



LANDSCHAPPELIJK INRICHTINGSPLAN - PEPERSTRAAT 41 - OUD-ALBLAS

© LAGENDIJK TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN - 30 AUGUSTUS 2019 - IN OPDRACHT VAN: VAN DEN HEUVEL ONTWIKKELING EN BEHEER BV
www.lagendijkTLarchitecten.nl - Bergambacht - tel 0182 - 357077

datum 17-7-2019
dossiercode 20190717-9-21011

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: Toevoegen wooneenheid in boerderij, slopen schuur
Oppervlakte plangebied: 4594
Adres: Peperstraat 40-41, Oud-Alblas
Gemeente: Molenlanden
Het plan is ingediend door: Trevor Versluis Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.

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

Beleid waterschap Rivierenland

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

Veiligheid

Het waterschap kent primaire keringen (deze liggen voornamelijk langs de grote rivieren) en regionale waterkeringen (deze liggen langs boezemwateren en kanalen). Het waterkerend vermogen van de dijken mag niet worden aangetast door ruimtelijke ingrepen. De huidige sterkte van de waterkering blijft nodig. Niet alleen de dijk, maar ook de zogeheten beschermingszones aan weerszijden van de dijk verdienen bescherming. De Keur van waterschap Rivierenland is hierop van toepassing. Er gelden restricties voor bebouwing en andere activiteiten op en langs de dijken. De kern- en beschermingszone vormen samen de waterkering, daarnaast wordt bij primaire waterkeringen ook een buitenbeschermingszone onderscheiden. Ook hierop is de Keur van Waterschap Rivierenland van toepassing. Naast het voorkomen van negatieve effecten op de huidige waterkeringen is het van belang dat een eventueel toekomstig hoger beschermingsniveau kan worden gerealiseerd ofwel niet wordt gefrustreerd. Het waterschap wil de ruimte behouden om de waterkering in de toekomst te versterken. Dat wordt bereikt door te voorkomen dat er wordt gebouwd in een bepaalde zone aan weerszijden van de waterkering. Dit noemt men het profiel van vrije ruimte. Hiervoor gelden per locatie bepaalde afmetingen; het dwarsprofiel is op te vragen bij het waterschap. Het waterschap is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de waterkeringen. Verweving van functies met de waterkering is niet gewenst.

Verbeelding

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

Grondwater (algemeen)

Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter. Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden adviseren wij om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de

rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen.

Waterberging

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

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

Watergangen

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

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

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

Verbeelding

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

Waterkwaliteit (algemeen)

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

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

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

Riolering en zuiveringswerken

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

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Wegen

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

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

Verbeelding

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

Vervolgtraject

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

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

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

datum 17-7-2019
dossiercode 20190717-9-21011

Samenvatting

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

Tekenen:

Heeft u een toetslaag geraakt?

ja

In welke gemeente ligt uw plangebied?

Molenlanden

Vragen:

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

nee

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

nee

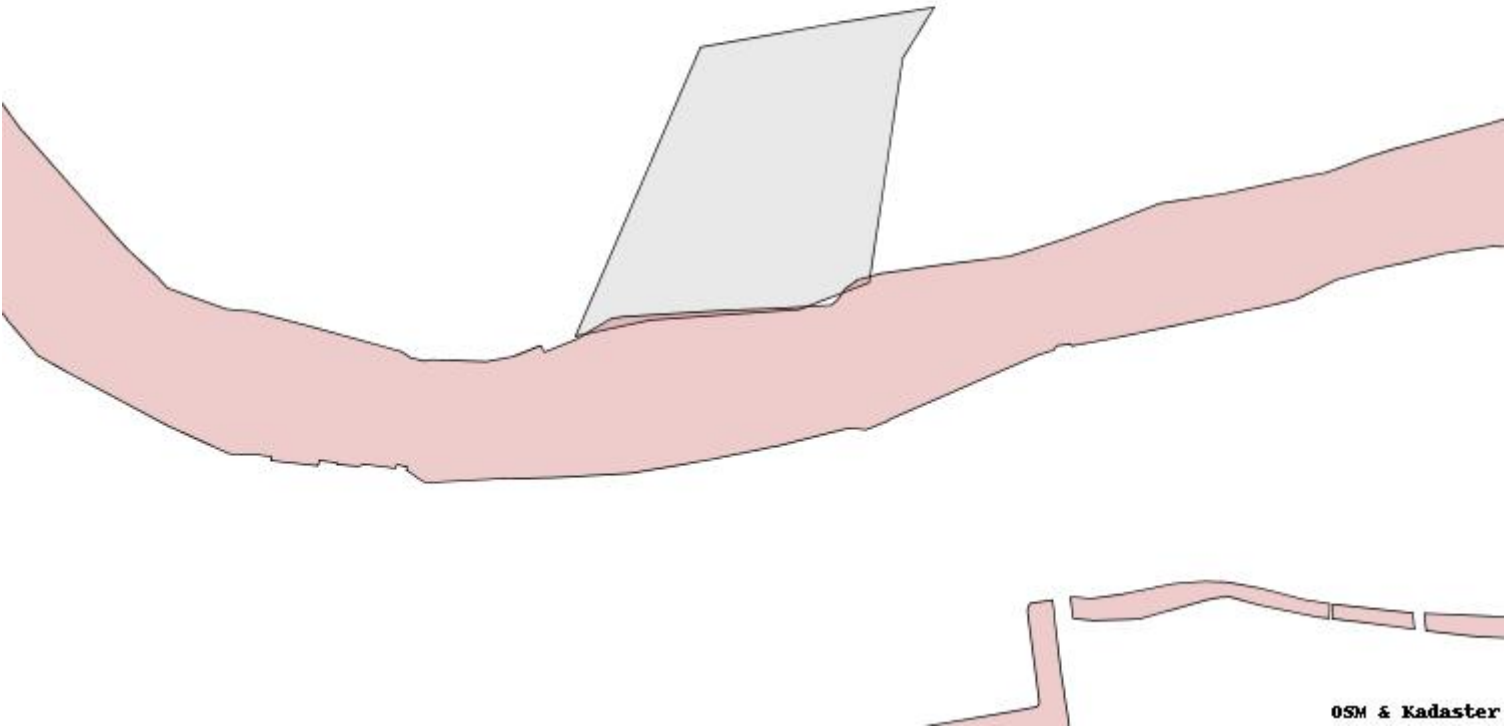
Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?

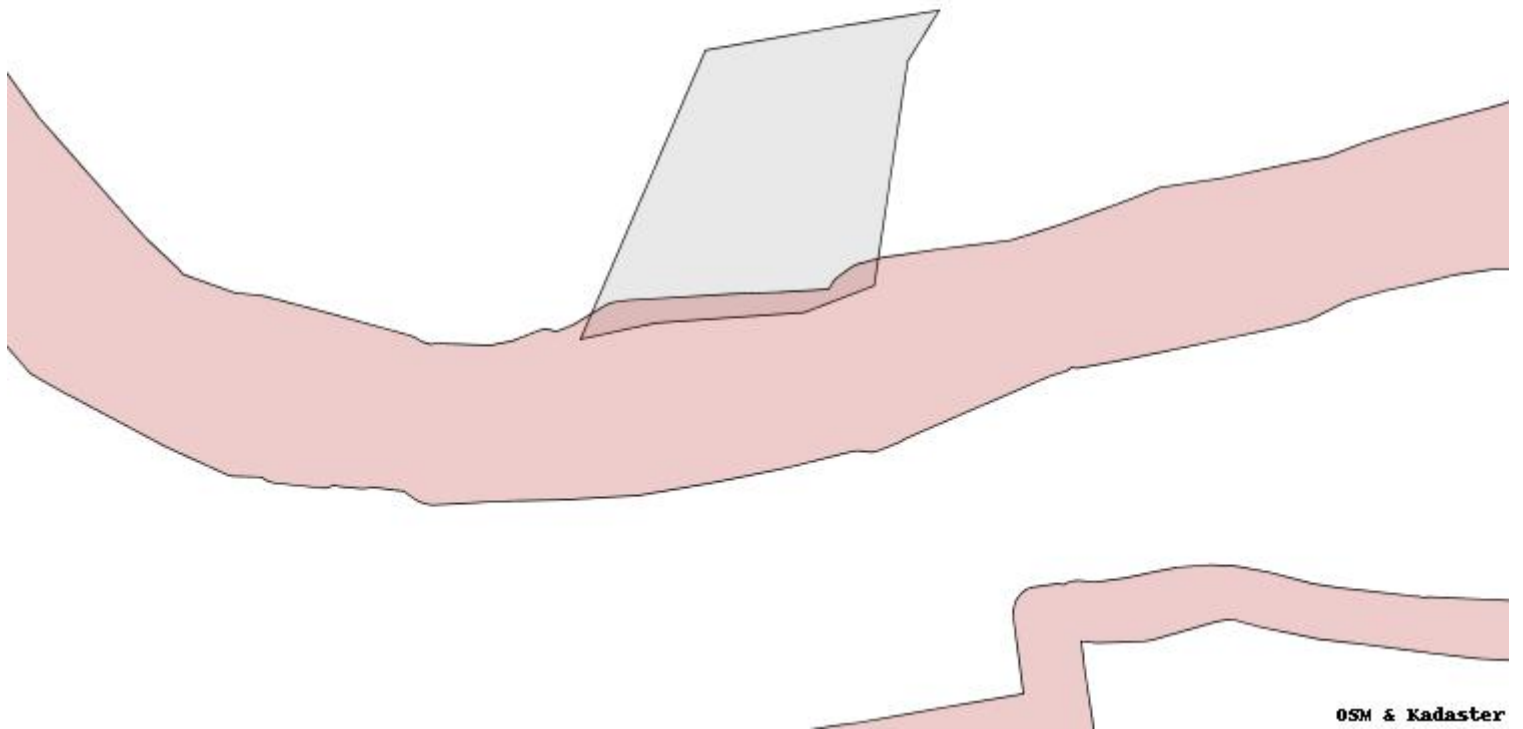
ja

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

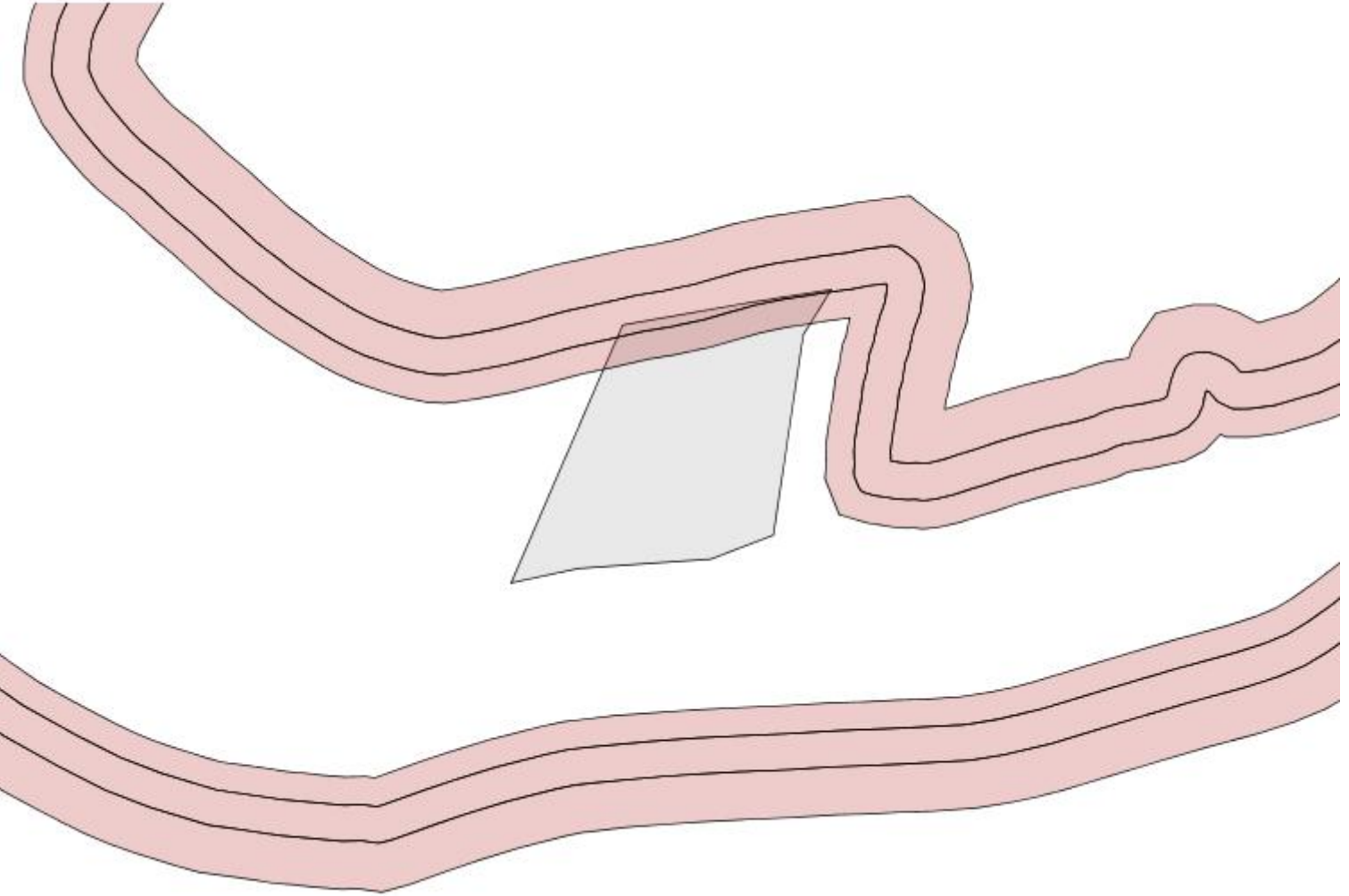
nee

Afbeeldingen geraakte toetslagen

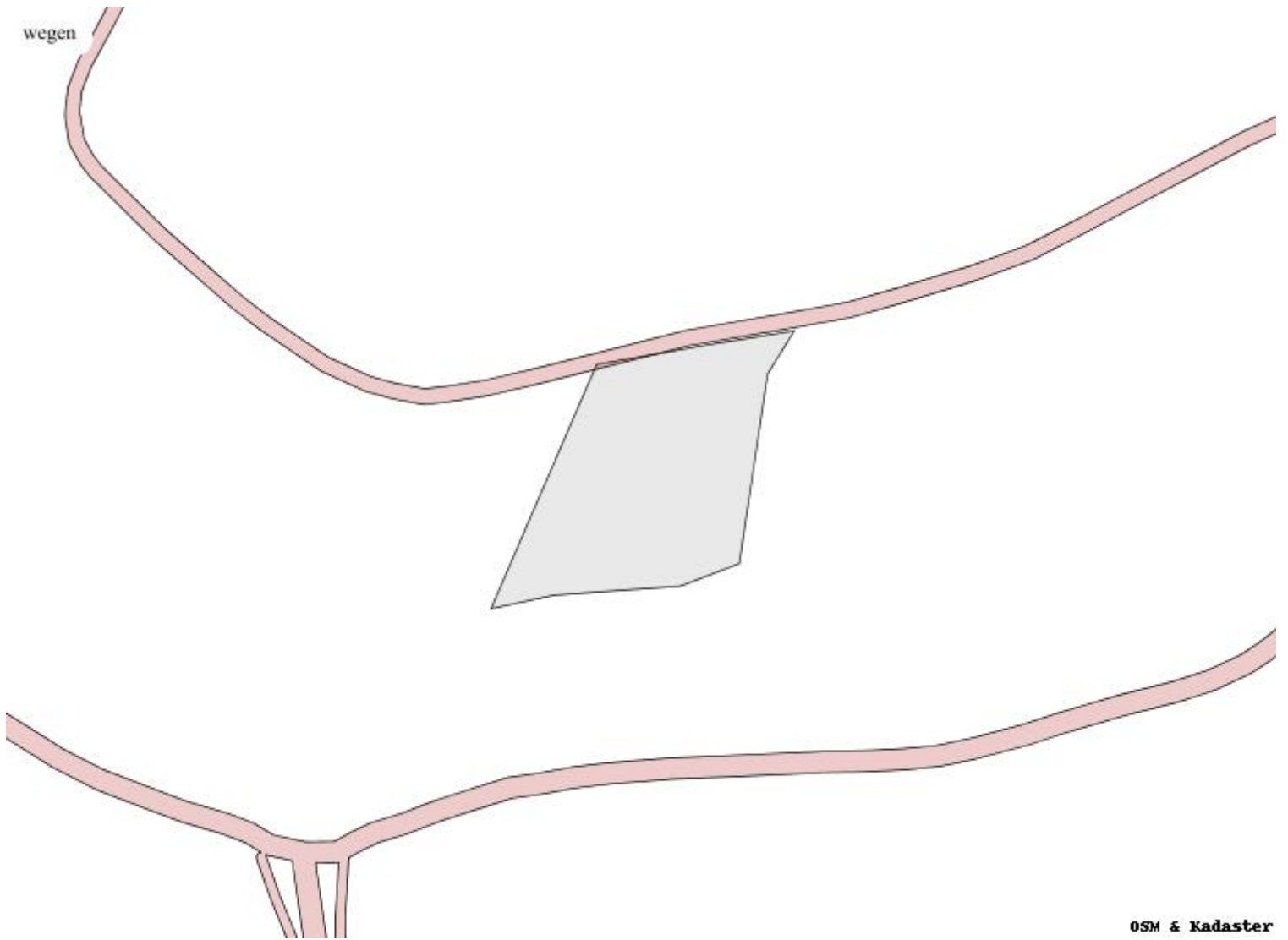




kern_en_beschermingszone_waterkering

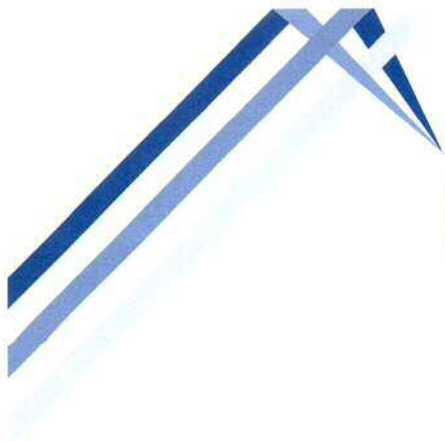


OSM & Kadaster



Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten

{image_wegen}



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

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

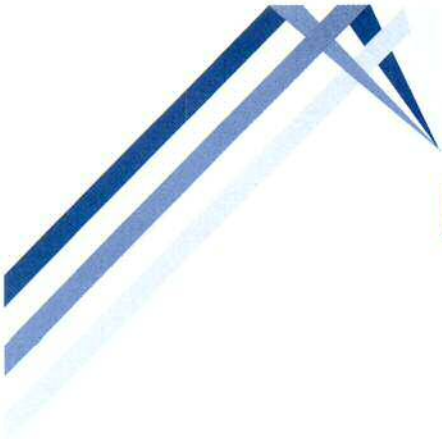
Opdrachtgever:
Dhr. van Andel
Peperstraat 41
2969 AZ Oud-Alblas

Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Peperstraat 40, Oud-Alblas

JANUARI 2019

BM/24193-2018



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

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

INHOUDSOPGAVE:

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

BIJLAGEN

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

BM/24193-2018 (V.O. Peperstraat 40, Oud-Alblas)



Eerland
Certification



1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van dhr. van Andel is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Peperstraat 40 te Oud-Alblas, kadastraal bekend sectie D, nummers 242 en 818.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen voor de bestemming wonen.

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

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

2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

2.1 **Terreinsituatie.**

De onderzoekslocatie is gelegen aan de zuidzijde van de Peperstraat en grenst zuidelijk aan 'De Alblas'. De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De oppervlakte van het perceel bedraagt ca 2100 m².

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

Terreinbeschrijving.

Op het terrein staan een boerderij, welke dateert van 1870 en een aantal schuren. Van de weg tot aan de zuidgevel van de boerderij ligt een puinpad dat bedekt is met een dunne grindlaag. Het buitenterrein is deels verhard met beton. Op de noordoostzijde bevindt zich eveneens een puinverharding, die echter volledig overgroeid is met gras. Ten zuiden van de bebouwing ligt een met gras begroeide tuin.

Bij de terreininspectie zijn geen morsingen, brandplekken, of zwerfasbest aangetroffen. Op een overkapping aan de westzijde van het perceel ligt wel een asbestdak zonder goot. Dit gaat om circa 8 m lengte. De gootlijn hier is separaat onderzocht op asbest.

Huidig gebruik.

De boerderij danwel het woongedeelte hiervan staat al enige tijd leeg.

Voormalig gebruik.

Ooit zal hier sprake geweest zijn van een (kleinschalige) boerderij. Op TOPO-tijdreis zijn oude topografische kaarten bekeken en daaruit blijkt dat er geen sprake is geweest van een boomgaard.

Calamiteiten.

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort.

Op het terrein ligt geen gedempt sloot. Wel is er zoals vermeld sprake van een puinpad en een met gras overgroeide puinverharding op de noordoosthoek van het terrein. Dit is geen gecertificeerd puin en daarom zijn beide oppervlaktes apart onderzocht op asbest.

Boven- en ondergrondse tanks.

Op het terrein stond tegen de noordgevel van de westelijke schuur tot medio 2018 een bovengrondse tank. Deze tank is afgevoerd volgens de richtlijnen en e.e.a. is gecontroleerd en accoord bevonden door de OZHZ (zie brief in bijlage 7 van dit rapport)

Omgeving.

De locatie ligt in een eeuwenoude lintbebouwingszone met voornamelijk woningen en oude boerderijen langs De Alblas.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

Op Bodemloket.nl wordt op Peperstraat 42 een eerder bodemonderzoek aangegeven (Inpijn Blokpoel 2001). Deze locatie heeft de kleurcode paars, hetgeen betekent dat de bodem maximaal licht verontreinigd zal zijn. Uit eigen archief zijn in Oud-Alblas tenminste 20 onderzoeken bekend. Hieruit blijkt algemeen dat de bovengrond meestal licht verontreinigd is met gangbare metalen en met PAK.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is qua aantal boringen uitgegaan van een onverdachte locatie. Echter rekening houdend met de strategie VED-HE (paragraaf 5.6 uit de NEN-5740) zijn niet 2 maar 3 bovengrondmengmonsters onderzocht, die maximaal mogen bestaan uit 4 deelmonsters. Zoals vermeld is de locatie deels verdacht op asbest vanwege een gootloos asbestdak en vanwege zowel een puinpad als een met puin verhard erf.

PFOA.

Sinds 2017 heeft de Omgevingsdienst ZHZ vereist dat de bodem in hoofdzakelijk de Alblasserwaard extra onderzocht moet worden op de stof Perfluorooctaanzuur (afgekort PFOA) als een perceel binnen de zogenoemde zones 2 en 3 ligt danwel als vooraf al vaststaat dat grond van een terrein wordt afgevoerd om dit elders toe te passen. Onderhavige locatie ligt niet in zone 2 of 3 en tevens bestaan er geen plannen tot afvoer van grond van het perceel. Om deze reden was er geen noodzaak tot onderzoek naar PFOA.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Informatie over de bovenste 1,20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de geologische kaart van Nederland. Het bodemtype valt onder de zogenoemde poldervaaggronden, welke worden gekarakteriseerd door humeuze klei op een eveneens kleiig ondergrond.

De grondwaterstromingsrichting wordt hier met name bepaald door de zowel drainerende als stuwende werking van de nabijgelegen Alblas. Daarmee is de stromingsrichting niet eenduidig.

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

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

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 14 november 2018 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2.

Er zijn aanvankelijk 13 boringen verricht. Boring 1 is uitgevoerd tot 3 m-mv (meter beneden maaiveld) en voorzien van een peilbuis. De boringen 6 en 12 zijn tot 1.5 a 2 m-mv uitgevoerd en de overige boringen tot 0.5 a 0.8 m-mv. Op 2 januari zijn de boringen (+ peilbuis) verricht bij de lekbak van de reeds verwijderde bovengrondse tank.

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

3.3 Laboratoriumonderzoek

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

Grond.

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

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

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

mindere mate koper en zink;

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

Grondwater.

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

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

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodem ter plaatse van de onverharde tuin bestaat uit zwakzandige matig humeuze klei. Onder de erfverharding van grind op puin (boringen 1, 2, 4 t/m 7) bevindt zich onder de puinlaag tamelijk ongeroerde matig humeuze klei. In de ondergrond is er algemeen sprake van blauwgrijze matig humeuze klei tot tenminste 3 m-mv.

In de bovengrond zijn behalve kooldeeltjes geen noemenswaardige bijmengingen aangetroffen. Zoals vermeld zijn het puinpad, het met puin verharde erf en de gootlijn langs een gootloos asbestdak wel onderzocht op asbest. Zintuiglijk is overigens geen asbestverdacht materiaal waargenomen aan het uitgegraven puin noch op het maaiveld. Voor het asbestonderzoek is Adcim BV (dhr. M. Visser) ingeschakeld. Op de voormalige locatie van de medio 2018 verwijderde bovengrondse olietank is aan de uitkomende grond geen olie waargenomen. Op de datum van grondwatermonsternamen (22 nov 2018) werd grondwater op 1.6 m-mv aangetroffen in peilbuis 1. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten

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

Achtergrondwaarde AW 2000 (streefwaarden voor water).

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

Interventiewaarde:

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

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

Tussenwaarde:

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

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

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

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

Grond.

Mengmonster	Bodemlaag	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
1+4+8+9	bovengrond midden terrein	lood	-	-
2+5+6+7	bovengrond onder puinverharding	lood,PAK	-	-
10 t/m 13	bovengrond tuin zuidzijde	kwik,lood,zink	-	-
1.2+1.3+6.2+6.3+12.2 +12.3	ondergrond klei	-	-	-

Grondwater peilbuis 1

In onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater weergegeven.

Peilbuis	Gehalten > Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
1	Barium,nikkel,zink	-	-

Onderzoek locatie voormalige bovengrondse tank in lekbak.

Op deze locatie zijn de boringen 14 en 15 uitgevoerd waarvan boring 14 is voorzien van een peilbuis. De uitkomende grond was over het gehele boortraject (tot 3.25 m-mv) schoon voor olie. In het bovengrondmengmonster 14 + 15 is geen olie aangetroffen boven de detectiegrens van < 35 mg/kgds. Het grondwater uit peilbuis 14 is schoon voor olie en aromaten.

4.3 Asbestonderzoek Adcim

Vanwege de aanwezigheid van een puinpad, een met puin verhard erf en een gootloos asbesthoudend dak is aan een erkend onderzoeksbureau opdracht gegeven om een asbestonderzoek volgens de NEN 5707 uit te voeren. Hierover het volgende:

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

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

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

In de puinlaag ter plaatse van de oprit en het erf is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen tijdens het veldwerk voor het NEN 5740-onderzoek. Ook M. Visser van Adcim BV heeft bij de maaiveldinspectie voorafgaand aan de uitvoering van het asbestonderzoek geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Op grond van deze waarnemingen is voor het puinpad en het puinerf uitgegaan van een voor asbest onverdachte locatie. De gootlijn bij het gootloze asbestdak op de overkapping nabij de perceelsgrens is uiteraard apart onderzocht.

Uitgevoerde werkzaamheden.

Op 14 november 2018 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd. Gezien de oppervlaktes van de 2 te onderzoeken terreindelen (puinpad en puinerf) zijn per deellocatie 3 inspectiegaten gegraven. In deze gaten is vervolgens doorgeboord met een Edelmanboor (diameter 12 cm) tot de ongeroerde ondergrond.

De inspectie op asbest bestond uit het uitspreiden van het uitgegraven puin met een hark op een folie in een laagdikte van 2 cm. Vervolgens is gekeken op de aanwezigheid van visueel waarneembare asbestverdachte materialen. Deze zijn niet aangetroffen. Bij het gootlijnonderzoek zijn boringen verricht van 10 cm diep met een edelmanboor van 12 cm.

Laboratoriumanalyses.

In totaal zijn 3 verzamelmonsters ter analyse naar AL-West verzonden. Deze verzamelmonsters bestonden elk uit monstermateriaal dat gezeefd is over 20 mm.

Onderstaande asbestgehaltenes zijn aangetroffen:

Puinpad < 1 mg/kgds

Puinerf < 1 mg/kgds

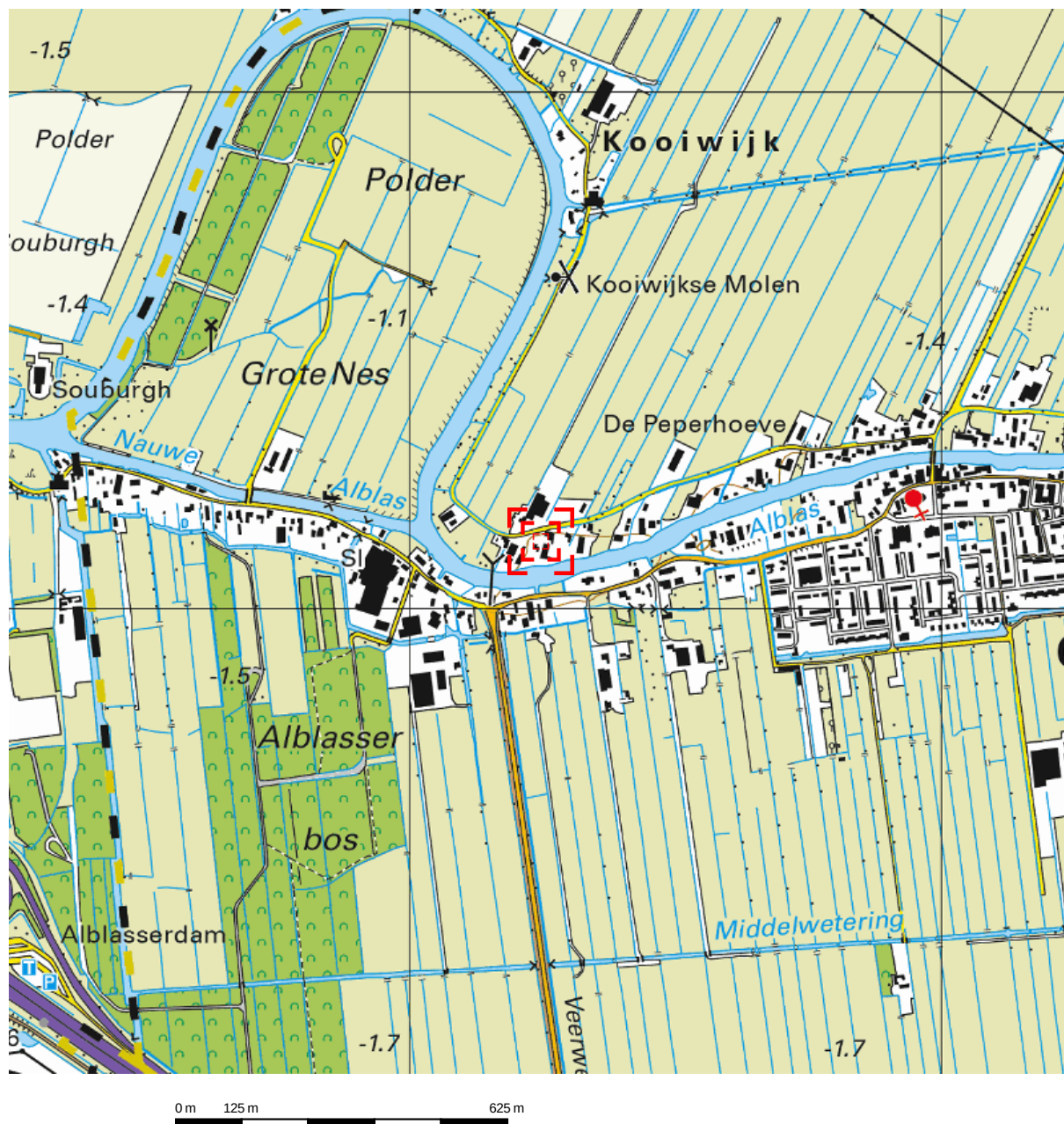
Gootlijn 13 mg/kgds

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

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

- De bovengrond ter plaatse van het middenterrein (onder puinpad danwel onder betonvloer) bevat een licht verhoogd gehalte aan lood;
- De bovengrond onder het met puin verharde erf op het noordoostelijke deel van het terrein bevat licht verhoogde gehalten aan lood en PAK;
- De bovengrond ter plaatse van de tuin aan de zuidzijde bevat licht verhoogde gehalten aan lood, kwik en zink. Deze lichte verhogingen hebben geen consequenties;
- De bodem (grond en grondwater) op de locatie van de medio 2018 verwijderde bovengrondse tank is zowel zintuiglijk als analytisch geheel schoon voor olie en aromaten. De OZHZ had op 31 juli 2018 al per brief medegedeeld dat de tankverwijdering conform de daarvoor geldende eisen was uitgevoerd;
- De ongeroerde kleiige ondergrond is geheel schoon voor alle parameters uit het standaardpakket;
- Uit een separaat door Adcim uitgevoerd asbestonderzoek blijkt dat het puin in zowel het puinpad als het met puin verharde noordoostelijk erf geen asbest bevat. De toplaag van de gootlijn ter plaatse van het gootloze asbestdak van de overkapping aan de westzijde bevat een asbestgehalte van 13 mg/kgds. Dit heeft geen consequenties;
- In het grondwater overschrijden de gehalten aan barium, molybdeen en nikkel de streefwaarden. Dit zijn geen relevante verhogingen.

