de reactie in het kader van het vooroverleg van Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid op het voorontwerpbestemmingsplan 'Groot-Ammers, Schoonhovenseveer 31-33'.

Waterbeheer

Rijkswaterstaat is waterbeheerder van de Lek en de buitendijkse gebieden en ziet toe op een veilige en ongehinderde afvoer van water.

In paragraaf 4.1 van de toelichting beschrijft u de watertoets.

Het is opmerkelijk dat Rijkswaterstaat als waterbeheerder van de Lek en het buitendijks gebied in uw gemeente, niet wordt genoemd.

Ik verzoek u deze omissie in de toelichting te corrigeren en Rijkswaterstaat in de toekomst bij de watertoets te betrekken.

Het plangebied is buitendijks gelegen en de Waterwet is hier van toepassing. Het plan maakt enerzijds een functieverandering binnen de bestaande bebouwing mogelijk. Anderzijds wordt er gesproken over het saneren van een bestaande loods en het bouwen van een nieuwe loods met dezelfde afmeting. De ontwikkelingen zijn vergunningplichtig.

Omdat in de toelichting niet heel uitgebreid op de plannen wordt ingegaan, kan Rijkswaterstaat nu niet bepalen of de ontwikkelingen toegestaan zijn.

Ik verzoek u hierover met ons in (voor)overleg te gaan.

U kunt hiervoor contact opnemen met onze afdeling Vergunningverlening (vergunningen.wnz@rws.nl, tel. 088 -7971500).

Beleidsregels grote rivieren

Op het binnen uw plangebied gelegen deel van de buitendijkse gronden van de Lek zijn de Beleidsregels grote rivieren (Bgr) van toepassing. In deze richtlijn wordt onderscheid gemaakt tussen het stroomvoerend en bergend deel van het rivierbed. De Lek en de daarbij behorende buitendijkse gronden vallen onder het stroomvoerend regime.

Ik verzoek u de Beleidsregels grote rivieren te noemen in de toelichting.

Daarbij verzoek ik u te vermelden dat het stroomvoerend regime van toepassing is en welke voorwaarden daaraan zijn verbonden.

Nautisch beheer

Rijkswaterstaat is vaarwegbeheerder van de Lek en ziet toe op een veilige en vlotte doorstroming van het scheepvaartverkeer en draagt zorg voor het waarborgen van het functioneren van de vaarweg nu en in de toekomst.

Rijkswaterstaat
West-Nederland Zuid

Datum
9 mei 2017

Ons kenmerk

Vrijwaringszone

Conform het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) dient rekening gehouden te worden met de vrijwaringzone (Wro art. 4.3, Barro 2.1.2).

De vrijwaringszone bij vaarwegen wordt gemeten vanaf de begrenzingslijn van de rijksvaarweg zoals opgenomen in de legger, bedoeld in (artikel 5.1 van de Waterwet). Voor de Lek geldt een vrijwaringszone van 25 meter.

Deze "vrije ruimte" is een zone die in beginsel vrij is van bijvoorbeeld bouwwerken en opgaande begroeiing die het functioneren van de vaarweg of de veiligheid van het scheepvaartverkeer in gevaar brengen.

Voor zover de initiatiefnemer binnen de zone toch ontwikkelingen wil laten plaats vinden, dient deze aan te tonen dat het functioneren van de vaarweg niet in het geding is.

Het gebruik van de gronden binnen de vrijwaringszones langs de vaarweg mag geen belemmeringen vormen voor:

- a. de doorvaart van de scheepvaart in de breedte, hoogte en diepte;
- b. de zichtlijnen van de bemanning en de op het schip aanwezige navigatieapparatuur voor de scheepvaart;
- c. het contact van de scheepvaart met bedienings- en begeleidingsobjecten;
- d. de toegankelijkheid van de rijksvaarweg voor hulpdiensten, en
- e. het uitvoeren van beheer en onderhoud van de rijksvaarweg.

De vrijwaringszones draagt bij aan beperking van effecten bij calamiteiten op de rivier en het minimaliseren van de kans op aanvaringen.

Ik verzoek u de vrijwaringszone op te nemen in de toelichting, verbeelding en de regels.

Voor nadere informatie inzake de toetsing van de planontwikkelingen aan de bovengenoemde voorwaarden kunt u contact opnemen met mijn collega de heer A. Westrik, nautisch adviseur (06-53810706).

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Mw. E. van der Feijst
Adviseur Ruimtelijke ordening

Nota van Zienswijzen

Bestemmingsplan 'Groot-Ammers, Schoonhovenseveer 31-33'



Gemeente Molenwaard

Nota van Zienswijzen

Bestemmingsplan 'Groot-Ammers, Schoonhovenseveer 31-33'

Identificatiecode:

NL.IMRO.1927.BPschovensevr31AMS-VG01

Datum:

12-07-2017

Projectnummer:

620510

Versie:

1.0

Inhoudsopgave

1 Inleiding	2
2 Zienswijzen	3
2.1 Volgnummer 1	3

1 Inleiding

Op de voorbereiding van een ruimtelijke procedure is afdeling 3.4. van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Het ontwerpbestemmingsplan en bijbehorende stukken hebben gedurende zes weken ter inzage gelegen, waarbij een ieder in de gelegenheid is gesteld om een zienswijze kenbaar te maken.

Het ontwerpbestemmingsplan 'Groot-Ammers, Schoonhovenseveer 31-33' en bijbehorende stukken hebben van 1 juni 2017 t/m 14 juli 2017 gedurende zes weken ter inzage gelegen, waarbij één zienswijze kenbaar is gemaakt. De zienswijze is binnen de daarvoor geldende termijn ingediend, en is ontvankelijk verklaard. In deze Nota van Zienswijzen is de zienswijzen inhoudelijk behandeld en van een antwoord worden 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

Samenvatting zienswijze

- a. In het wateradvies is aangegeven dat zowel de verbeelding als de regels conform het Barro moeten worden opgenomen: de kernzone de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering', de beschermingszone de 'vrijwaringszone — dijk 1' en de buiten-beschermingszone 'vrijwaringszone—dijk 2'. De verbeelding is correct aangepast.
Op dit moment ligt het ontwerp bestemmingsplan 'paraplu buitengebied Graafstroom' ter inzage. De indiener gaat ervan uit dat dit plan onderdeel gaat vorm van het bestemmingsplan 'paraplu buitengebied Graafstroom'. De indiener adviseert om wat betreft de regels van dit bestemmingsplan aan te sluiten bij de nieuwe modelregels conform de Barro.

Beantwoording gemeente

- a. De regels voor de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering', 'vrijwaringszone — dijk 1' en 'vrijwaringszone—dijk 2' in het bestemmingsplan 'Groot-Ammers, Schoonhovenseveer 31-33' worden gewijzigd conform de nieuwe modelregels van de Barro.

Aanpassingen plan

Toelichting: Geen aanpassingen.

Regels: De regels voor de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering', 'vrijwaringszone — dijk - 1' en 'vrijwaringszone—dijk - 2' in het bestemmingsplan worden gewijzigd conform de nieuwe modelregels van de Barro.

Verbeelding: Geen aanpassingen.