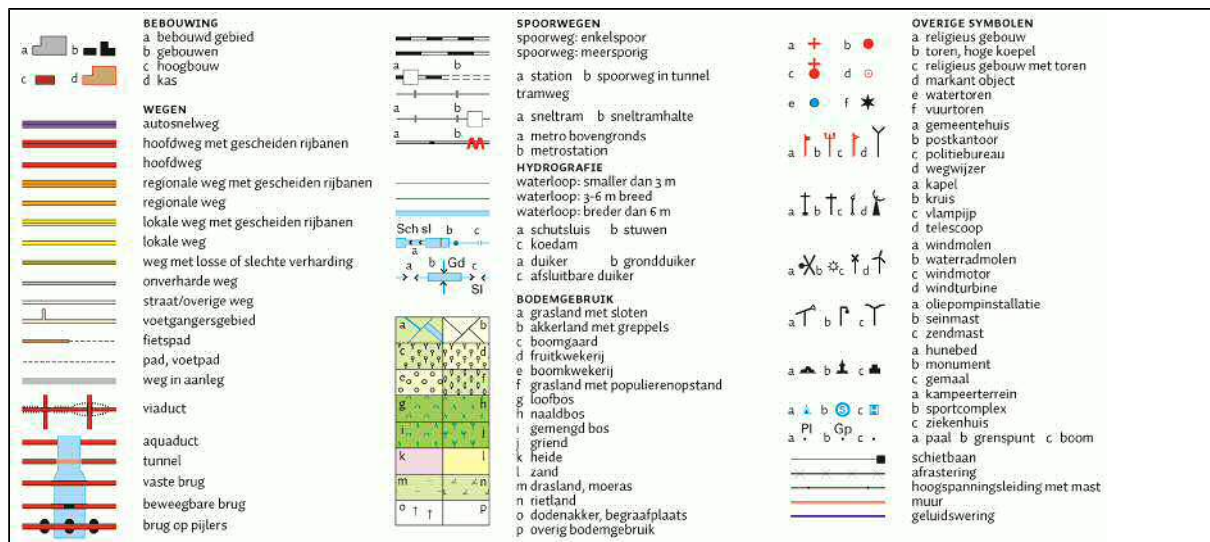
Op grond van het uitgevoerde onderzoek vormt de bodemkwaliteit geen belemmering of beperking voor de bestemming wonen en derhalve ook niet voor eventuele bouwplannen.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

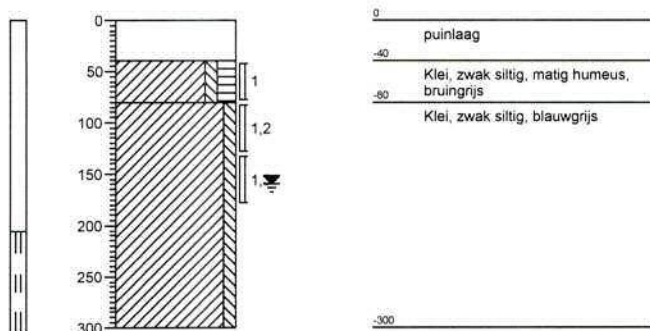
 Hier bevindt zich Kadastraal object Oud-Alblas D 242
Peperstraat 40, 2969AZ Oud-Alblas
CC-BY Kadaster.



Bijlage 3 Boorstaten

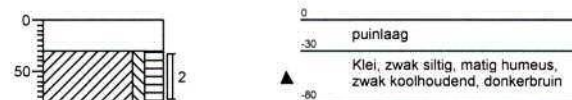
Boring: 1

GWS: 160
Opmerking: pH 6,9 Ec 130 mS/m 26 NTU



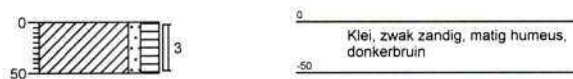
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



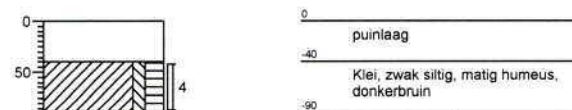
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



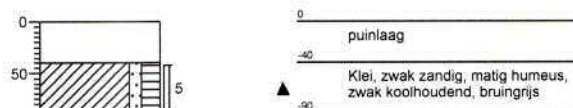
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



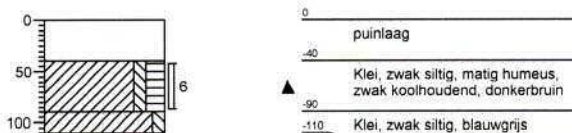
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



Boring: 6

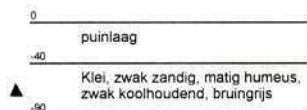
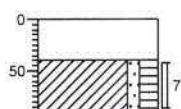
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

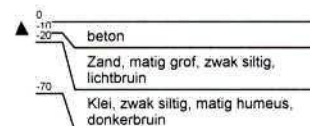
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



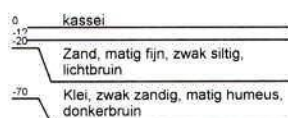
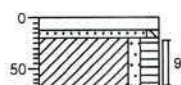
Boring: 8

GWS:
Opmerking:



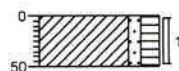
Boring: 9

GWS:
Opmerking:



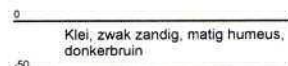
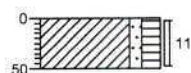
Boring: 10

GWS:
Opmerking:



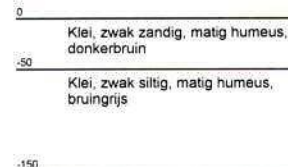
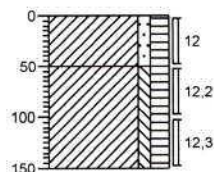
Boring: 11

GWS:
Opmerking:



Boring: 12

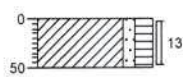
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 13

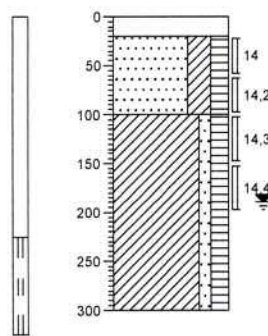
GWS:
Opmerking:



0
Klei, zwak zandig, matig humeus,
donkerbruin
50

Boring: 14

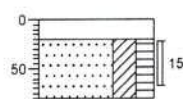
GWS: 190
Opmerking: pH 7,1 Ec 122 mS/m 46 NTU



0
▲ -20 puin
Zand, matig fijn, kleilig, matig
humeus, donkerbruin
-100
Klei, zwak zandig, matig humeus,
bruingrijs
-300

Boring: 15

GWS:
Opmerking:



0
▲ -20 puin
Zand, matig fijn, kleilig, matig
humeus, donkerbruin
-80

Bijlage 4
Analyserapporten

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Datum 20.11.2018
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 808664

ANALYSERAPPORT

Opdracht 808664 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 24193 Peperstraat 40 Oud Alblas
Opdrachtacceptatie 14.11.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 808664 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
771454	14.11.2018	MIX: 1 4 8 9
771455	14.11.2018	MIX: 2 5 6 7
771456	14.11.2018	MIX: 10 11 12 13
771457	14.11.2018	MIX: 1.2 1.3 6.2 6.3 12.2 12.3

Eenheid	771454	771455	771456	771457
	MIX: 1 4 8 9	MIX: 2 5 6 7	MIX: 10 11 12 13	MIX: 1.2 1.3 6.2 6.3 12.2 12.3

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	75,8	73,7	77,5	68,8
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	23	33	29	38
---	----------------	------	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	4,4 ^{xj}	4,7 ^{xj}	4,0 ^{xj}	3,3 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	150	160	190	170
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,32	0,48	0,52	0,27
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	11	13	13	13
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	32	28	38	26
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	0,12	0,17	0,09
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	64	81	100	35
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	30	33	32	36
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	100	130	170	110

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,077	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,46	0,089	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,52	0,094	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,35	0,095	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,24	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,42	0,10	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,19	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,083	1,0	0,17	0,19
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,41	0,11	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,40 ^{#j}	3,7 ^{#j}	0,80 ^{#j}	0,51 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 808664 Bodem / Eluaat

	Eenheid	771454 MIX: 1 4 8 9	771455 MIX: 2 5 6 7	771456 MIX: 10 11 12 13	771457 MIX: 1.2 1.3 6.2 6.3 12.2 12.3
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 15.11.2018

Einde van de analyses: 20.11.2018

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 808664 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Datum 29.11.2018
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 810915

ANALYSERAPPORT

Opdracht 810915 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 24193 Peperstraat 40 OA
Opdrachtacceptatie 22.11.18
Monsternummer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 810915 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
784923	GW	22.11.2018	

Eenheid 784923
GW

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	160
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	7,9
S Koper (Cu)	µg/l	15
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	27
S Nikkel (Ni)	µg/l	23
S Zink (Zn)	µg/l	31

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

DCCC-13-11666163-NL-P2

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 810915 Water

Eenheid 784923
GW

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 23.11.2018

Einde van de analyses: 28.11.2018

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 810915 Water

Toegepaste methoden

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Datum 22.11.2018
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 808654

ANALYSERAPPORT

Opdracht 808654 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 24193 Peperstraat 40 Oud Alblas
Opdrachtacceptatie 14.11.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

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

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

Blad 1 van 2



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 808654 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
771410	14.11.2018	Pad Mp 1
771411	14.11.2018	Mp 2
771412	14.11.2018	Gootlijn

Eenheid	771410 Pad Mp 1	771411 Mp 2	771412 Gootlijn
---------	--------------------	----------------	--------------------

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1	<1
			13

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

Begin van de analyses: 14.11.2018

Einde van de analyses: 22.11.2018

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

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

Toegepaste methoden

conform NEN 5898: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			
771411	Mp 2			
		Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
		88,1	30833	27163

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	24	6547,8	100				0	0			
4 - 8 mm	15	4009,8	100				0	0			
2 - 4 mm	5,4	1458,4	50	<0,1			0	2		<0,1	<0,1
1 - 2 mm	4,3	1180,9	20	<0,1			0	2		<0,1	0,6
0.5 mm - 1 mm	7,4	1996,5	5				0	0			
< 0.5 mm	44	11860,8	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	27054,2		0,1			0	4	0,1	<0,1	0,6

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
Board	nee
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,1	<0,1	0,6
Serpentijn asbest	0,1	<0,1	0,6
Amfibool asbest	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:		hmc				
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
771412	Gootlijn			81,2	15438	12535

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,2	152,3	100	<0,1		<0,1	0	2		<0,1	<0,1
4 - 8 mm	1,5	184,5	100	0,7		0,2	0	4	1	0,7	1,3
2 - 4 mm	1,6	198,3	62	0,4		0,1	0	21	0,5	0,3	1,1
1 - 2 mm	2,1	261,9	29	0,7		0,2	0	28	0,9	0,5	1,6
0,5 mm - 1 mm	4,6	572,6	9	1,4		0,4	0	26	1,9	0,9	3,7
< 0,5 mm	88	11062,39	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12431,99		3,3		1	0	81	4,3	2,3	7,7

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

4,3	2,3	7,7
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
board	nee
losse vezels	nee
losse vezels	nee

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	4,3	2,3	7,7
Serpentijn asbest	3,3	1,8	5,7
Amfibool asbest	1	0,5	2
Totaal asbest	4,3	2,3	7,7
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	13	7	26

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	crocidoliet
11	1

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
771410	Pad Mp 1			87,9

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	23	6255,9	100				0	0			
4 - 8 mm	13	3615	100				0	0			
2 - 4 mm	5,1	1373,8	50				0	0			
1 - 2 mm	5,2	1406,1	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	11	2881,7	5				0	0			
< 0.5 mm	42	11473,43	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	27005,93					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Datum 03.01.2019
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 819952

ANALYSERAPPORT

Opdracht 819952 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 24193 Peperstraat 40 OA
Opdrachtacceptatie 02.01.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 2



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 819952 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstemame	Monsteromschrijving
839151	02.01.2019	MIX: 14+ 15

Eenheid 839151
MIX: 14+ 15

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof %	80,7

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 02.01.2019

Einde van de analyses: 03.01.2019

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

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

Toegepaste methoden

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Koolwaterstof fractie C10-C40

Blad 2 van 2

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



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

AL-West B.V.

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



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

Datum 14.01.2019
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 821156

ANALYSERAPPORT

Opdracht 821156 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 24193 Peperstraat 40 OA
Opdrachtacceptatie 09.01.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 3

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 821156 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
845681	pb 14	09.01.2019	

Eenheid 845681
pb 14

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #
S Naftaleen	µg/l	0,023

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 09.01.2019

Einde van de analyses: 14.01.2019

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Bovengrond		Ondergrond	
			23		38	
Gehalte organische stof (%)			4.4		3.3	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	17.912	21.749	42.99	52.20	68.07	82.65
Cadmium	0.497	0.559	5.64	6.34	10.77	12.11
Chroom	52.800	69.300	112.99	148.30	172.66	226.61
Koper	34.898	44.156	100.51	127.17	166.11	210.18
Kwik	0.143	0.167	17.23	20.12	34.32	40.08
Lood	45.527	53.703	264.51	312.01	483.04	569.79
Nikkel	33.000	48.000	63.69	92.64	94.38	137.28
Zink	125.600	168.950	385.59	518.68	645.58	868.40
10 Pak van VROM	1.500	1.500	20.75	20.75	40.0	40.00
Minerale olie	83.600	62.700	1,141.80	856.35	2,200.00	1,650.00
Barium	177.770	269.720	519.09	787.58	860.41	1,305.44
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Kobalt	14.010	20.982	95.69	143.31	177.37	265.63
PCB som 7	0.009	0.007	0.23	0.18	0.44	0.33

BIJLAGE 5a: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Bovengrond		Ondergrond	
			29		38	
Gehalte organische stof (%)			4		3.3	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	19.458	21.749	46.70	52.20	73.94	82.65
Cadmium	0.522	0.559	5.92	6.34	11.31	12.11
Chroom	59.400	69.300	127.12	148.30	194.24	226.61
Koper	38.628	44.156	111.25	127.17	183.87	210.18
Kwik	0.153	0.167	18.44	20.12	36.72	40.08
Lood	48.821	53.703	283.65	312.01	517.99	569.79
Nikkel	39.000	48.000	75.27	92.64	111.54	137.28
Zink	143.000	168.950	439.01	518.68	735.02	868.40
10 Pak van VROM	1.500	1.500	20.75	20.75	40.0	40.00
Minerale olie	76.000	62.700	1,038.00	856.35	2,000.00	1,650.00
Barium	214.550	269.720	626.49	787.58	1,038.42	1,305.44
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Kobalt	16.799	20.982	114.74	143.31	212.68	265.63
PCB som 7	0.008	0.007	0.20	0.18	0.40	0.33

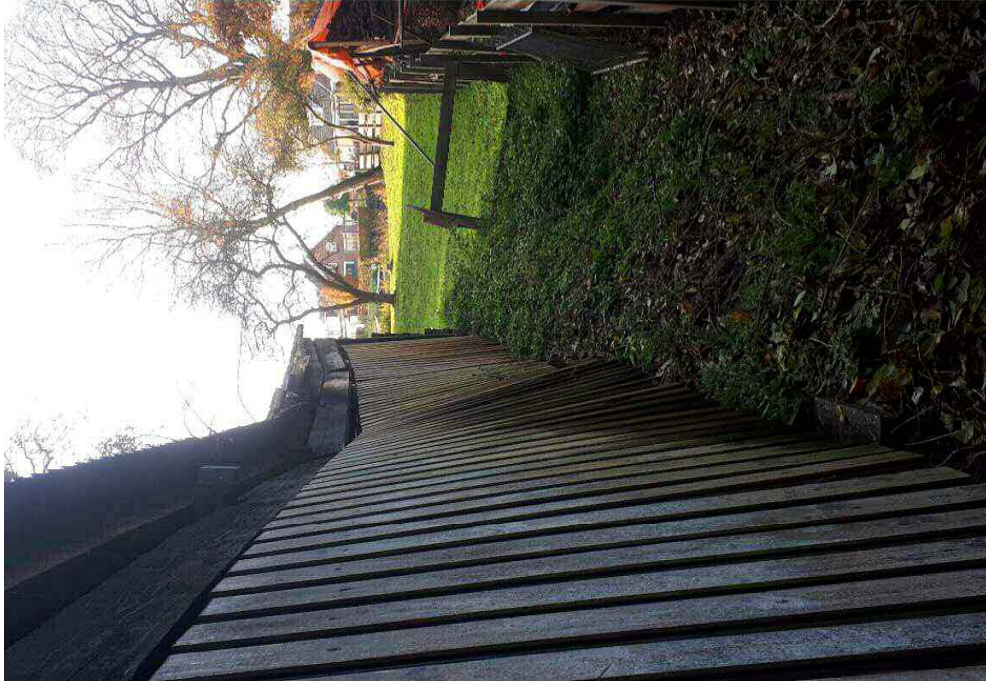
BIJLAGE 5b: TOETSINGSTABEL GRONDWATER.

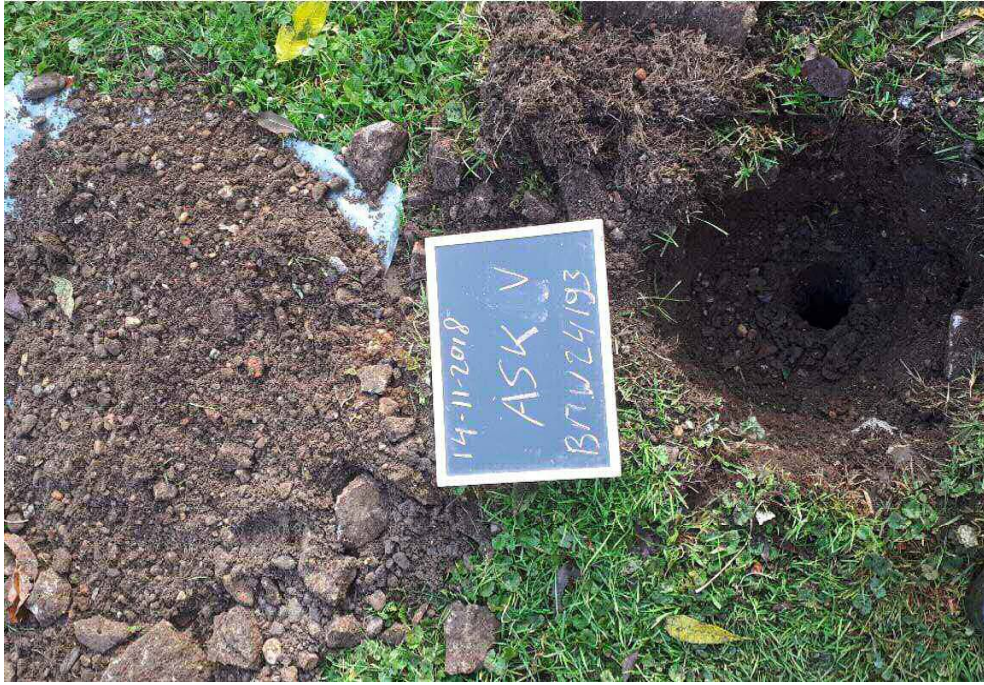
Parameter	Streefwaarde(ug/l)	Tussenwaarde(ug/l)	Interventiewaarde
Barium	50	340	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Cobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Molybdeen	5	153	300
Benzeen	0.2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen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

Bijlage 6

**Gegevens asbestonderzoek
(Adcim BV)**









12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

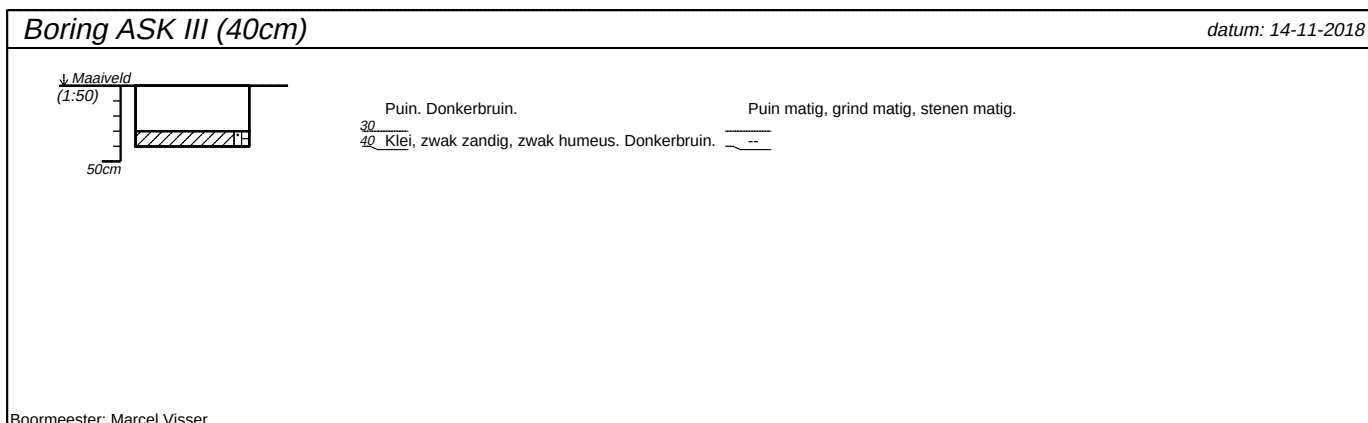
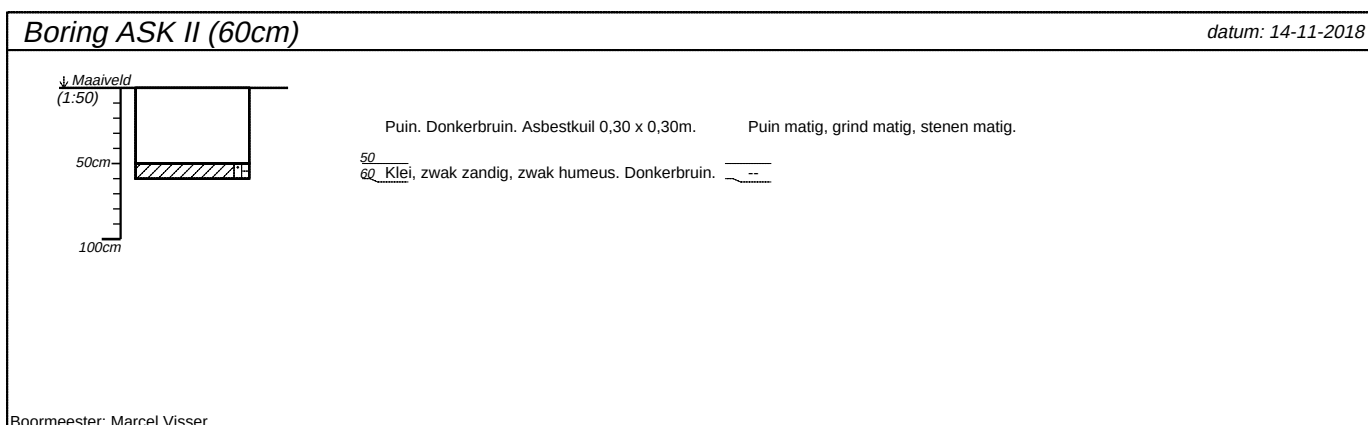
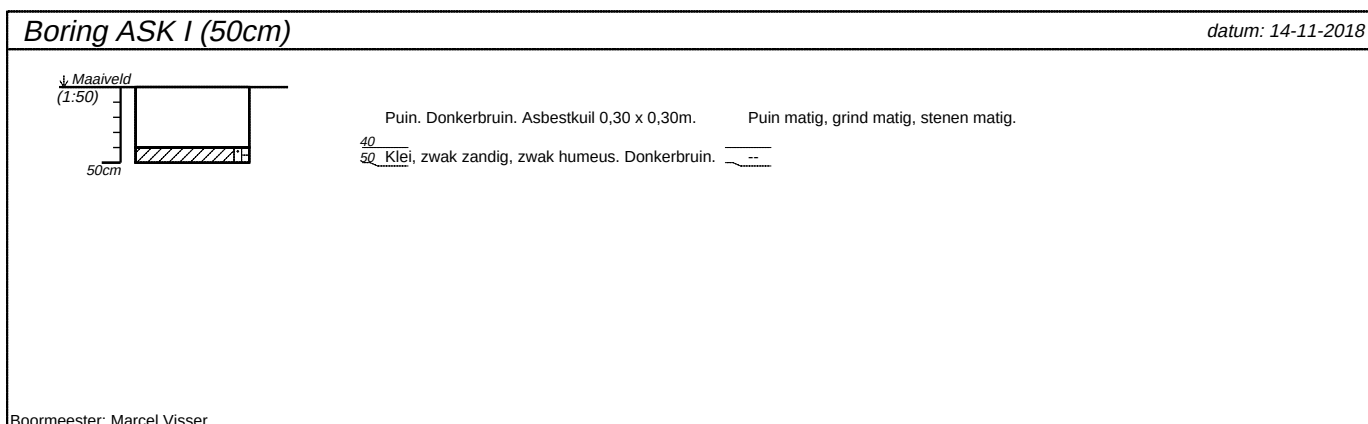
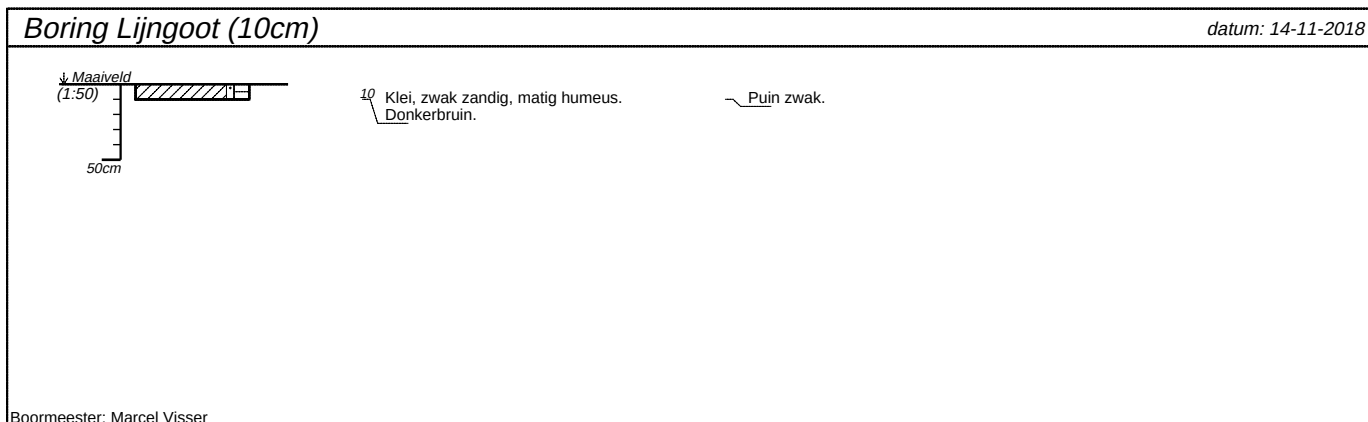
Oud-Alblas

D

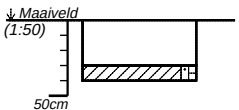
242

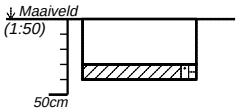
Voor een aansluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 november 2018
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

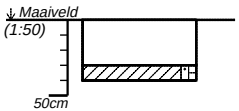
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



projectnummer BMW24193	blad 1/2	locatieadres Peperstraat 40	
locatie			
opdrachtgever		postcode / plaats 2969AZ Oud-Alblas	
bureau ADCIM BV		land Nederland	

Boring ASK IV (40cm)		<i>datum: 14-11-2018</i>
	Puin. Donkerbruin. Asbestkuil 0,30 x 0,30m. 30 40 Klei, zwak zandig, zwak humeus. Donkerbruin. Puin matig, grind matig, stenen matig. --	
Boormeester: Marcel Visser		

Boring ASK V (40cm)		<i>datum: 14-11-2018</i>
	Puin. Donkerbruin. Asbestkuil 0,30 x 0,30m. 30 40 Klei, zwak zandig, zwak humeus. Donkerbruin. Puin matig, grind matig, stenen matig. --	
Boormeester: Marcel Visser		

Boring ASK VI (40cm)		<i>datum: 14-11-2018</i>
	Puin. Donkerbruin. Asbestkuil 0,30 x 0,30m. 30 40 Klei, zwak zandig, zwak humeus. Donkerbruin. Puin matig, grind matig, stenen matig. --	
Boormeester: Marcel Visser		

projectnummer BMW24193	blad 2/2	locatieadres Peperstraat 40	
locatie		postcode / plaats 2969AZ Oud-Alblas	
opdrachtgever		land Nederland	
bureau ADCIM BV			



Bijlage 7

Kopie

Johan de Wittstraat 140
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 770 85 85
F [078] 770 85 84
E algemeen@ozhz.nl
www.ozhz.nl
KvK-nummer: 51291010

Familie Van der Hoog
t.a.v. erven van de heer Barendregt
Peperstraat 45
2969 AZ OUD-ALBLAS

Uw brief van

Verzenddatum 31 juli 2018

Uw kenmerk

Zaaknummer Z-15-217373

Reactie op

Ons kenmerk D-18-1838515

Onderwerp

Toezicht milieuwetten

(Gelieve bij correspondentie dit nummer te vermelden)

Peperstraat 40

Behandeld door de heer D. Smid

Oud-Alblas

Geachte familie Van der Hoog,

Op 29 juni 2018 is het bedrijf van de heer Barendregt, gevestigd aan de Peperstraat 40 te Oud-Alblas, door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid bezocht. Met u is gesproken over het saneren en definitief buiten gebruik stellen van de bovengrondse dieseltank.

Naar aanleiding van het bezoek is gebleken dat u voornemens was op korte termijn de bovengrondse dieseltank te laten saneren. Ingevolge artikel 3.54d van het Activiteitenbesluit milieubeheer dient bij het beëindigen van het gebruik van een bovengrondse opslagtank die werd gebruikt voor de opslag van gasolie voldaan te worden aan de in de Activiteitenregeling milieubeheer (hierna; Activiteitenregeling) gestelde eisen. Artikel 3.71d lid 4 van de Activiteitenregeling verwijst hiervoor naar PGS 30 paragraaf 3.6. Voorschrift 3.6.1 van PGS 30 schrijft voor dat wanneer een tank definitief wordt verwijderd en buiten gebruik wordt gesteld, dat er door een BRL-K902 of een BRL-K904 gecertificeerd bedrijf een saneringscertificaat moet worden afgegeven.

Hierbij bevestigen wij de ontvangst van het door u toegestuurde meldingsformulier van de BRL-K902 tanksanering en hebben wij vastgesteld dat de beoordeelde bepaling van de genoemde regelgeving werd nageleefd.

Indien u nog vragen heeft over bovenstaande, kunt u contact opnemen met de heer D. Smid op het in het briefhoofd genoemde telefoonnummer of per email: d.smid@ozhz.nl.



Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Burgemeester en wethouders van Molenwaard,
namens dezen,

D. Smid
junior inspecteur
Unit Integraal Toezicht A van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Deze brief is digitaal vastgesteld en is daarom niet ondertekend.

Kopie: gemeente Molenwaard.



Rapport

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï 2 woningen aan de Peperstraat 41 te Oud-Alblas

projectnummer	19.1322
kenmerk	R-JVO/1495
opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv
postadres	Lekdijk 44 2967 GB LANGERAK
contactpersoon	dhr. E. van den Heuvel
telefoon	(0184) 600 240
e-mail	info@vandenheuvelbv.eu
status	Definitief
versie	1
aantal pagina's	13
datum	27 november 2019
auteur	Ing. J. Voortman
paraaf	



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Zones langs wegen	3
2.3	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.4	30 km/h zone	5
2.5	Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.6	Plangebied	6
2.7	Gemeentelijk beleid	6
3	ONDERZOEKSgegevens	7
3.1	Onderzoeksgebied	7
3.2	Rekenmethode wegverkeerslawaaï	7
3.3	Verkeersgegevens wegverkeer	8
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	9
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	13
5.1	Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï	13
5.2	Geluidwering van de gevel	13

Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model en ontwerp woning

Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model

Bijlage 3: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

1 INLEIDING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van 2 woningen in een bestaande woonboerderij aan de Peperstraat 41 te Oud-Alblas. In afbeelding I is de situering van de woningen weergegeven.

Afbeelding I: situering woningen aan de Peperstraat te Oud-Alblas (bron Google Maps)



De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidzone van de Peperstraat, Kooiwijk, Veerweg en Westeinde.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai 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 geluidzone van een weg of spoorlijn dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere 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 geluidzone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.

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

Tabel 2.1: zonebreedten

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

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

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

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

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaai

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

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

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaai

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

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

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

2.4 30 km/h zone

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

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

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

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

2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

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

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

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

2.6 Plangebied

De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidzone van de Peperstraat, Kooiwijk, Veerweg en Westeinde. De geluidzones van deze wegen (2 rijstroken, buitenstedelijk gebied) bedraagt 250 m en de wettelijke rijsnelheid bedraagt 60 km/h.

De aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt voor deze wegen 5 dB. In tabel 2.3 zijn de van toepassing zijnde grenswaarden weergegeven.

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

bronsoort	wegvak	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer	Peperstraat, Kooiwijk, Veerweg, Westeinde	48 dB	53 dB

2.7 Gemeentelijk beleid

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

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

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

In dit beleid is verder aangegeven dat:

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

3 ONDERZOEKSGEGEVENS

3.1 Onderzoeksgebied

In het plangebied wordt in een bestaande woonboerderij twee extra woningen (woning 2 en woning 3) gerealiseerd.

De bestaande woning (woning 1) heeft maximaal drie bouwlagen met verblijfsruimten en is aan de zuidkant van de woonboerderij gesitueerd. In afbeelding II is de situering van de woningen weergegeven.

Afbeelding II: situering woningen aan de Peperstraat 41 te Oud-Alblas



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaaï

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

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

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

De wegen en wateroppervlakten zijn als akoestisch hard gebied ($b_f = 0,0$) in het rekenmodel ingevoerd.

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

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

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

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

3.3 Verkeersgegevens wegverkeer

De wegverkeersgegevens voor het referentiejaar 2030 zijn door de omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid verstrekt en afkomstig uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Alblasserwaard/Vijfherenlanden 2017 (RVMK ALV 2017).

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

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	wegdek	snelheid [km/h]	etmaalintensiteit [mvt/etmaal] ¹⁾	periode	uurintensiteit [%]	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middelzwaar	zwaar
Peperstraat	DAB	60	747	dag	6.83	97.63	2.36	0.00
				avond	2.89	98.95	1.05	0.00
				nacht	0.81	98.14	1.86	0.00
Kooiwijk	DAB	60	747	dag	6.83	97.63	2.36	0.00
				avond	2.89	98.95	1.05	0.00
				nacht	0.81	98.14	1.86	0.00
Veerweg	DAB	60	3.603	dag	6.84	96.98	1.46	1.56
				avond	2.88	98.74	0.65	0.61
				nacht	0.81	97.81	1.15	1.04
Westeinde	DAB	60	4.733	dag	6.86	92.01	7.98	0.01
				avond	2.81	93.33	3.67	0.00
				nacht	0.80	93.62	6.37	0.01

¹⁾ Etmaalintensiteit (2030) ter hoogte van de woningen.

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

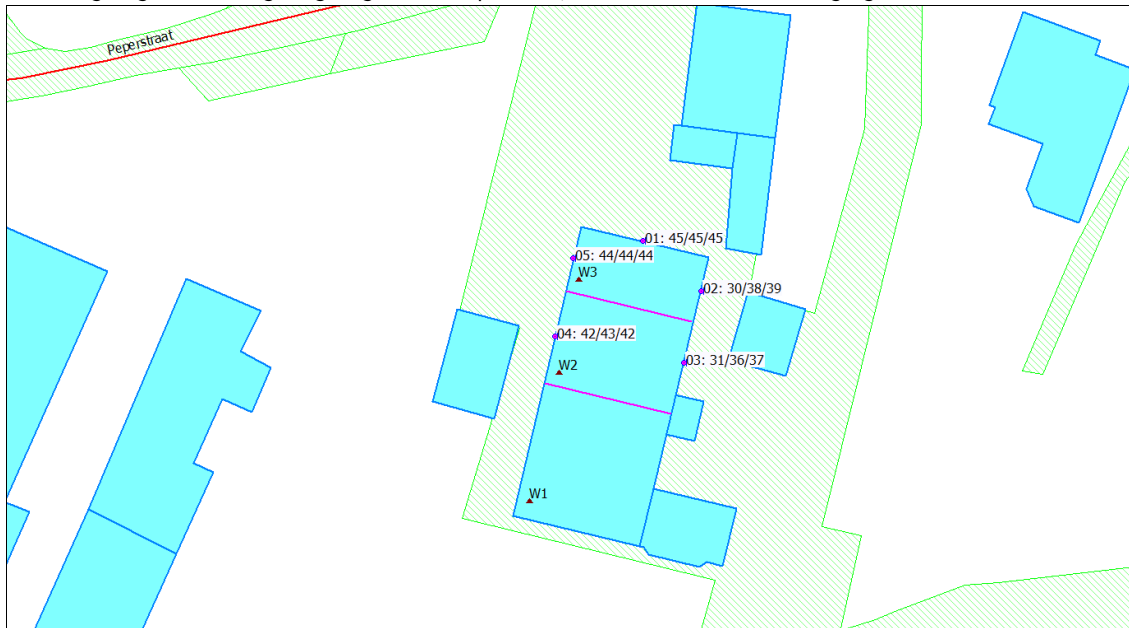
4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeer van de diverse wegen berekend.

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

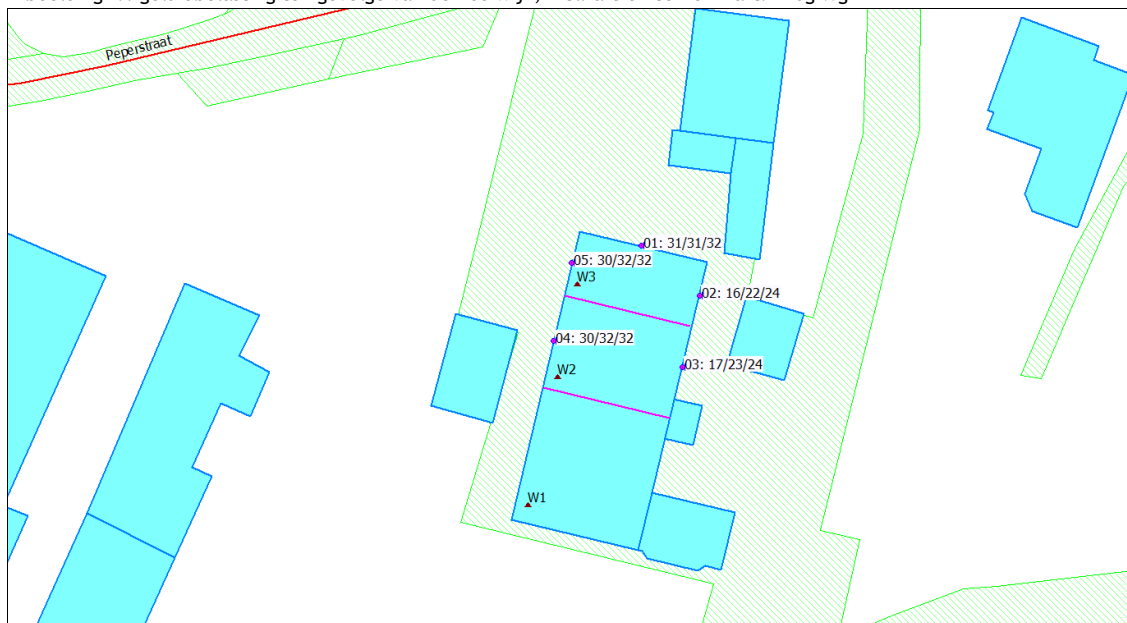
Afbeelding III: geluidbelasting ten gevolge van de Peperstraat, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting op de gevels van de woningen ten gevolge van de Peperstraat ten hoogste 45 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.

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

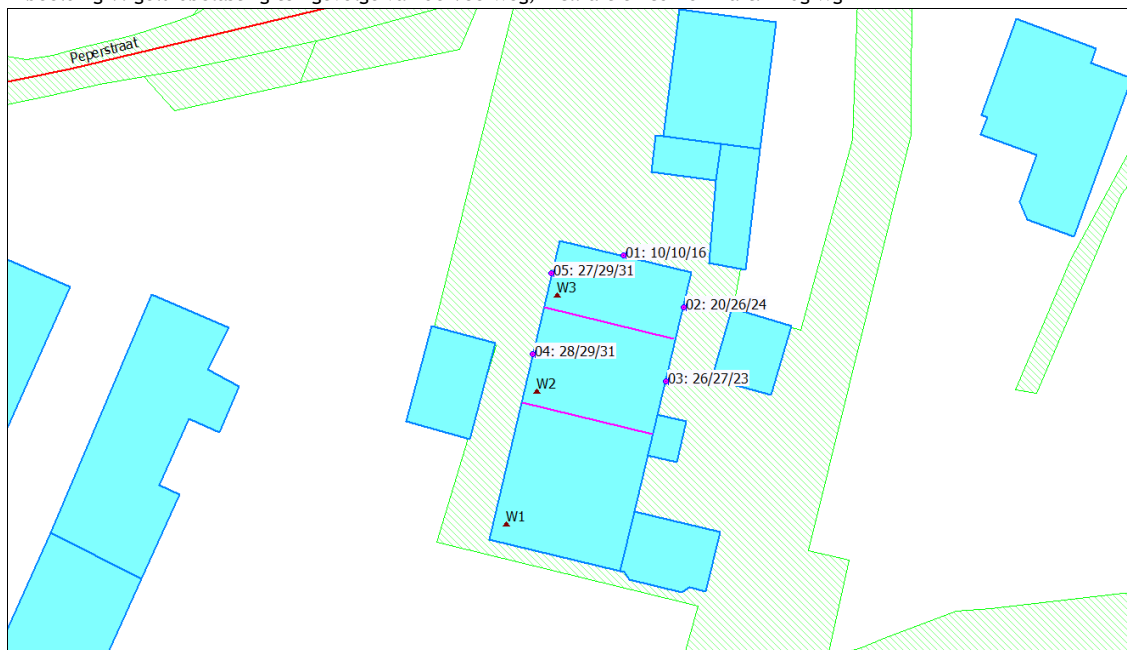
Afbeelding IV: geluidbelasting ten gevolge van de Kooiwijk, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting op de gevels van de woningen ten gevolge van de Kooiwijk ten hoogste 32 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.

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

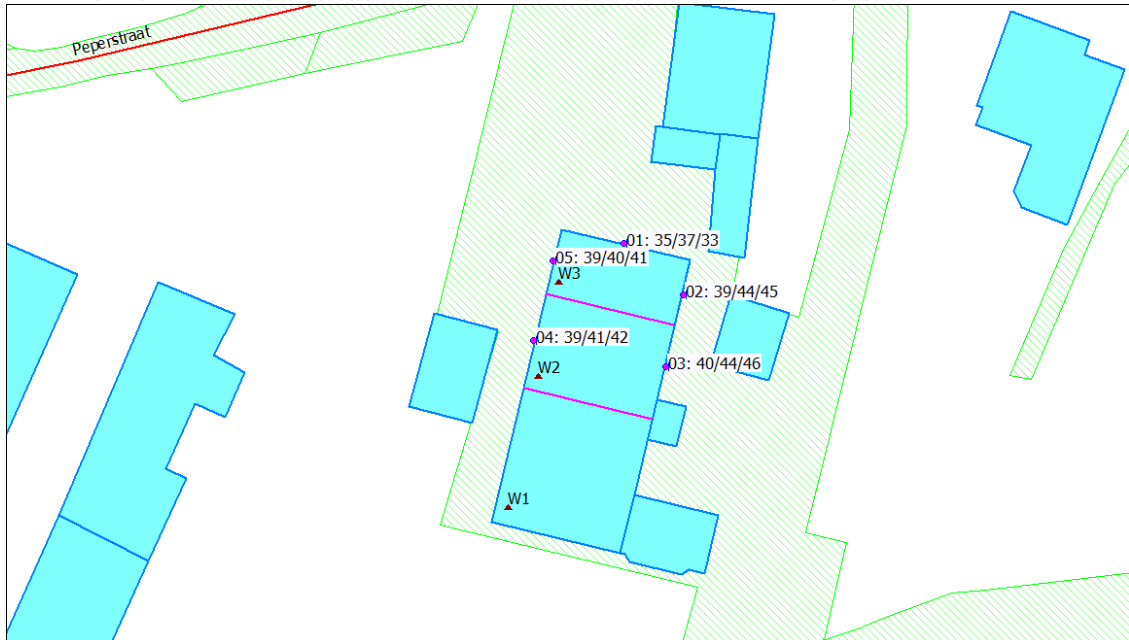
Afbeelding V: geluidbelasting ten gevolge van de Veerweg, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting op de gevels van de woningen ten gevolge van de Veerweg ten hoogste 31 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.

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

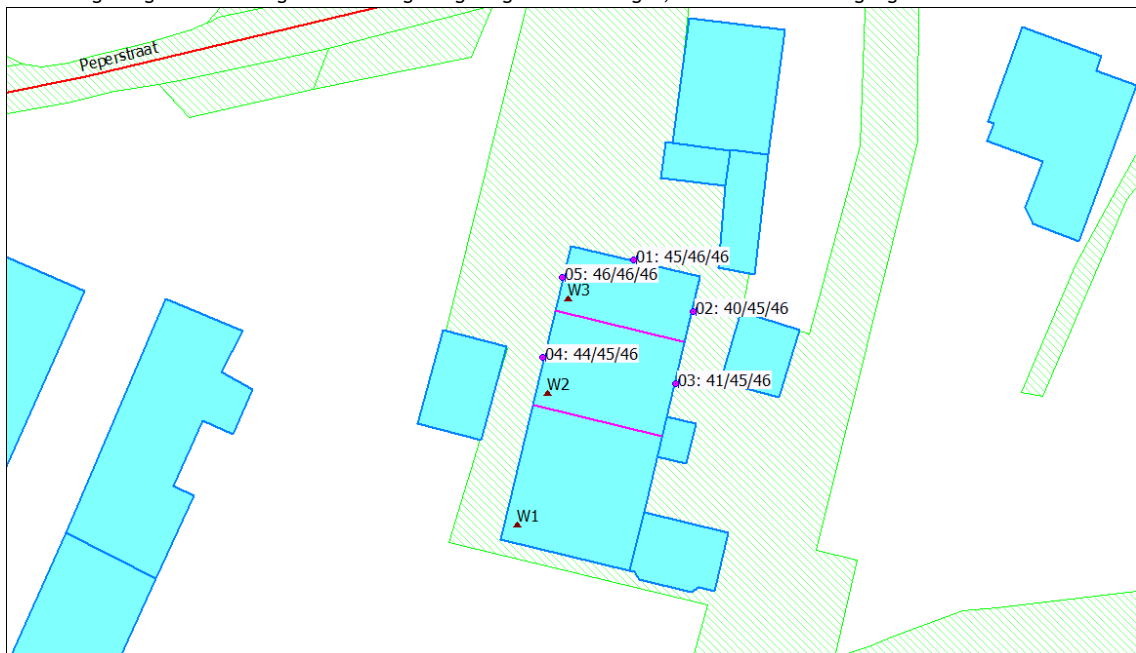
Afbeelding VI: geluidbelasting ten gevolge van het Westeinde, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting op de gevels van de woningen ten gevolge van het Westeinde ten hoogste 46 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt. Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer.

In afbeelding VII is de gecumuleerde geluidbelasting, incl. aftrek artikel 110g Wgh, ten gevolge van alle wegen (incl. 30 km/h wegen) weergegeven.

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



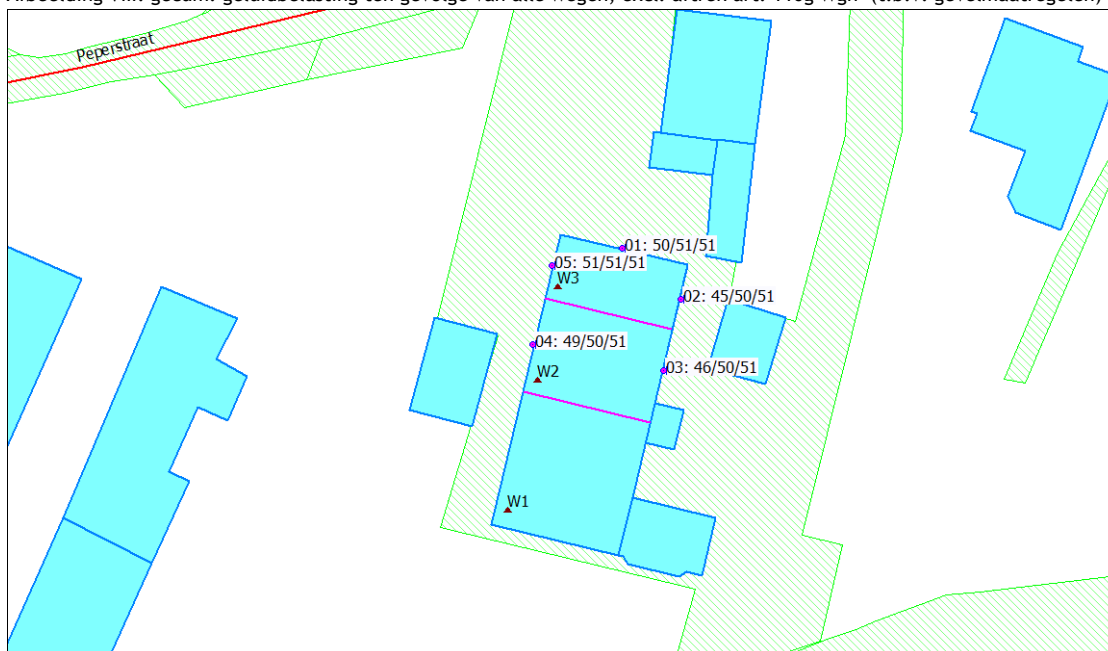
Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum}^*) op de woningen ten gevolge van alle wegen ten hoogste 46 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

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

Omdat de geluidbelasting op de woningen niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï, beschikken de woningen alzijdige over geluidluwe gevels en wordt zonder meer aan het streven uit het gemeentelijk beleid voldaan.

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

Afbeelding VIII: gecum. geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, excl. aftrek art. 110g Wgh (t.b.v. gevelmaatregelen)



De benodigde karakteristieke geluidwering bedraagt ten hoogste $(51 - 33 =)$ 18 dB, waardoor de minimum eis ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van 20 dB conform het Bouwbesluit maatgevend is.

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 2 woningen in een bestaande woonboerderij aan de Peperstraat 41 te Oud-Alblas.

De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidzone van de Peperstraat, Kooiwijk, Veerweg en Westeinde.

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

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

- De berekende geluidbelasting op de woningen ten gevolge van de Peperstraat, Kooiwijk, Veerweg en Westeinde ten hoogste respectievelijk 45 dB, 32 dB, 31 dB en 46 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt en niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï;
- De berekende gecumuleerde geluidbelasting (L_{CUM}^*) ten gevolge van alle wegen ten hoogste 46 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt en er sprake is van een goed woon- en leefklimaat;
- Alle gevels van de woningen geluidluw zijn waarmee aan het streven uit het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï

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

5.2 Geluidwering van de gevel

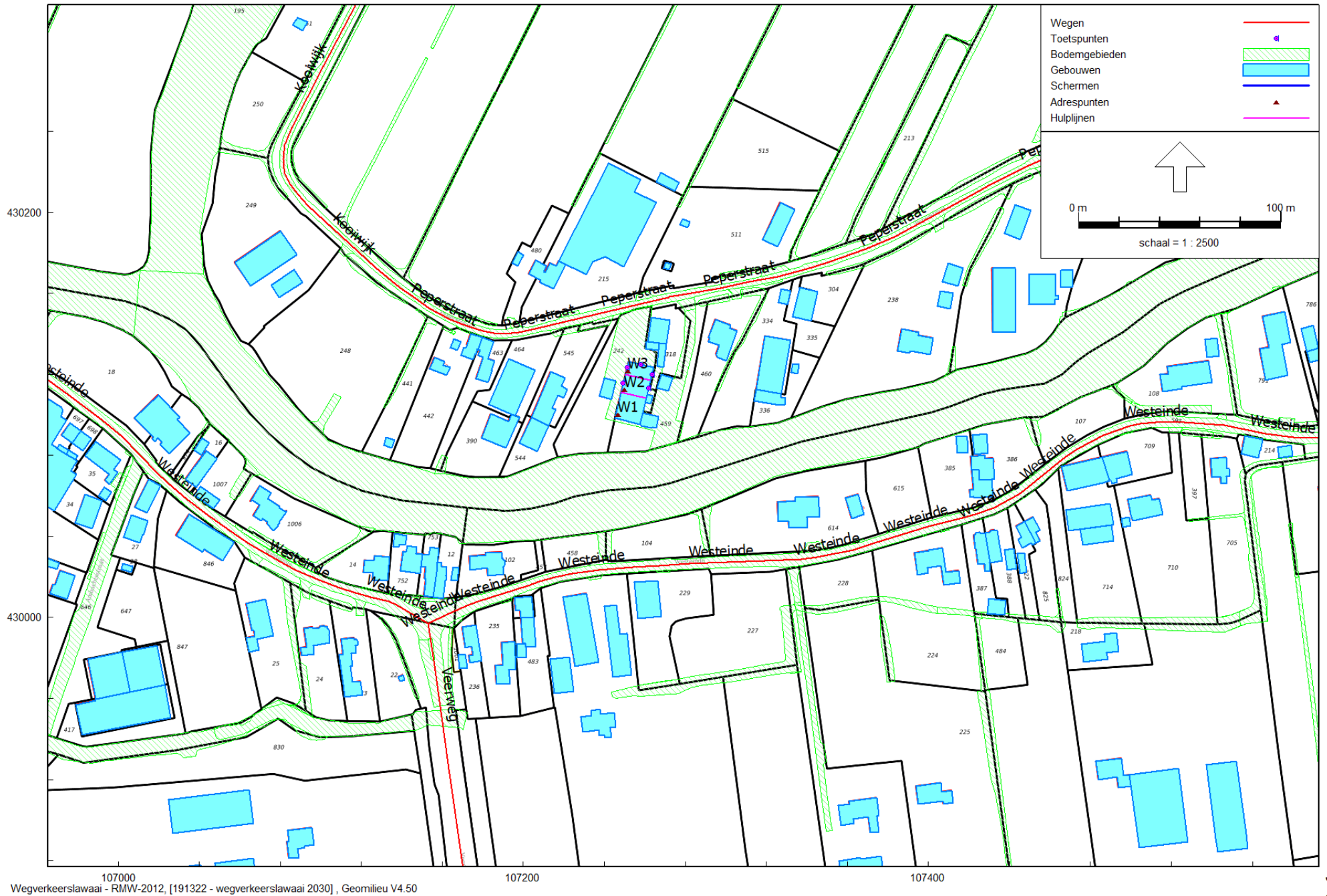
Voor verblijfsruimten in woningen met een geluidbelasting lager dan of gelijk aan 53 dB, excl. aftrek art. 110g Wgh worden normaliter geen berekeningen uitgevoerd.

Algemeen geldt dat zonder aanvullende geluidwerende voorzieningen en bij toepassing van gebruikelijke bouwconstructies/materialen (spouwmuren, standaard dubbel glas, enkele kierdichting, ventilatieroosters etc.) een minimale geluidwering van 20 dB wordt bereikt.

Een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel is derhalve niet noodzakelijk.

Bijlage 1:
Figuren akoestisch model en inrichtingsplan

(3 pagina's)



Overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [191322 - wegverkeerslawai 2030] , Geomilieu V4.50

Overzicht gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten



LANDSCHAPPELIJK INRICHTINGSPLAN - PEPERSTRAAT 41 - OUD-ALBLAS

© LAGENDIJK TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN - 30 AUGUSTUS 2019 - IN OPDRACHT VAN: VAN DEN HEUVEL ONTWIKKELING EN BEHEER BV
www.lagendijkTLarchitecten.nl - Bergambacht - tel 0182 - 357077

Bijlage 2:
Invoergegevens akoestisch model

(15 pagina's)



[illegible]

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
Dokter A d	Dokter A de Haanstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dokter A d	Dokter A de Haanstraat	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Kon. Julia	Kon. Julianaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Kon. Julia	Kon. Julianaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Kon. Wilhe	Kon. Wilhelminalaan	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Kon. Wilhe	Kon. Wilhelminalaan	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Kon. Wilhe	Kon. Wilhelminalaan	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Kon. Wilhe	Kon. Wilhelminalaan	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Kooiwijk	Kooiwijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Kooiwijk	Kooiwijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Kooiwijk	Kooiwijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Oranjelaan	Oranjelaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Oranjelaan	Oranjelaan	0,00	-1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Peperstraa	Peperstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Peperstraa	Peperstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Peperstraa	Peperstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Peperstraa	Peperstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Peperstraa	Peperstraat	0,00	-0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Peperstraa	Peperstraat	0,00	-0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Peperstraa	Peperstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
VEERWEG	Veerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Westein30	Westeinde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Westein30	Westeinde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Westeinde	Westeinde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60

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

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
Dokter A d	30	30	--	30	30	30	--	2012,00	6,69	3,64	0,64	--	--	--	--	--	97,96	99,18	98,66	--
Dokter A d	30	30	--	30	30	30	--	2012,00	6,69	3,64	0,64	--	--	--	--	--	97,96	99,18	98,66	--
Dorpsstraa	30	30	--	30	30	30	--	4733,00	6,74	3,53	0,63	--	--	--	--	--	91,84	96,52	93,68	--
Dorpsstraa	30	30	--	30	30	30	--	4674,00	6,73	3,53	0,63	--	--	--	--	--	91,74	96,47	93,60	--
Dorpsstraa	30	30	--	30	30	30	--	4674,00	6,73	3,53	0,63	--	--	--	--	--	91,74	96,47	93,60	--
Dorpsstraa	30	30	--	30	30	30	--	4674,00	6,73	3,53	0,63	--	--	--	--	--	91,74	96,47	93,60	--
Dorpsstraa	30	30	--	30	30	30	--	3920,00	6,75	3,50	0,63	--	--	--	--	--	90,46	95,90	92,69	--
Dorpsstraa	30	30	--	30	30	30	--	3821,00	6,75	3,50	0,63	--	--	--	--	--	90,21	95,79	92,49	--
Dorpsstraa	30	30	--	30	30	30	--	3821,00	6,75	3,50	0,63	--	--	--	--	--	90,21	95,79	92,49	--
Dorpsstraa	30	30	--	30	30	30	--	3920,00	6,75	3,50	0,63	--	--	--	--	--	90,46	95,90	92,69	--
Dorpsstraa	30	30	--	30	30	30	--	3920,00	6,75	3,50	0,63	--	--	--	--	--	90,46	95,90	92,69	--
Kon. Julia	30	30	--	30	30	30	--	100,00	6,66	3,67	0,64	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
Kon. Julia	30	30	--	30	30	30	--	100,00	6,66	3,67	0,64	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
Kon. Wilhe	30	30	--	30	30	30	--	12,00	6,41	3,53	0,61	--	--	--	--	--	99,97	99,99	99,98	--
Kon. Wilhe	30	30	--	30	30	30	--	12,00	6,41	3,53	0,61	--	--	--	--	--	99,97	99,99	99,98	--
Kon. Wilhe	30	30	--	30	30	30	--	111,00	6,70	3,69	0,64	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
Kon. Wilhe	30	30	--	30	30	30	--	60,00	6,68	3,68	0,64	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
Kon. Wilhe	30	30	--	30	30	30	--	60,00	6,68	3,68	0,64	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
Kooiwijk	60	60	--	60	60	60	--	747,00	6,83	2,89	0,81	--	--	--	--	--	97,63	98,95	98,14	--
Kooiwijk	60	60	--	60	60	60	--	747,00	6,83	2,89	0,81	--	--	--	--	--	97,63	98,95	98,14	--
Kooiwijk	60	60	--	60	60	60	--	747,00	6,83	2,89	0,81	--	--	--	--	--	97,63	98,95	98,14	--
Oranjelaan	30	30	--	30	30	30	--	60,00	6,68	3,68	0,64	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
Oranjelaan	30	30	--	30	30	30	--	60,00	6,68	3,68	0,64	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
Peperstraa	60	60	--	60	60	60	--	747,00	6,83	2,89	0,81	--	--	--	--	--	97,63	98,95	98,14	--
Peperstraa	60	60	--	60	60	60	--	747,00	6,83	2,89	0,81	--	--	--	--	--	97,63	98,95	98,14	--
Peperstraa	60	60	--	60	60	60	--	747,00	6,83	2,89	0,81	--	--	--	--	--	97,63	98,95	98,14	--
Peperstraa	60	60	--	60	60	60	--	747,00	6,83	2,89	0,81	--	--	--	--	--	97,63	98,95	98,14	--
Peperstraa	60	60	--	60	60	60	--	747,00	6,83	2,89	0,81	--	--	--	--	--	97,63	98,95	98,14	--
Peperstraa	60	60	--	60	60	60	--	747,00	6,83	2,89	0,81	--	--	--	--	--	97,63	98,95	98,14	--
Peperstraa	60	60	--	60	60	60	--	747,00	6,83	2,89	0,81	--	--	--	--	--	97,63	98,95	98,14	--
Peperstraa	60	60	--	60	60	60	--	747,00	6,83	2,89	0,81	--	--	--	--	--	97,63	98,95	98,14	--
VEERWEG	60	60	--	60	60	60	--	3603,00	6,84	2,88	0,81	--	--	--	--	--	96,98	98,74	97,81	--
Westein30	30	30	--	30	30	30	--	4733,00	6,74	3,53	0,63	--	--	--	--	--	91,84	96,52	93,68	--
Westein30	30	30	--	30	30	30	--	4733,00	6,74	3,53	0,63	--	--	--	--	--	91,84	96,52	93,68	--
Westeinde	60	60	--	60	60	60	--	4733,00	6,86	2,81	0,80	--	--	--	--	--	92,01	96,33	93,62	--

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

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
Dokter A d	1,42	0,58	1,08	--	0,62	0,24	0,26	--	--	--	--	--	131,86	72,64	12,70	--	1,91	0,42	0,14	--	0,83	0,18
Dokter A d	1,42	0,58	1,08	--	0,62	0,24	0,26	--	--	--	--	--	131,86	72,64	12,70	--	1,91	0,42	0,14	--	0,83	0,18
Dorpsstraa	8,15	3,48	6,31	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	292,97	161,26	27,93	--	26,00	5,81	1,88	--	0,03	--
Dorpsstraa	8,25	3,52	6,39	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	288,58	159,17	27,56	--	25,95	5,81	1,88	--	0,03	--
Dorpsstraa	8,25	3,52	6,39	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	288,58	159,17	27,56	--	25,95	5,81	1,88	--	0,03	--
Dorpsstraa	8,25	3,52	6,39	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	288,58	159,17	27,56	--	25,95	5,81	1,88	--	0,03	--
Dorpsstraa	9,23	3,97	7,18	--	0,31	0,13	0,13	--	--	--	--	--	239,36	131,57	22,89	--	24,42	5,45	1,77	--	0,82	0,18
Dorpsstraa	9,46	4,08	7,37	--	0,32	0,13	0,14	--	--	--	--	--	232,67	128,10	22,26	--	24,40	5,46	1,77	--	0,83	0,17
Dorpsstraa	9,46	4,08	7,37	--	0,32	0,13	0,14	--	--	--	--	--	232,67	128,10	22,26	--	24,40	5,46	1,77	--	0,83	0,17
Dorpsstraa	9,23	3,97	7,18	--	0,31	0,13	0,13	--	--	--	--	--	239,36	131,57	22,89	--	24,42	5,45	1,77	--	0,82	0,18
Dorpsstraa	9,23	3,97	7,18	--	0,31	0,13	0,13	--	--	--	--	--	239,36	131,57	22,89	--	24,42	5,45	1,77	--	0,82	0,18
Kon. Julia	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6,66	3,67	0,64	--	--	--	--	--	--	--
Kon. Julia	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6,66	3,67	0,64	--	--	--	--	--	--	--
Kon. Wilhe	0,01	--	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	--	--	--	--	0,77	0,42	0,07	--	--	--	--	--	--	--
Kon. Wilhe	0,01	--	0,01	--	0,02	0,01	0,01	--	--	--	--	--	0,77	0,42	0,07	--	--	--	--	--	--	--
Kon. Wilhe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7,44	4,10	0,71	--	--	--	--	--	--	--
Kon. Wilhe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4,01	2,21	0,38	--	--	--	--	--	--	--
Kon. Wilhe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4,01	2,21	0,38	--	--	--	--	--	--	--
Kooiwijk	2,36	1,05	1,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,81	21,36	5,94	--	1,20	0,23	0,11	--	--	--
Kooiwijk	2,36	1,05	1,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,81	21,36	5,94	--	1,20	0,23	0,11	--	--	--
Kooiwijk	2,36	1,05	1,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,81	21,36	5,94	--	1,20	0,23	0,11	--	--	--
Oranjelaan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4,01	2,21	0,38	--	--	--	--	--	--	--
Oranjelaan	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4,01	2,21	0,38	--	--	--	--	--	--	--
Peperstraa	2,36	1,05	1,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,81	21,36	5,94	--	1,20	0,23	0,11	--	--	--
Peperstraa	2,36	1,05	1,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,81	21,36	5,94	--	1,20	0,23	0,11	--	--	--
Peperstraa	2,36	1,05	1,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,81	21,36	5,94	--	1,20	0,23	0,11	--	--	--
Peperstraa	2,36	1,05	1,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,81	21,36	5,94	--	1,20	0,23	0,11	--	--	--
Peperstraa	2,36	1,05	1,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,81	21,36	5,94	--	1,20	0,23	0,11	--	--	--
Peperstraa	2,36	1,05	1,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,81	21,36	5,94	--	1,20	0,23	0,11	--	--	--
Peperstraa	2,36	1,05	1,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,81	21,36	5,94	--	1,20	0,23	0,11	--	--	--
Peperstraa	2,36	1,05	1,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49,81	21,36	5,94	--	1,20	0,23	0,11	--	--	--
VEERWEG	1,46	0,65	1,15	--	1,56	0,61	1,04	--	--	--	--	--	239,00	102,46	28,55	--	3,60	0,67	0,34	--	3,84	0,63
Westein30	8,15	3,48	6,31	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	292,97	161,26	27,93	--	26,00	5,81	1,88	--	0,03	--
Westein30	8,15	3,48	6,31	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	292,97	161,26	27,93	--	26,00	5,81	1,88	--	0,03	--
Westeinde	7,98	3,66	6,37	--	0,01	--	0,01	--	--	--	--	--	298,74	128,12	35,45	--	25,91	4,87	2,41	--	0,03	--

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

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Dokter A d	0,03	--	82,86	87,14	94,12	95,21	98,63	91,86	86,72	80,05	79,50	83,34	88,93	92,21	95,78	88,89	83,70	75,72
Dokter A d	0,03	--	82,86	87,14	94,12	95,21	98,63	91,86	86,72	80,05	79,50	83,34	88,93	92,21	95,78	88,89	83,70	75,72
Dorpsstraa	--	--	81,63	85,94	95,92	95,52	100,87	98,29	91,69	86,59	77,16	81,02	89,89	92,11	97,64	94,70	88,04	81,14
Dorpsstraa	--	--	88,92	93,65	102,78	99,45	102,79	96,53	91,44	87,43	84,41	88,69	96,73	96,02	99,54	92,91	87,75	81,94
Dorpsstraa	--	--	88,92	93,65	102,78	99,45	102,79	96,53	91,44	87,43	84,41	88,69	96,73	96,02	99,54	92,91	87,75	81,94
Dorpsstraa	--	--	81,60	85,91	95,91	95,47	100,82	98,24	91,65	86,57	77,12	80,98	89,87	92,06	97,59	94,65	87,99	81,11
Dorpsstraa	0,03	--	88,55	93,40	102,62	98,97	102,20	96,02	90,96	87,24	83,86	88,27	96,50	95,36	98,82	92,24	87,10	81,62
Dorpsstraa	0,03	--	81,18	85,63	95,74	94,90	100,13	97,65	91,09	86,36	76,50	80,50	89,62	91,30	96,76	93,88	87,24	80,75
Dorpsstraa	0,03	--	88,50	93,37	102,61	98,89	102,11	95,94	90,89	87,22	83,80	88,22	96,48	95,26	98,72	92,15	87,01	81,59
Dorpsstraa	0,03	--	81,22	85,66	95,75	94,98	100,22	97,73	91,16	86,39	76,57	80,55	89,64	91,40	96,86	93,98	87,33	80,79
Dorpsstraa	0,03	--	88,55	93,40	102,62	98,97	102,20	96,02	90,96	87,24	83,86	88,27	96,50	95,36	98,82	92,24	87,10	81,62
Kon. Julia	--	--	68,54	71,94	75,20	81,55	85,24	78,25	73,02	63,64	65,95	69,35	72,61	78,96	82,65	75,66	70,43	61,05
Kon. Julia	--	--	68,54	71,94	75,20	81,55	85,24	78,25	73,02	63,64	65,95	69,35	72,61	78,96	82,65	75,66	70,43	61,05
Kon. Wilhe	--	--	59,19	62,61	66,01	72,19	75,87	68,88	63,66	54,35	56,58	59,99	63,30	69,59	73,27	66,29	61,06	51,71
Kon. Wilhe	--	--	59,19	62,61	66,01	72,19	75,87	68,88	63,66	54,35	56,58	59,99	63,30	69,59	73,27	66,29	61,06	51,71
Kon. Wilhe	--	--	69,02	72,42	75,68	82,03	85,72	78,73	73,50	64,12	66,43	69,83	73,09	79,44	83,12	76,14	70,91	61,53
Kon. Wilhe	--	--	66,33	69,73	72,99	79,34	83,03	76,04	70,81	61,43	63,74	67,14	70,40	76,75	80,44	73,45	68,22	58,85
Kon. Wilhe	--	--	66,33	69,73	72,99	79,34	83,03	76,04	70,81	61,43	63,74	67,14	70,40	76,75	80,44	73,45	68,22	58,85
Kooiwijk	--	--	70,82	78,98	84,44	91,18	98,52	94,93	88,10	77,37	66,72	74,63	79,80	87,22	94,74	91,11	84,27	73,35
Kooiwijk	--	--	70,82	78,98	84,44	91,18	98,52	94,93	88,10	77,37	66,72	74,63	79,80	87,22	94,74	91,11	84,27	73,35
Kooiwijk	--	--	70,82	78,98	84,44	91,18	98,52	94,93	88,10	77,37	66,72	74,63	79,80	87,22	94,74	91,11	84,27	73,35
Oranjelaan	--	--	66,33	69,73	72,99	79,34	83,03	76,04	70,81	61,43	63,74	67,14	70,40	76,75	80,44	73,45	68,22	58,85
Oranjelaan	--	--	66,33	69,73	72,99	79,34	83,03	76,04	70,81	61,43	63,74	67,14	70,40	76,75	80,44	73,45	68,22	58,85
Peperstraa	--	--	70,82	78,98	84,44	91,18	98,52	94,93	88,10	77,37	66,72	74,63	79,80	87,22	94,74	91,11	84,27	73,35
Peperstraa	--	--	70,82	78,98	84,44	91,18	98,52	94,93	88,10	77,37	66,72	74,63	79,80	87,22	94,74	91,11	84,27	73,35
Peperstraa	--	--	70,82	78,98	84,44	91,18	98,52	94,93	88,10	77,37	66,72	74,63	79,80	87,22	94,74	91,11	84,27	73,35
Peperstraa	--	--	70,82	78,98	84,44	91,18	98,52	94,93	88,10	77,37	66,72	74,63	79,80	87,22	94,74	91,11	84,27	73,35
Peperstraa	--	--	70,82	78,98	84,44	91,18	98,52	94,93	88,10	77,37	66,72	74,63	79,80	87,22	94,74	91,11	84,27	73,35
Peperstraa	--	--	70,82	78,98	84,44	91,18	98,52	94,93	88,10	77,37	66,72	74,63	79,80	87,22	94,74	91,11	84,27	73,35
Peperstraa	--	--	70,82	78,98	84,44	91,18	98,52	94,93	88,10	77,37	66,72	74,63	79,80	87,22	94,74	91,11	84,27	73,35
Peperstraa	--	--	70,82	78,98	84,44	91,18	98,52	94,93	88,10	77,37	66,72	74,63	79,80	87,22	94,74	91,11	84,27	73,35
Peperstraa	--	--	70,82	78,98	84,44	91,18	98,52	94,93	88,10	77,37	66,72	74,63	79,80	87,22	94,74	91,11	84,27	73,35
VEERWEG	0,30	--	78,36	86,20	91,81	98,68	105,52	101,90	95,08	84,50	73,84	81,61	86,84	94,31	101,62	97,98	91,14	80,28
Westein30	--	--	81,63	85,94	95,92	95,52	100,87	98,29	91,69	86,59	77,16	81,02	89,89	92,11	97,64	94,70	88,04	81,14
Westein30	--	--	88,95	93,68	102,79	99,50	102,84	96,58	91,48	87,44	84,45	88,72	96,74	96,07	99,59	92,96	87,80	81,96
Westeinde	--	--	80,13	88,95	95,06	100,09	106,76	103,28	96,50	86,48	75,31	83,67	89,35	95,56	102,73	99,16	92,35	81,80

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

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Dokter A d	72,26	76,24	82,62	84,75	88,29	81,45	76,27	68,88	--	--	--	--	--	--	--	--
Dokter A d	72,26	76,24	82,62	84,75	88,29	81,45	76,27	68,88	--	--	--	--	--	--	--	--
Dorpsstraa	70,75	74,93	84,62	85,00	90,41	87,70	81,08	75,43	--	--	--	--	--	--	--	--
Dorpsstraa	78,04	82,63	91,48	88,92	92,33	85,94	80,82	76,27	--	--	--	--	--	--	--	--
Dorpsstraa	78,04	82,63	91,48	88,92	92,33	85,94	80,82	76,27	--	--	--	--	--	--	--	--
Dorpsstraa	70,73	74,90	84,61	84,95	90,37	87,66	81,04	75,42	--	--	--	--	--	--	--	--
Dorpsstraa	77,58	82,28	91,25	88,33	91,67	85,35	80,25	75,98	--	--	--	--	--	--	--	--
Dorpsstraa	70,22	74,51	84,38	84,27	89,61	86,99	80,39	75,12	--	--	--	--	--	--	--	--
Dorpsstraa	77,54	82,25	91,25	88,25	91,58	85,27	80,18	75,97	--	--	--	--	--	--	--	--
Dorpsstraa	70,27	74,54	84,38	84,35	89,70	87,06	80,47	75,13	--	--	--	--	--	--	--	--
Dorpsstraa	77,58	82,28	91,25	88,33	91,67	85,35	80,25	75,98	--	--	--	--	--	--	--	--
Kon. Julia	58,37	61,76	65,03	71,37	75,06	68,07	62,84	53,47	--	--	--	--	--	--	--	--
Kon. Julia	58,37	61,76	65,03	71,37	75,06	68,07	62,84	53,47	--	--	--	--	--	--	--	--
Kon. Wilhe	48,96	52,38	55,73	61,97	65,65	58,66	53,44	44,10	--	--	--	--	--	--	--	--
Kon. Wilhe	48,96	52,38	55,73	61,97	65,65	58,66	53,44	44,10	--	--	--	--	--	--	--	--
Kon. Wilhe	58,82	62,22	65,48	71,83	75,52	68,53	63,30	53,92	--	--	--	--	--	--	--	--
Kon. Wilhe	56,15	59,54	62,81	69,16	72,84	65,86	60,63	51,25	--	--	--	--	--	--	--	--
Kon. Wilhe	56,15	59,54	62,81	69,16	72,84	65,86	60,63	51,25	--	--	--	--	--	--	--	--
Kooiwijk	61,42	69,49	74,86	81,84	89,24	85,64	78,80	68,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Kooiwijk	61,42	69,49	74,86	81,84	89,24	85,64	78,80	68,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Kooiwijk	61,42	69,49	74,86	81,84	89,24	85,64	78,80	68,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Oranjelaan	56,15	59,54	62,81	69,16	72,84	65,86	60,63	51,25	--	--	--	--	--	--	--	--
Oranjelaan	56,15	59,54	62,81	69,16	72,84	65,86	60,63	51,25	--	--	--	--	--	--	--	--
Peperstraa	61,42	69,49	74,86	81,84	89,24	85,64	78,80	68,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Peperstraa	61,42	69,49	74,86	81,84	89,24	85,64	78,80	68,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Peperstraa	61,42	69,49	74,86	81,84	89,24	85,64	78,80	68,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Peperstraa	61,42	69,49	74,86	81,84	89,24	85,64	78,80	68,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Peperstraa	61,42	69,49	74,86	81,84	89,24	85,64	78,80	68,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Peperstraa	61,42	69,49	74,86	81,84	89,24	85,64	78,80	68,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Peperstraa	61,42	69,49	74,86	81,84	89,24	85,64	78,80	68,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Peperstraa	61,42	69,49	74,86	81,84	89,24	85,64	78,80	68,01	--	--	--	--	--	--	--	--
VEERWEG	68,72	76,55	82,01	89,11	96,18	92,56	85,72	75,02	--	--	--	--	--	--	--	--
Westein30	70,75	74,93	84,62	85,00	90,41	87,70	81,08	75,43	--	--	--	--	--	--	--	--
Westein30	78,07	82,65	91,49	88,97	92,37	85,98	80,86	76,28	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	70,47	79,14	85,13	90,52	97,37	93,86	87,07	76,87	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

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

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
Westeinde	60	60	--	60	60	60	--	5493,00	6,87	2,80	0,80	--	--	--	--	--	91,46	96,13	93,30	--
Westeinde	60	60	--	60	60	60	--	5493,00	6,87	2,80	0,80	--	--	--	--	--	91,46	96,13	93,30	--
Westeinde	60	60	--	60	60	60	--	4733,00	6,86	2,81	0,80	--	--	--	--	--	92,01	96,33	93,62	--
Westeinde	60	60	--	60	60	60	--	5757,00	6,87	2,78	0,80	--	--	--	--	--	90,36	95,54	92,29	--
Westeinde	60	60	--	60	60	60	--	4733,00	6,86	2,81	0,80	--	--	--	--	--	92,01	96,33	93,62	--
Westeinde	60	60	--	60	60	60	--	5493,00	6,87	2,80	0,80	--	--	--	--	--	91,46	96,13	93,30	--
Westeinde	60	60	--	60	60	60	--	4733,00	6,86	2,81	0,80	--	--	--	--	--	92,01	96,33	93,62	--
Westeinde	60	60	--	60	60	60	--	4733,00	6,86	2,81	0,80	--	--	--	--	--	92,01	96,33	93,62	--
Westeinde	60	60	--	60	60	60	--	4733,00	6,86	2,81	0,80	--	--	--	--	--	92,01	96,33	93,62	--
Westeinde	60	60	--	60	60	60	--	4733,00	6,86	2,81	0,80	--	--	--	--	--	92,01	96,33	93,62	--
Westeinde	60	60	--	60	60	60	--	4733,00	6,86	2,81	0,80	--	--	--	--	--	92,01	96,33	93,62	--
Westeinde	60	60	--	60	60	60	--	4733,00	6,86	2,81	0,80	--	--	--	--	--	92,01	96,33	93,62	--
Westeinde	60	60	--	60	60	60	--	4733,00	6,86	2,81	0,80	--	--	--	--	--	92,01	96,33	93,62	--
Westeinde	60	60	--	60	60	60	--	4733,00	6,86	2,81	0,80	--	--	--	--	--	92,01	96,33	93,62	--

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

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
Westeinde	7,53	3,47	6,02	--	1,01	0,41	0,68	--	--	--	--	--	345,14	147,85	41,00	--	28,42	5,34	2,65	--	3,81	0,63
Westeinde	7,53	3,47	6,02	--	1,01	0,41	0,68	--	--	--	--	--	345,14	147,85	41,00	--	28,42	5,34	2,65	--	3,81	0,63
Westeinde	7,98	3,66	6,37	--	0,01	--	0,01	--	--	--	--	--	298,74	128,12	35,45	--	25,91	4,87	2,41	--	0,03	--
Westeinde	9,64	4,46	7,71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	357,38	152,91	42,51	--	38,13	7,14	3,55	--	--	--
Westeinde	7,98	3,66	6,37	--	0,01	--	0,01	--	--	--	--	--	298,74	128,12	35,45	--	25,91	4,87	2,41	--	0,03	--
Westeinde	7,53	3,47	6,02	--	1,01	0,41	0,68	--	--	--	--	--	345,14	147,85	41,00	--	28,42	5,34	2,65	--	3,81	0,63
Westeinde	7,98	3,66	6,37	--	0,01	--	0,01	--	--	--	--	--	298,74	128,12	35,45	--	25,91	4,87	2,41	--	0,03	--
Westeinde	7,98	3,66	6,37	--	0,01	--	0,01	--	--	--	--	--	298,74	128,12	35,45	--	25,91	4,87	2,41	--	0,03	--
Westeinde	7,98	3,66	6,37	--	0,01	--	0,01	--	--	--	--	--	298,74	128,12	35,45	--	25,91	4,87	2,41	--	0,03	--
Westeinde	7,98	3,66	6,37	--	0,01	--	0,01	--	--	--	--	--	298,74	128,12	35,45	--	25,91	4,87	2,41	--	0,03	--
Westeinde	7,98	3,66	6,37	--	0,01	--	0,01	--	--	--	--	--	298,74	128,12	35,45	--	25,91	4,87	2,41	--	0,03	--
Westeinde	7,98	3,66	6,37	--	0,01	--	0,01	--	--	--	--	--	298,74	128,12	35,45	--	25,91	4,87	2,41	--	0,03	--
Westeinde	7,98	3,66	6,37	--	0,01	--	0,01	--	--	--	--	--	298,74	128,12	35,45	--	25,91	4,87	2,41	--	0,03	--
Westeinde	7,98	3,66	6,37	--	0,01	--	0,01	--	--	--	--	--	298,74	128,12	35,45	--	25,91	4,87	2,41	--	0,03	--
Westeinde	7,98	3,66	6,37	--	0,01	--	0,01	--	--	--	--	--	298,74	128,12	35,45	--	25,91	4,87	2,41	--	0,03	--
Westeinde	7,98	3,66	6,37	--	0,01	--	0,01	--	--	--	--	--	298,74	128,12	35,45	--	25,91	4,87	2,41	--	0,03	--

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

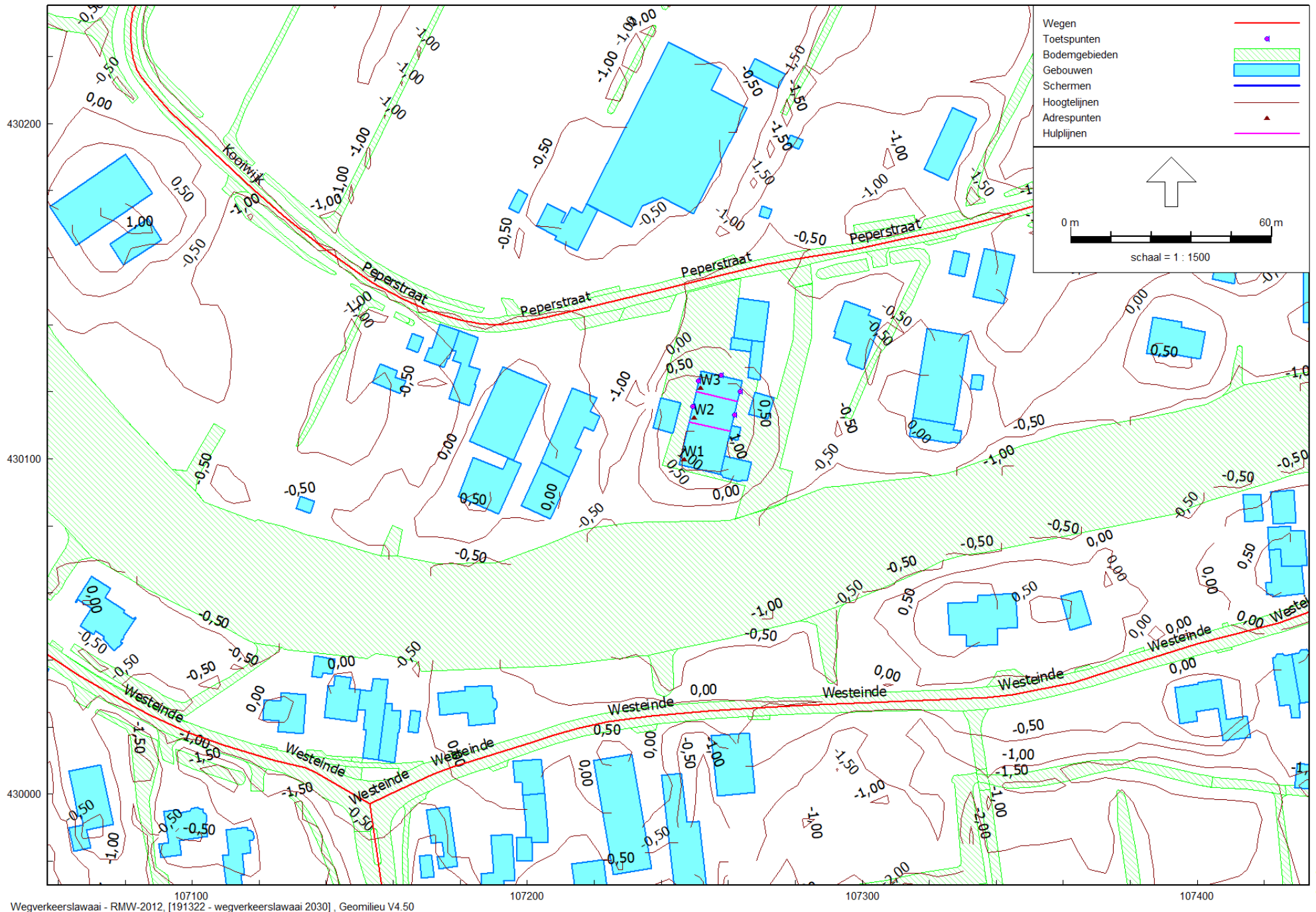
Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Westeinde	0,30	--	81,15	89,80	95,95	101,11	107,51	104,02	97,24	87,30	76,13	84,41	90,13	96,37	103,40	99,83	93,02	82,52
Westeinde	0,30	--	81,15	89,80	95,95	101,11	107,51	104,02	97,24	87,30	76,13	84,41	90,13	96,37	103,40	99,83	93,02	82,52
Westeinde	--	--	80,13	88,95	95,06	100,09	106,76	103,28	96,50	86,48	75,31	83,67	89,35	95,56	102,73	99,16	92,35	81,80
Westeinde	--	--	81,29	90,24	96,45	101,16	107,67	104,23	97,46	87,60	76,30	84,77	90,56	96,49	103,56	100,01	93,20	82,77
Westeinde	--	--	80,13	88,95	95,06	100,09	106,76	103,28	96,50	86,48	75,31	83,67	89,35	95,56	102,73	99,16	92,35	81,80
Westeinde	0,30	--	81,15	89,80	95,95	101,11	107,51	104,02	97,24	87,30	76,13	84,41	90,13	96,37	103,40	99,83	93,02	82,52
Westeinde	--	--	80,13	88,95	95,06	100,09	106,76	103,28	96,50	86,48	75,31	83,67	89,35	95,56	102,73	99,16	92,35	81,80
Westeinde	--	--	80,13	88,95	95,06	100,09	106,76	103,28	96,50	86,48	75,31	83,67	89,35	95,56	102,73	99,16	92,35	81,80
Westeinde	--	--	80,13	88,95	95,06	100,09	106,76	103,28	96,50	86,48	75,31	83,67	89,35	95,56	102,73	99,16	92,35	81,80
Westeinde	--	--	80,13	88,95	95,06	100,09	106,76	103,28	96,50	86,48	75,31	83,67	89,35	95,56	102,73	99,16	92,35	81,80
Westeinde	--	--	80,13	88,95	95,06	100,09	106,76	103,28	96,50	86,48	75,31	83,67	89,35	95,56	102,73	99,16	92,35	81,80
Westeinde	--	--	80,13	88,95	95,06	100,09	106,76	103,28	96,50	86,48	75,31	83,67	89,35	95,56	102,73	99,16	92,35	81,80
Westeinde	--	--	80,13	88,95	95,06	100,09	106,76	103,28	96,50	86,48	75,31	83,67	89,35	95,56	102,73	99,16	92,35	81,80
Westeinde	--	--	80,13	88,95	95,06	100,09	106,76	103,28	96,50	86,48	75,31	83,67	89,35	95,56	102,73	99,16	92,35	81,80
Westeinde	--	--	80,13	88,95	95,06	100,09	106,76	103,28	96,50	86,48	75,31	83,67	89,35	95,56	102,73	99,16	92,35	81,80

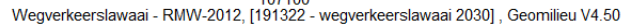
Model: wegverkeerslawaaï 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Westeinde	71,38	79,92	85,95	91,43	98,09	94,57	87,77	77,63	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	71,38	79,92	85,95	91,43	98,09	94,57	87,77	77,63	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	70,47	79,14	85,13	90,52	97,37	93,86	87,07	76,87	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	71,59	80,39	86,48	91,56	98,27	94,79	88,00	77,95	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	70,47	79,14	85,13	90,52	97,37	93,86	87,07	76,87	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	71,38	79,92	85,95	91,43	98,09	94,57	87,77	77,63	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	70,47	79,14	85,13	90,52	97,37	93,86	87,07	76,87	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	70,47	79,14	85,13	90,52	97,37	93,86	87,07	76,87	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	70,47	79,14	85,13	90,52	97,37	93,86	87,07	76,87	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	70,47	79,14	85,13	90,52	97,37	93,86	87,07	76,87	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	70,47	79,14	85,13	90,52	97,37	93,86	87,07	76,87	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	70,47	79,14	85,13	90,52	97,37	93,86	87,07	76,87	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	70,47	79,14	85,13	90,52	97,37	93,86	87,07	76,87	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	70,47	79,14	85,13	90,52	97,37	93,86	87,07	76,87	--	--	--	--	--	--	--	--
Westeinde	70,47	79,14	85,13	90,52	97,37	93,86	87,07	76,87	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	noordgevel woning 3	1,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	oostgevel woning 3	1,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	oostgevel woning 2	1,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	westgevel woning 2	1,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	westgevel woning 3	1,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja





Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaai 2030

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaai 2030
Verantwoordelijke	Jan
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	Jan op 25-11-2019
Laatst ingezien door	Jan op 26-11-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Bijlage 3:
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa

(4 pagina's)

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	noordgevel woning 3	1,50	44,2	40,4	34,9	44,7	
01_B	noordgevel woning 3	4,50	44,4	40,6	35,1	44,9	
01_C	noordgevel woning 3	7,50	44,7	40,8	35,4	45,1	
02_A	oostgevel woning 3	1,50	29,7	25,8	20,4	30,1	
02_B	oostgevel woning 3	4,50	37,1	33,3	27,8	37,6	
02_C	oostgevel woning 3	7,50	38,1	34,2	28,8	38,5	
03_A	oostgevel woning 2	1,50	31,0	27,1	21,7	31,4	
03_B	oostgevel woning 2	4,50	35,7	31,9	26,4	36,2	
03_C	oostgevel woning 2	7,50	36,8	33,0	27,6	37,3	
04_A	westgevel woning 2	1,50	41,1	37,2	31,8	41,5	
04_B	westgevel woning 2	4,50	42,2	38,3	32,9	42,6	
04_C	westgevel woning 2	7,50	42,0	38,2	32,7	42,5	
05_A	westgevel woning 3	1,50	43,7	39,9	34,4	44,2	
05_B	westgevel woning 3	4,50	43,6	39,8	34,3	44,1	
05_C	westgevel woning 3	7,50	43,5	39,6	34,2	43,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kooiwijk
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	noordgevel woning 3	1,50	30,3	26,5	21,0	30,7	
01_B	noordgevel woning 3	4,50	30,6	26,8	21,3	31,1	
01_C	noordgevel woning 3	7,50	31,5	27,7	22,2	32,0	
02_A	oostgevel woning 3	1,50	16,0	12,2	6,7	16,5	
02_B	oostgevel woning 3	4,50	21,7	17,9	12,4	22,2	
02_C	oostgevel woning 3	7,50	23,1	19,3	13,8	23,6	
03_A	oostgevel woning 2	1,50	16,9	13,1	7,6	17,4	
03_B	oostgevel woning 2	4,50	22,8	19,0	13,5	23,2	
03_C	oostgevel woning 2	7,50	23,7	19,9	14,4	24,2	
04_A	westgevel woning 2	1,50	29,5	25,6	20,2	29,9	
04_B	westgevel woning 2	4,50	31,6	27,7	22,3	32,0	
04_C	westgevel woning 2	7,50	31,6	27,8	22,3	32,0	
05_A	westgevel woning 3	1,50	29,7	25,9	20,4	30,2	
05_B	westgevel woning 3	4,50	31,2	27,4	21,9	31,7	
05_C	westgevel woning 3	7,50	31,4	27,5	22,1	31,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel woning 3	1,50	10,4	6,3	1,0	10,7
01_B	noordgevel woning 3	4,50	9,9	5,9	0,5	10,3
01_C	noordgevel woning 3	7,50	15,4	11,4	6,0	15,8
02_A	oostgevel woning 3	1,50	19,9	15,9	10,5	20,3
02_B	oostgevel woning 3	4,50	25,9	21,9	16,5	26,3
02_C	oostgevel woning 3	7,50	23,6	19,6	14,2	24,0
03_A	oostgevel woning 2	1,50	25,4	21,4	16,0	25,8
03_B	oostgevel woning 2	4,50	26,5	22,6	17,1	26,9
03_C	oostgevel woning 2	7,50	23,1	19,1	13,7	23,5
04_A	westgevel woning 2	1,50	27,1	23,1	17,7	27,5
04_B	westgevel woning 2	4,50	28,8	24,8	19,4	29,2
04_C	westgevel woning 2	7,50	30,7	26,7	21,3	31,1
05_A	westgevel woning 3	1,50	27,1	23,1	17,7	27,5
05_B	westgevel woning 3	4,50	28,8	24,8	19,4	29,2
05_C	westgevel woning 3	7,50	30,4	26,5	21,0	30,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westeinde
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel woning 3	1,50	35,1	31,0	25,7	35,5
01_B	noordgevel woning 3	4,50	37,1	33,0	27,7	37,5
01_C	noordgevel woning 3	7,50	32,8	28,6	23,3	33,1
02_A	oostgevel woning 3	1,50	39,0	34,8	29,5	39,3
02_B	oostgevel woning 3	4,50	43,5	39,4	34,1	43,8
02_C	oostgevel woning 3	7,50	44,9	40,7	35,4	45,2
03_A	oostgevel woning 2	1,50	40,1	36,0	30,7	40,5
03_B	oostgevel woning 2	4,50	44,1	39,9	34,6	44,4
03_C	oostgevel woning 2	7,50	45,4	41,2	36,0	45,7
04_A	westgevel woning 2	1,50	38,4	34,2	28,9	38,7
04_B	westgevel woning 2	4,50	40,9	36,8	31,5	41,3
04_C	westgevel woning 2	7,50	41,8	37,7	32,4	42,2
05_A	westgevel woning 3	1,50	38,7	34,5	29,3	39,1
05_B	westgevel woning 3	4,50	40,1	35,9	30,7	40,4
05_C	westgevel woning 3	7,50	41,0	36,8	31,6	41,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel woning 3	1,50	44,9	41,0	35,6	45,3
01_B	noordgevel woning 3	4,50	45,3	41,4	36,0	45,8
01_C	noordgevel woning 3	7,50	45,2	41,3	35,9	45,6
02_A	oostgevel woning 3	1,50	39,6	35,4	30,1	39,9
02_B	oostgevel woning 3	4,50	44,5	40,4	35,1	44,9
02_C	oostgevel woning 3	7,50	45,8	41,7	36,3	46,1
03_A	oostgevel woning 2	1,50	40,8	36,7	31,4	41,1
03_B	oostgevel woning 2	4,50	44,8	40,7	35,3	45,1
03_C	oostgevel woning 2	7,50	46,0	41,9	36,6	46,4
04_A	westgevel woning 2	1,50	43,2	39,3	33,9	43,6
04_B	westgevel woning 2	4,50	44,9	41,0	35,6	45,3
04_C	westgevel woning 2	7,50	45,3	41,3	35,9	45,7
05_A	westgevel woning 3	1,50	45,1	41,2	35,8	45,5
05_B	westgevel woning 3	4,50	45,5	41,6	36,2	45,9
05_C	westgevel woning 3	7,50	45,7	41,8	36,4	46,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel woning 3	1,50	50	46	41	50
01_B	noordgevel woning 3	4,50	50	46	41	51
01_C	noordgevel woning 3	7,50	50	46	41	51
02_A	oostgevel woning 3	1,50	45	40	35	45
02_B	oostgevel woning 3	4,50	49	45	40	50
02_C	oostgevel woning 3	7,50	51	47	41	51
03_A	oostgevel woning 2	1,50	46	42	36	46
03_B	oostgevel woning 2	4,50	50	46	40	50
03_C	oostgevel woning 2	7,50	51	47	42	51
04_A	westgevel woning 2	1,50	48	44	39	49
04_B	westgevel woning 2	4,50	50	46	41	50
04_C	westgevel woning 2	7,50	50	46	41	51
05_A	westgevel woning 3	1,50	50	46	41	51
05_B	westgevel woning 3	4,50	50	47	41	51
05_C	westgevel woning 3	7,50	51	47	41	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen