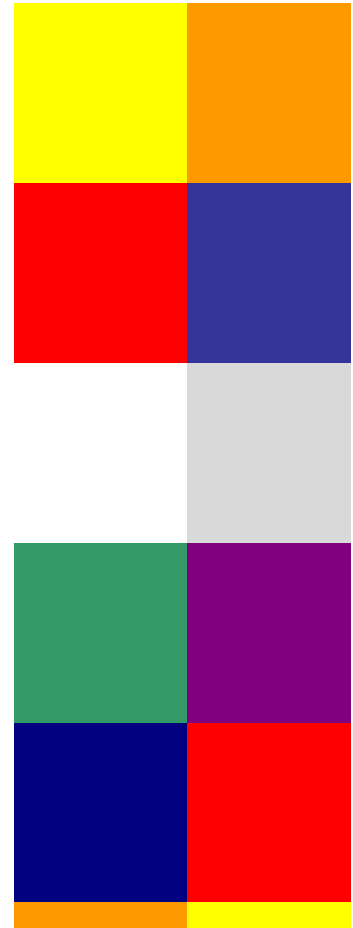
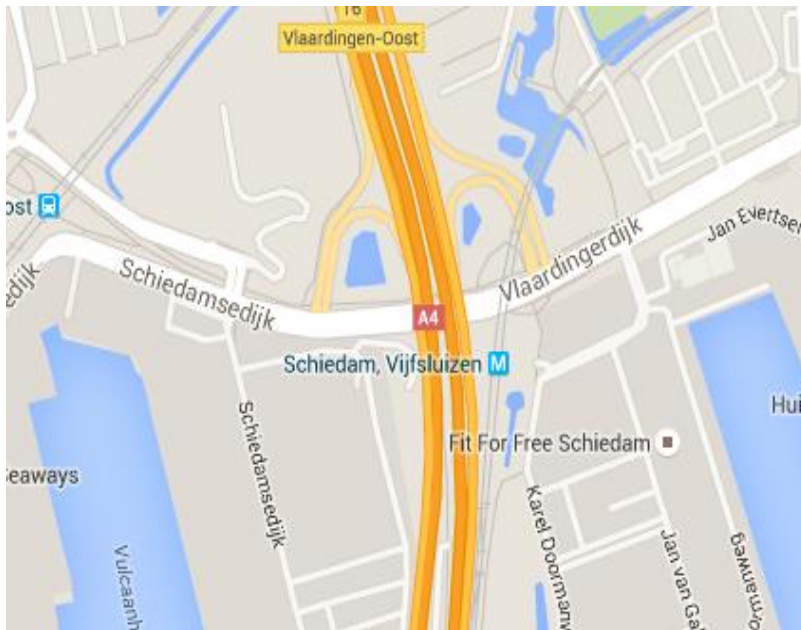




PLANOLOGISCH AFWIJKINGSPLAN **KNOOPPUNT VIJFSLUIZEN**

Inhoud

1.	INLEIDING	3
1.1	Algemeen.....	3
1.2	Aanleiding en doel	3
1.3	Bestemmingsplan	3
1.4	Leeswijzer	4
2.	BELEIDSKADER	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Rijksbeleid	6
2.3	Provinciaal beleid.....	7
2.4	Gemeentelijk beleid	9
3.	PLANBESCHRIJVING.....	13
3.1	Bestaande situatie	13
3.2	Reconstructie.....	13
4.	MILIEU-ASPECTEN	14
4.1	Bodem	14
4.2	Geluidhinder	14
4.3	Luchtkwaliteit	15
4.4	Externe veiligheid	15
4.5	Water	15
4.6	Flora en fauna.....	19
5.	VERKEER EN VERVOER.....	19
6.	ARCHEOLOGIE	20
7.	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID.....	22
7.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	22
7.2	Economische uitvoerbaarheid	23

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

De gemeentes Vlaardingen en Schiedam zijn voornemens om het knooppunt Vijfsluizen te verbeteren. De aan- en toevoerwegen naar de A4 zullen daarbij aangepast gaan worden.

Diverse bestemmingen binnen de gemeente Vlaardingen zullen gewijzigd moeten worden. De verbetering van het Knooppunt Vijfsluizen past niet binnen de regels van diverse bestemmingsplannen in de gemeente Vlaardingen. Voor Schiedam past de verbetering van het Knooppunt Vijfsluizen wel binnen de regels van de bestemmingsplannen.

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) biedt burgemeester en wethouders de bevoegdheid een omgevingsvergunning te verlenen voor een van het geldende bestemmingsplan afwijkend gebruik (art. 2.12.lid 1 sub a onder 3). Voorwaarde hiervoor is dat het beoogde gebruik niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit voorzien is van een goede ruimtelijke onderbouwing. In een dergelijke ruimtelijke onderbouwing wordt het planvoorstel getoetst aan juridische, stedenbouwkundige, verkeerskundige, milieukundige en beleidsmatige randvoorwaarden. Voorliggend rapport behelst deze ruimtelijke onderbouwing.

1.2 Aanleiding en doel

Met de openstelling van de A4 Delft Schiedam, openstelling eind 2015 en de autonome groei van het verkeer wordt het verkeersaanbod op de Beneluxcorridor en het knooppunt Vijfsluizen extra belast. Hierdoor stagneert geregeld de verkeersafwikkeling op kruispunten van de Vlaardingerdijk en de Schiedamsedijk met de op- en afritten van de A4.

Daarbij blijken de huidige VRI-regeling en vormgeving van de kruispunten niet toereikend om het verkeer goed te kunnen afwikkelen. Voorts zorgen de huidige bus- en fietsverbindingen aan de noordzijde van de kruispunten voor conflicten met het autoverkeer. Als gevolg van bovenstaande treedt geregeld congestie op, met terugslag tot in de Beneluxtunnel.

Door een verbeterde configuratie van het knooppunt en de bijbehorende VRI's zal de verkeersafwikkeling soepeler gaan verlopen, met minder congestie en vertragingen.

1.3 Bestemmingsplan

Het project "Knooppunt Vijfsluizen" ligt in de volgende bestemmingsplannen:

- Havens, van de gemeente Schiedam;
- Harga, van de gemeente Schiedam;
- West, van de gemeente Schiedam;
- Park Vijfsluizen, van de gemeente Vlaardingen;
- Rivierzone Oost, van de gemeente Vlaardingen
- Oostwijk-Zuid, van de gemeente Vlaardingen.

Het aan te leggen traject is in strijd met bestemmingsplannen Park Vijfsluizen, de Rivierzone-Oost en met Oostwijk-Zuid liggend in de gemeente Vlaardingen.

In bestemmingsplan Park Vijfsluizen hebben de betreffende gronden de bestemmingen Gemengd, Groen, Centrum/Centrale Parkvoorzieningen en de dubbelbestemming Waarde Archeologie 5. Er zijn in de bestemmingen alleen mogelijkheden voor ontsluitingswegen en in/uitritten. Een ontsluitingsweg dient uitsluitend om toegang te geven tot percelen, gelegen aan die weg. Een ontsluitingsweg is niet ontworpen voor doorgaand verkeer.

Tevens geldt een aanlegverbod vanuit “Archeologie – waarde archeologie 3”, “Archeologie – waarde archeologie 4” en “Archeologie – waarde archeologie 5”. Verder ligt het knooppunt in de primaire waterkering, waarbij bij werkzaamheden advies moet worden aangevraagd bij de beheerder Hoogheemraadschap van Delfland.

In het bestemmingsplan Oostwijk-zuid hebben de gronden de bestemming Groen en Verkeer en de dubbelbestemming Waarde-Archeologie 4. Er is een strijdigheid met de bestemming Groen. Op deze gronden zijn ontsluitingen, wegen en wandel-fietspaden toegestaan, mits deze ondergeschikt zijn aan de bestemming Groen (groenvoorzieningen, plantsoenen en parken, bermen en beplanting, water). Een knooppunt van wegen kan niet gerekend worden onder ontsluiting die ondergeschikt is aan de Groenbestemming. Hierdoor is het knooppunt in strijd met de bestemming Groen.

In het kader van archeologie is geen aanlegvergunning nodig omdat het maaiveld niet tot 100cm NAP of dieper verlaagd wordt en ook geen bodemingrepen dieper dan 100cm onder NAP plaatsvinden.

In het bestemmingsplan Rivierzone-Oost hebben de gronden de bestemming Bedrijf, Horeca en de dubbelbestemmingen Waterstaat-Waterkering en Waarde-Archeologie 3. Hier is een strijdigheid met de bestemmingen Groen en Bedrijf. Ook hier geldt dat er alleen sprake mag zijn van ontsluitingswegen.

Tevens geldt een aanlegverbod vanuit “Archeologie – waarde archeologie 3”. Verder ligt het knooppunt in de primaire waterkering, waarbij bij werkzaamheden advies moet worden aangevraagd bij de beheerder van het Hoogheemraadschap van Delfland.

Het verbeteren en verbreden van het wegennet is in strijd met bovenstaande bestemmingen en geldt voor het gemeentelijk gebied van Vlaardingen.

In de gemeente Schiedam is er geen strijdigheid met de aldaar geldende bestemmingen.

Gezien de strijdigheid met de vigerende bestemmingsplannen kan slechts omgevingsvergunning verleend worden op grond van artikel 2.12 lid 1 onder a onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). De aanvraag dient dan wel te worden voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing en motivering.

Deze ruimtelijke onderbouwing dient als onderdeel en motivering voor het verzoek om planologisch te mogen afwijken. Het dient om de voorgenomen ontwikkeling juridisch planologisch mogelijk te maken. Met deze ruimtelijke onderbouwing wordt vooruitgelopen op een toekomstige bestemmingsplanwijziging.

1.4 Leeswijzer

De ruimtelijke onderbouwing begint met het ruimtelijk beleidskader op nationaal, provinciaal en lokaal niveau. Daarna treft u een planbeschrijving. Hoofdstuk 4 gaat in op de milieu- en omgevingsaspecten. In hoofdstuk 5 wordt kort ingegaan op de

juridische aspecten en de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan.

2. BELEIDSKADER

2.1 Inleiding

Op zowel Rijks-, provinciaal, regionaal als gemeentelijk niveau bestaan er diverse beleidsstukken waarbij met het opstellen van bestemmingsplannen rekening moet worden gehouden. In dit hoofdstuk wordt het plan getoetst aan de relevante beleidsstukken.

2.2 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 inwerking getreden. Deze structuurvisie vervangt de Nota Ruimte. De structuurvisie geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op Rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw Rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In de structuurvisie schetst het Rijk ambities tot 2040 en doelen, belangen en opgaven tot 2028.

De leidende gedachte in de SVIR is ruimte maken voor groei en beweging. De SVIR is de eerste Rijksnota die de onderwerpen infrastructuur en ruimte integraal behandelt. In de SVIR richt het Rijk zich vooral op decentralisatie. De verantwoordelijkheid wordt verplaatst van Rijksniveau naar provinciaal en gemeentelijk niveau.

Door urbanisatie, individualisering, vergrijzing en ontgroening nemen de ruimtelijke verschillen toe. Vanaf 2035 groeit de bevolking niet meer. De samenstelling van de bevolking, en daarmee de samenstelling van huishoudens, verandert. Ambities tot 2040 zijn onder andere het aansluiten van woon- en werklocaties op de (kwalitatieve) vraag en het zoveel mogelijk benutten van locaties voor transformatie en herstructurering. Ook wil het Rijk ervoor zorgen dat in 2040 een veilige en gezonde leefomgeving met een goede milieukwaliteit wordt geboden. Dit moet voor zowel het landelijk als het stedelijk gebied gelden. In de SVIR is verder vastgelegd dat provincies en (samenwerkende) gemeenten verantwoordelijk zijn voor programmering van verstedelijking. (Samenwerkende) gemeenten zorgen voor (boven)lokale afstemming van woningbouwprogrammering die past binnen de provinciale kaders. Ook zijn de gemeenten verantwoordelijk voor de uitvoering van de woningbouwprogramma's.

Ter verbetering en ruimtelijke zekerstelling van de bereikbaarheid wil het Rijk samen met de decentrale overheden werken aan een robuust en samenhangend mobiliteitssysteem. Het Rijk wil die robuustheid en samenhang bereiken door op basis van daadwerkelijke vraag de verschillende modaliteiten (weg, openbaar vervoer, vaarwegen) ieder voor zich te versterken en beter met elkaar te verknopen. Daarbij wordt ook de samenhang met ruimtelijke ontwikkelingen versterkt. De deur-tot-deurbereikbaarheid staat centraal.

De beoogde ontwikkeling past volledig in het streven naar het versterken en ruimtelijk zekerstellen van bereikbaarheid.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Sinds 1 oktober 2012 is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) van kracht. Het Barro is ook wel bekend als de AmvB Ruimte. Het Barro voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken.

De Barro geeft algemene regels onder andere ter zake van gronden behorend tot een primaire waterkering met inbegrip van de beschermingszones aan. Met betrekking tot gronden waarop een primaire waterkering ligt of die de functie van primaire waterkering hebben, of beschermingszones, kan een bestemmingsplan worden vastgesteld dat een wijziging inhoudt ten opzichte van het daaraan voorafgaande bestemmingsplan voor zover bij de verwezenlijking daarvan geen belemmeringen kunnen ontstaan voor o.a. het onderhoud, de veiligheid of mogelijkheden voor versterking van de primaire waterkering.

Voor het realiseren van het knooppunt Vijfsluizen wordt toestemming en vergunning aangevraagd bij de beheerder van het waterschap om de kwaliteit van de primaire waterkering te waarborgen. De bestemming Primaire waterkering blijft gehandhaafd.

Duurzaamheidsladder

Ook is bij besluit van 28 augustus 2012 het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) aangepast. In het Bro is de ladder voor duurzame verstedelijking (duurzaamheidsladder) opgenomen. Als gevolg van deze wijziging zijn gemeenten en provincies verplicht om in de toelichting van een ruimtelijk besluit de duurzaamheidsladder op te nemen, wanneer een zodanig besluit een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt.

De ladder bestaat uit drie treden:

- **Behoefte:**
Voorziet de voorgenomen stedelijke ontwikkeling in een actuele regionale behoefte waarin nog niet elders in de regio is voorzien? Het kan zowel om een kwantitatieve als een kwalitatieve behoefte gaan.
- **Binnen- of buitenstedelijk:**
Indien er sprake is van een actuele regionale behoefte, dan moet worden beoordeeld of deze in bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden gerealiseerd, eventueel door benutting van beschikbare gronden, herontwikkeling of transformatie van bestaande locaties.
- **Bereikbaarheid met meerdere modaliteiten:**
Indien gekozen moet worden voor een locatie buiten het stedelijke gebied, dan gaat de voorkeur uit naar een plek die (in de toekomst) bereikbaar is via verschillende vervoerswijzen.

De ontwikkeling voorziet in de regionale behoefte om het entreegebied van Vijfsluizen en omgeving te versterken als toegangspoort tot het achterliggend industrieel terrein en de woonwijken. Het sluit aan op de gerealiseerde rijksweg en de reeds bestaande ontsluitingswegen.

2.3 Provinciaal beleid

Visie Ruimte en Mobiliteit, Programma Ruimte en Verordening Ruimte

Op 9 juli 2014 heeft Provinciale Staten van Zuid-Holland de Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM), Programma Ruimte en Verordening Ruimte (VR) (en alle bijbehorende documenten) 2014 vastgesteld.

De ruimtelijke visie van de provincie onderscheidt zich door de strategische ligging in internationale netwerken, drie unieke deltalandschappen die samenkomen (kust, veen en rivierdelta) en de veelzijdige steden en economische complexen in het deltalandschap. De provincie heeft vier 'rode draden' benoemd:

1. Beter benutten en opwaarderen van wat er is;
2. Vergroten van de agglomeratiekracht;
3. Verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit;
4. Bevorderen van de transitie naar een water- en energie-efficiënte samenleving.

Voor de bebouwde ruimte zet de provincie in op een samenhangend, compact en goed bereikbaar, kwalitatief hoogwaardig bebouwd gebied. Een van de belangrijkste randvoorwaarden voor (nieuwe ruimtelijke) ontwikkelingen in zowel stedelijk als landelijk gebied is dat gemeenten de ladder voor duurzame verstedelijking (zoals ook opgenomen in het Bro) toe moeten passen. De provincie heeft daar in de VR een eigen invulling aangegeven. Ook de kwaliteitskaart van de VRM is rechtstreeks verankerd in de VR.

Voor het projectgebied is op grond van de VRM een aantal kaarten relevant. Het plangebied is in de visie onder meer aangeduid als volgt.

Kaart 'Beter benutten mobiliteitsnetwerk'

Veel regionaal verkeer in Zuid-Holland wordt afgewikkeld via het rijkswegennet. Dit is dan ook sterk verbonden met het regionale wegennet. De bedrijven en inwoners in Zuid-Holland hebben belang bij het goed functioneren van het nationale en internationale rijkswegennet. De provincie waakt over goede aansluiting op het onderliggend wegennet en de ruimtelijke inpassing.

De voorgenomen ontwikkeling van het knooppunt Vijfsluizen versterkt de aansluiting van de rijksweg A15 ter hoogte van de Beneluxtunnel met het netwerk rondom Vijfsluizen en het achterliggende industrieterrein en woongebied.

Kaart 'Logistiek systeem van mainport en greenports'

Op deze kaart is het projectgebied aangewezen als een havenindustriële complex. Er is een Havenvisie 2030 met daarin o.a. de onderwerpen bereikbaarheid en mobiliteitsmanagement. In de SVIR heeft het Rijk een nationaal kernnet logistiek vastgesteld waar ook internationale corridors onderdeel van uitmaken. Dit net bestaat uit hoofdvaarwegen, belangrijkste spoorwegen en de voor het goederenvervoer belangrijke rijkswegen. De kwaliteit van de doorstroming voor het goederenvervoer op dit kernnet dient op zo hoog mogelijk niveau te blijven.

Gelet op het hier gelegen havenindustriële complex biedt een reconstructie van het knooppunt Vijfsluizen een grote verbetering voor doorstroming van verkeer.

Programma Ruimte en Verordening Ruimte

Hieronder zijn de voor het bestemmingsplan juridisch bindende en relevante onderdelen (van de VR) beschouwd. De Ladder voor duurzame verstedelijking is al afgewogen bij het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). In de VR zijn regels gesteld omtrent het aanwezige recreatiegebied en de aanwezige groene buffer. De groene buffer wordt niet aangetast en de ontwikkeling sluit in zijn functies aan op het recreatiegebied.

Het plan voldoet aan de ladder voor duurzame verstedelijking en is voorts passend binnen het beleid uit de provinciale verordening.

2.4 Gemeentelijk beleid

Gemeentelijk ruimtelijk beleid

Stadsvisie Vlaardingen, Koers op 2020 (en actualisatie 2008)

De stadsvisie van de gemeente Vlaardingen is op 10 februari 2000 vastgesteld door de raad en vormt het strategische beleidskader voor gebiedsontwikkeling voor een periode van 20 jaar.

De kernpunten van de stadsvisie zijn:

- integratie en sociale samenhang bevorderen;
- versterken van de stedelijke groenstructuur; herwaarden van de cultuurhistorie;
- vergroten van de differentiatie tussen woonmilieus; spreiden van zorgvoorzieningen;
- versterken van de stadsranden en de Broekpolder;
- anticiperen op ontwikkeling van de hoofdinfrastructuur; stabiliseren en zo mogelijk vergroten van de werkgelegenheid.
- een gevarieerd woon- en leefmilieu bereiken op wijkniveau;
- streven naar gedifferentieerde woonmilieus en mensen zoveel mogelijk de mogelijkheid bieden om in hun eigen wijk een wooncarrière te doorlopen;
- woningaanbod meer aanpassen op de vraag vanuit de woningmarkt;
- stabilisatie van de werkgelegenheid op het huidige niveau, waarbij de industriële sector terrein zal verliezen en de werkgelegenheid in andere sectoren zal toenemen.

De voorgenomen reconstructie van knooppunt Vijfsluizen sluit aan op het kernpunt om te anticiperen op ontwikkeling van de hoofdstructuur.

Ruimtelijke structuurschets Vlaardingen 2020

De Ruimtelijke structuurschets Vlaardingen is in 2003 vastgesteld door de gemeenteraad en vormt een ruimtelijke uitwerking van de stadsvisie, “Koers op 2020”. De vele grote lopende projecten zijn in samenhang gezet met elkaar, met toekomstige projecten en met de integrale ontwikkeling van stad en buitengebied. De structuurschets is verder van belang om nieuwe projecten gericht te kunnen uitvoeren.

De belangrijkste doelstellingen zijn:

- versterken van de stedelijke groenstructuur;
- herwaarden van de cultuurhistorie;
- vergroten van de differentiatie tussen woonmilieus;
- spreiden van zorgvoorzieningen;
- versterken van de stadsranden en de Broekpolder;
- anticiperen op ontwikkeling van de hoofdinfrastructuur;
- stabiliseren en zo mogelijk vergroten van de werkgelegenheid.

De reconstructie van knooppunt Vijfsluizen behoort tot een van de belangrijkste doelen uit de ruimtelijke uitwerking van de stadsvisie.

Groenplan - Vlaardingen Blijvend Groen

De gemeenteraad heeft in juni 2012 het 'Groenplan - Vlaardingen Blijvend Groen' vastgesteld. De komende jaren wil de gemeente het groen in Vlaardingen op niveau houden. Dit moet in deze tijd met minder middelen en met andere regels dan voorheen. Dat vereist keuzes. Deze zijn vastgelegd in het nieuwe groenbeleidsplan. Er is gekozen voor vier speerpunten: gebruik en beleving, ecologie, duurzame instandhouding en structuren en netwerken. Het nieuwe beleid is gericht op de lange termijn. De gemeente wil het groen duurzaam in stand houden en kwaliteit bieden tegen realistische kosten. Het doel is gevarieerd groen van voldoende kwaliteit, een duurzaam ingerichte openbare ruimte en voldoende afwisseling voor de burgers.

Het aanwezige groen blijft intact.

Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan 2005-2015

In het door de gemeenteraad op 16 maart 2005 vastgestelde "Gemeentelijk Verkeers- en Vervoer Plan" (GVVP) wordt ingezet op "kwaliteit in bereikbaarheid". Het GVVP draagt, als uitwerking van de Ruimtelijke Structuurschets, bij aan de ruimtelijke ambities van de stad. Het stimuleren van het gebruik van de fiets en het openbaar vervoer (OV) is daarvoor de basis. Het gemeentebestuur realiseert zich daarnaast dat een voortgaande groei van de automobiliteit onafwendbaar is. Gekozen is om deze groei op te vangen binnen de grenzen van leefbaarheid en veiligheid.

Het GVVP richt zich op kwaliteit en bereikbaarheid. Dit impliceert:

- veilige speelruimte voor kinderen (bijvoorbeeld in 30 km/uur zones);
- veilige en prettige bereikbaarheid van scholen (over vrijliggende fietspaden);
- ongehinderde bevoorrading van winkels (op vastgelegde tijden);
- aanpassing wegennet in de Rivierzone;
- goede regioverbindingen;
- prettige en veilige winkelmogelijkheden in het stadshart (voetgangersgebied).

De gewenste bereikbaarheid krijgt gestalte in een vijftal beleidsrichtingen:

- waarborgen van de bereikbaarheid door middel van een samenhangend verkeersnetwerk;
- vergroten van de verkeersveiligheid;
- bijdragen aan de kwaliteit van de leefomgeving en de ruimtelijke organisatie van de stad;
- bevorderen van de economische dynamiek (door knooppuntontwikkeling);
- monitoren binnen de jaarlijkse begrotingscyclus.

In Vlaardingen wordt het doorgaande verkeer gebundeld op gebiedsontsluitingswegen (50 km/h-wegen). Waar mogelijk wordt langzaam- en snelverkeer op deze wegen van elkaar gescheiden. De overige wegen worden ingericht als erftoegangswegen (zoals in de vorm van 30 km/h-zones). Op de erftoegangswegen wordt langzaam- en snelverkeer in principe gemengd. Een te hoge verkeersintensiteit (voornamelijk veroorzaakt door doorgaand verkeer) is hier ongewenst. Voor alle wegen en fietsroutes in Vlaardingen geldt het streven naar een duurzaam veilige inrichting.

De rijkswegen (A20 en A4) door en langs Vlaardingen zijn bepalend voor de ruimtelijke indeling van de stad. Ook de toekomstige Hoekse Lijn in het zuiden en TramPlus in het noorden zijn belangrijke ruimtelijke elementen. Binnen de stad vormen de westelijke ontsluitingsroute (Marathonweg, Deltaweg, Galgkade), de oostelijke ontsluitingsroute (Vulcaanweg, Schiedamsedijk) en de noordelijke ontsluitingsroute (Holysingel) belangrijke gebiedsontsluitingswegen. Transport van gevaarlijke stoffen wordt zoveel mogelijk gebundeld op deze routes, met uitzondering

van de Holysingel. Naast hiervoor bedoelde infrastructuur moet ook ruimte worden gereserveerd voor de verbindende en ontsluitende regionale fietsroutes.

Gemeentelijke Fietsnota

De Fietsnota Vlaardingen, die door de gemeenteraad is vastgesteld op 3 april 2008, is een uitwerking van het Gemeentelijk Verkeer- Vervoerplan (GVVP). De Fietsnota richt zich op het stimuleren van het fietsgebruik in Vlaardingen. De wijze waarop met het fietsbeleid moet worden omgegaan, nodigt uit tot een integrale benadering van het mobiliteitsvraagstuk in relatie met aanverwante begrippen als veiligheid, leefbaarheid, bereikbaarheid, ruimtelijke kwaliteit, economische vitaliteit, welzijn en duurzaamheid.

Het fietsbeleid in de gemeente hanteert de volgende uitgangspunten:

- stimuleren van het gebruik van duurzame vervoerwijzen;
- bijdrage leveren aan een levendige, economische, bloeiende en (verkeers)veilige stad met een daarbij passend fietsbeleid;
- de fiets een prominente plek geven in ruimtelijke ontwikkelingen;
- een bijdrage leveren aan het verbeteren van de luchtkwaliteit.

Het Vlaardings fietsnetwerk krijgt door middel van de volgende doelstellingen gestalte:

- verkeersveiligheid voor fietsers;
- comfortabele en aantrekkelijke routes;
- korte reistijd en goede doorstroming;
- directe en samenhangende routes.

Het aanpassen van de fietsinfrastructuur alleen is niet voldoende om het fietsgebruik te stimuleren. Om het fietsen aantrekkelijker te maken, vindt een integrale benadering plaats op de volgende speerpunten:

- goede en aantrekkelijke fietsparkeervoorzieningen;
- goede bewegwijzering;
- verbeteren van de sociale veiligheid voor fietsers (onder andere openbare verlichting);
- aanpak van fietsendiefstal;
- stimuleren en faciliteren van verkeerseducatie.

In de reconstructie van het knooppunt Vijfsluizen zal het fietsnetwerk worden aangesloten op de regionale fietsroute. Een aantal conflictpunten met het autoverkeer worden verminderd. De reistijd voor fietsers neemt daarmee af en het comfort zal toenemen.

Gemeentelijk parkeerbeleid

De doelstelling van het parkeerbeleid is een evenwichtige verdeling op maat tussen vraag naar en aanbod van de beschikbare parkeerplaatsen voor alle vervoermiddelen. Het streven is dat in Vlaardingen de verschillende doelgroepen op redelijke afstand van de bestemmingen kunnen parkeren of dat er goede alternatieve vervoermiddelen zijn.

Gezien de doelstelling van het parkeerbeleid heeft de gemeenteraad op 24 januari 2008 de volgende beleidskaders voor het parkeerbeleid in Vlaardingen vastgesteld:

- Het parkeerbeleid moet gericht zijn op het zo efficiënt mogelijk omgaan met de schaarse publieke ruimte en een bijdrage leveren aan de leefbaarheid en de ruimtelijke kwaliteit;

- Het parkeerbeleid is er op gericht om de parkeervraag en het parkeeraanbod zoveel mogelijk per gebied op elkaar af te stemmen zodat gebieden zo min mogelijk met elkaars probleem worden opgezaagd;
- Het parkeerbeleid houdt rekening met de ontwikkeling van een vitale Binnenstad;
- Het parkeerbeleid stimuleert het gebruik van duurzame vervoerwijzen;
- Het parkeerbeleid moet op lange termijn kostendekkend zijn.

Ambitiedocument gebiedsgericht milieubeleid

Het college van burgemeester en wethouders heeft een ambitiedocument laten opstellen over gebiedsgericht milieubeleid en biedt dit aan de raad. In het document is beschreven welke milieuambities Vlaardingen heeft voor verschillende deelgebieden in de gemeente en hoe deze ambities input zullen gaan vormen bij ruimtelijke planontwikkeling. De ambities zijn gebiedsgericht omdat ze zijn afgestemd op de specifieke kenmerken van verschillende deelgebieden in Vlaardingen en de specifieke kansen en bedreigingen die zich daar voordoen. Dit betekent dat niet overal dezelfde milieukwaliteit wordt nagestreefd, maar dat het gewenste kwaliteitsniveau afhankelijk is van de kenmerken van verschillende gebieden. Het acceptabele maximale geluidsniveau ligt bijvoorbeeld op een bedrijventerrein hoger dan in het centrum.

De reconstructie van knooppunt Vijfsluizen draagt bij aan een betere regulering en doorstroming van het verkeer.

Programma Duurzaamheid

De gemeenteraad heeft in juni 2012 het Programma Duurzaamheid Vlaardingen 2012-2015 ‘Samen voor een duurzaam Vlaardingen’ vastgesteld. Vlaardingen wil zowel voor zijn huidige bewoners als voor toekomstige generaties een duurzame stad aan het water zijn: schoon, groen en gezond. Uitgangspunt is om samen met burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en medeoverheden te werken aan een stad met een hoge kwaliteit van leven waar het prettig wonen, werken en recreëren is.

De reconstructie van knooppunt Vijfsluizen draagt bij aan een betere regulering en doorstroming van het verkeer. Het Programma Duurzaamheid biedt verder geen concrete aanknopingspunten voor dit project.

3. PLANBESCHRIJVING

3.1 Bestaande situatie

Met de openstelling van de A4Delft Schiedam, eind 2015 en de autonome groei van het verkeer wordt het verkeersaanbod op de Benelux corridor en het knooppunt Vijfsluizen extra belast. Hierdoor stagneert geregeld de verkeersafwikkeling op kruispunten van de Vlaardingerdijk en de Schiedamsdijk met de op- en afritten van de A4. Daarbij blijken de huidige VRI-regeling en vormgeving van de kruispunten niet toereikend om het verkeer goed te kunnen afwikkelen voorts zorgen de huidige bus- en fietsverbinding aan de noordzijde van de kruispunten voor conflicten met het autoverkeer. Als gevolg van bovenstaande treedt geregeld congestie op, met terugslag tot in de Beneluxtunnel.

3.2 Reconstructie

Door een verbeterde configuratie van het knooppunt en de bijbehorende verkeersregelingsinstallaties (VRI's) zal de verkeersafwikkeling soepeler gaan verlopen, met minder congestie en vertragingen. Om deze verbeterde configuratie te bereiken zijn diverse maatregelen genomen. Hierbij moet gedacht worden aan:

- Het laten vervallen van de noordelijke fietsroute. Hiermee wordt het aantal conflictpunten met autoverkeer, nu geregeld met VRI's, verminderd. De reistijd voor fietsers neemt daarmee af en het comfort neemt toe.
- De vrijliggende busbaan wordt deels verlegd, maar blijft in functionaliteit gehandhaafd. Hiermee vindt minder verstoring van het verkeer plaats op het kruispunt met de Schiedamsdijk.
- Het aanbrengen van twee vrijliggende banen (opritten) de rijksweg op. Hiermee wordt de doorstroming van het verkeer sterk verbeterd.
- Toevoeging van een extra rechtsaf strook vanuit Vlaardingen naar de Karel Doormanweg en het verbreden van die weg zorgen voor een betere doorstroming op het kruispunt.
- Op een aantal plaatsen extra voorsorteerstroken met aangepaste VRI's.
- Verleggen van het aantal voorsorteervakken daar ruimte voor is, zodat een betere splitsing van verkeersstromen mogelijk is.
- Rijstroken worden "gestroomlijnd" en logischer op elkaar aangesloten, zodat de doorstroom vloeiender verloopt en alle rijstroken optimaal benut worden.
- In het hele systeem wordt ruimte gereserveerd, in de vorm van bermen, zodat later uitbreiding mogelijk is met behoud van de investeringen die nu worden gedaan.

4. MILIEU-ASPECTEN

4.1 Bodem

Algemeen

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan altijd rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid binnen het plangebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Ten behoeve van ruimtelijke plannen dient ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch onderzoek, te worden verricht. Indien uit het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat op de betreffende locatie sprake is geweest van activiteiten met een verhoogd risico op verontreiniging dient een volledig bodemonderzoek te worden uitgevoerd en zo nodig een sanering uitgevoerd te worden als de bodemkwaliteit niet voldoet aan de bodemkwaliteit behorende bij de nieuwe bestemming.

Specifiek

Ter plaatse van het knooppunt Vijfsluizen heeft het adviesbureau Linge verkennend onderzoek uitgevoerd in de periode februari – mei 2016. Op de bodemkwaliteitskaart is aangegeven dat binnen het plangebied de bodemfunctieklasse ‘industrie’ geldt. Er zijn geen specifiek verdachte locaties die een bron van bodemverontreiniging kunnen zijn. Er zijn meer dan 80 boringen gezet. Tijdens het veldwerk is geen asbest waargenomen. Uit de chemische analyses blijkt dat er licht verhoogde gehalten aan zware metalen voorkomen. Hierbij de nikkel aanvullend onderzocht, maar daarbij zijn geen afwijkingen geconstateerd. Ook in het grondwater zijn plaatselijk hooguit licht verhoogde concentraties geconstateerd. Uit het bodemonderzoek blijkt dat de bodemkwaliteit geschikt is voor het beoogde gebruik, namelijk infrastructuur. De bodemkwaliteit vormt daarom geen belemmering voor het gebruik.

4.2 Geluidhinder

In de Wet geluidhinder (verder Wgh) zijn geluidbronnen aangewezen. Deze geluidbronnen zijn voorzien van een geluidzone. Per bronsoort zijn voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden opgenomen. Deze waarden gelden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone. Andere geluidgevoelige bestemmingen zijn onder andere scholen, ziekenhuizen en verzorgingstehuizen. Het plan maakt geen nieuwe geluidgevoelige bestemmingen mogelijk. Echter, van belang is wel om te beoordelen of de uitvoering van dit plan gevolgen heeft voor bestaande gevoelige bestemmingen.

De gevolgen voor geluid zijn onderzocht en weergegeven in het rapport ‘Herinrichting Vlaardingerdijk-Schiedamsedijk, akoestisch onderzoek en onderzoek luchtkwaliteit’ (van 30 januari 2017 met nummer VDG049/Kzj/0310.01, opgesteld door Goudappel-Coffeng, Doc-nr. 9999260015).

Uit het rapport blijkt dat de herstructurering van het kruispunt slechts geringe gevolgen heeft voor bestaande geluidgevoelige bestemmingen. Nergens bedraagt de toename meer dan 2dB. Er is geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh. Verdere maatregelen zijn daarom niet nodig.

Het aspect geluidhinder vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit plan.

4.3 Luchtkwaliteit

De Europese Unie heeft normen vastgesteld voor de luchtkwaliteit. Voor Nederland zijn vooral de normen ('grenswaarden') voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) belangrijk. Met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) laat de Nederlandse overheid zien hoe zij die grenswaarden gaat realiseren. De ingangsdata voor deze normen zijn als gevolg van de door de Europese Commissie verleende derogatie (uitstel) opgeschoven naar medio 2011 (voor fijn stof) en begin 2015 (voor stikstofdioxide). Dit betekent dat deze normen inmiddels voor beide stoffen van kracht zijn.

Relevante normen uit de Wet Luchtkwaliteit

Stof	Concentratie μg/m ³	Beschrijving
Stikstofdioxide (NO ₂) jaargemiddelde concentratie	40	Grenswaarde
Fijn stof (PM ₁₀) jaargemiddelde concentratie	40	Grenswaarde
Fijn stof (PM _{2,5}) jaargemiddelde concentratie	25	Grenswaarde
Fijn stof (PM ₁₀) 24-uurgemiddelde concentratie: overschrijding max. 35 keer per jaar	50	Grenswaarde

Als gevolg van de voorgenomen veranderingen mag er geen sprake zijn van overschrijding van enige grenswaarde voor de luchtkwaliteit.

De gevolgen voor de luchtkwaliteit zijn onderzocht en weergegeven in het rapport 'Herinrichting Vlaardingerdijk-Schiedamsdijk, akoestisch onderzoek en onderzoek luchtkwaliteit' (van 30 januari 2017 met nummer VDG049/Kzj/0310.01, opgesteld door Goudappel-Coffeng, Doc-nr. 9999260015).

Uit het rapport blijkt dat er langs de beschouwde wegvakken geen sprake zal zijn van benaderen of overschrijden van enige grenswaarde voor de luchtkwaliteit. Vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit is er geen bezwaar tegen de uitvoering van dit plan.

4.4 Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om het beheersen van de veiligheid van personen in de omgeving van een risico-opleverende activiteit met gevaarlijke stoffen. Het kan daarbij gaan om industriële activiteiten, transportroutes of buisleidingen. Voor dit plan is relevant dat de Schiedamsdijk deel uit maakt van de Vlaardingse route voor gevaarlijke stoffen. Voor het transport van gevaarlijke stoffen is het Besluit externe veiligheid transport (Bevt) van toepassing.

In de huidige situatie ligt de plaatsgebonden risicocontour PR10⁻⁶ op de Schiedamsdijk. Omdat het aantal transportbewegingen als gevolg van dit plan niet toeneemt, zal dat in de nieuwe situatie ook het geval zijn. Evenmin is er sprake van een wijziging van het groepsrisico als gevolg van dit plan.

Vanuit het oogpunt van externe veiligheid is er geen bezwaar tegen de uitvoering van dit plan.

4.5 Water

Algemeen

Water en ruimtelijke ordening hebben veel met elkaar te maken. Aan de ene kant is water één van de sturende principes in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik zoals locaties voor stadsuitbreiding. Aan de andere kant

kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding.

Beleid

In het 'Besluit ruimtelijke ordening' (Bro) is de verplichting opgelegd om ten behoeve van de voorbereiding van een ruimtelijk plan vooroverleg te voeren met de waterbeheerder(s), de zogenaamde watertoets. De watertoets is een waarborg voor water in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterhuishoudkundige doelstellingen worden daarbij expliciet en op een evenwichtige wijze in beschouwing genomen binnen deze ruimtelijke plannen en besluiten. De waterhuishouding wordt hierbij op een integrale wijze benaderd. Zowel het oppervlaktewater als het grondwater moeten (in samenhang) in beschouwing worden genomen. Daarbij gaat het naast de kwantiteit ook om de kwaliteit. De integrale benadering van waterhuishouding betekent ook dat de waterhuishouding moet worden benaderd in samenhang met andere beleidsvelden. De watertoets is een instrument om deze integrale benadering vorm te geven en om het watersysteem gezamenlijk op orde te krijgen.

Een watertoets geeft aan wat de gevolgen zijn van een ruimtelijk plan voor de waterhuishouding in het betreffende gebied. Vanaf 1 november 2003 moet een waterparagraaf worden opgenomen in de ruimtelijke onderbouwing. Doel van de watertoets is de relatie tussen planvorming op het gebied van de ruimtelijke ordening en de waterhuishouding te versterken. Wanneer er bouwplannen zijn, moet hierover volgens de toets eerst worden overlegd met de betrokken waterbeheerders in de regio. Daarbij moeten alle gevolgen met betrekking tot water tegen het licht worden gehouden. Dat betekent dat zowel wordt gekeken naar overstromingsgevaar, wateroverlast, verdroging als waterkwaliteit. In waterstaatkundig opzicht maakt het plangebied deel uit van het Hoogheemraadschap van Delfland (binnendijs) en Rijkswaterstaat (buitendijs).

In het Nationaal Bestuursakkoord Water worden de gezamenlijke uitgangspunten geformuleerd voor een integraal waterbeleid in de 21e eeuw. De verantwoordelijkheid voor de te treffen waterhuishoudkundige maatregelen gericht op vasthouden, bergen en afvoeren van water ligt bij het waterschap (hoogheemraadschap).

De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van alle wateren door middel van het stellen van haalbare doelen die in 2015 worden bereikt. De kaderrichtlijn gaat daarbij uit van een benadering vanuit de stroomgebieden. De uitvoering van de kaderrichtlijn vraagt een grote inspanning van verschillende partijen op internationaal, nationaal en regionaal niveau.

Verdere beleidskaders zijn het Nationaal Waterplan, de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).

Voor het buitendijsgebied is de beleidslijn 'Ruimte voor Rivieren' en de opvolger hiervan 'Beleidslijn grote rivieren' van belang. Deze laatste beleidslijn is sinds eind 2006 van kracht. Op grond van artikel 6:16 van het Waterbesluit is het onderhavige plangebied vrijgesteld voor het onderdeel 'gebruik van Waterstaatswerk' (de oude Wbr 2a-gebieden). De rivier zelf is dat niet.

Daarnaast geldt dat het belangrijk is dat bouwwerken op voldoende hoogte worden aangelegd om bij een stijgend waterpeil de schade te beperken. Uitgangspunt hierbij is dat het aannemelijk is dat kans op schade als gevolg van hoge rivierstanden dan beperkt is. In het buitendijs gebied accepteren de waterbeheerders het Hoogheemraadschap van Delfland en Rijkswaterstaat geen aansprakelijkheid voor enige schade als gevolg van hoge waterstanden.

Voor werkzaamheden en activiteiten aan het water of aan waterkeringen geldt een aantal regels, zodat het hoogheemraadschap zijn taken goed kan uitoefenen. Deze regels zijn vastgelegd in een verordening, genaamd Delflands Algemene Keur. In deze Keur staan

gedoogplichten, geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. In de Keur is geregeld dat kern- en beschermingszones voor waterkeringen (en watergangen) in acht dienen te worden genomen. Het komt erop neer dat binnen deze zones niets zondermeer gebouwd en opgeslagen mag worden, waarbij voor de kernzone een strenger regiem (bouwen binnen de kernzone is niet toegestaan) geldt dan voor de aangrenzende beschermingszone. Deze bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit van het profiel en/of veiligheid wordt aangetast dan wel het onderhoud wordt gehinderd. De breedte en maatvoeringen van deze zones is vastgelegd in de 'legger'. Voor aanpassingen aan het bestaande waterhuishoudingsstelsel, zoals bouwen binnen de kernen/ of beschermingszone van een waterkering, dient bij het hoogheemraadschap ontheffing te worden aangevraagd op grond van de Keur (ex artikel 77 en 80 van de Waterschapswet).

Voor eventuele lozingen op het oppervlaktewater dient toestemming verkregen te worden in het kader van de Waterwet.

In 2007 hebben de Gemeente Vlaardingen en het Hoogheemraadschap van Delfland gezamenlijk het Waterplan Vlaardingen vastgesteld. In dit plan is Europees-, Rijks- en provinciaal beleid ten aanzien van het waterbeheer geïmplementeerd. Het Waterplan vormt dan ook de basis van deze waterparagraaf.

Huidige situatie

Het plangebied is gelegen in zowel het buitendijks als het binnendijks gebied en omvat globaal genomen het deel tussen treinstation Vlaardingen Oost en metrostation Vijfsluizen. In de onderstaande figuur is het plangebied weergegeven.



Waterkeringen

Het plangebied is gelegen in zowel het buitendijks als het binnendijks gebied. Door het gebied loopt een primaire waterkering, de zogeheten Delflandsedijk. De in acht te nemen vigerende kern- en beschermingszone is conform de vigerende legger. Nieuwe bebouwing is binnen de grens waterstaatswerk in principe niet mogelijk. Binnen de beschermingszone mag alleen worden gegraven en/of gebouwd met een keurontheffing van het Hoogheemraadschap.

Oppervlaktewater

Het buitendijks gebied is gelegen op hoge gronden die vrij kunnen afwateren op de Nieuwe Maas. Voor dergelijke buitendijkse gebieden geldt geen wateropgave. Gezien de relatief hoge ligging is wateroverlast als gevolg van extreme neerslag dan ook vrijwel uitgesloten. In

het buitendijkse gebied blijft wateroverlast beperkt tot situaties waarbij de waterstand in de Nieuwe Maas de stand van NAP +2,50 m tot NAP +4,00 m overschrijdt.

Het binnendijkse gebied is onderdeel van het watersysteem van de Babberspolder. Het oppervlaktewater wordt op een niveau van -2,06 m NAP gehandhaafd. Conform de Watersysteemanalyse dient de waterberging zodanig te zijn gedimensioneerd dat 1x per 10 jaar (T10) een maximale peilstijging van 20 cm kan voorkomen en 1x per 100 jaar (T100) een maximale peilstijging van 50 cm. De Babberspolder, waarin dit plan is gelegen, heeft op grond van deze criteria momenteel geen bergingsopgave.

Grondwater

Het freatische grondwater in het plangebied staat onder invloed van de Nieuwe Maas en staat gemiddeld 1 à 2 m onder maaiveld. De diepere watervoerende pakketten worden beïnvloed door de Nieuwe Maas en hebben ter plaatse van het plangebied een stijghoogte van ca. NAP +0,0 m. Er is dus sprake van inzijging. Gezien de hoogteligging van het maaiveld en de freatische grondwaterstand binnen het plangebied is sprake van ruim voldoende drooglegging, waardoor grondwateroverlast niet voorkomt. Het plangebied is verder niet gelegen in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

Waterketen

Het rioolstelsel in het gebied kan worden opgedeeld in drie gebieden, namelijk:

1. Mr. L.A. Kesperweg:
De Mr. L.A. Kesperweg bevindt zich in het binnendijs gebied. Het rioolstelsel is onderdeel van bemalingsgebied Babberspolder.
2. Schiedamsdijk:
Het gebied ten zuiden van de Schiedamsdijk maakt onderdeel uit van het bemalingsgebied Benelux Workpark. Op verzoek van Rijkswaterstaat is het gebied ten noorden van het Benelux Workpark voorzien van een verbeterd gescheiden rioolstelsel, waarbij het hemelwater boven de 0,3 mm/uur wordt afgevoerd naar de Nieuwe Maas. Voorheen loosde het gemengde rioolstelsel van dit gebied rechtstreeks op de Nieuwe Maas. Het (industriële) afvalwater wordt afgevoerd naar de AWZI De Groote Lucht.
3. Vlaardingerdijk:
Het rioolstelsel in de Vlaardingerdijk is een gescheiden stelsel, waarbij het hemelwater wordt geloosd op het oppervlaktewaterlichaam in de oksel van de Rijksweg.

In het basisrioleringsplan van de gemeente is rekening gehouden met de ontwikkelingen in de Rivierzone, waardoor een voldoende capaciteit van het rioleringsstelsel is gewaarborgd. Bij nieuwbouw en de aanleg van de parkeervoorzieningen moet gebruik worden gemaakt van duurzame bouwmaterialen (dus geen zink, koper, lood en PAK's houdende materialen) die niet uitlogen, of moeten de bouwmaterialen worden voorzien van een coating om uitloging tegen te gaan. Op deze manier wordt diffuse verontreiniging van water (en bodem) voorkomen.

Toekomstige situatie

Waterkeringen

Uit onderzoek is gebleken dat de kruinhoogte van de waterkering tot het jaar 2070 voldoende is. De waterkering wordt niet in het kader van de herinrichting knooppunt Vijfsluizen aangepakt.

Oppervlaktewater

Voor het binnendijkse gebied geldt dat het watersysteem onderdeel is van de Babberspolder. Gezien het hier een bestaand stedelijk gebied betreft en in de Babberspolder geen wateropgave is, is het uitgangspunt dat de hoeveelheid oppervlaktewater minimaal gelijk

moet blijven aan de huidige hoeveelheid. Bij een toename van het verhardingspercentage binnen het plangebied dient extra water gecompenseerd te worden.

Riolering

In Vlaardingen is het rioleringsbeleid erop gericht dat alle nieuwe ontwikkelingen moeten zijn voorzien van een (verbeterd) gescheiden rioolstelsel. Voorwaarde is wel dat er voldoende open water in de directe omgeving aanwezig is. Voor het buitendijks gebied geldt dat hemelwater onder vrij verval kan worden afgevoerd richting de Nieuwe Maas. Voor het binnendijkse gebied geldt dat het hemelwater via een verbeterd gescheiden stelsel, bij een hevige regenval kan afvoeren op de singel ten noorden van de Mr. LA Kesperweg, de zogeheten first flush stroomt middels een debietbegrenzer richting het rioolstelsel van de Babberspolder.

Grondwater

In de nabijheid van het plangebied wordt het grondwaterpeil twee keer per maand gemeten. Vooralsnog bestaat geen aanleiding om maatregelen te treffen.

4.6 Flora en fauna

Op 12 juli 2016 heeft Buijs Eco Consult B.V. een quick scan Flora en Fauna uitgevoerd (projectnummer 160204).

Binnen het plangebied bevinden zich geen beschermde dier- of plantensoorten die de voorgenomen ontwikkelingen wezenlijk kunnen beïnvloeden. Op de planlocatie komen geen strikt beschermde soorten voor die een belemmering kunnen vormen voor de ontwikkeling van de locatie. Er komen algemene soorten voor, die weliswaar beschermd zijn, maar zo algemeen dat hun voortbestaan niet wordt bedreigd. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd voor het overtreden van verbodsbepalingen.

In en grenzend aan het plangebied komen broedvogels voor. Door mitigerende maatregelen toe te passen, zoals buiten het broedseizoen broedbiotoop te verwijderen worden de verbodsbepalingen niet overtreden.

Voor alle beschermde soorten geldt de bepaling van zorgplicht. Door het naleven van de mitigerende maatregelen kan de zorgplicht goed worden ingepast in het werk. Voor de voorgenomen werkzaamheden hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden.

Conclusie

Ten aanzien van het aspect flora en fauna zijn er geen consequenties voor het plangebied.

5. VERKEER EN VERVOER

1. Algemeen

Verkeer en vervoer legt een aanzienlijk beslag op de ruimte in de stad. In het verlengde van het GVP, het Fietsplan Vlaardingen en de nota Parkeerbeleid Vlaardingen 2008 moet de ruimte voor het verkeer binnen het streven naar efficiënt ruimtegebruik worden vastgelegd in het bestemmingsplan.

Met het groeiende autobezit hangt samen dat de hoeveelheid verkeer jaarlijks toeneemt. De toename is locatiegebonden en afhankelijk van de functie van het gebied en de infrastructuur binnen dat gebied.

2. Verkeersstructuur

Het wegnnet rondom het plangebied maakt onderdeel van uit de hoofdstructuur van Vlaardingen. De Mr. L.A. Kesperweg is een gebiedsontsluitingsweg met een groot belang voor de ontsluiting van het oostelijk deel van Vlaardingen (Babberspolder/Vlaardinger Ambacht) en het centrum van de stad. De weg heeft een maximumsnelheid van 50 km/h en beschikt over een vrijliggende fietspad. De weg voldoet daarmee aan de richtlijnen van Duurzaam Veilig.

De Mr. L.A. Kesperweg sluit door middel van een met verkeerslichten geregeld kruispunt aan op de Schiedamsedijk. De Schiedamsedijk sluit in oostelijke richting aan op de A4 welke onderdeel uit maakt van de Ring Rotterdam en op de Vlaardingerdijk richting Schiedam. In westelijke richting sluit de Schiedamsedijk aan op de Vulcaanweg, die het oostelijk deel van de Vlaardingse Rivierzone ontsluit. De verkeersstructuur rondom het plangebied maakt onderdeel uit van het 'knooppunt Vijfsluizen' dat op korte termijn gereconstrueerd wordt.

Het knooppunt Vijfsluizen wordt gereconstrueerd teneinde de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid te verbeteren. In de huidige situatie treedt gedurende de spitsperiode structureel filevorming op. Als gevolg van deze filevorming vermindert de doorstroming en verslechtert de verkeersveiligheid. De reconstructie van het knooppunt leidt tot een grotere afwikkelingscapaciteit, waardoor de doorstroming van het verkeer wordt bevorderd en de verkeersveiligheid wordt verbeterd.

Onderhavig bestemmingsplan voorziet in een verkeersbestemming om planologische ruimte te bieden aan de noodzakelijke infrastructurele maatregelen voor het knooppunt Vijfsluizen. Voor de inpasbaarheid van het wegprofiel van de Mr. L.A. Kesperweg, bestaande uit een vrijliggend fietspad, een rijbaan met 2x1 rijstroken en een busbaan, en de ontsluiting van het gebied ten noorden van de Mr. L.A. Kesperweg is deze verkeersbestemming noodzakelijk.

3. Fietsstructuur

Het gebruik van de fiets en het lopen wordt vanuit mobiliteits- en milieuoogpunt bevorderd. Het Vlaardings fietsnetwerk krijgt door middel van de volgende doelstellingen gestalte:

- verkeersveiligheid voor fietsers;
- comfortabele en aantrekkelijke routes;
- korte reistijd en goede doorstroming;
- directe en samenhangende routes.

Het vrijliggende fietspad langs de Mr. L.A. Kesperweg maakt onderdeel uit van de hoofdfietsstructuur van Vlaardingen en sluit aan op de hoofdfietsroute langs de Schiedamseweg.

4 Openbaar vervoer

De Mr. L.A. Kesperweg beschikt over een vrijliggende busbaan. Het busverkeer tussen Vlaardingen en Schiedam maakt gebruik van deze busbaan. Als gevolg van deze busbaan kunnen korte rijtijden gerealiseerd worden. De realisatie van dergelijke voorzieningen maakt gebruik van het openbaar vervoer aantrekkelijker.

Conclusie

Het knooppunt Vijfsluizen wordt gereconstrueerd, waardoor een aanpassing aan de Mr. L.A. Kesperweg voorzien is. Onderhavig plan biedt ruimte om een goede en veilige doorstroming voor het gemotoriseerd verkeer (inclusief openbaar vervoer) en fietsverkeer te garanderen.

6. ARCHEOLOGIE

Met de inwerkingtreding van de Wet op de archeologische monumentenzorg op 1 september 2007 is de beleidsuitvoering van het archeologische beleid bij gemeenten komen te liggen. Bij besluiten binnen de ruimtelijke ordening dient rekening te worden gehouden met aanwezige of verwachte archeologische monumenten

Onderzoek

Ten behoeve van het project is een onderzoek uitgevoerd in de vorm van een archeologische inventarisatiescan (bijlage 3). Hieruit blijkt dat rondom de weg verschillende vindplaatsen liggen. Deze liggen echter op een diepte die door de ingrepen niet wordt bereikt. Geconcludeerd wordt dat de werkzaamheden daarom naar verwachting geen archeologische waarden verstoren, en zonder nader archeologisch onderzoek uitgevoerd kunnen worden.

Conclusie

Archeologie vormt geen belemmering bij de uitvoering van het project.

7 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

7.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Inwerkingtreding Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Op 1 oktober 2010 is de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (verder: Wabo) in werking getreden. Met de inwerkingtreding verdwijnt het figuur van het projectbesluit (artikel 3.10 Wro). Met een projectbesluit, voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing, kon het geldende bestemmingsplan buiten toepassing worden gelaten. Onder de Wabo kan gebruik dat strijdig is met een bestemmingsplan worden toegestaan als hiervoor een omgevingsvergunning wordt verleend.

Als het gaat om een activiteit (als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, sub c) in strijd met het bestemmingsplan, kan de omgevingsvergunning slechts worden verleend:

1. met toepassing van de in het bestemmingsplan opgenomen regels inzake afwijking (art. 2.12 eerste lid, onder a, onder 1^o van de Wabo). Dit is de oude binnenplanse ontheffing (voorheen artikel 3.6 lid 1.c. Wro);
2. met toepassing van artikel 2.12 eerste lid onder a, onder 2^o van de Wabo, in de bij algemene maatregel van bestuur aangewezen gevallen. Dit is de bekende 'kruimellijst'. Deze verhuist van artikel 4.1.1 Bro (voorheen art. 20 Bro) naar artikel 4 van bijlage II van het Besluit omgevingsrecht (Bor), of
3. met toepassing van artikel 2.12 eerste lid, onder a, onder 3^o van de Wabo, als de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat. De afwijkingmogelijkheid als bedoeld in art. 2.10 van de Wabo, is beter bekend als het voormalige projectbesluit in de Wro (artikel 3.10 Wro) en de oude artikel 19 lid 1 en 2 WRO procedures.

Het verbeteren van het knooppunt Vijfsluizen valt onder de derde categorie. Een dergelijk besluit moet voorzien zijn van een goede ruimtelijke onderbouwing. Het college van burgemeester en wethouders is het bevoegde bestuursorgaan om te beschikken op een aanvraag om een omgevingsvergunning. Echter op basis van artikel 6.5 van het Besluit omgevingsrecht (verder: Bor) moet de gemeenteraad een verklaring van geen bedenkingen afgeven alvorens het college een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan kan verlenen. In artikel 6.5 Bor is verder bepaald dat de gemeenteraad gevallen kan aanwijzen waarin een verklaring van geen bedenkingen niet is vereist. Het college kan dan, onder verwijzing naar deze lijst van gevallen, beschikken op een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan.

Bij besluit van 26 januari 2017 zijn categorieën van gevallen aangewezen waarvoor geen verklaring van geen bedenkingen is vereist en dit gemandateerd is aan burgemeester en wethouders. De reconstructie van het kruispunt Vijfsluizen valt onder categorie F uit dit besluit.

Procedure omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan

Voor deze omgevingsvergunning geldt de uitgebreide procedure zoals opgenomen in de afdeling 3.4 van de Awb. De Wabo geeft hierop enkele aanvullingen. Er moet namelijk zowel een ontvangstbewijs als een bericht met nadere gegevens over het verloop van de procedure aan de aanvrager worden gestuurd (art. 3.1 Wabo). De aanvraag, het ontwerpbesluit en/of het definitieve besluit moeten op grond van zowel de Wabo als het Besluit omgevingsrecht (Bor) in bepaalde specifieke gevallen aan specifieke personen of instanties worden toegestuurd. In deze aanvraag dienen de genoemde gegevens gestuurd te worden naar de gedeputeerde staten en de inspectie.

Iedereen kan zienswijzen op het ontwerpbesluit indienen (art. 3.12 lid 5 Wabo). Overigens kunnen alleen belanghebbenden bezwaar maken en in beroep gaan. De beslistermijn van zes maanden begint te lopen op de dag ná de dag van ontvangst van de aanvraag (art. 3.12 lid 7 Wabo). De beslistermijn van zes maanden mag éénmaal verlengd worden, met ten hoogste zes weken (art. 3.12 lid 8 Wabo). Indien er sprake is van een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan (de toestemming uit de Wabo die in de plaats komt van het projectbesluit) wordt de kennisgeving van het ontwerpbesluit en de mededeling van het definitieve besluit in de Staatscourant geplaatst en gezonden aan de eigenaar van en eventuele beperkt gerechtigden op de in het ontwerpbesluit begrepen gronden, voor zover dat nodig is met het oog op de toepassing van artikel 85 van de onteigeningswet (art. 3.12 lid 2 Wabo jo. art. 6.14 lid 2 Regeling omgevingsrecht). De mededeling van het definitieve besluit wordt tevens langs elektronische weg gedaan en beschikbaar gesteld (art. 6.14 Bor jo. Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2008). Dit projectbesluit treedt in werking nadat het besluit onherroepelijk is geworden.

7.2 Economische uitvoerbaarheid

Bij nieuwe ontwikkelingen moet onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro) een exploitatieplan worden vastgesteld, tenzij het kostenverhaal anderszins is verzekerd.

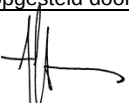
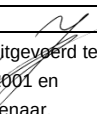
Het project Vijfsluizen is opgenomen in de bestuursovereenkomst IODS van september 2010. Aangezien in het IODS geen afspraken zijn gemaakt over de financiering van de te nemen maatregelen is besloten het project onder te brengen in het programma Beter Benutten Vervolg (BBV). Vanuit BBV is al harde subsidie-eis gesteld dat de realisatie van de maatregelen eind 2017 gerealiseerd dient te zijn. Onder die voorwaarde wordt door het minister van Infrastructuur en Milieu 45% van de subsidiabele kosten gedekt en door MRDH 27,5%. Het restant wordt gelijk verdeeld tussen de gemeenten Schiedam en Vlaardingen ieder voor 13,75%. De gemeentelijke bijdrage van Vlaardingen aan BBV is opgenomen in de meerjarenbegroting waarmee voorzien is in dekking van de cofinanciering.

Uit het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de ontwikkeling economisch uitvoerbaar wordt geacht.

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
KNOOPPUNT VIJFSLUIZEN
VLAARDINGEN, INCL ASFALT

opdrachtgever 	Gemeente Vlaardingen Team Infrastructuur Postbus 15 6680 AA Vlaardingen	Gemeente Schiedam Afdeling Infrastructuur postbus 1501 3100 EA Schiedam
Projectnummer	16-2009	
versie:	1	
datum:	8 juni 2016	

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS
T 0345 - 570 272 | F 0345 - 570 287 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558
ING BANK 6717.49.897 | BTW NL 8188.1 3.118. B01

opgesteld door: Arjan Vlasblom 	controle / vrijgave: John Hol  Hierbij verklaar ik, John Hol, het veldwerk in Vlaardingen uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 en 2002, in febr 2016, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar.
---	--

1. Inleiding	2
2. Vooronderzoek	3
2.1 Historie en actuele situatie	3
2.2 Bodemopbouw	5
3. Opzet en invulling van het onderzoek	6
3.1 Onderzoekstrategie	6
3.2 Veldwerk onderzoek	6
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	7
4. Analyse, toetsing en interpretatie	8
4.1 Analyseresultaten grond	8
4.2 Analyseresultaten grondwater	12
4.3 Resultaten asfalt	13
4.4.1 Resultaten asbest	14
4.4.2 Resultaten, fractieverdeling zand	14
4.4.3 Resultaten schudproef funderingsmateriaal	15
5 Conclusie en aanbevelingen	17
5.1 Conclusies	17
5.2 Betrouwbaarheid	17

Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

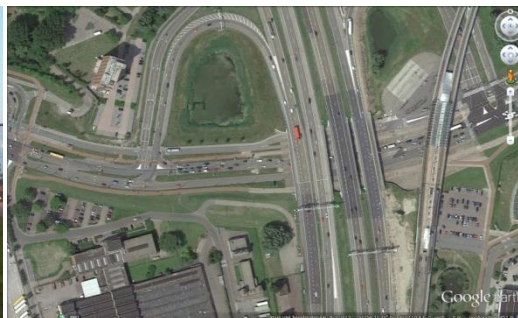
bijlage B1 Analyseresultaten grond en grondwater

bijlage B2 Analyseresultaten asbest, zandbed en schudproef

bijlage C: Boorstaten

bijlage D: Kadasterkaart, foto's, historische gegevens

bijlage E: Situatieschetsen
Funderings situatie



1. Inleiding

In februari 2016 is in opdracht van Gemeente Vlaardingen en Gemeente Schiedam een milieukundig bodemonderzoek inclusief asfalt en asbest uitgevoerd ter plaatse van het knooppunt Vijfsluizen. Dit is de kruising tussen de Schiedamsedijk (gemeente Vlaardingen), de Vlaardingsedijk (gemeente Schiedam) en de rijksweg A4.

Knooppunt Vijfsluizen gaat heringericht worden. De herinrichting omvat onder andere de riolering en het wegdek. De herinrichting is een gezamenlijk project van Gemeente Vlaardingen en Gemeente Schiedam. Het onderzoek betreft de volgende wegen.

straat	lengte	gem breedte	oppervlak	waarvan asfalt	waarvan berm
Schiedamsedijk, west (Vlaardingen)	540 m	50 m	27.000 m ²	19.500 m ²	7.500 m ²
Vlaardingerdijk, oost (Schiedam)	500 m	42 m	21.000 m ²	18.500 m ²	2.500 m ²
L.A. Kesperweg, west	270 m	44 m	11.880 m ²	5.880 m ²	6.000 m ²
aansluitingen westelijk	125 m	15 m	1.875 m ²	1.625 m ²	250 m ²
aansluitingen oostelijk	140 m	25 m	3.500 m ²	2.850 m ²	650 m ²
totaal	1.575 m		65.255 m ²	48.355 m ²	16.900 m ²

Het onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- I. NEN 5740-onderzoek grond en grondwater, voor een oppervlak van 6.5 hectare.
- II. Analyse van het zand uit het cunet van de riolering op fractieverdeling (Zand in zandbed),
- III. Analyse van de fundering onder het asfalt op asbest (NEN 5740-analyse, indicatief),
- IV. CROW 210-onderzoek voor het asfalt, 5.0 hectare.

Er zijn 80 boringen verdeeld over het terrein. Er is geboord tot een diepte van maximaal 5.5 m-mv. Zeven boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. De hoogte van het maaiveld varieert van 0.3 m-NAP tot 3.5 m+NAP. Het grondwater varieert met het maaiveld, (vermoedelijk) tussen 1.5 en 5.2 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket conform de richtlijn AS3000. Voor het asfaltonderzoek is de CROW 210 aangehouden. Er zijn 55 boringen in het asfalt geplaatst.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Linge Milieu is geen eigenaar van het terrein in Vlaardingen of anderszins betrokken bij het project Vijfsluizen via de eigen organisatie. Voorwaarde voor de onafhankelijkheid is verder dat er geen zakelijke connecties bestaan tussen de monsternemer (Linge Milieu) en de opdrachtgever. Een dergelijke relatie tussen beide gemeentes en Linge Milieu is er niet. Het NEN 5740-onderzoek is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/4. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocol 2001 en 2002, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch onderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft de locatie Knooppunt Vijfsluizen, deels in de Gemeente Vlaardingen en deels in Gemeente Schiedam. Het knooppunt ligt direct ten noorden van de Beneluxtunnel. Oppervlak van het terrein is 6.5 hectare. Algemene gegevens van de locatie zijn :

- Kadastraal is het knooppunt Vijfsluizen onder andere bekend bij de gemeente Schiedam onder sectie H, onder andere nummer 668 en 1890. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D1.
- Postcode van het gebied is 3134 KK.
- Eigenaar : deels Gemeente Vlaardingen, deels Gemeente Schiedam.

Aan de westkant eindigt het onderzoekstraject ter hoogte van NS-station Vlaardingen Oost, aan de oostkant is dat de kruising met de Westfrankelandsedijk. Alle wegen en fietspaden in het project-gebied zijn geasfalteerd. De bermen bestaan geheel uit gras, dus zonder bomen, borders of struiken.

Voor het historisch onderzoek is onder andere informatie opgevraagd bij de DCMR en Gemeente Schiedam en is gebruik gemaakt van oude kaarten en luchtfoto's. De historische gegevens zijn opgenomen in bijlage D.

Geschiedenis van de locatie

De openbare weg, het knooppunt Vijfsluizen is al terug te vinden op oude kaarten van begin 19^e eeuw. In bijlage D1 zijn zes kaarten van het gebied opgenomen, uit 1928, 1949, 1958, 1970, 1981 en 1989. De ontwikkeling van het knooppunt en de veranderende ligging van de weg in de loop der tijd zijn daarop goed te volgen.

Verder zijn in bijlage D1 drie luchtfoto's van de locatie opgenomen, 2003, 2007 en 2013. Er zijn op deze foto's geen noemenswaardige veranderingen in bodemgebruik te zien. Op de locatie van het knooppunt zijn de volgende historische activiteiten bekend.

- 1937 - 1966 volkstuinen,
- 1950 - 1951 aanbrengen slib,
- 1966 - 1970 ophoging van het terrein, aanleg huidige, verhoogde weg-cunet,
- 1985 - 1986 reconstructie, aanleg tweede Beneluxtunnel, meer grond aangevoerd.

De Vlaardingerdijk en Schiedamsedijk is een dijk langs de Maas. Het beheer daarvan valt onder het Hoogheemraadschap Delfland. De dijk is daar bekend onder de naam Delflandsedijk. Bij het Hoogheemraadschap is een kaart beschikbaar waarop is aangegeven dat de openbare weg en het verdere binnendijkse gebied in de beschermingszone van de dijk vallen. De contouren van deze zone zijn terug te vinden in de kaart van het Hoogheemraadschap in bijlage D1.

Gegevens Gemeente Vlaardingen, DCMR

Voor verdachte bodemlocaties, bekende bodemonderzoeken en risicovolle bedrijven in de Gemeente Vlaardingen is DCMR bevoegd gezag. Bij de DCMR is van onderstaande locaties relevante bodem-informatie bekend. Beschikbare gegevens zijn opgenomen in bijlage D2.

locatie	onderzoek	resultaten, stand v zaken	kritisch
ten noorden van Schiedamsedijk 20	1998-2009	Deze locatie betreft het parkeerterrein langs de Schiedamsedijk. Daar zijn tussen 1998 en 2009 meerdere onderzoeken uitgevoerd, onder andere door Kantersgroep BV en Oranjewoud. In 1998 is een saneringsplan opgesteld.	nee

		De verontreiniging was gerelateerd aan een ophooglaag, verontreinigd met PAK, metalen en olie. De laag had een dikte van ongeveer 1.0 meter. Het saneringsplan ging uit van het deels ontgraven van de verontreinigde laag en het aanbrengen van een laag schoon zand met een dikte van maximaal 1.8 meter. Het schone zand vormt onder andere het talud van de (toen) vernieuwde Schiedamsedijk. Het huidige parkeerterrein was ook onderdeel van de sanering. Ook daar is schoon zand aangebracht.	
Schiedamsdk 20	2015	In januari 2015 heeft Linge Milieu BV verkennend onderzoek verricht ten noorden van het Cincinattigebouw. Aanleiding was de voorgenomen ontwikkeling van het terrein (KFC), opdrachtgever was Gemeente Vlaardingen. Rapport-nr was 14-2153. Met één uitzondering is geen verontreiniging boven de tussenwaarde geconstateerd in grond of grondwater. De uitzondering was zink in de ondergrond op het zuidelijk deel van de locatie. De eventuele ernst en omvang van het zink is in overleg niet verder onderzocht.	nee
ten westen van het pand Schiedamsedijk 110-134	1991, 2000	Lexmond BV en Kanters hebben het terrein ten noordwesten van het Cincinatti-gebouw onderzocht. Aanleiding was onder andere de sanering van een ondergrondse tank. De grond was in maart 2000 schoon, in het grondwater werd de tussenwaarde overschreden. De status van de locatie bij de DCMR is <i>voldoende onderzocht</i> .	nee
riooltrace Schiedamsedk	2000 - 2006	Het riooltrace langs de Schiedamsedijk is onderzocht tussen 2000 en 2006, onder andere op basis van een in situ-partijkeuring door Arnicon BV. In de grond is verontreiniging boven de interventiewaarde gevonden in de fundering van de openbare weg. De status daarvan bij DCMR is <i>Starten Sanering</i> .	nee
2 ^e Beneluxtunnel		De strook van de tweede Beneluxtunnel is onderzocht door BV Milieu-management in 1994 en 1995. Het grondwater was destijds boven de interventiewaarde verontreinigd, in de grond zijn volgens de DCMR geen tussenwaarde overschreden.	
slootdempingen	-	Er zijn op de locatie geen gedempte, voormalige sloten bekend.	nee
WBB-gevallen	-	Er zijn geen Wbb-gevallen van verontreiniging bekend in het onderzochte traject.	nee

Gegevens Gemeente Schiedam

Gemeente Schiedam beheert zelf het archief voor onderzoeken en bodemlocaties. Er zijn in het onderzochte traject aan de kant van Schiedam geen eerdere bodemonderzoeken of (potentieel) verdachte bodemlocaties bekend. De bevestiging daarvan Gemeente Schiedam is te vinden in bijlage D1.

Het asfalt en fundering

Het asfalt heeft een oppervlak van 50.000 m². Er zijn voor het onderzoek 35 asfalt-vakken onderscheiden.

Het asfalt is vermoedelijk voor een groot deel aangebracht *na* 1995, onder andere ten tijde van de aanleg van de Tweede Beneluxtunnel. Oude lagen en fundering onder de huidige toplaag worden echter niet uitgesloten. Door KOAC BV zijn 145 asfaltkernen gemaakt in mei 2016. Geen van deze kernen bleek PAK-marker-positief. Daarmee is bevestigd dat het asfalt naar alle waarschijnlijkheid van na 1995 dateert.

De gehele opbouw van de weg heeft een dikte van maximaal 0.8 meter. De fundering varieert per weg-deel en weg-vak. Er is waargenomen:

- los steenpuin / menggranulaat,
- hydraulisch menggranulaat (harde laag),
- slakken,
- stabilisatiemateriaal (cement-achtig).

In bijlage E is een kaart opgenomen met het soort funderingsmateriaal per weg-deel. Door KOAC BV is per boring (145 stuks) de opbouw weergegeven. Voor de resultaten wordt verwezen naar het rapport van KOAC BV.

Visueel zijn nergens asbestverdachte materialen zoals plaatjes waargenomen in of tussen het funderingsmateriaal. Van de fundering van twee representatieve wegvakken zijn ter verificatie mengmonsters samengesteld voor analyse op asbest conform de NEN 5897. Zie § 4.3 voor de resultaten.

Bodemkwaliteitskaart

Voor zowel Vlaardingen als Schiedam is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. De kaarten zijn opgenomen in bijlage D1.

- Voor Schiedam is dat de Nota Bodembeheer (maart 2013). De Vlaardingerdijk bevindt zich op de rand van de zones Havengebied (zone 10) en De Gorzen, Oost en West (zone 9). Wat ontgraving betreft geldt deze voor zones Industrielkwaliteit voor boven- en ondergrond.
- De bodemkwaliteitskaart Vlaardingen geeft aan dat boven- en ondergrond Industrielkwaliteit zullen zijn. Opmerking : voor Vlaardingen zijn Lokale Maximale Waarden van toepassing, onder andere voor bestrijdingsmiddelen. Deze zijn relevant als grond van het terrein wordt afgevoerd of als er grond van buiten toegepast gaat worden in het werk. Voor de volledigheid zijn de LMW's voor Vlaardingen opgenomen in bijlage D1.

Op basis van bovenstaande is het onderzochte Knooppunt Vijfsluizen als verdacht beschouwd wat betreft bodemverontreiniging. De verdachtheid betreft historische achtergrond-verontreiniging en slib.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden. De oorspronkelijke bodem van het terrein bestaat uit klei, afzettingen van de Maas. In de boringen langs de Schiedamsedijk is voornamelijk zand aangetroffen. Dit is grotendeels aangebracht in de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw. Vanaf 1.5 á 2.0 m-mv is lokaal slib waargenomen.

Lokaal is de ondergrond puinhoudend, bijvoorbeeld ter plaatse van boring 48, van 0.4 tot 0.7 m-mv. Daar zijn wat grof puin en een enkel kooldeeltje waargenomen. Funderingsmateriaal zoals slakken en hydraulisch menggranulaat is waargenomen tot een diepte van 0.8 m-mv. Visueel zijn nergens asbestverdachte materialen als plaatjes geconstateerd.

Het maaiveld van de locatie varieert van 0.3 beneden tot 3.5 meter boven NAP. De stromingsrichting van het grondwater is west tot zuidwestelijk, richting de Maas. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de bijlage ONV van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek, onverdachte locaties) als richtlijn gehanteerd. Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem in het kader van de herinrichting van het knooppunt.

Voor het asfaltonderzoek is de CROW 210 aangehouden. Het asfaltonderzoek is uitgevoerd door KOAC BV.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de BRL-protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd in februari en mei 2016. Al het veldwerk is uitgevoerd met toestemming van het Hoogheemraadschap Delfland.

Er zijn voor het NEN 5740-onderzoek 80 boringen en zeven peilbuizen verdeeld over het terrein, tot een diepte van maximaal 5.5 m-mv. De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn terug te vinden in de schets in bijlage E. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol en Job Groot Antink, beiden erkend veldwerker voor deze protocollen. Certificaat-nr van beide mannen is VB-051/4. Zie daarvoor ook www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/.

In vijf veldwerk-rondes zijn de volgende boringen en peilbuizen geplaatst. Het veldwerk en de nummering van de boringen zijn enigszins versnipperd, omdat de veldwerk-uren beperkt waren tot de periode 10:00 :15:00 uur en de boringen in het asfalt en wegvakken leidend waren in de volgende van boren.

Enkele geplande boringen in en langs het fietspad ten zuiden van de dijk op terrein van Rijkswaterstaat zijn vervallen.

2016	Vijfsluizen	boringen	peilbuizen
9 februari	berm noord, Vlaardingerdijk	47, 48, 51, 53, 59, 61, 63 en 65	bestaande pb A 1, 2, 12, 50
16 februari	berm noord, Schiedamsedijk	1-4, 6-8, 12, 50, 52 en 71	
2 mei	asfalt, Schiedamsedijk	5, 6, 26, 31, 33-39	
3 mei	asfalt, midden	16, 18, 19-24, 27, 29	
4 mei	asfalt	10, 15, 17-19, 21-25, 28, 30, 32	
9 mei	asfalt	43, 44, 66, 67, 73-75, 77, 78, 80, 85	
13 mei	asfalt, Vlaardingerdijk	58, 60, 62, 64, 70, 72, 76, 79	
vervallen		40, 55-57, 68, 69, 81-84	

Bij de bemonstering van de peilbuizen zijn de pH, de troebelheid en de geleidbaarheid van het grondwater bepaald. Met de volgende opmerkingen:

- Peilbuis 2 staat ter plaatse van boring 14.
- Peilbuis 12 bleek op 2 mei overreden te zijn en was niet meer te bemonsteren.
- Peilbuis 54 staat naast het terrein van de Shell aan de Schiedamsedijk.

De gegevens van het grondwater zijn :

grondwater	pb A, bestaand	pb 1	pb 2	pb 12	pb 50	pb 54	pb tankEasy
bemonsterd op	9 febr	2 mei	2 mei	2 mei	2 mei	2 mei	2 mei
grondwater, m-mv	490	216	90	kapot	100	105	342
pH	6.80	6.95	7.00		7.25	6.70	6.65
geleidbaarheid (µS/cm)	310	550	700		515	630	635
troebelheid, NTU	5.0	12.4	12.0		10.8	7.1	7.5

Asfalt

De strategie van het asfaltonderzoek is gebaseerd op de CROW 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend Asfalt, juni 2015). In de CROW 210 is voorgeschreven dat er voor asfalt na 1995 voor de eerste 1.000 m² twee boringen gezet moeten worden en dat er per 1.000 m² daarna één asfaltboring per te onderscheiden wegvak geplaatst moet worden.

- oppervlakte < 1.000 m² : 2 boringen;
- oppervlakte > 1.000 m² : 1 boring per 1.000 m² extra.

Uitgaande van 50.015 m² zijn er door KOAC 145 asfaltboringen gezet, verdeeld over 35 asfalt-vakken. Van alle kernen is een constructie-opbouw bepaald. In dit rapport is een samenvatting van het asfalt-onderzoek opgenomen. Voor de complete resultaten wordt verwezen naar het rapport van KOAC BV.

Overig onderzoek

Het overige onderzoek heeft bestaan uit :

- asbest** Van enkele representatieve mengmonsters van de fundering zijn twee mengmonsters van 12 kg samengesteld, die zijn geanalyseerd op asbest conform de NEN 5897. Het gaat om de volgende mengmonster :
- I. mengmonster menggranulaat Schiedamsedijk, westelijk deel,
 - II. mengmonster hydraulisch menggranulaat, slakken, Vlaardingerdijk, zuidelijk deel.
- zandbed** Voor het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van het zand onder de weg-opbouw is voor twee representatieve meng-monsters een analyse *Zand in zandbed* uitgevoerd. Deze analyse bestaat uit 5 RAW-korrelgrootte-fracties, organische stof, gloeiverlies en lutum. De mengmonsters zijn afkomstig van de boringen 28 en 80, tot een diepte van 1.1 m-mv.
- schudproef** Voor een mengmonster van het gebonden puin en menggranulaat onder het asfalt van de dijk aan beide zijde is een 24 uur-schudproef uitgevoerd. Voor hergebruik van het puin of de slakken van het project Vijfsluizen is de chemische samenstelling ervan minder relevant. Als puin of meng-granulaat van *een* locatie in Nederland worden afgevoerd en elders weer als puin wordt toegepast is niet de samenstelling ervan van belang, maar wel het uitlooggedrag van eventuele verontreiniging in het puin. Algemene eis is dat er geen metalen uit het puin mogen logen boven de norm als het puin ergens als ophooglaag of fundering is aangebracht. In overleg met de Gemeente Vlaardingen is voor het funderingsmateriaal het volgende onderzoek uitgevoerd.
- Voor een mengmonster van fundering van beide zijden van de dijk is een uitloog-onderzoek (24 h-schud- of cascadeproef) uitgevoerd. Het puin en de slakken zijn daarvoor cryogeen vermalen.
 - Van hetzelfde monster zijn de gehalten aan olie, PCB en PAK bepaald.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De oorspronkelijke bodem bestaat uit klei. Ook de oorspronkelijke dijk bestaat uit klei. Onder het asfalt is voornamelijk zand aangetroffen. Dit is grotendeels aangebracht in de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw. Vermeldenswaardige afwijkingen:

- Vanaf 1.5 á 2.0 m-mv is slib waargenomen, met name onder de Vlaardingerdijk, vanaf 1.0 m-mv.
- Lokaal is de bodem puinhoudend, bijvoorbeeld ter plaatse van boring 48, van 0.4 tot 0.7 m-mv. Daar zijn wat grof puin en een enkel kooldeeltje waargenomen.
- In boring 5, richting het Cincinnati-gebouw, is een lichte oliereactie waargenomen.
- Visueel zijn nergens asbestverdachte materialen als plaatjes geconstateerd.

De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.1 - 1.5	zand	geroerd, humeus	bruingrijs
1.5 - 3.0	zand	siltig, lokaal slib	bruingrijs
3.0 - 5.5	zand	lokaal klei, siltig	donkergrijsbruin

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn 17 grond(meng)monsters samengesteld. Voor de analyses van de bovengrond zijn de relatief meest geroerde boringen geselecteerd. In deze situatie is dat vooral slibhoudende grond uit de ondergrond. Tabel 2 bevat een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

tabel 2: boringen, peilbuizen en analyses

nr	boringen / peilbuis	2016	m-mv	NEN analyses
1	B1, 8 en 11	16 febr	zand	0.5 - 1.4 NEN 5740 grond
2	B2 en 4	16 febr	kleiig	0.9 - 1.9 NEN 5740 grond
3	B48.2	9 febr	zand, puin en kool	0.4 - 0.7 NEN 5740 grond
4	B47, 53 en 63	9 febr	zand	0.4 - 1.3 NEN 5740 grond
5	B48, 51, 53 en 63	9 febr	zand, slibhoudend	1.5 - 2.5 NEN 5740 grond + OCB's
6	B33 - 39	2 mei		0.6 - 1.0 NEN 5740 grond
7	B34, 36, 37, 38	2 mei		1.3 - 2.0 NEN 5740 grond
8	B5.2	2 mei		1.0 - 1.5 minerale olie
9	B6, 19, 21, 24, 26, 27, 29, 31	2 mei		0.6 - 1.1 NEN 5740 grond
10	B15, 16, 20, 22, 23, 25, 28, 30, 32	2 mei		0.4 - 1.1 NEN 5740 grond
11	B18, 19, 21, 22, 23, 25, 30	3 mei	zand	1.3 - 2.0 NEN 5740 grond
12	B66, 67, 73, 74, 75, 77	9 mei		0.5 - 1.0 NEN 5740 grond
13	B41, 43, 80, 85	9 mei		0.5 - 1.0 NEN 5740 grond
14	B75 en 77	9 mei		0.8 - 1.8 NEN 5740 grond
15	B52 en 71			NEN 5740 grond
17	B60	13 mei	kleiig, slibhoudend	NEN 5740 grond
18	B60, 64, 70, 76	13 mei	zand, puinhoudend	0.4 - 1.1 NEN 5740 grond
19	fundering Schiedamsedk zuid		fundering	0.4 - 0.6 asbest, NEN 5707
20	fundering Vlaardingrdk, noord		fundering	0.4 - 0.7 asbest, NEN 5707
21	B80, mm zand cunet		cunet-zand	0.5 - 1.0 fractieverdeling, Zand in zandbed
22	B28, mm zand cunet		cunet-zand	0.6 - 1.1 fractieverdeling, Zand in zandbed
23	155 kernboringen		asfalt, KOAC	constructie-opbouw + PAK-marker
25	pb A	9 febr	grondwater	5.0 - 6.0 NEN 5740 grondwater
26	pb 1	2 mei	grondwater	3.5 - 4.5 NEN 5740 grondwater + ijzer
27	pb 2	2 mei	grondwater	1.7 - 2.7 NEN 5740 grondwater
28	pb 12	2 mei	grondwater	- NEN 5740 grondwater
29	pb Tankeasy Schiedamsedk	2 mei	grondwater	4.0 - 50 NEN 5740 grondwater
30	pb 50	2 mei	grondwater	2.0 - 3.0 NEN 5740 grondwater + ijzer
31	pb 54, Shell, bestaand	2 mei	grondwater	2.0 - 3.0 NEN 5740 grondwater

NEN-pakket grond AS3000 (stap 1)

- droge stof, lutum en organische stof,
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink),
- PAK (PAK's genoemd in de leidraad Bodembescherming/ 10 VROM),
- PCB's en minerale olie.

NEN-pakket grondwater AS3000 (stap 2)

- zuurgraad (pH),
- zware metalen (barium, cadmium, molybdeen, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink),
- vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en minerale olie,
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, cis 1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2- trichloorethaan, trichlooretheen (tri), trichloormethaan.

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten van de grondmonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B1. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, november 2013). De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

tabel 3A : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

boring / monster m-mv	1, 8, 11 0.5-1.4	2 en 4 0.9-1.9	AW	T	B48 0.4-0.7	47, 53, 63 0.4-1.3	48, 51, 53, 65 1.5-2.5
org.stof (%)	0.7	2.3			3.0	0.7	2.3
droge stof (%)	93.3	83.3			90.4	89.7	80.9
lutum (%)	3.0	15.7			3.8	2.8	5.7
zintuiglijk	zand	kleiig			puin	zand	slib
zware metalen		-					
barium	-	-					
cadmium	-	1.0 •	0.6	6.8	-	-	0.77 •
kobalt	-	15.5 •	15	103	-	-	-
koper	-	-			-	-	64 •
kwik	-	-			-	0.16 •	0.27 •
molybdeen	-	-			-	-	
nikkel	-	-			-	-	35.7 •
lood	-	81.3 •	50	290	-	-	111 •
zink	-	251 •			-	148 •	278 •
PAK (10 VROM)	5.3 •	-	1.5	21	2.4 •	-	2.3 •
PCB's	0.28 •	-	0.02	0.51	-	-	0.048 •
bestrijdingsmiddelen							
som DDD							-
som DDE							-
som DDT							-
som drins							-
som OCB's							<0.02
olie C10-C40	-	-			-	-	-
indicatieve kwal	Indus	Indust			A.W	Wonen	Industrie

tabel 3B : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

boring / monster m-mv	AW	T	52 en 71 1.1-1.9	B33-39 0.6-1.0	34, 36-38 1.3-2.0	B5.2 1.0-1.4	6, 19, 21, 24, 26, 27, 29, 31 0.6-1.1
org.stof (%)			3.8	0.5	0.9	2.0	0.5
droge stof (%)			74.3	92.9	88.4	87	92
lutum (%)			3.6	2.0	8.9	2.0	1.4
zintuiglijk			licht puin	zand	kleiig	olie	
zware metalen							
barium			-	-	-	-	-
cadmium	0.6	68	0.64 •	-	0.73 •	-	-
kobalt	15	103	21 •	-	-	-	22..5 •
koper	40	115	-	-	-	-	-
kwik	0.15	18.1	0.25 •	-	0.16 •	-	-
molybdeen			-	-	-	-	-
nikkel	35	67	36 •	-	-	-	67.1 •
lood	50	290	53.3 •	-	-	-	-
zink	140	430	211 •	-	151 •	-	-
PAK (10 VROM)	1.5	21	-	1.5 •	-	-	-
PCB's	0.02	0.51	-	0.036 •	-	-	-
olie C10-C40			-	-	-	1.350 •	-
indicatieve kwal			Wonen	A.W	A.W	-	A.W

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (A.W),
- : matige verhoging, overschrijding van de tussenwaarde (T).

tabel 3C : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

boring / monster	15, 16, 20, 22, 23, 25, 28, 30, 32	18,19, 21, 22, 23, 25, 30	AW	T	I
m-mv	0.4-1.1	1.3-2.0			
2016	2 mei	3 mei			
org.stof (%)	2.0	0.5			
droge stof (%)	90.5	92.6			
lutum (%)	0.5	2.0			
zintuiglijk					
zware metalen		-			
barium	-	-			
cadmium	-	-	0.6	68	
kobalt	-	-	15	103	
koper	-	-	40	115	
kwik	-	-	0.15	18.1	
molybdeen	-	-	1.5	96	
nikkel	-	-	35	67	100
lood	-	-	50	290	
zink	-	-	140	430	
PAK (10 VROM)	-	-	1.5	21	
PCB's	-	-	0.02	0.51	
olie C10-C40	340 •	-			
indicatieve kwal	Industrie	A.W			

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (A.W),
- : sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde.

tabel 3D : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

boring / monster	66, 67, 73-75, 77	41, 43, 80, 85	75, 77	AW	T	I	B60	60, 64, 70, 76
m-mv	0.5-1.0	0.5-1.0	0.8-1.8				1.1-1.4	0.4-1.1
2016	9 mei	9 mei	9 mei				13 mei	13 mei
org.stof (%)	0.8	1.0	2.0				2.9	0.8
droge stof (%)	88.9	87.3	87.1				75.2	85.9
lutum (%)	1.4	2.2	11.7				18.7	2.4
zintuiglijk			kleilig				silb	puin
zware metalen								
barium	-	-					-	-
cadmium	-	-		0.6	68		-	-
kobalt	15.8 •	-	16.5 •	15	103		-	32 •
koper	-	-		40	115		-	-
kwik	-	-		0.15	18.1		0.28 •	-
molybdeen	-	-		1.5	96		-	4.2 •
nikkel	-	-		35	67	100	-	209 ••
lood	-	-		50	290		-	-
zink	-	-	148 •	140	430		-	-
PAK (10 VROM)	2.0 •	-		1.5	21		-	2.4 •
PCB's	-	-		0.02	0.51		-	0.039 •
olie C10-C40	200 •	285 •					-	-
indicatieve kwal	Industr	Industr	A.W					Niet Toepasb

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (A.W),
- : sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde.

Boven- en ondergrond algemeen

De boven- en ondergrond van de Schiedamsedijk en Vlaardingerdijk is met één uitzondering maximaal licht verontreinigd. Dat geldt dus ook voor de puinhoudende en slibhoudende grond van de twee wegen. De aanwezigheid van slib en puin resulteert dus niet in daadwerkelijke verontreiniging. De uitzondering is nikkel in het puinhoudende mengmonster van de boringen 60, 64, 70, 76.

Puinhoudend zand boring 60, 64, 70 en 76

In het mengmonster van de boringen 60, 64, 70 en 76 met puinhoudende zand wordt voor nikkel met 209 mg/kg ds de interventiewaarde overschreden. Het is de enige overschrijding van een interventiewaarde in het NEN 5740-onderzoek. Derhalve wordt vooralsnog volstaan met de conclusie dat de grond onder de weg gemiddeld licht verontreinigd is, maar dat lokaal interventiewaarde-overschrijdingen voor kunnen komen.

Slib, bestrijdingsmiddelen

Slib in Vlaardingen is algemeen verdacht voor bestrijdingsmiddelen, met name voor drins. Eén en ander is aangegeven in de bodemnota en op de bodemkwaliteitskaart. Een representatief mengmonster van sterk slibhoudende grond bevat geen bestrijdingsmiddelen in gehalten boven de Achtergrondwaarde.

Olie boring 5

In boring 5, ter plaatse van de Schiedamsedijk ter hoogte van het Cincinetygebouw is een lichte oliereactie waargenomen tussen 1.0 en 1.4 m-mv. Analytisch blijkt deze grond met 1.350 mg/kg ds (omgerekend naar standaard bodem) licht verontreinigd met olie. Er is dus geen aanleiding voor verder onderzoek.

4.2 Analyseresultaten grondwater

Kopieën van de analysecertificaten van de grondwatermonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B2. De locaties van de peilbuizen zijn te vinden in de schets in bijlage E. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, november 2013).

tabel 4 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis filter, m-mv	pb A 5.0-6.0 9 febr	pb 1 3.5-4.5 2 mei	pb 2 1.7-2.7 2 mei	tankeasy 4.0-5.0 2 mei	pb 50 2.0-3.0 2 mei	pb 54 2.0-3.0 2 mei	Sw	Tw	Iw
pH	6.80	6.95	7.00	6.65	7.25	6.70			
geleidbaarheid (µS/cm)	310	550	700	635	515	630			
grondwater, cm-mv	490	216	90	342	100	105			
troebelheid, NTU	5.0	12.4	12.0	7.5	10.8	7.1			
molybdeen	-	-	-	11 •	-	-	5		
cadmium	-	-	-	-	-	-			
barium	89 •	150 •	220 •	76 •	-	60 •	50	338	
koper	-	-	-	-	-	-			
kobalt	-	-	-	-	-	-			
lood	-	-	-	-	-	-	15	45	75
nikkel	-	-	-	-	-	-			
zink	-	-	-	-	-	-			
kwik	-	-	-	-	-	-			
ijzer	1.1				0.15				
vluchtige aromaten									
benzeen	-	-	-	-	-	-			
tolueen	-	-	-	-	-	-			
ethylbenzeen	-	-	-	-	-	-			
xylenen	-	-	-	-	-	-			
naftaleen	0.08 •	-	-	-	-	-	0.01	35	
vl. chl. koolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	-	-	-	-	-	-			
cis1,2-dichlooretheen	-	-	-	-	-	-			
tetrachlooretheen	-	-	-	-	-	-			
tetrachloormethaan	-	-	-	-	-	-			
1,1,1-trichloorethaan	-	-	-	-	-	-			
1,1,2-trichloorethaan	-	-	-	-	-	-			
trichlooretheen	-	-	-	-	-	-			
dichloorbenzenen	-	-	-	-	-	-			
chloorbenzenen	-	-	-	-	-	-			
monochloorbenzeen	-	-	-	-	-	-			
minerale olie C10 - C40	-	-	-	-	-	-			

- : geen overschrijding van de streefwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde.

De diepte van het grondwater varieerde begin mei 2016 van 1.0 tot 3.5 m-mv. Bij de eerste ronde veldwerk, in februari 2016, stond het grondwater vele decimeters dieper. Plaatselijk is het verschil meer dan een meter. Vermoed wordt dat het verschil in eb en vloed in de Maas mede oorzaak is van de verschillen. Eb en vloed zullen een stuwende invloed hebben in de zandige delen van het traject. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal worden beschouwd.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium, molybdeen en naftaleen. Van twee peilbuizen is ook het ijzergehalte bepaald. Dit ligt met max 1.1 mg/l (vermoedelijk) onder de lozingsnorm van 2 of 5 mg/l voor lozing op het gemeentelijk riool.

4.3 Asfalt

De strategie van het asfalt-onderzoek Knooppunt Vijfsluizen is gebaseerd op de CROW210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend Asfalt, juni 2015). In deze paragraaf is een samenvatting opgenomen van het asfaltonderzoek van KOAC BV.

Op het lab (KOAC) is de constructie-opbouw van 145 kernen van het Knooppunt Vijfsluizen bepaald. Voor iedere onderscheiden laag is een PAK-marker-test uitgevoerd. De resultaten (analyse-certificaten) zijn te vinden in bijlage B2.

In geen van de 145 onderzochte kernen is een PAK-marker-positieve laag aangetroffen. Het PAK-gehalte is op basis daarvan nergens hoger dan 250 mg/kg ds.

Het criterium voor teerhoudend asfalt is 50 mg/kg ds. Van 156 representatieve marker-negatieve lagen asfalt is een PAK-analyse uitgevoerd om de teerhoudendheid te bepalen.

De PAK-marker geeft een positieve reactie vanaf circa 250 mg/kg ds PAK. Er zijn ruim 150 representatieve asfaltlagen van de diverse kernen door KOAC BV geanalyseerd op PAK, ter verificatie van eventuele teerhoudendheid (PAK tussen 50 en 250 mg/kg ds). In geen van de analyses is een PAK-gehalte boven het criterium voor teerhoudend asfalt vastgesteld. Conclusie van KOAC BV is daarmee dat het asfalt van de locatie Vijfsluizen **niet teerhoudend** is.

Voor het complete asfaltonderzoek wordt verwezen naar het onderzoek van KOAC BV.

4.4.1 Analyses overig, asbest

Visueel zijn nergens asbestverdachte materialen waargenomen in of tussen het funderingsmateriaal. Ter verificatie zijn twee ongesorteerde mengmonsters van 12 kg samengesteld. Deze zijn geanalyseerd op asbest conform de NEN 5897. Aangezien het asbest-onderzoek niet conform de NEN 5707 en het protocol 2018 is uitgevoerd, moeten de resultaten als indicatief worden beschouwd. De twee mengmonsters zijn :

- I. mengmonster menggranulaat Schiedamsedijk, westelijk deel,
- II. mengmonster hydraulisch menggranulaat, slakken, Vlaardingerdijk, zuidelijk deel.

Analyse asbest

Kopieën van het asbest-analysecertificaat zijn bijgevoegd in bijlage B2. Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hechtgebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

tabel 6 : Analyseresultaten en toetsing asbest-grond (mg/kg ds)

omschrijving monster	aantal deeltjes m-mv	gewogen gehalte < 16 mm	visueel asbest > 16 mm	gewicht > 16 mm, gram	asbest tot, gewogen mg/kg ds
mm I	0.6	-	<1.3	-	<1.3
mm II	0.5	-	<1.3	-	<1.3

In het onderzochte funderingsmateriaal is zowel asbest kleiner als groter dan 16 mm niet aanwezig. Deze bepaling moet als indicatief worden beschouwd.

4.4.2 Analyses overig, fractieverdeling zand

Onder het grootste deel van de weg-opbouw bevindt zich identiek zand tot een diepte van 1.0 á 1.5 m-mv. Voor het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van het zand is voor twee representatieve mengmonsters een analyse *Zand in zandbed* uitgevoerd. Deze analyse bestaat uit 5 RAW-korrelgrootte-fracties, organische stof, gloeiverlies en lutum. De mengmonsters zijn afkomstig van de boringen 28 en 80, tot een diepte van 1.1 m-mv.

De resultaten zijn getoetst aan de criteria voor toepassing van het zand als Zand in zandbed, straat-zand en aanvulzand, zoals opgenomen in de RAW.

tabel 7 : Fractieverdeling zand Knooppunt Vijfsluizen

Knooppunt Vijfsluizen, zand m-mv	B28 0.6-1.1 Schiedamsedijk	B80 0.5-1.0 Vlaardingerdijk	RAW-eisen zand in zndbed	straat-znd	aanvulznd
droge stof, %	97.3	93.8			
kleiige of org.delen, visueel	geen	geen		neen	
gloeiverlies, %	0.95	0.45	<3%	<3%	
RAW-gloeirest, %	99.5	99.0			
org.stof	1.0	0.5			
lutum, < 2 µm	1.9	2.6			<8%
korrelgroottes RAW					
> 2 mm				<10%	
2.000 µm	99.7	98.5			
250 µm	46.8	43.2			
63 µm	3.6	7.3	<15%	<5%	<50%
20 µm	2.5	4.9	<3% *		
2.0 µm	1.9	2.6			<8%
geschikt voor in zandbed	ja	ja	* : als gehalte <63 µm 10 tot 15%		
straat-zand	ja	ja			
aanvulzand	ja	ja			

4.4.3 Analyses overig, schudproef funderingsmateriaal

Voor een mengmonster van het gebonden puin en menggranulaat onder het asfalt aan beide zijden van de dijk is een 24 uur-schudproef uitgevoerd.

Ter info : grond mag maximaal 50% (gewichtsprocenten) bodemvreemd bevatten om voor hergebruik als grond in aanmerking te komen. De weg-opbouw rond Vijfsluizen heeft een dikte van maximaal 0.8 m-mv. Tot de weg-opbouw wordt gerekend al het materiaal dat meer dan 50% bodemvreemd bevat.

tabel 8, resultaten uitloogproef en samenstelling puin / slakken Vlaardingen

mm depot A	NEN 5740-analyse mg/kg ds	uitloogproef mg/kg ds	criterium regeling bodemkwaliteit
droge stof (%)	94.7		
zware metalen			
antimoon		<0.006	0.16
arseen		<0.005	0.9
barium	600	3.5	22
cadmium	<0.04	<0.004	0.04
chrom		0.035	0.63
kobalt	6.0	<0.03	0.54
koper	9.4	0.026	0.9
kwik	<0.1	0.0004	0.02
lood	21	<0.005	2.3
molybdeen	7.1	0.12	1.0
nikkel	7.8	0.07	0.4
seleen		0.009	0.15
tin		<0.03	0.4
vanadium		0.23	1.8
zink	32	<0.04	4.5
bromide		<0.5	20
chloride		140	616
fluoride		5.2	55
sulfaat		290	1.730
PAK (10 VROM)	1.3		50
zuurgraad	11.8		
PCB's	0.036		
olie (C10-40)	66		500
L/S = 10		0.01	
korrelgrootte < 40 mm	100%		

Uitloging, PAK, PCB's en olie

Uit de uitloogproef blijkt dat er voor enkele metalen sprake is van meetbare uitloging. Voor geen van de metalen is echter sprake van uitloging boven de Maximale Emissiewaarden voor anorganische Parameters. Hetzelfde geldt voor de vier anionen bromide, chloride, fluoride en sulfaat.

PAK en olie zijn meetbaar verhoogd, maar ook hiervoor geldt dat de gehalten onder de Maximale Samenstellingswaarden voor organische Parameters liggen. PCB's zijn niet meetbaar verhoogd. Voor het opnieuw toepassen van het puin is de kwaliteit en het uitlooggedrag ervan geen bezwaar. Deze kwalificatie moet als indicatief worden beschouwd.

5 Conclusie en aanbevelingen

In februari en mei 2016 is in opdracht van Gemeente Vlaardingen en Gemeente Schiedam milieukundig onderzoek inclusief asfalt en asbest uitgevoerd ter plaatse van het Knooppunt Vijfsluizen in Vlaardingen en Schiedam. Aanleiding voor het onderzoek is de reconstructie van het knooppunt.

Het onderzoek betreft een deel van de Schiedamsedijk in Vlaardingen en de Vlaardingerdijk in Schiedam, beiden over een lengte van circa 500 meter vanaf de kruising met de rijksweg A4. Deze wegen vormen Knooppunt Vijfsluizen, direct ten noorden van de Beneluxtunnel.

Oppervlak van het volgens de NEN 5740 onderzochte terrein is 6.5 hectare. Daarvan is 5.0 hectare geasfalteerd (openbare weg en fietspad). Een oppervlak van 1.5 hectare bestaat uit berm.

Er zijn totaal 80 boringen geplaatst tot maximaal 5.5 m-mv (meter onder het maaiveld). Zeven boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket en bestrijdingsmiddelen. Daarnaast zijn analyses uitgevoerd op asbest van het funderingsmateriaal onder het asfalt (indicatief) en de fractieverdeling van het zand van het cunet van de openbare weg. Van het gebonden menggranulaat onder de weg is een 24 h-schudproef uitgevoerd om het uitloggedrag van het materiaal vast te stellen.

Voor het asfaltonderzoek zijn de CROW210 aangehouden en een oppervlak van 5.0 hectare. Voor het asfalt-onderzoek zijn 145 kern-boringen in de openbare weg gezet. Van 156 asfalt-monsters is het PAK-gehalte bepaald, teneinde eventuele teerhoudendheid vast te stellen.

5.1 Conclusies

De oorspronkelijke bodem van het terrein bestaat uit klei. Onder het asfalt is vooral zand aangetroffen. Dit is grotendeels aangebracht in de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw. Vanaf 1.5 á 2.0 m-mv bevat de bodem slib. Lokaal is de bodem puinhoudend. Dit bestaat uit steenachtig, onverdacht materiaal met een enkel kooldeeltje. Visueel zijn nergens asbestverdachte materialen als plaatjes geconstateerd.

Grond

De boven- en ondergrond ter plaatse van de Schiedamsedijk en de Vlaardingerdijk zijn maximaal licht verontreinigd, met één uitzondering.

De uitzondering is een sterk verhoogd nikkelgehalte in het puinhoudende mengmonster van de vier boringen in de Vlaardingerdijk. Het is de enige overschrijding van een tussenwaarde in het NEN 5740-onderzoek. Derhalve wordt vooralsnog volstaan met de conclusie dat de grond onder de weg gemiddeld licht verontreinigd is, maar dat lokaal interventiewaarde-overschrijdingen voor kunnen komen.

Slib-houdende grond in Schiedam en Vlaardingen is algemeen verdacht voor bestrijdingsmiddelen, met name voor drins. Eén en ander is aangegeven in de bodemnota en op de bodemkwaliteitskaart. Een representatief mengmonster van sterk slib-houdende grond bevat geen bestrijdingsmiddelen in gehalten boven de Achtergrondwaarde.

In boring 5, ter plaatse van de Schiedamsedijk ter hoogte van het Cincinetygebouw is een lichte oliereactie waargenomen tussen 1.0 en 1.4 m-mv. Analytisch blijkt deze grond met 1.350 mg/kg ds (omgerekend naar standaard bodem) licht verontreinigd met olie. Er is dus geen aanleiding voor verder onderzoek.

Grondwater

De diepte van het grondwater varieerde begin mei 2016 van 1.0 tot 3.5 m-mv. Bij de eerste ronde veldwerk, in februari 2016, stond het grondwater vele decimeters dieper. Lokaal is het verschil ruim een meter. In het grondwater zijn barium, molybdeen en naftaleen boven de streefwaarde verhoogd. Van twee peilbuizen is het ijzergehalte bepaald. Het hoogst gemeten ijzergehalte is 1.1 mg/l.

Asfalt

Van het CROW 210-asfaltonderzoek is een rapport opgesteld door KOAC BV. Het asfalt van het knooppunt plus aanvoer-wegen blijkt uit een PAK-marker-test plus een groot aantal PAK-analyses niet teerhoudendheid te zijn.

5.2 Betrouwbaarheid

Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het in Vlaardingen en Schiedam uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

Bijlage A: Toelichting onderzoek

Toetsing van de analyseresultaten wordt uitgevoerd met behulp van de Botova-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). Deze richtlijn is van kracht sinds 1 november 2013, ter vervanging van toetsingsrichtlijnen, die tot die tijd werden gehanteerd voor diverse toepassingen.

Achtergrondwaarde

De achtergrondgehalten voor Nederlandse bodems of detectielimiet van de toegepaste analysemethode. De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutum(klei)gehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

Criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde

In het kader van de Wet bodembescherming wordt nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium voor nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van dergelijk risico. Of dit inderdaad het geval is, wordt vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan afhankelijk van de situatie, ook gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.

Voor de interventiewaarden geldt dat zowel ze humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn, om in geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden. De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof- en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Als een geval van ernstige verontreiniging geconstateerd is, dient saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

Veldwerk

Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

Als er sprake is van onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk evenredig verdeeld. Van een verdachte locatie is sprake als er op die plaats activiteiten plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden, die kunnen leiden tot verontreiniging, ofwel als in de toekomst activiteiten gaan worden uitgevoerd die tot verontreiniging kunnen leiden.

Het aantal boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de (verdachte) locatie en van de mogelijke verspreiding. In veel gevallen wordt gekozen voor een gecombineerde onderzoeksstrategie: de bodemkwaliteit voor het gehele terrein wordt bepaald volgens de strategie voor een onverdacht of homogeen verdacht terrein, terwijl verdachte locaties apart worden onderzocht.

Bemonstering

Meestal worden boringen handmatig gezet met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een puin- of pulsboor. Soms is een verharding aanwezig die niet tijdelijk verwijderd kan worden: in beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een slagputs, een ramputs of een compressorhamer.

In één of meer boorgaten worden peilbuizen geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen. Peilbuizen zijn PVC of HDPE buizen die over een lengte van één of twee meter zijn geperforeerd. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd. Voor het afpompen en bemonsteren wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een kunststof slang met pulsklep.

In het veld wordt van elke onderscheiden bodemlaag een grondmonster genomen, met dien verstande dat afwijkende of verontreinigde bodemlagen apart worden bemonsterd. De maximale laagdikte per monster is 50 cm. De grondmonsters worden verpakt in glazen potten die volledig worden gevuld en worden afgesloten met neopreen deksels. De monsters worden gekoeld bewaard.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis gespoeld, direct na plaatsing en voorafgaand aan de bemonstering. Bemonstering vindt in principe plaats na minimaal een week standtijd.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld wordt grond opgeboord en grondwater opgepompt. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek worden opgenomen in het rapport. Mede op basis van deze resultaten wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd. Dit is onder andere nodig omdat de natuurlijke achtergrondconcentraties van stoffen verschillen per grondsoort. Ook de adsorptie van stoffen aan bodemdeeltjes en daarmee de snelheid van verspreiding van verontreinigingen varieert met de grondsoort.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven. Hierbij wordt gezocht naar zichtbaar bodemvreemd materiaal zoals puin en afval, en naar geuren van bodemvreemd materiaal, zoals olie en oplosmiddelen.

Waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten

De eigenschappen van olie kunnen sterk variëren. Zogenaemde zware oliën (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepanmethode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olie in de grond aanwezig kan zijn. Dit kan dan worden gecontroleerd met een analyse.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een lichte/matige/sterke verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters van waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

In principe wordt overgegaan op het uitsplitsen van mengmonsters als de tussenwaarde wordt overschreden. Is er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en één grondwatermonster geanalyseerd op een breed scala aan stoffen. Dit zijn de zogeheten NEN-analysepakketten. Als er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, of indien het onderzoek wordt uitgevoerd om de nulsituatie te bepalen, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het kader van het chemisch onderzoek worden in het algemeen monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd. Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk STERLAB laboratorium.

bijlage B1



analyseresultaten NEN 5740 & toets

Knooppunt Vijfsluizen Vlaardingen, febr 2016

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 15-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016015416/1
Uw project/verslagnummer	16-2009
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016015416/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	09-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Feb-2016/11:29
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.4	89.7	80.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	0.7	2.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	99.1	97.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	2.8	5.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36	38	74
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.29	0.48
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	3.8	5.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	8.7	35
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.084 ¹⁾	0.11 ¹⁾	0.20
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.2	7.3	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	20	76
S Zink (Zn)	mg/kg ds	53	65	140
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	41
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	48-02	09-Feb-2016	8899114
2	47-02, 53-02, 63-02>47+53+63 (40-90 50-100 80-130)	09-Feb-2016	8899115
3	48-03, 51-03, 53-05, 65-01>48+51+53+65 (150-200 210-230 200-250 190-230)	09-Feb-2016	8899116

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016015416/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	09-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Feb-2016/11:29
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	John Hol	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0028
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0029
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0026
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.011

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.46	0.093	0.16
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.100
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.59	0.11	0.50
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.26	0.071	0.32
S Chryseen	mg/kg ds	0.29	0.082	0.36
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.16
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.057	0.29
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.18
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.21
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4	0.58	2.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	48-02	09-Feb-2016	8899114
2	47-02, 53-02, 63-02>47+53+63 (40-90 50-100 80-130)	09-Feb-2016	8899115
3	48-03, 51-03, 53-05, 65-01>48+51+53+65 (150-200 210-230 200-250 190-230)	09-Feb-2016	8899116

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016015416/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8899114	48	48-02	40	70	0532782863	48-02
8899115	47	47-02	40	90	0532782865	47-02, 53-02, 63-02>47+53+63
8899115	53	53-02	50	100	0532782856	
8899115	63	63-02	80	130	0532723444	
8899116	48	48-03	150	200	0532782864	48-03, 51-03, 53-05, 65-01>48
8899116	51	51-03	210	230	0532723448	
8899116	53	53-05	200	250	0532782857	
8899116	65	65-01	190	230	0532723449	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016015416/1

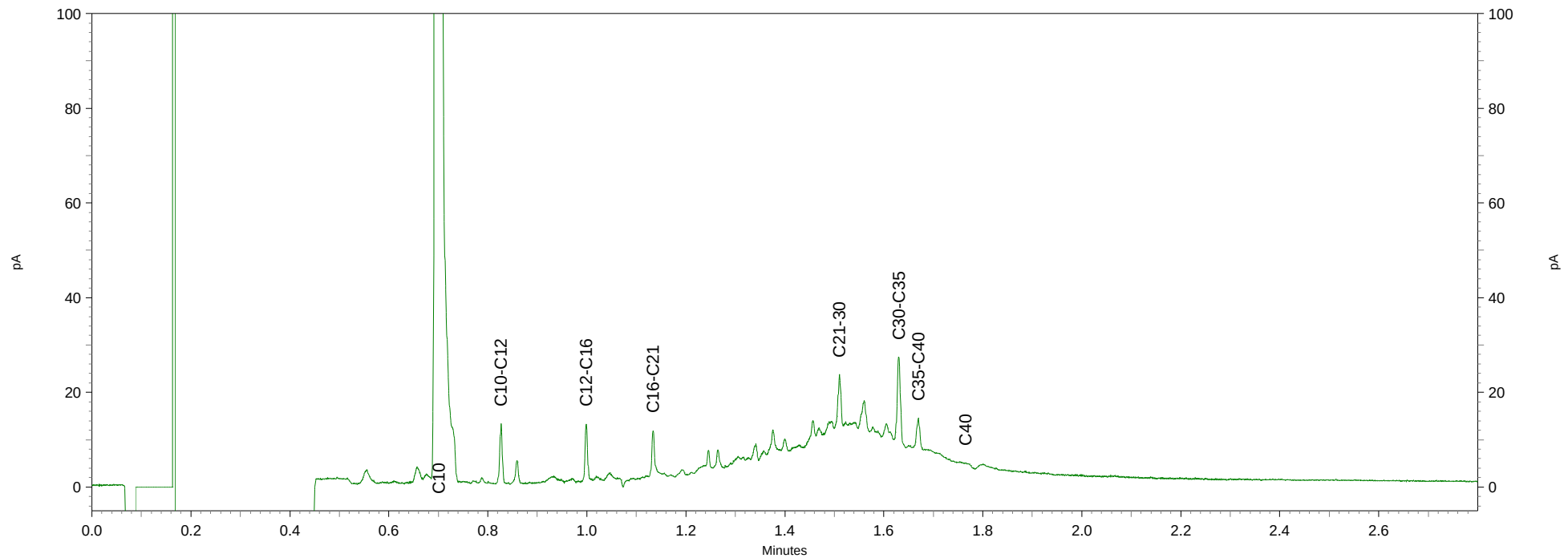
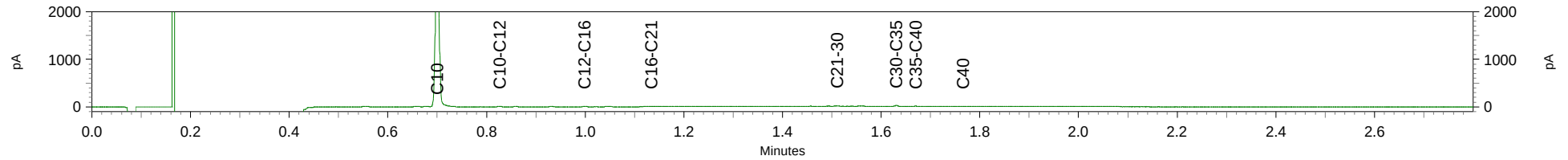
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8899116
Certificate no.: 2016015416
Sample description.: 48-03, 51-03, 53-05, 65-01>48+51+53+65 (150-200 2
V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

projectnummer 16-2009
 Projectnaam Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen
 Datum monstername 09-02-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016015416

		B48.2 GSSD toets			47, 53, 63 GSSD toets			48, 51, 53, 65 GSSD toets		
		0.4-0.7			0.4-1.3			1.5-2.5		
Iutum		3,9			2,8			5,7		
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd									
Droge stof	% (m/m)	90,4			89,7			80,9		
Organische stof	% (m/m) ds	3	3		0,7	0,7		2,3	2,3	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8			99,1			97,3		
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3,9	3,9		2,8	2,8		5,7	5,7	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	112,7		38	133,9		74	196,1	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3682	-	0,29	0,4932	-	0,48	0,7718	*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	12,81	-	3,8	12,28	-	5,2	13,01	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	18,81	-	8,7	17,52	-	35	63,64	*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,084	0,1162	-	0,11	0,156	*	0,2	0,2705	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,2	23,17	-	7,3	19,96	-	16	35,67	*
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	31,37	-	20	31,02	-	76	111,4	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	112,1	-	65	148,2	*	140	277,8	*
Minerale olie										
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81,67	-	<35	122,5	-	41	178,3	-
PCB										
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	-	0,0049	0,0245	-	0,011	0,0482	*
PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,365	*	0,58	0,588	-	2,3	2,315	*

- kleiner dan of gelijk aan de A.W
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 11-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016052703/1
Uw project/verslagnummer	16-2009 a
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-May-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016052703/1
Startdatum 04-May-2016
Rapportagedatum 11-May-2016/15:19
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	92.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	22
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	18-03, 19-03, 21-03, 22-03, 23-03, 25-03, 30-03>18+19+21+22+23+25+30 (130-180 03-May-2016		9016962

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016052703/1
Startdatum 04-May-2016
Rapportagedatum 11-May-2016/15:19
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	18-03, 19-03, 21-03, 22-03, 23-03, 25-03, 30-03>18+19+21+22+23+25+30 (130-180 03-May-2016		9016962

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl



BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016052703/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9016962	25	25-03	150	200	0532911315	18-03, 19-03, 21-03, 22-03, 23
9016962	30	30-03	130	180	0532911321	
9016962	18	18-03	160	200	0532959377	
9016962	19	19-03	160	200	0532959372	
9016962	21	21-03	160	200	0532959374	
9016962	22	22-03	130	180	0532783495	
9016962	23	23-03	130	180	0532783482	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016052703/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16-2009 a
 Projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Datum monsternamen 03-05-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016052703

		18+19+21+22+23+25+30	GSSD	toets	AW	T	I
		1.3-2.0					
Korrelgrootte < 2 µm		2					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Droge stof	% (m/m)	92,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4					
Iutum	% (m/m) ds	<2,0	1,4				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2410	-	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	52,20	-	140	430	720
Minerale olie							
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190	2600	5000
PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,51	1
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	20,8	40

- kleiner dan of gelijk aan A.W
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 09-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016051962/1
Uw project/verslagnummer	16-2009 a
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-May-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016051962/1
Startdatum 03-May-2016
Rapportagedatum 09-May-2016/13:44
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	92.9	88.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.4	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	8.9
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36	40
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.47
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	6.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	9.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.071	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.5	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25	33
S Zink (Zn)	mg/kg ds	55	86
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.3	7.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0011
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	33-01, 34-01, 35-01, 36-01, 37-01, 38-01, 39-01>33-39 (60-100)	02-May-2016	9014534
2	34-03, 36-03, 38-03, 37-03>34+36+37+38 (130-180 150-200)	02-May-2016	9014535

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016051962/1
Startdatum 03-May-2016
Rapportagedatum 09-May-2016/13:44
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0018
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0067
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.067	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.36	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.21	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.089	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.091	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	33-01, 34-01, 35-01, 36-01, 37-01, 38-01, 39-01>33-39 (60-100)	02-May-2016	9014534
2	34-03, 36-03, 38-03, 37-03>34+36+37+38 (130-180 150-200)	02-May-2016	9014535

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016051962/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9014534	33	33-01	60	100	0532782632	33-01, 34-01, 35-01, 36-01, 37
9014534	34	34-01	60	100	0532782634	
9014534	35	35-01	60	100	0532782629	
9014534	36	36-01	60	100	0532910736	
9014534	37	37-01	60	100	0532951071	
9014534	38	38-01	60	100	0532910744	
9014534	39	39-01	50	100	0532782628	
9014535	38	38-03	130	180	0532910740	34-03, 36-03, 38-03, 37-03>34
9014535	37	37-03	130	180	0532951069	
9014535	34	34-03	150	200	0532782637	
9014535	36	36-03	130	180	0532910735	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016051962/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16-2009 a
 Projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Datum monstername 02-05-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016051962

		B33-39	GSSD	toets	34+36+37+38	GSSD	toets	AW	T	I
		0.6-1.0			1.3-2.0					
Iutum		2								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Droge stof	% (m/m)	92,9			88,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49		0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	<2,0	1,4		8,9					
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	139,5		40	83,22		190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3615	-	0,47	0,7316	*	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	13,71	-	6,5	13,02	-	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	18,21	-	9,7	16,21	-	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,071	0,102	-	0,12	0,1551	*	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,050	-	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,5	21,88	-	14	25,93	-	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	39,35	-	33	46,06	-	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	130,5	-	86	151,1	*	140	430	720
Minerale olie										
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-	190	2600	5000
PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035		<0,0010	0,0035				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035		<0,0010	0,0035				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035		0,0011	0,0055				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035		<0,0010	0,0035				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035		0,0018	0,0090				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035		0,001	0,0050				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035		<0,0010	0,0035				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0067	0,0335	*	0,02	0,51	1
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,050	0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	0,067	0,067		<0,050	0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,36		<0,050	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19		<0,050	0,035				
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,050	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,089	0,089		<0,050	0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,050	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,050	0,035				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,091	0,091		<0,050	0,035				
PAK VROM (10) (factor 0,7 mg/kg ds)		1,5	1,512	*	0,35	0,35	-	1,5	20,8	40

- kleiner dan of gelijk aan A.W
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 17-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016054129/1
Uw project/verslagnummer	16-2009 a
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-May-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016054129/1
Startdatum 11-May-2016
Rapportagedatum 17-May-2016/15:08
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	88.9	87.3	87.1
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8	1.0	2.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.1	98.8	97.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.2	11.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36	<20	63
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.34
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	<3.0	9.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.6	<5.0	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.055 ¹⁾
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.2	5.3	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	<10	37
S Zink (Zn)	mg/kg ds	32	25	93
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	17	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	20	10
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	11	7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	57	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	66-01, 67-01, 73-01, 74-01, 75-01, 77-01>66+67+73+74+75+77 (47-80 45-95)	09-May-2016	9021328
2	41-01, 43-01, 80-01, 85-01>41+43+80+85 (50-100)	09-May-2016	9021329
3	75-02, 75-03, 77-02>75+77 (80-180)	09-May-2016	9021330

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016054129/1
Startdatum 11-May-2016
Rapportagedatum 17-May-2016/15:08
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.095	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.51	0.069	0.072
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.28	<0.050	0.058
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	0.38	0.41

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	66-01, 67-01, 73-01, 74-01, 75-01, 77-01>66+67+73+74+75+77 (47-80 45-95)	09-May-2016	9021328
2	41-01, 43-01, 80-01, 85-01>41+43+80+85 (50-100)	09-May-2016	9021329
3	75-02, 75-03, 77-02>75+77 (80-180)	09-May-2016	9021330

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016054129/1

Pagina 1/1

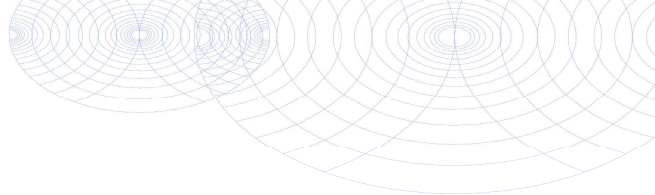
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9021328	66	66-01	47	80	0532723172	66-01, 67-01, 73-01, 74-01, 75
9021328	67	67-01	45	95	0532723179	
9021328	73	73-01	45	95	0532723175	
9021328	74	74-01	45	95	0532723181	
9021328	75	75-01	45	80	0532723177	
9021328					0532783237	
9021329	85	85-01	50	100	0532723167	41-01, 43-01, 80-01, 85-01>41.
9021329	41	41-01	50	100	0532783226	
9021329	43	43-01	50	100	0532783229	
9021329	80	80-01	50	100	0532783233	
9021330	75	75-02	80	130	0532723178	75-02, 75-03, 77-02>75+77 (80
9021330	75	75-03	130	180	0532723173	
9021330	77	77-02	80	130	0532783240	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016054129/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016054129/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

projectnummer 16-2009 a
 Projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Datum monsternamen 09-05-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016054129

66+67+73+74+75+77		GSSD toets 41, 43, 80, 85		GSSD toets B75 en 77		GSSD toets	
0.5-1.0		0.5-1.0		0.8-1.8			
Organische stof		0,8		1		2	
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	88,9		87,3		87,1	
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8	1	1	2	2
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1		98,8		97,2	
lutum	% (m/m) ds	<2,0	1,4	2,2	2,2	11,7	11,7
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	139,5	<20	52,93	63	110,3
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241 -	<0,20	0,2403 -	0,34	0,5094 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	15,82 *	<3,0	7,225 -	9,7	16,55 *
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,6	17,79 -	<5,0	7,192 -	11	17,05 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502 -	<0,050	0,0501 -	0,055	0,0683 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05 -	<1,5	1,05 -	<1,5	1,05 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,2	21 -	5,3	15,2 -	18	29,03 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	25,19 -	<10	10,98 -	37	49,37 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	75,93 -	25	58,72 -	93	147,8 *
Minerale olie							
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	200 *	57	285 *	<35	122,5 -
PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245 -	0,0049	0,0245 -	0,0049	0,0245 -
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,095	0,095	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51	0,069	0,069	0,072	0,072
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28	<0,050	0,035	0,058	0,058
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,050	0,035	<0,050	0,035
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	1,99 *	0,38	0,384 -	0,41	0,41 -

- kleiner dan of gelijk aan de A.W
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 15-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016015416/1
Uw project/verslagnummer	16-2009
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016015416/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	09-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Feb-2016/11:29
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.4	89.7	80.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	0.7	2.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	99.1	97.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	2.8	5.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36	38	74
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.29	0.48
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	3.8	5.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	8.7	35
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.084 ¹⁾	0.11 ¹⁾	0.20
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.2	7.3	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	20	76
S Zink (Zn)	mg/kg ds	53	65	140
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	41
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	48-02	09-Feb-2016	8899114
2	47-02, 53-02, 63-02>47+53+63 (40-90 50-100 80-130)	09-Feb-2016	8899115
3	48-03, 51-03, 53-05, 65-01>48+51+53+65 (150-200 210-230 200-250 190-230)	09-Feb-2016	8899116

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016015416/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	09-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Feb-2016/11:29
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	John Hol	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0028
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0029
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0026
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.011

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.46	0.093	0.16
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.100
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.59	0.11	0.50
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.26	0.071	0.32
S Chryseen	mg/kg ds	0.29	0.082	0.36
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.16
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.057	0.29
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.18
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.21
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4	0.58	2.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	48-02	09-Feb-2016	8899114
2	47-02, 53-02, 63-02>47+53+63 (40-90 50-100 80-130)	09-Feb-2016	8899115
3	48-03, 51-03, 53-05, 65-01>48+51+53+65 (150-200 210-230 200-250 190-230)	09-Feb-2016	8899116

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016015416/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8899114	48	48-02	40	70	0532782863	48-02
8899115	47	47-02	40	90	0532782865	47-02, 53-02, 63-02>47+53+63
8899115	53	53-02	50	100	0532782856	
8899115	63	63-02	80	130	0532723444	
8899116	48	48-03	150	200	0532782864	48-03, 51-03, 53-05, 65-01>48
8899116	51	51-03	210	230	0532723448	
8899116	53	53-05	200	250	0532782857	
8899116	65	65-01	190	230	0532723449	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016015416/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

projectnummer 16-2009
 Projectnaam Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen
 Datum monstername 09-02-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016015416

		B48.2 GSSD toets			47, 53, 63 GSSD toets			48, 51, 53, 65 GSSD toets		
		0.4-0.7			0.4-1.3			1.5-2.5		
Iutum		3,9			2,8			5,7		
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd									
Droge stof	% (m/m)	90,4			89,7			80,9		
Organische stof	% (m/m) ds	3	3		0,7	0,7		2,3	2,3	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8			99,1			97,3		
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3,9	3,9		2,8	2,8		5,7	5,7	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	112,7		38	133,9		74	196,1	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3682	-	0,29	0,4932	-	0,48	0,7718	*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	12,81	-	3,8	12,28	-	5,2	13,01	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	18,81	-	8,7	17,52	-	35	63,64	*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,084	0,1162	-	0,11	0,156	*	0,2	0,2705	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,2	23,17	-	7,3	19,96	-	16	35,67	*
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	31,37	-	20	31,02	-	76	111,4	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	112,1	-	65	148,2	*	140	277,8	*
Minerale olie										
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81,67	-	<35	122,5	-	41	178,3	-
PCB										
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	-	0,0049	0,0245	-	0,011	0,0482	*
PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,365	*	0,58	0,588	-	2,3	2,315	*

- kleiner dan of gelijk aan de A.W
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 24-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016018928/1
Uw project/verslagnummer	16-2009
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Feb-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016018928/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	17-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Feb-2016/12:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	93.3	83.3	74.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.3	3.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.2	96.6	95.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	15.7	3.6
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	27	68	56
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.70	0.41
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	11	7.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.0	21	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.087	0.12	0.18
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	25	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	65	36
S Zink (Zn)	mg/kg ds	54	180	100
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.3	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	<5.0	7.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-01, 8-01, 12-01>1+8+12 (50-100 90-140)	16-Feb-2016	8909145
2	2-01, 4-01>2+4 (90-140 140-190)	16-Feb-2016	8909146
3	71-01, 52-01>71+52 (110-160 140-190)	16-Feb-2016	8909147

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016018928/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	17-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Feb-2016/12:49
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	John Hol	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0055	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.79	<0.050	0.092
S Anthraceen	mg/kg ds	0.31	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	<0.050	0.25
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.61	<0.050	0.15
S Chryseen	mg/kg ds	0.60	<0.050	0.16
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.27	<0.050	0.073
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.55	<0.050	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.34	<0.050	0.092
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.39	<0.050	0.078
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.3	0.35 ¹⁾	1.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-01, 8-01, 12-01>1+8+12 (50-100 90-140)	16-Feb-2016	8909145
2	2-01, 4-01>2+4 (90-140 140-190)	16-Feb-2016	8909146
3	71-01, 52-01>71+52 (110-160 140-190)	16-Feb-2016	8909147

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016018928/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8909145	1	1-01	50	100	0531704548	1-01, 8-01, 12-01>1+8+12 (50-
8909145	8	8-01	90	140	0531704551	
8909145	12	12-01	90	140	0531704539	
8909146	2	2-01	90	140	0532723665	2-01, 4-01>2+4 (90-140 140-19
8909146	4	4-01	140	190	0531704538	
8909147	71	71-01	110	160	0531704537	71-01, 52-01>71+52 (110-160 ;
8909147		0	0	0		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016018928/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

projectnummer 16-2009
 Projectnaam Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen
 Datum monsternamen 16-02-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016018928

		B1, 8 en 11			GSSD toets			B2 en 4			GSSD toets			52 en 71			GSSD toets		
		0.5-1.4						0.9-1.9						1,1-1.9					
Organische stof		0,7						2,3						3,8					
Korrelgrootte < 2 µm		3						15,7						3,6					
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd																		
Droge stof	% (m/m)	93,3						83,3						74,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7			0,49			2,3			2,3			3,8			3,8		
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2						96,6						95,9					
lutum	% (m/m) ds	3			3			15,7			15,7			3,6			3,6		
Metalen																			
Barium (Ba)	mg/kg ds	27			93			68			97,14			56			180,8		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20			0,2374			-			0,7			0,9844			*		
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3			10,46			-			11			15,48			*		
Koper (Cu)	mg/kg ds	8			16			-			21			29,3			-		
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,087			0,123			-			0,12			0,1409			-		
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,05			-			<1,5			1,05			-		
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11			29,62			-			25			34,05			-		
Lood (Pb)	mg/kg ds	20			30,91			-			65			81,25			*		
Zink (Zn)	mg/kg ds	54			121,9			-			180			250,6			*		
Minerale olie																			
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35			122,5			-			<35			106,5			-		
PCB																			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001			0,0035			<0,001			0,003			<0,0010			0,0018		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001			0,0035			<0,001			0,003			<0,0010			0,0018		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001			0,0035			<0,001			0,003			<0,0010			0,0018		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001			0,0035			<0,001			0,003			<0,0010			0,0018		
PCB 138	mg/kg ds	0,0013			0,0065			<0,001			0,003			<0,0010			0,0018		
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			0,0035			<0,001			0,003			<0,0010			0,0018		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			0,0035			<0,001			0,003			<0,0010			0,0018		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0055			0,0275			*			0,0049			0,0213			-		
PAK																			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			0,035			<0,05			0,035			<0,050			0,035		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,79			0,79			<0,05			0,035			0,092			0,092		
Anthraceen	mg/kg ds	0,31			0,31			<0,05			0,035			<0,050			0,035		
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4			1,4			<0,05			0,035			0,25			0,25		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,61			0,61			<0,05			0,035			0,15			0,15		
Chryseen	mg/kg ds	0,6			0,6			<0,05			0,035			0,16			0,16		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27			0,27			<0,05			0,035			0,073			0,073		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55			0,55			<0,05			0,035			0,12			0,12		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34			0,34			<0,05			0,035			0,092			0,092		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39			0,39			<0,05			0,035			0,078			0,078		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,3			5,295			*			0,35			0,35			-		

- kleiner dan of gelijk aan de A.W
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 10-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016052702/1
Uw project/verslagnummer	16-2009 a
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-May-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016052702/1
Startdatum 04-May-2016
Rapportagedatum 10-May-2016/15:13
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	87.0	92.0	92.6
S Organische stof	% (m/m) ds		<0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds		99.5	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds		29	32
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		6.4	4.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds		5.4	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		23	5.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds		<10	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds		26	38
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7.2	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	27	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	62	<5.0	5.9
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	<11	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	46	<5.0	22
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	<6.0	16
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	<35	68
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	5-02	02-May-2016	9016959
2	6-01, 26-01, 27-01, 31-01, 29-01, 24-01, 21-01, 19-01>6+19+21+24+26+27+29+31	02-May-2016	9016960
3	15-01, 16-01, 20-01, 22-01, 23-01, 25-01, 28-01, 30-01, 32-01>15+16+20+22+23+25+28+30+32	03-May-2016	9016961

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016052702/1
Startdatum 04-May-2016
Rapportagedatum 10-May-2016/15:13
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.093	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.18	0.24
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.10	0.11
S Chryseen	mg/kg ds		0.100	0.10
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.056	0.053
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.092	0.085
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.071	0.080
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.065	0.066
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.83	0.91

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	5-02	02-May-2016	9016959
2	6-01, 26-01, 27-01, 31-01, 29-01, 24-01, 21-01, 19-01>6+19+21+24+26+27+29+31	02-May-2016	9016960
3	15-01, 16-01, 20-01, 22-01, 23-01, 25-01, 28-01, 30-01, 32-01>15+16+20+22+23+25+28+30+32	03-May-2016	9016961

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016052702/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9016959	5	5-02	100	140	0532951063	5-02
9016960	31	31-01	55	100	0532951064	6-01, 26-01, 27-01, 31-01, 29-
9016960	29	29-01	60	110	0532959365	
9016960	24	24-01	60	110	0532959367	
9016960	21	21-01	60	110	0532959371	
9016960	19	19-01	60	110	0532959369	15-01, 16-01, 20-01, 22-01, 23
9016960	6	6-01	55	100	0532951061	
9016960	26	26-01	55	100	0532951057	
9016960	27	27-01	60	110	0532959363	
9016961	15	15-01	50	100	0532911308	15-01, 16-01, 20-01, 22-01, 23
9016961	25	25-01	50	100	0532911309	
9016961	28	28-01	60	110	0532911313	
9016961	30	30-01	37	80	0532911318	
9016961	32	32-01	37	80	0532911319	15-01, 16-01, 20-01, 22-01, 23
9016961	16	16-01	50	100	0532783488	
9016961	20	20-01	50	100	0532783489	
9016961	22	22-01	37	80	0532783485	
9016961	23	23-01	37	80	0532783492	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016052702/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

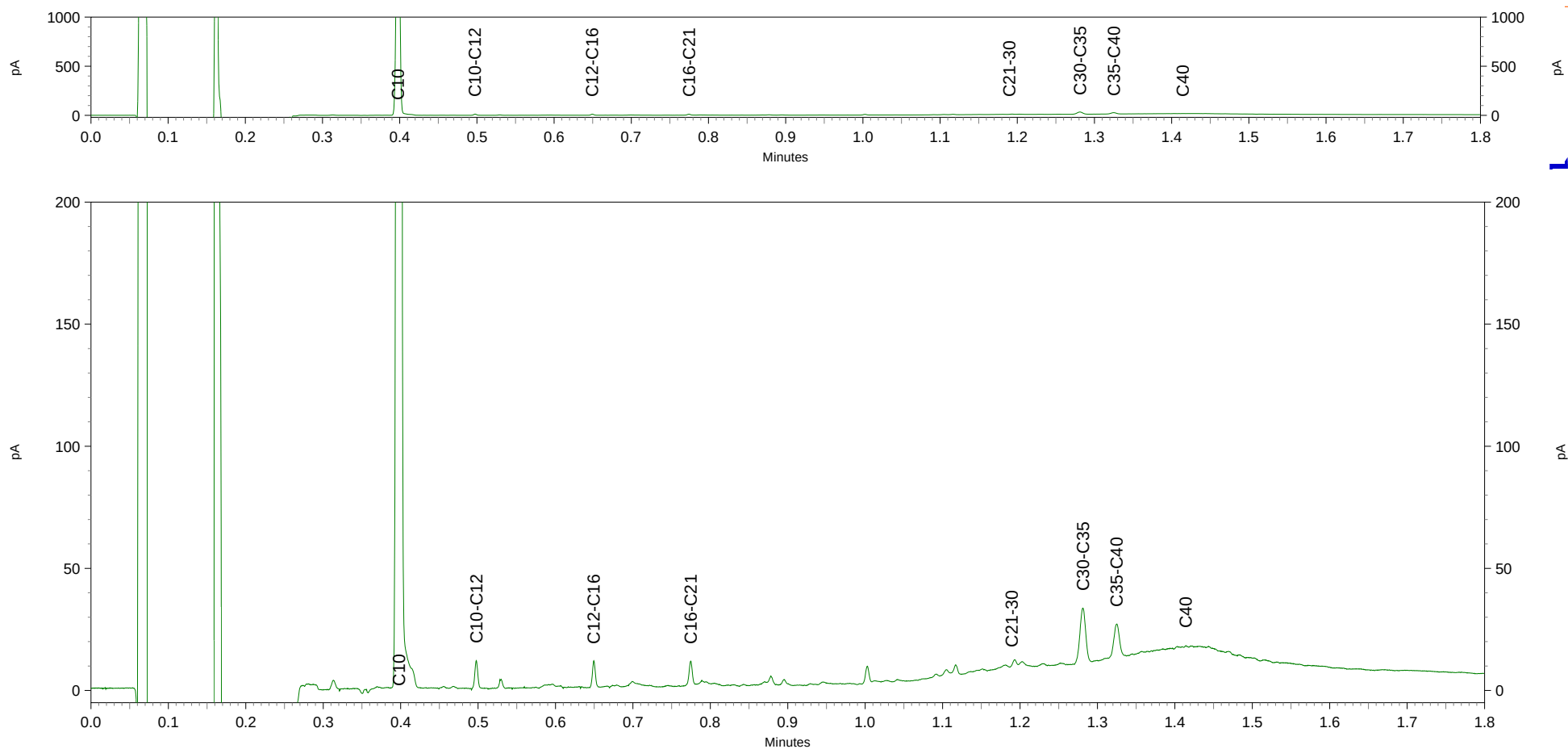
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9016961

Certificate no.: 2016052702

Sample description.: 15-01, 16-01, 20-01, 22-01, 23-01, 25-01, 28-01, 3

V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

projectnummer 16-2009 a
 Projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Datum monsternamen 02-05-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016052702

		B5.2	GSSD	toets	6, 19, 21, 24, 26, 27, 29, 31	GSSD	toets	15, 16, 20, 22, 23, 25, 28, 30, 32	GSSD	toets
		1.0-1.4						0.4-1.1		
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd									
Droge stof	% (m/m)	87			92			92,6		
Organische stof	% (m/m) ds	2			<0,7	0,49		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds				99,5			99,4		
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2			<2,0	1,4		<2,0	1,4	
Minerale olie										
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	1350	*	<35	122,5	-	68	340	*
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds				29	112,4		32	124	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds				<0,20	0,241	-	<0,20	0,241	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds				6,4	22,5	*	4,2	14,77	-
Koper (Cu)	mg/kg ds				5,4	11,17	-	<5,0	7,241	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds				<0,050	0,0502	-	<0,050	0,0502	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds				23	67,08	*	5,2	15,17	-
Lood (Pb)	mg/kg ds				<10	11,02	-	12	18,89	-
Zink (Zn)	mg/kg ds				26	61,69	-	38	90,17	-
PCB										
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-
PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				0,83	0,827	-	0,91	0,914	-

- kleiner dan of gelijk aan de A.W
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 20-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016055796/1
Uw project/verslagnummer	16-2009 a
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-May-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016055796/1
Startdatum 13-May-2016
Rapportagedatum 20-May-2016/15:06
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	75.2	85.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	0.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.8	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	18.7	2.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	88	67
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9	9.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.25	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	4.2
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	74
S Lood (Pb)	mg/kg ds	39	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	72	51
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.6	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	9.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.7	8.8
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0017 ²⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0013
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0011

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B60.2 (110-140)	13-May-2016	9026679
2	B60, 64, 70, 76 (0.4-1.1)	13-May-2016	9026680

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016055796/1
Startdatum 13-May-2016
Rapportagedatum 20-May-2016/15:06
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0011
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0011
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0077

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.34
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.077
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.63
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.31
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.34
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.25
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.16
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	2.4

Nr. Monsteromschrijving

- 1 B60.2 (110-140)
- 2 B60, 64, 70, 76 (0.4-1.1)

Datum monstername Monster nr.

- | | |
|-------------|---------|
| 13-May-2016 | 9026679 |
| 13-May-2016 | 9026680 |

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016055796/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9026679	60.2	B60.2	110	140	0532951959	B60.2 (110-140)
9026680	60.1	B60.1	80	110	0532783227	B60, 64, 70, 76 (0.4-1.1)
9026680	64.1	B64.1	80	100	0532959347	
9026680	76.1	B76.1	80	110	0532951914	
9026680					0532951913	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016055796/1

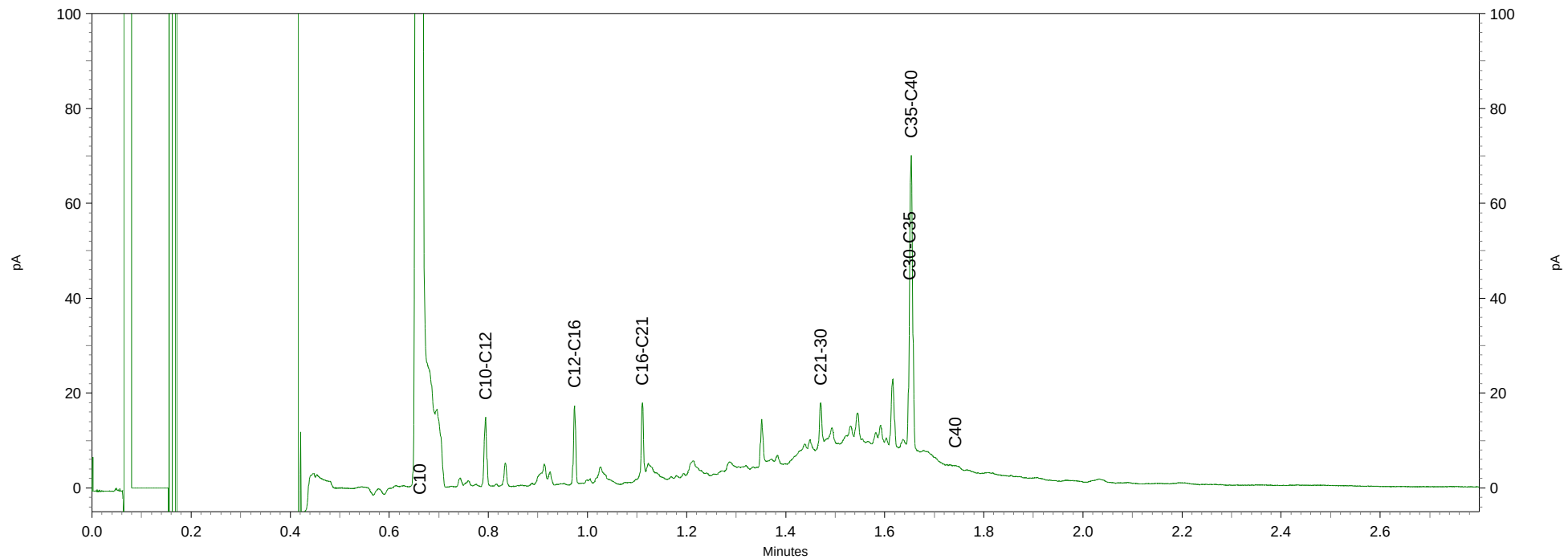
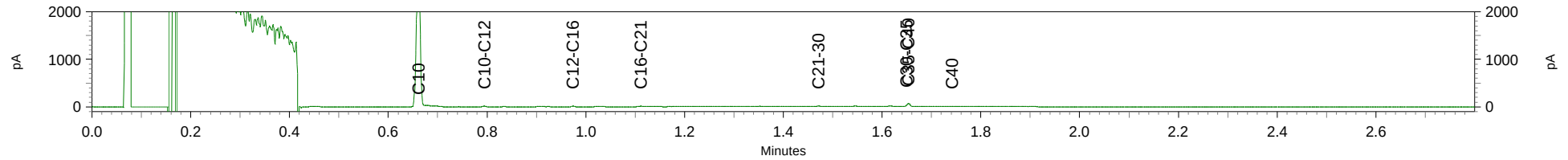
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9026679
Certificate no.: 2016055796
Sample description.: B60.2 (110-140)
V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

projectnummer 16-2009 a
 Projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Datum monsternamen 13-05-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016055796
 Startdatum 13-05-2016
 Rapportagedatum 20-05-2016

		B60.2	GSSD toets	B60, 64, 70, 76	GSSD toets
		1.1-1.4		0.4-1.1	
Organische stof		2,9		0,8	
lutum		18,7		2,4	
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd				
Droge stof	% (m/m)	75,2		85,9	
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9	0,8	0,8
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8		99	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	18,7	18,7	2,4	2,4
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	88	110,4	67	247,3
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1857 -	<0,20	0,2395 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,9	12,31 -	9,5	32 *
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	25,75 -	10	20,41 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,2812 *	<0,050	0,0499 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05 -	4,2	4,2 *
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	31,71 -	74	208,9 ***
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	46,3 -	18	28,13 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	91,26 -	51	118,6 -
Minerale olie					
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	162,1 -	<35	122,5 -
PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	0,0017	0,0085
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	0,0013	0,0065
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	0,0011	0,0055
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	<0,0010	0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	0,0011	0,0055
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	0,0011	0,0055
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024	<0,0010	0,0035
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169 -	0,0077	0,0385 *
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,34	0,34
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,077	0,077
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,63	0,63
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,31	0,31
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,34	0,34
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,14	0,14
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,25	0,25
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,16	0,16
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	0,14	0,14
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35 -	2,4	2,422 *

- kleiner dan of gelijk aan de A.W
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 24-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016019651/1
Uw project/verslagnummer	16-2009
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016019651/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	18-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Feb-2016/13:16
Monsternemer	John Hol	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	82.2
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
Q alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
Q gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
Q delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
Q Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
Q Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
Q Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
Q Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
Q Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010
Q Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
Q Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
Q Endrin	mg/kg ds	<0.0010
Q Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
Q Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
Q alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
Q alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
Q gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
Q o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
Q p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
Q o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
Q p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
Q o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
Q p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
Q HCH LB (som)	mg/kg ds	<0.0030
Q Drins (som)	mg/kg ds	<0.0030
Q DDX (som)	mg/kg ds	<0.0060

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B48, 51, 53 en 65 (1.5-2.5)	09-Feb-2016	8911428

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016019651/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	18-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Feb-2016/13:16
Monsternemer	John Hol	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Q Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	<0.0020
Q Chloordaan (som)	mg/kg ds	<0.0020
Q OCB LB (som)	mg/kg ds	<0.021
Q OCB WB (som)	mg/kg ds	<0.024

Nr. Monsteromschrijving

1 B48, 51, 53 en 65 (1.5-2.5)

Datum monstername

09-Feb-2016

Monster nr.

8911428

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

YD



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016019651/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8911428	48.3	B48.3 (1.5-2.0)	150	200	0532782864	B48, 51, 53 en 65 (1.5-2.5)
8911428	51.3	B51.3 (2.1-2.3)	210	230	0532723448	
8911428	53.5	B53.5 (2.0-2.5)	200	250	0532782857	
8911428	65.1	B65.1 (1.9-2.3)	190	230	0532723449	

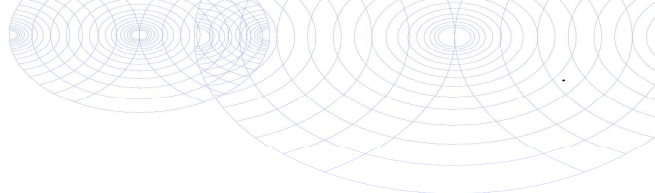
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016019651/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
OCB (25)	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16-2009
 Projectnaam Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen
 Datum monsternamen 09-02-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016019651

		B48, 51, 53, 65	GSSD	toets	AW	T	I
		1.5-2.5					
Organische stof		2,3					
lutum		2					
Droge stof	% (m/m)	82,2					
bestrijdingsmiddelen							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,003	-	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,003	-	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,003	-	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,003				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,001	0,003	-	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,003	-	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,001	0,003				
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,001	0,003				
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,003	-	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,003			0,32	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,003				
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,003				
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,003				
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,003				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,003	-	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0007				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	0,006				
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,003				
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,003				
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,001	0,003				
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,001	0,003				
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,001	0,003				
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,001	0,003				
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,001	0,003				
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,001	0,003				
HCH LB (som)	mg/kg ds	<0,003					
Drins (som)	mg/kg ds	<0,003	0,0091	-	0,015	2,01	4
DDX (som)	mg/kg ds	<0,006					
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	<0,002	0,006	-	0,002	2	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	<0,002	0,006	-	0,002	2	4
OCB LB (som)	mg/kg ds	<0,021	0,0639	-	0,4		
OCB WB (som)	mg/kg ds	<0,024					

- kleiner dan of gelijk aan A.W
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 12-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016015419/1
Uw project/verslagnummer	16-2009
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016015419/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	09-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Feb-2016/14:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	89
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.1
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	1.2
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	1.2
S Naftaleen	µg/L	0.076
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	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 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis bestand (50)	09-Feb-2016	8899129

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016015419/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	09-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Feb-2016/14:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John Hol	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
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 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis bestand (50)	09-Feb-2016	8899129

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

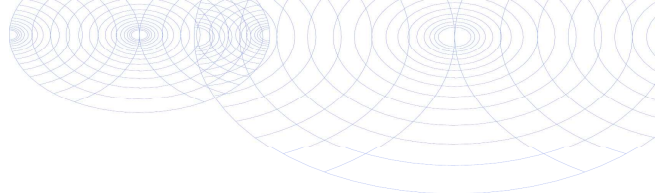


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016015419/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8899129		50			0691628314	Peilbuis bestand (50)
8899129		50			0800467321	
8899129					0691628314	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016015419/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

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

Analysecertificaat

Datum: 06-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016051064/1
Uw project/verslagnummer	16-2009GRW
Uw projectnaam	Vijfsluizen, mei 2016, grwater
Uw ordernummer	2009
Monster(s) ontvangen	02-May-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009GRW
Uw projectnaam Vijfsluizen, mei 2016, grwater
Uw ordernummer 2009

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016051064/1
Startdatum 02-May-2016
Rapportagedatum 06-May-2016/08:56
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	150	220	76	42	60
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.3	<2.0	8.7	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	6.6	<2.0	<2.0
Q IJzer (Fe)	mg/L		1.3			0.21
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	5.0	<2.0	11	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.1	<3.0	13	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	16	11	52	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	pb 1, schiedamsedijk, west	02-May-2016	9012004
2	pb 2, naast A4-onderdoorgang	02-May-2016	9012005
3	pb Tankeasy (burgerking)	02-May-2016	9012006
4	pb 50, karel doormanwg	02-May-2016	9012007
5	pb 54, westfrankelandsedijk	02-May-2016	9012008

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009GRW
Uw projectnaam Vijfsluizen, mei 2016, grwater
Uw ordernummer 2009

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016051064/1
Startdatum 02-May-2016
Rapportagedatum 06-May-2016/08:56
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	17	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	25	<10	22	10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

- 1 pb 1, schiedamsedijk, west
- 2 pb 2, naast A4-onderdoorgang
- 3 pb Tankeasy (burgerking)
- 4 pb 50, karel doormanwg
- 5 pb 54, westfrankelandsedijk

Datum monstername Monster nr.

02-May-2016 9012004
02-May-2016 9012005
02-May-2016 9012006
02-May-2016 9012007
02-May-2016 9012008

Akkoord
Pr.coörd.

YD

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016051064/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9012004	pb 1, schiedapb 1, schiedamsedijk, west				0691671108	pb 1, schiedamsedijk, west
9012004	pb 1, schiedapb 1, schiedamsedijk, west				0800467245	
9012004					0691671108	
9012005	pb 2, naast Apb 2, naast A4-onderdoorgang				0691643518	pb 2, naast A4-onderdoorgang
9012005	pb 2, naast Apb 2, naast A4-onderdoorgang				0800467305	
9012005					0691643518	
9012006	pb Tankeasy (pb Tankeasy (burgerking))				0691643512	pb Tankeasy (burgerking)
9012006	pb Tankeasy (pb Tankeasy (burgerking))				0800467569	
9012006					0691643512	
9012007	pb 50, karel (pb 50, karel doormanwg)				0691671124	pb 50, karel doormanwg
9012007	pb 50, karel (pb 50, karel doormanwg)				0800467208	
9012007					0691671124	
9012008	pb 54, westfipb 54, westfrankelandsedijk				0800467289	pb 54, westfrankelandsedijk
9012008	pb 54, westfipb 54, westfrankelandsedijk				0691671112	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016051064/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
IJzer (Fe)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

projectnummer 16-2009GRW
 Projectnaam Vijfsluizen, mei 2016, grwater
 Datum monstername 02-05-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016051064

		pb 1	toets	pb 2	toets	pb tankeasy	toets	pb 50	toets	pb 54	toets
Metalen											
Barium (Ba)	µg/L	150	*	220	*	76	*	42	-	60	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	3,3	-	<2,0	-	8,7	-	<2,0	-	<2,0	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	6,6	-	<2,0	-	<2,0	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	-	<2,0	-	11	*	<2,0	-	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	5,1	-	<3,0	-	13	-	<3,0	-	<3,0	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	16	-	11	-	52	-	<10	-	<10	-
Ijzer (Fe)	mg/L			1,3						0,21	
vi Koolwaterstoffen											
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-	0,21	-	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90		<0,90		<0,90		<0,90		<0,90	
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
vi halogeenkoolwaterstoffen											
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
CKW (som)	µg/L	<1,6		<1,6		<1,6		<1,6		<1,6	
Tribroommethaan	µg/L	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor	µg/L	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-
Minerale olie											
olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-

- kleiner dan of gelijk aan de St
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

bijlage B2



analyseresultaten asbest, zandbed en schudproef
Knooppunt Vijfsluizen

Monsternummer: 16-095564

Rapportnummer: 1605-3094_01

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1605-3094
Ordernummer opdrachtgever 2016059606
Opdrachtgever Linge Milieu B.V.
 Poppelenburgerstraat 52
 4191 ZT Geldermalsen
Datum order 25-05-2016
Datum analyse 31-05-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 9038549
Barcode 0540098181

Datum monstername
Adres monstername vijfsluizen vlaardingen
Monsternamepunt

Opmerking 16-2009 a mm menggranulaat zuid (schiedamsedijk), mei 2

Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 13,275

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	2,971	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,726	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,509	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,815	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,635	0,000	0	21,4	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,494	0,000	0	6,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	2,019	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,167	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,3
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 84,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw
Labcoördinator

Monsternummer: 16-095564

Rapportnummer: 1605-3094_01

Ordernummer RPS	1605-3094
Ordernummer opdrachtgever	2016059606
Opdrachtgever	Linge Milieu B.V. Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen
Datum order	25-05-2016
Datum analyse	31-05-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	9038549
Barcode	0540098181
Datum monstername	
Adres monstername	vijfsluizen vlaardingen
Monsternamepunt	
Opmerking	16-2009 a mm menggranulaat zuid (schiedamsedijk), mei 2
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 16-095565

Rapportnummer: 1605-3094_01

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1605-3094
 Ordernummer opdrachtgever 2016059606
 Opdrachtgever Linge Milieu B.V.
 Poppelenburgerstraat 52
 4191 ZT Geldermalsen

Datum order 25-05-2016
 Datum analyse 31-05-2016
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 9038550
 Barcode r009123796

Datum monstername
 Adres monstername vijfsluizen vlaardingen
 Monsternamepunt

Opmerking 16-2009 a mm menggranulaat noordweg (vlaardingerdijk)
 Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 13,131

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	2,554	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	2,522	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,792	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,887	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,891	0,000	0	21,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,377	0,000	0	5,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	1,401	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,424	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,3
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw
 Labcoördinator

Monsternummer: 16-095565

Rapportnummer: 1605-3094_01

Ordernummer RPS	1605-3094
Ordernummer opdrachtgever	2016059606
Opdrachtgever	Linge Milieu B.V. Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen
Datum order	25-05-2016
Datum analyse	31-05-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	9038550
Barcode	r009123796
Datum monstername	
Adres monstername	vijfsluizen vlaardingen
Monsternamepunt	
Opmerking	16-2009 a mm menggranulaat noordweg (vlaardingerdijk
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 19-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016055838/1
Uw project/verslagnummer	16-2009 a
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-May-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
 Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Uw ordernummer
 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2016055838/1
 Startdatum 13-May-2016
 Rapportagedatum 19-May-2016/14:13
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	93.8	97.3
Q Gloeiverlies	% (m/m) ds	0.95	0.45
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	99.5
Korrelgrootte < 2000 µm RAW	% (m/m) ds	98.5	99.7
Korrelgrootte < 250 µm RAW	% (m/m) ds	43.2	46.8
Korrelgrootte < 63 µm RAW	% (m/m) ds	7.3	3.6
Korrelgrootte < 20 µm RAW	% (m/m) ds	4.9	2.5
Korrelgrootte < 2 µm RAW	% (m/m) ds	2.6	1.9

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	80-01	09-May-2016	9026848
2	28-01	04-May-2016	9026849

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

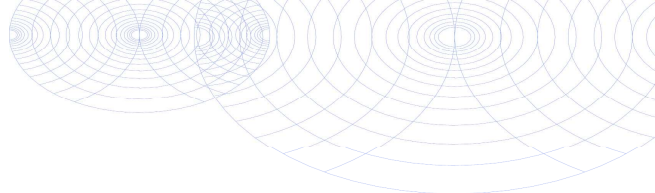
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016055838/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9026848	80	80-01	50	100	0532783233	80-01
9026849	28	28-01	60	110	0532911313	28-01



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016055838/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Gloeirest/gloeiverlies	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879
RAW Korrelgrootte < 2000 µm	W0175	Gravimetrie	RAW proef 6.1/9.2
RAW Korrelgrootte < 250 µm	W0175	Gravimetrie	RAW proef 6.1/9.2
RAW Korrelgrootte < 63 µm	W0175	Gravimetrie	RAW proef 6.1/9.2
RAW < 20 µm (Sedimentatie)	W0175	Gravimetrie	RAW proef 6.1/9.2
RAW < 2 µm (Lutum) Sedimentatie	W0175	Gravimetrie	RAW proef 6.1/9.2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 31-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016059212/1
Uw project/verslagnummer	16-2009 a
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-May-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water; Grondwater

Certificaatnummer/Versie 2016059212/1
Startdatum 24-May-2016
Rapportagedatum 31-May-2016/09:08
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
Q IJzer (Fe)	mg/L	1.1	0.15

Nr. Monsteromschrijving

- pb 1, schiedamsedijk pb 1, west
- pb 50, karel doormanwg

Datum monstername 02-May-2016
Monster nr. 9037436
02-May-2016 9037437

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

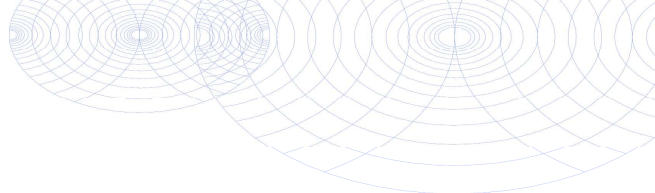
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

YD



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016059212/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9037436		schiedamsedijk pb 1, schiedamsedijk, west			0800467245	pb 1, schiedamsedijk pb 1, west
9037437		pb 50, karel pb 50, karel doormanwg			0800467208	pb 50, karel doormanwg

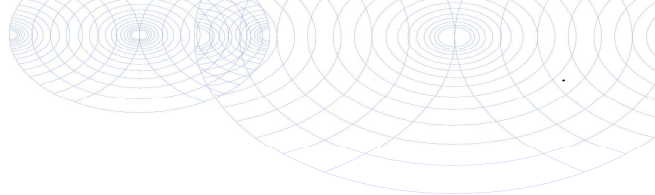


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016059212/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
IJzer (Fe)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALSEN

Voorlopig analysecertificaat

Datum: 31-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2016059691
Uw project/verslagnummer	16-2009 a
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-05-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)

Voorlopig analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
 Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 24-05-2016
 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer 2016059691
 Startdatum 24-05-2016
 Rapportagedatum
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verd		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	94.7
Metalen		
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	600
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	9.4
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7.1
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	21
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	32
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0038
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0078
Q PCB 153	mg/kg ds	0.012
Q PCB 180	mg/kg ds	0.013

Nr. Monsteromschrijving

1 mm puin/granulaat, deels gebonden Schiedamse- en Vlaardingerdijk, mei 2016

Monster nr.

9038722

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)



Voorlopig analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
 Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 24-05-2016
 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer 2016059691
 Startdatum 24-05-2016
 Rapportagedatum
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.036
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.21
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.053
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.36
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16
Q Chryseen	mg/kg ds	0.16
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.076
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.3
Uitloogonderzoek		
Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00060
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	3.5
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.035
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.026
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00041
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0073
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.12
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0090
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.23
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040

Nr. Monsteromschrijving

1 mm puin/granulaat, deels gebonden Schiedamse- en Vlaardingerdijk, mei 2016

Monster nr.

9038722

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)



Voorlopig analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
 Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 24-05-2016
 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer 2016059691
 Startdatum 24-05-2016
 Rapportagedatum
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	***** 1)
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	***** 1)
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	*****
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	***** 1)
Fractie 1		
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1600
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	160
Q Geleidingsvermogen 20°C	µS/cm	1500
Q Geleidingsvermogen 20°C	mS/m	150
Meettemperatuur (pH)	°C	20.4
Q Zuurgraad (pH)		11.8

Nr. Monsteromschrijving

1 mm puin/granulaat, deels gebonden Schiedamse- en Vlaardingerdijk, mei 2016

Monster nr.

9038722

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016059691**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9038722	mmA puin/gr	mmA puin/granulaat, deels ge		60	0580725113	mm puin/granulaat, deels aebo
9038722	mmB puin/gr	mmB puin/granulaat, deels ge		60	0580725122	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016059691

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetve	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-1,2,3 & NEN-EN-16192
Sb (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
As (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Ba (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Cd (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Cr (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Co (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B
Cu (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Hg (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B
Ni (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Mo (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Pb (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Se (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Sn (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
V (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Zn (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0160	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd
door
TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest
(DGRNE-OWD)

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALSEN

Analysecertificaat

Datum: 01-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016059691/1
Uw project/verslagnummer	16-2009 a
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-May-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
 Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2016059691/1
 Startdatum 24-May-2016
 Rapportagedatum 31-May-2016/15:51
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	94.7
Metalen		
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	600
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	9.4
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7.1
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	21
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	32
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0038
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0078
Q PCB 153	mg/kg ds	0.012
Q PCB 180	mg/kg ds	0.013

Nr. Monsteromschrijving

1 mm puin/granulaat, deels gebonden Schiedamse- en Vlaardingerdijk, mei 2016

Datum monstername

24-May-2016

Monster nr.

9038722

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
 Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2016059691/1
 Startdatum 24-May-2016
 Rapportagedatum 31-May-2016/15:51
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.036

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.21
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.053
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.36
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16
Q Chryseen	mg/kg ds	0.16
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.076
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.3

Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00060
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	3.5
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.035
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.026
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00041
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0073
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.12
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0090
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.23
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 mm puin/granulaat, deels gebonden Schiedamse- en Vlaardingerdijk, mei 2016

Datum monstername

24-May-2016

Monster nr.

9038722

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
 Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2016059691/1
 Startdatum 24-May-2016
 Rapportagedatum 31-May-2016/15:51
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	140 ¹⁾
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	5.2
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	290 ¹⁾
Fractie 1		
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1600
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	160
Q Geleidingsvermogen 20°C	µS/cm	1500
Q Geleidingsvermogen 20°C	mS/m	150
Meettemperatuur (pH)	°C	20.4
Q Zuurgraad (pH)		11.8

Nr. Monsteromschrijving

1 mm puin/granulaat, deels gebonden Schiedamse- en Vlaardingerdijk, mei 2016

Datum monstername

24-May-2016

Monster nr.

9038722

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPR0227924525
 BIC: BNPNL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

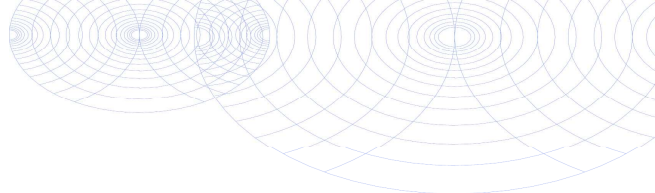
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

YD



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016059691/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9038722	mmA	puin/grammA	puin/granulaat, deels gebouwd	60	0580725113	mm puin/granulaat, deels gebouwd
9038722	mmB	puin/grammB	puin/granulaat, deels gebouwd	60	0580725122	

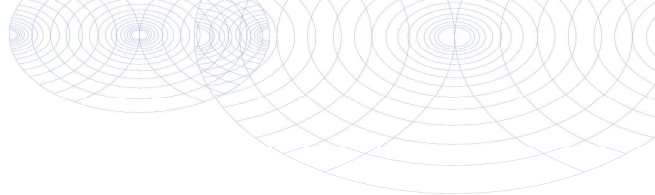


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016059691/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016059691/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	GW. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-1, 2, 3 & NEN-EN-16192
Sb (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
As (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Ba (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cd (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cr (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Co (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Cu (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Hg (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Ni (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Mo (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Pb (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Se (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016059691/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Sn (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
V (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zn (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483
Sulfaat (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0160	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

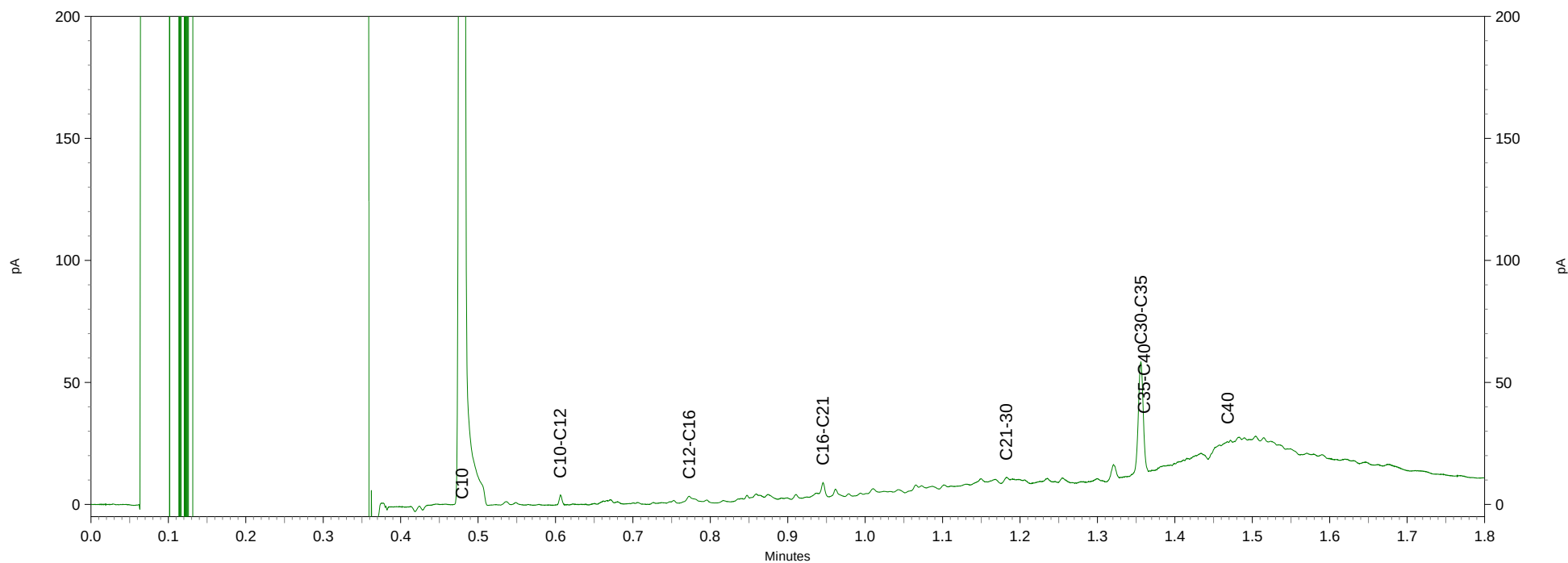
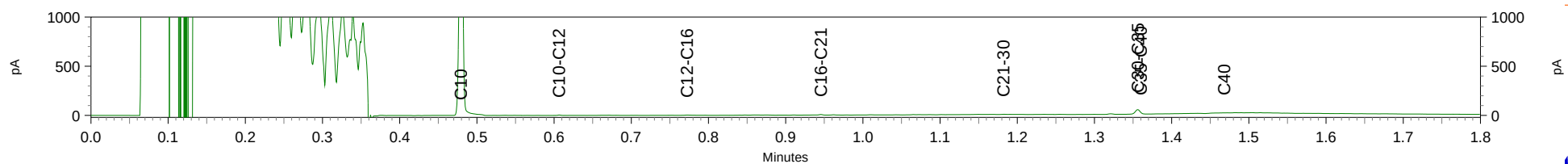
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9038722

Certificate no.: 2016059691

Sample description.: mm puin/granulaat, deels gebonden Schiedamse- en V

V



bijlage C1



boorstaten bermen Knooppunt Vijfsluizen

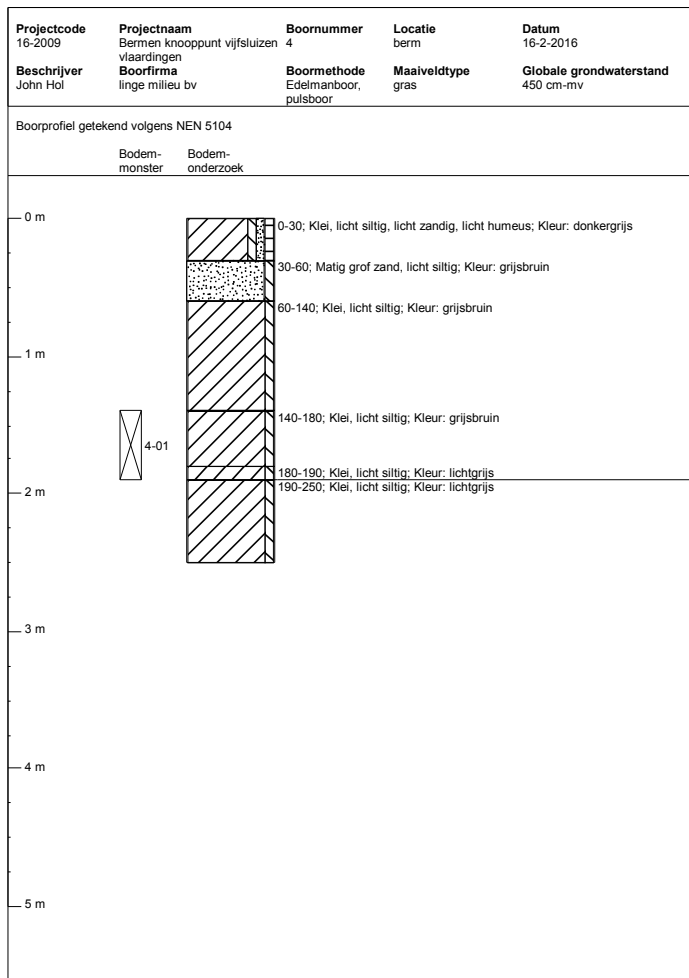
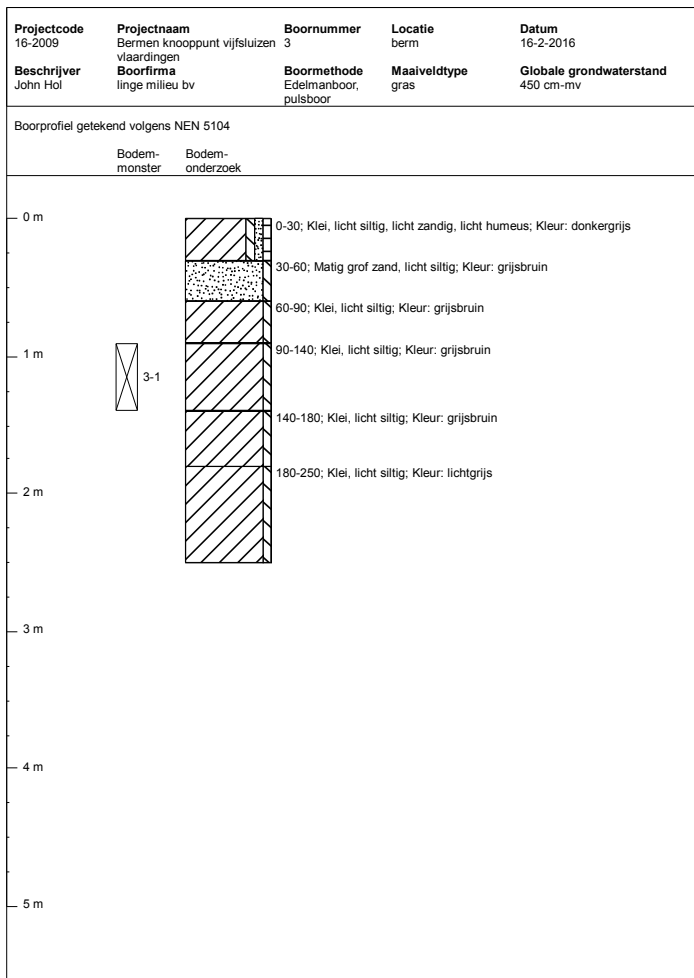
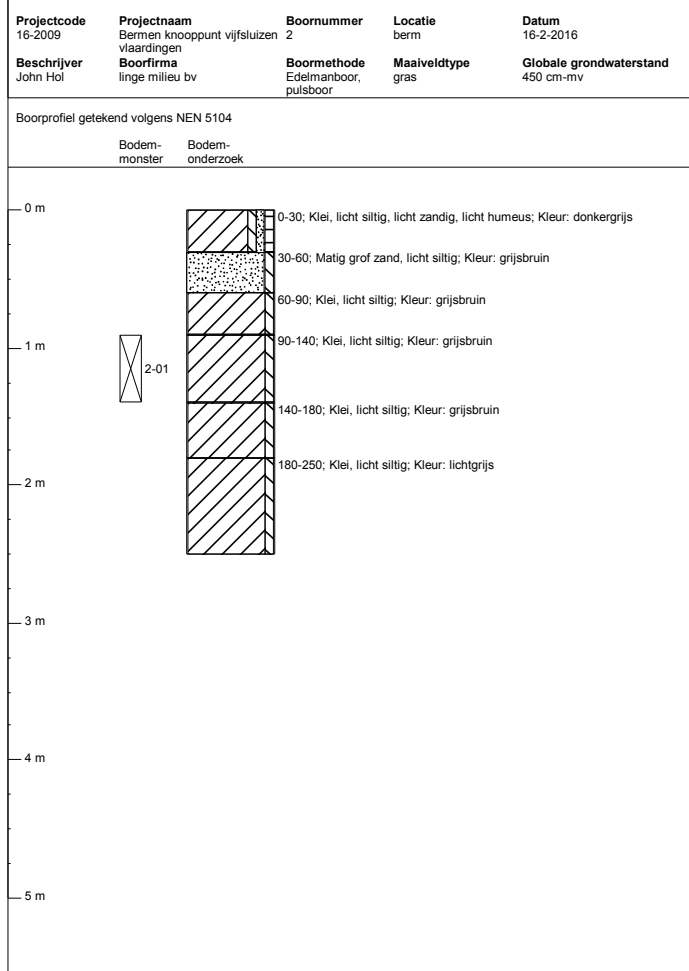
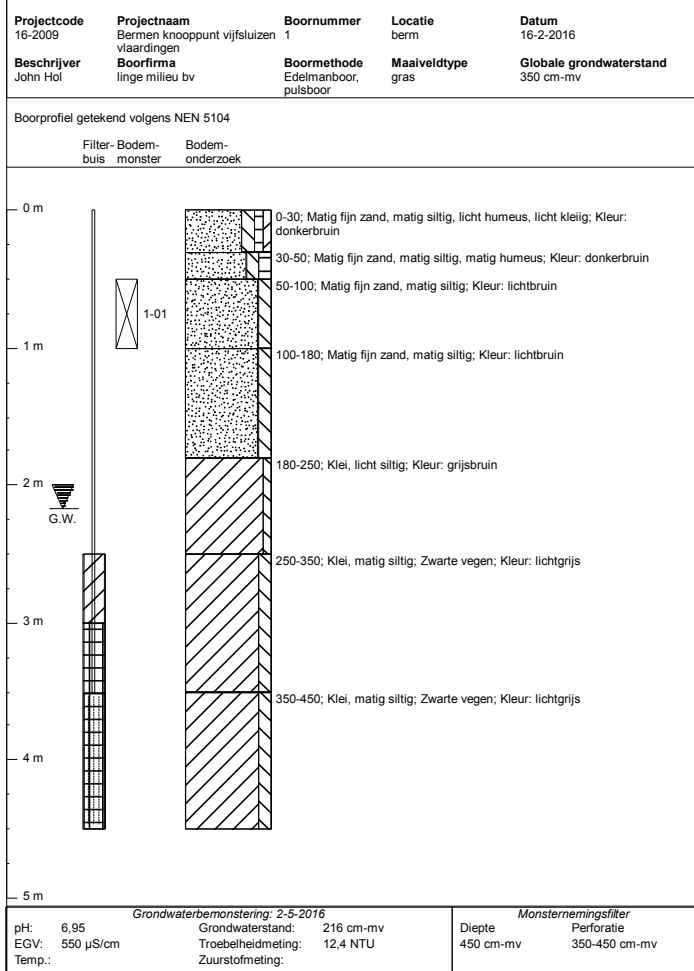
16-2009, febr 2016

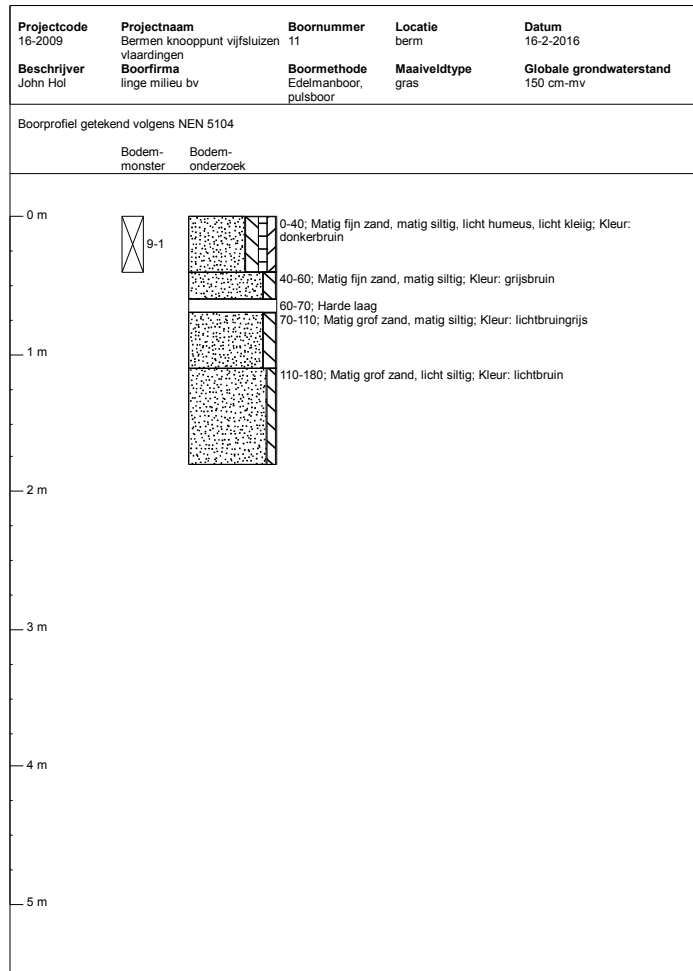
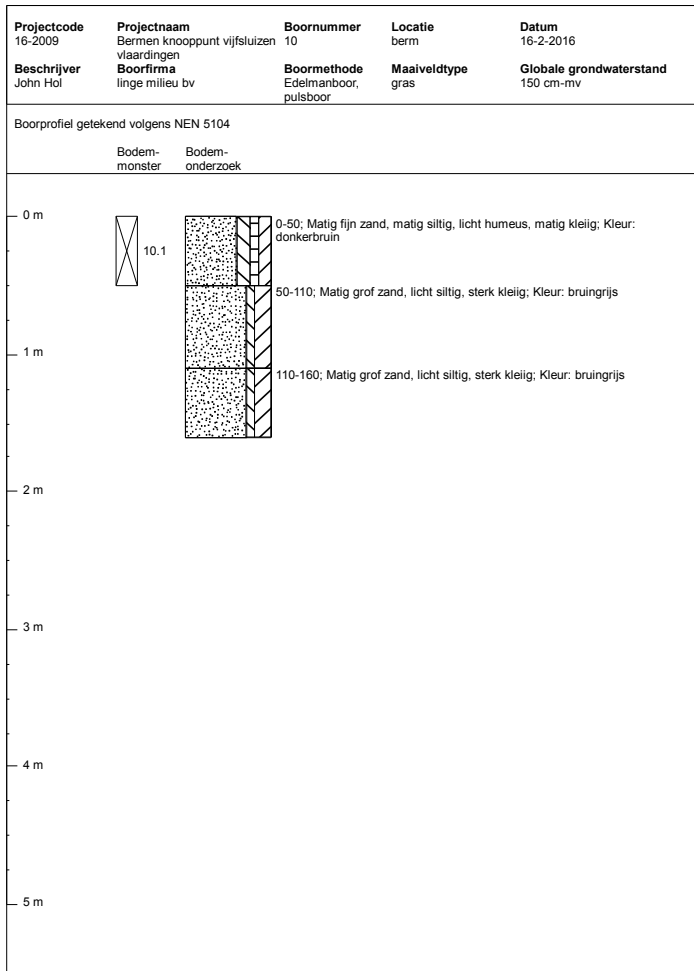
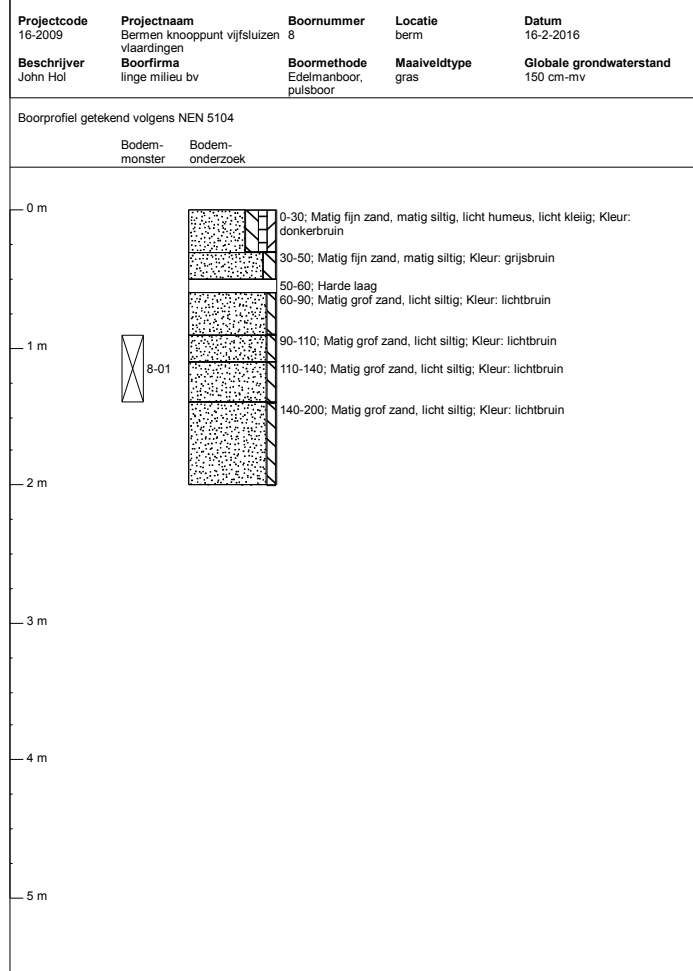
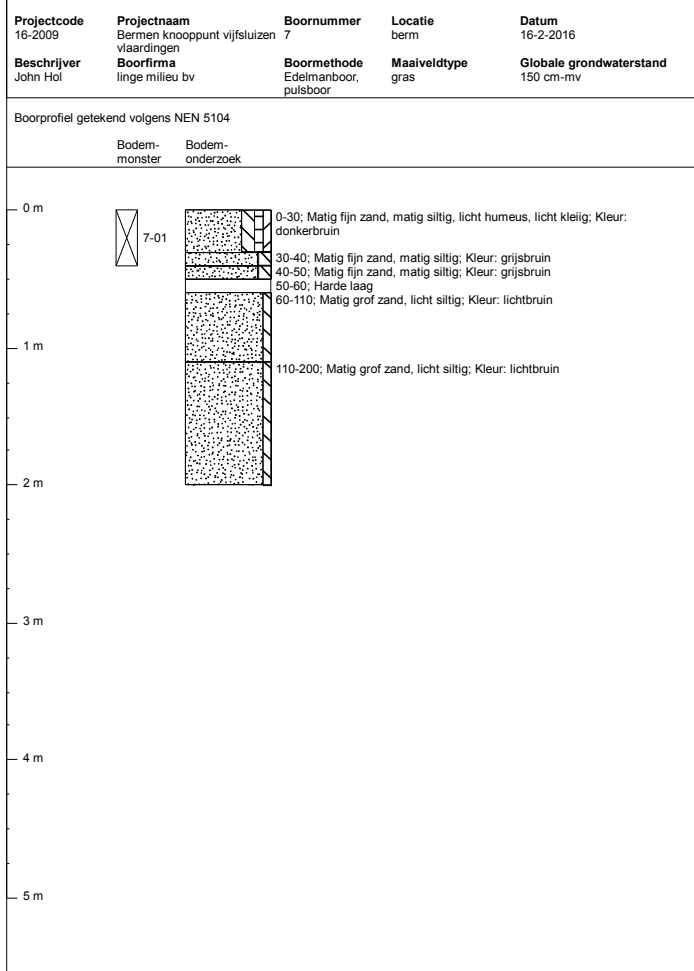
Betekenis van afkortingen

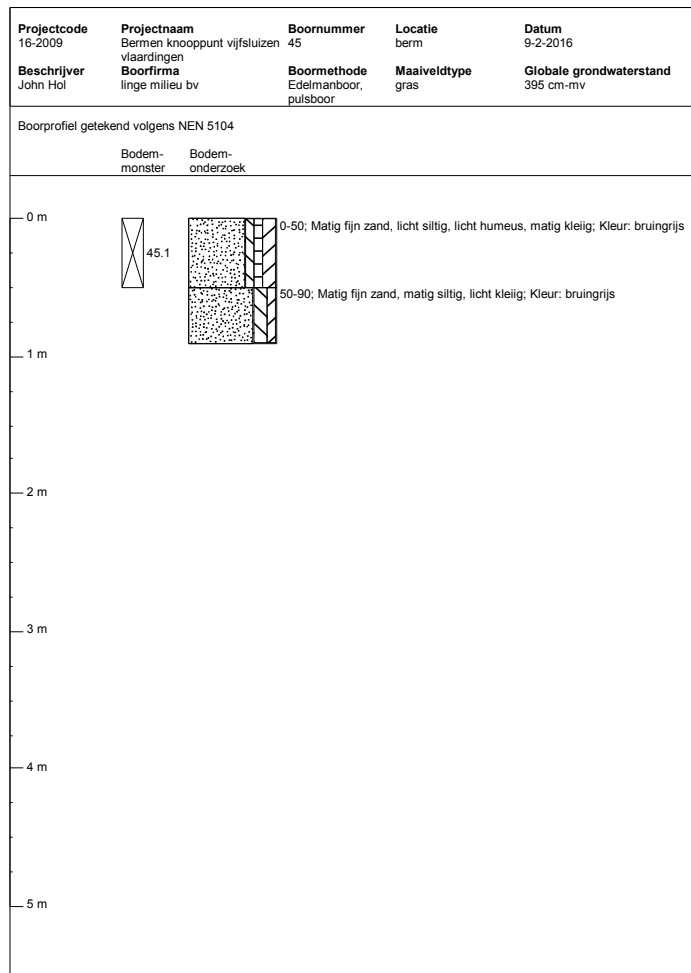
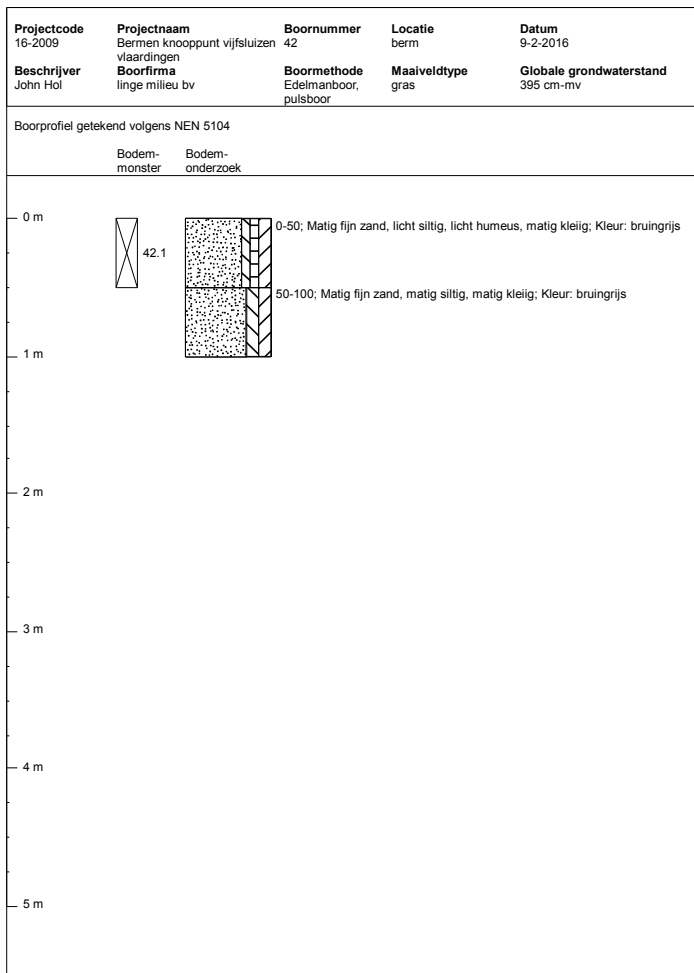
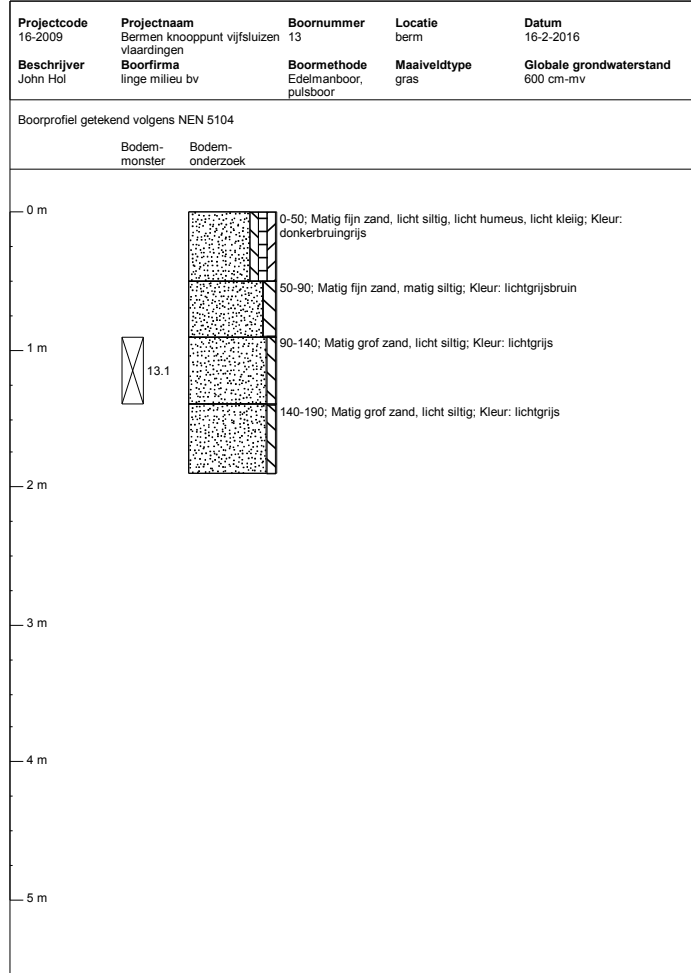
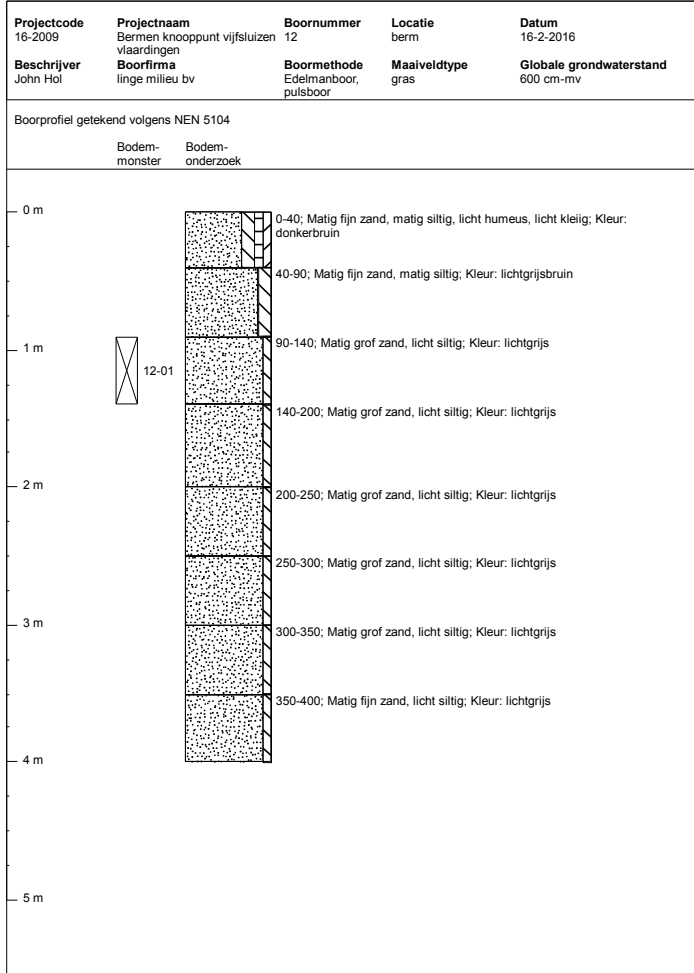
G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig						
L/s	: leem/siltig					Filter	: 
K/k	: klei/kleiig						
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	: 
m	: mineraal arm					<i>Afdichtingen</i>	
	Overig					Bentoniet	: 
						Filterzand	: 
			Ongeroerd monster	: 	Geroerd monster	: 	

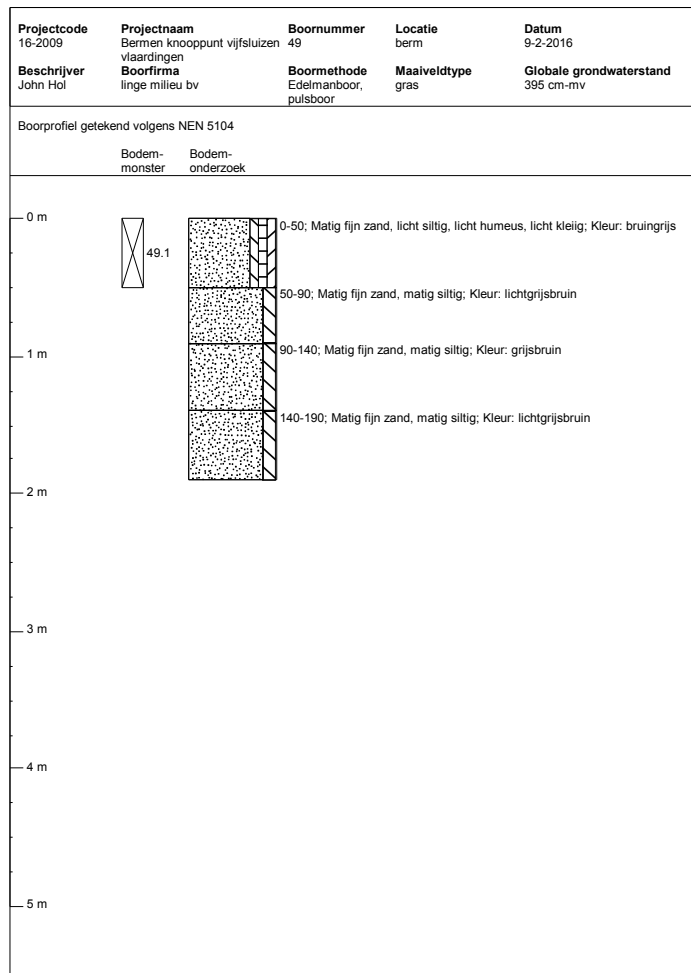
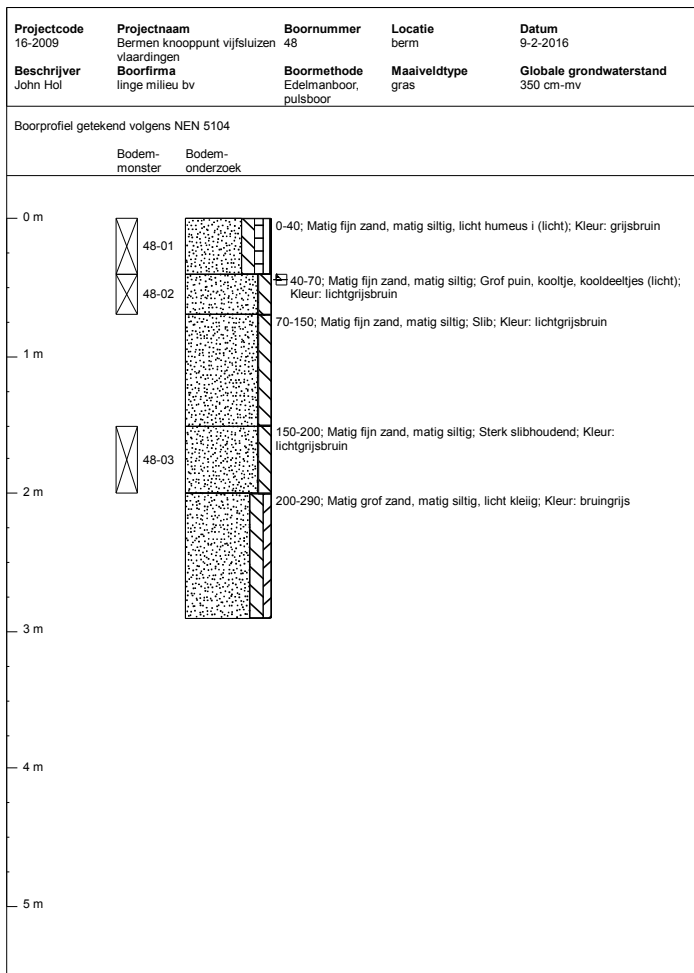
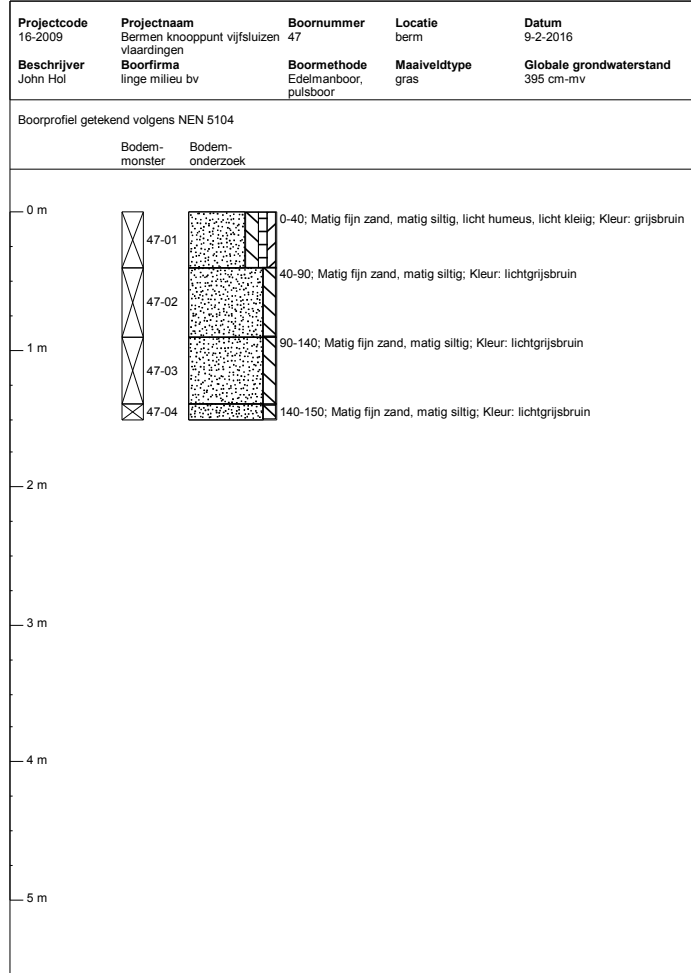
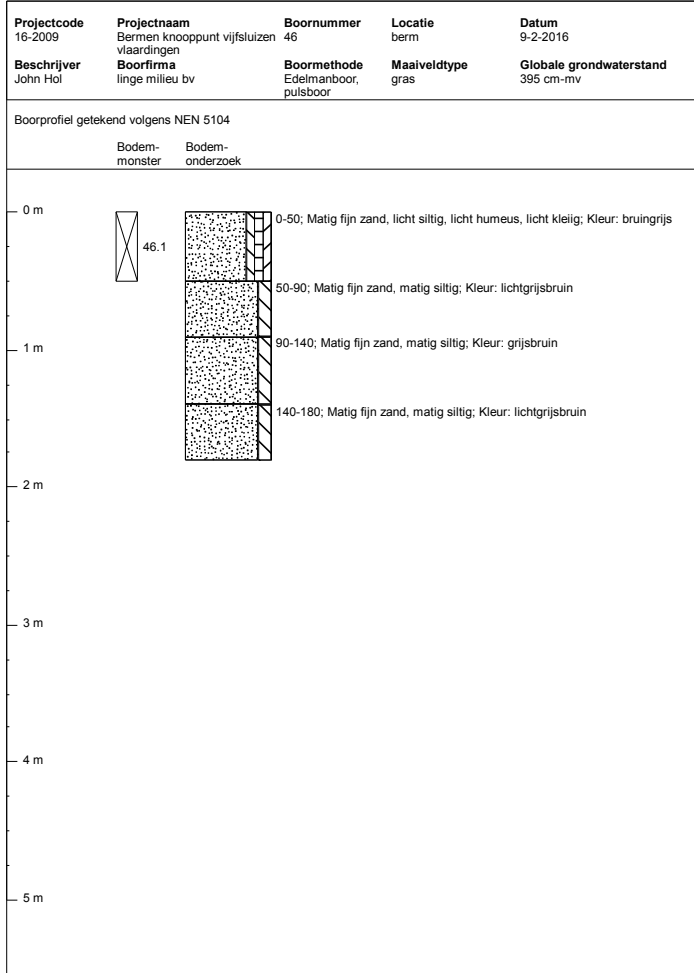
Mate van verontreiniging

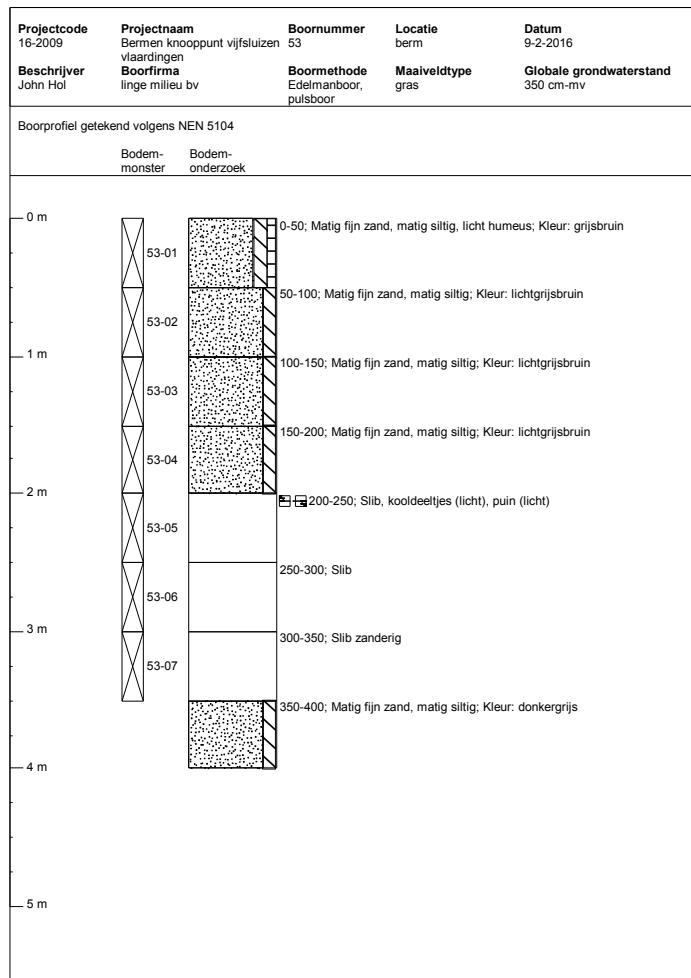
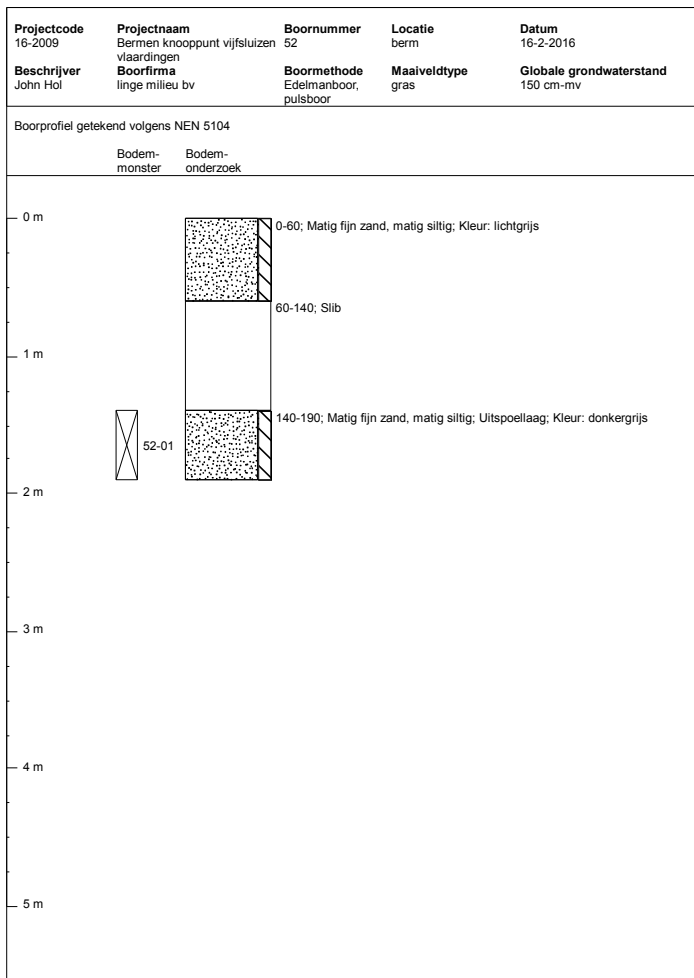
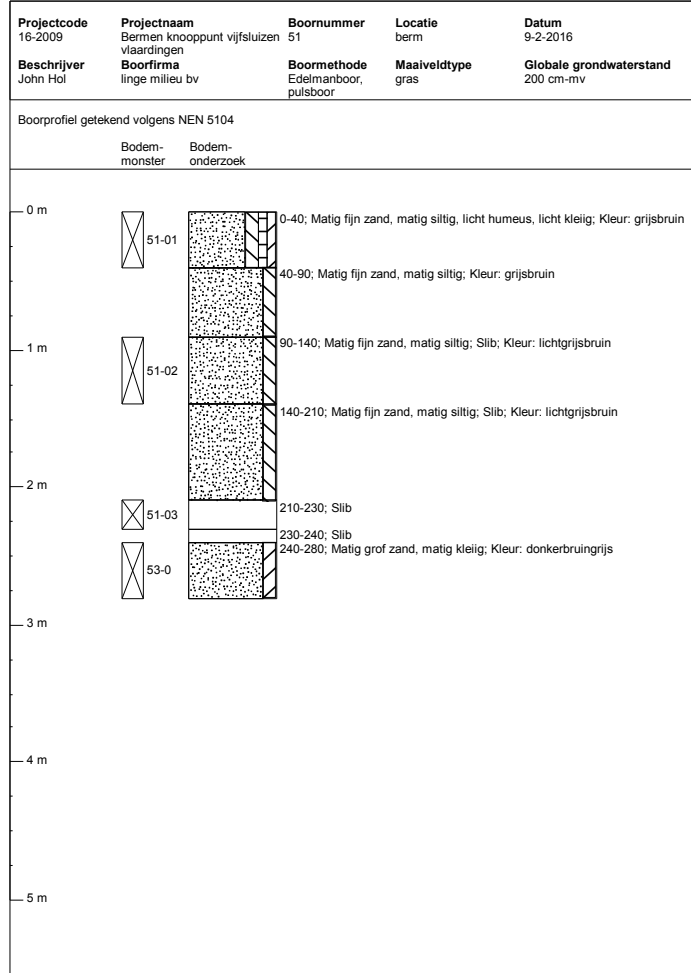
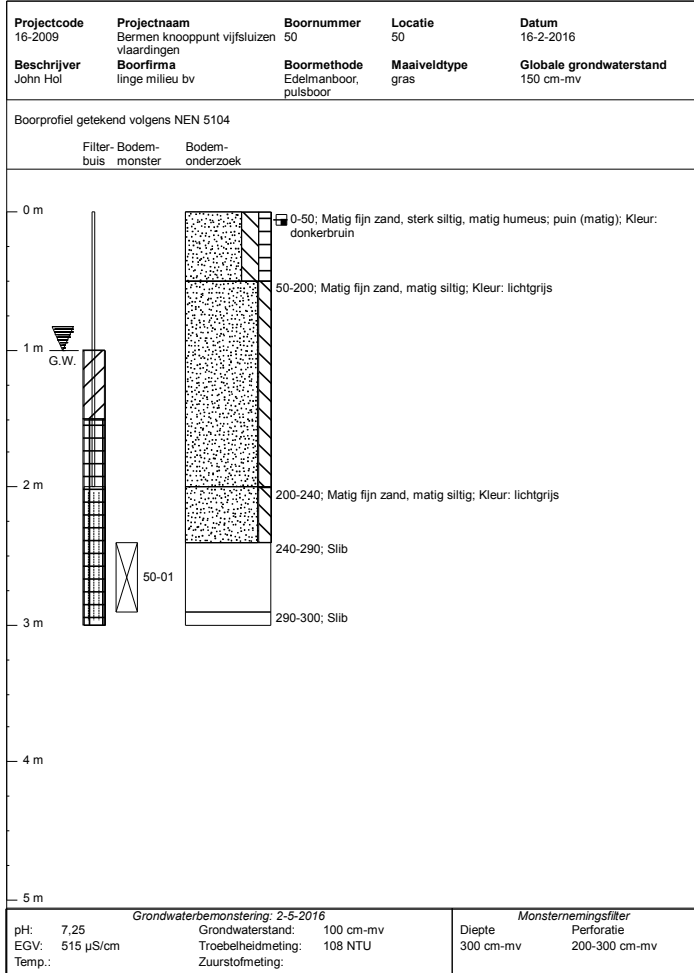
☉ : lichte geur	☐ : licht kooldeeltjes	☐ : licht plantenresten
☉ : matige geur	☐ : matig kooldeeltjes	☐ : matig plantenresten
☉ : sterke geur	☐ : sterk kooldeeltjes	☐ : sterk plantenresten
☉ : uiterste geur	☐ : uiterst kooldeeltjes	☐ : uiterst plantenresten
☉ : lichte olie-water reactie	☐ : licht puin	
☉ : matige olie-water reactie	☐ : matig puin	
☉ : sterke olie-water reactie	☐ : sterk puin	
☉ : uiterste olie-water reactie	☐ : uiterst puin	

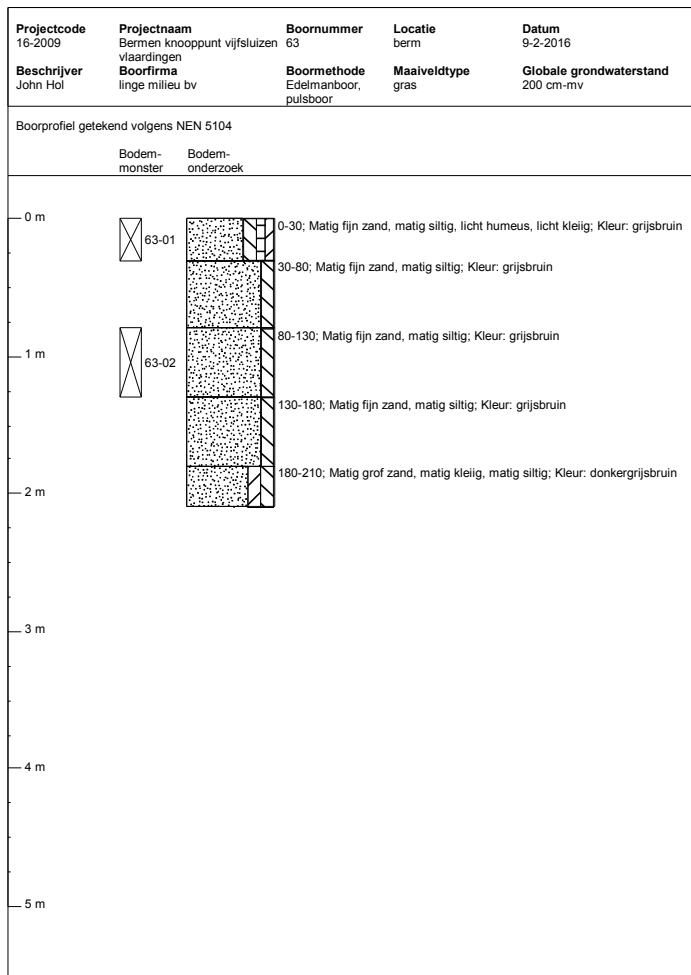
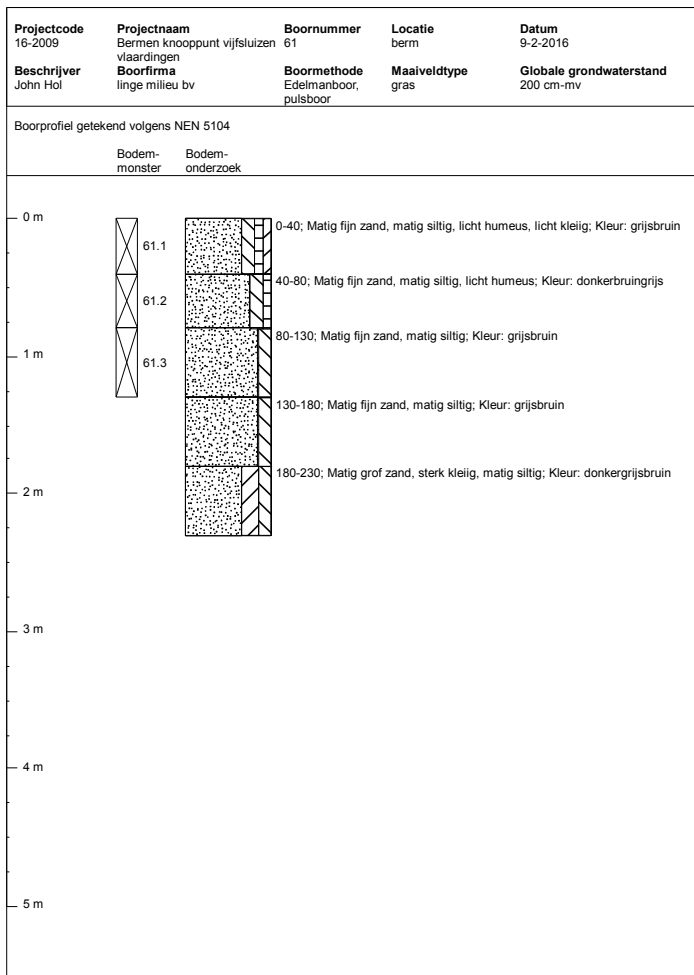
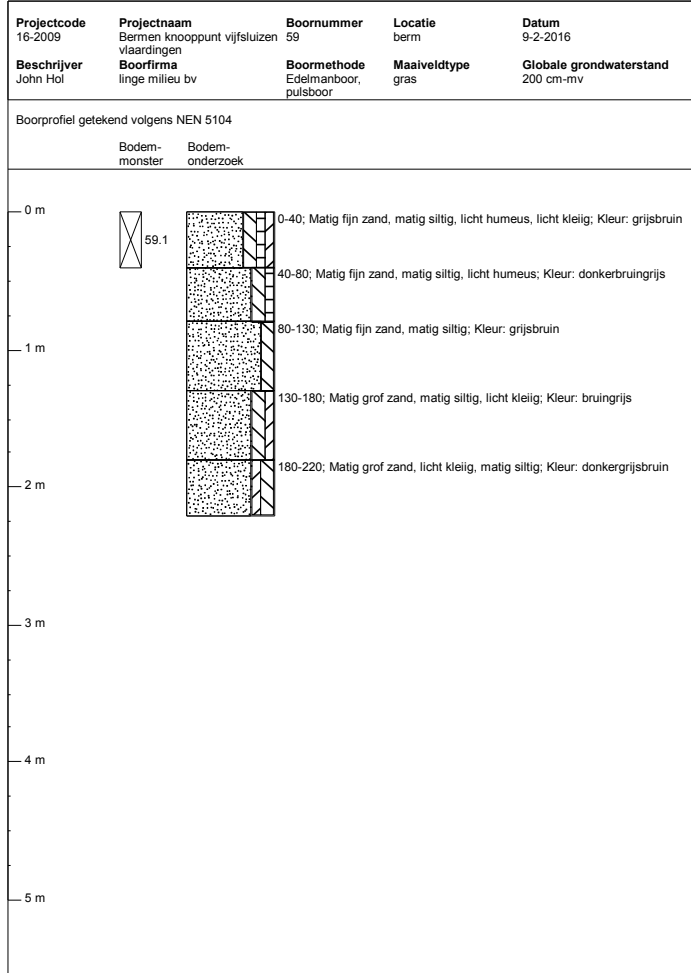
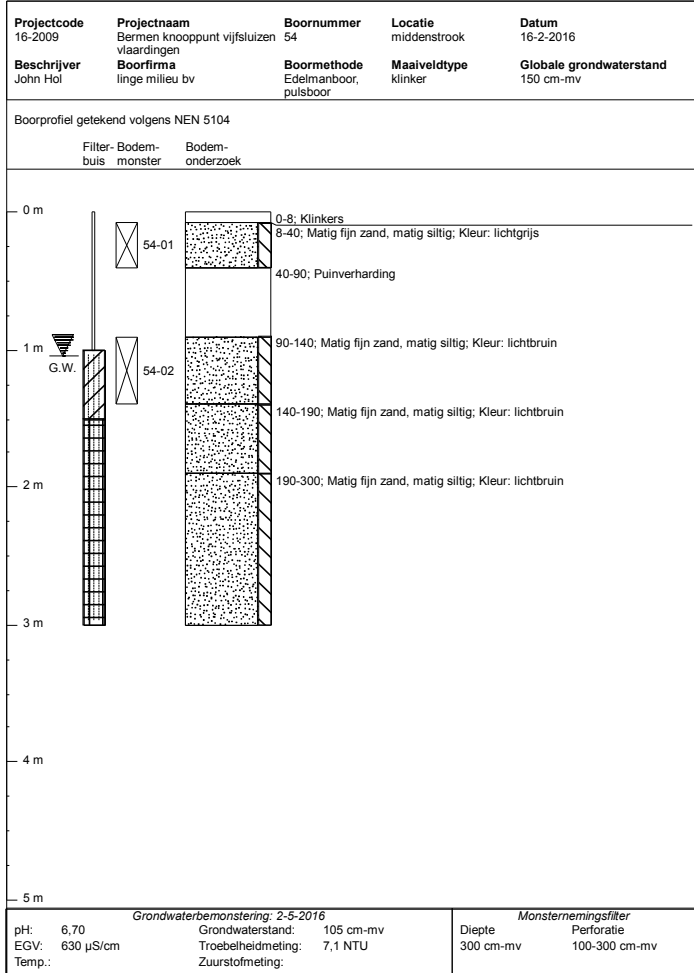


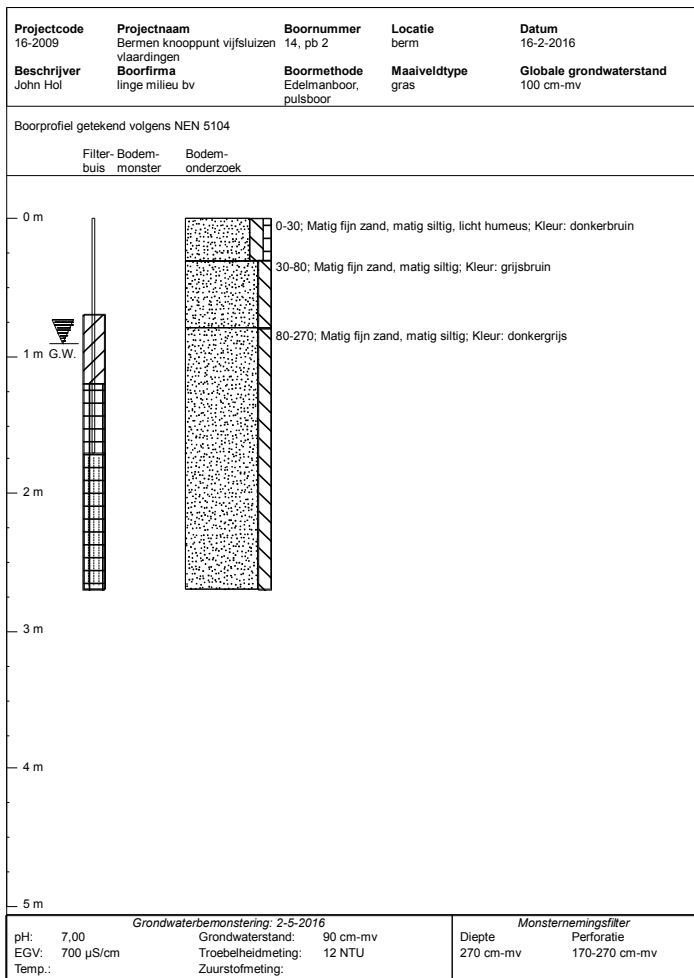
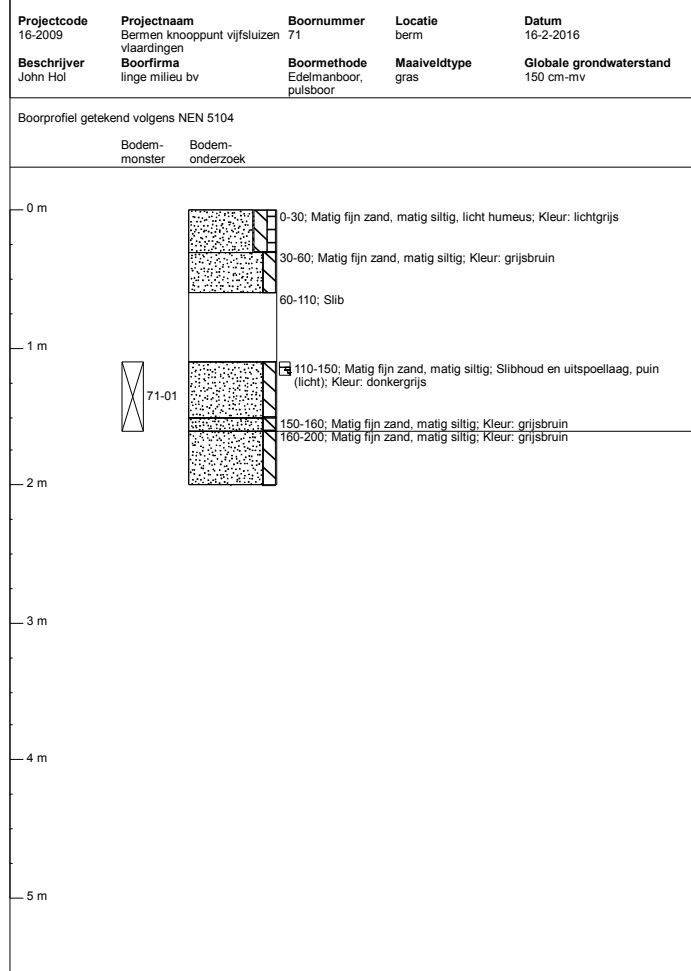
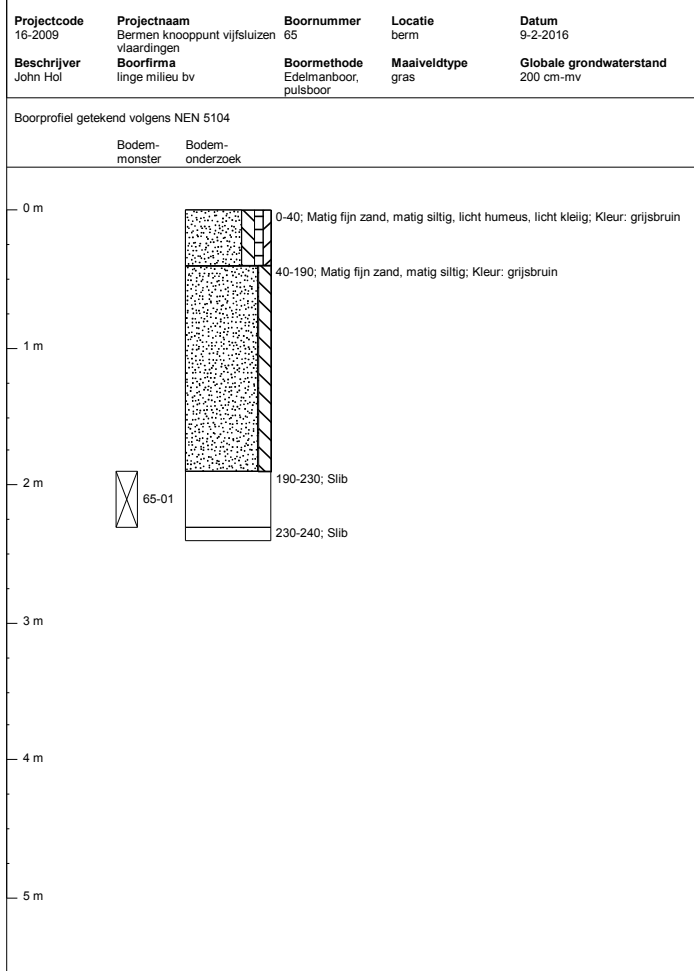




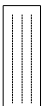






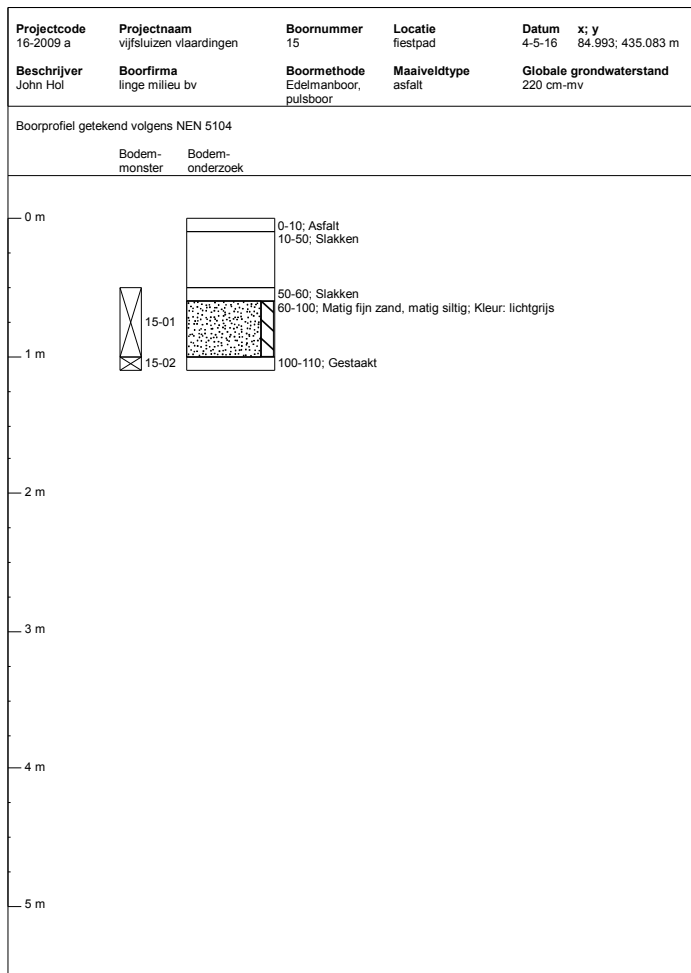
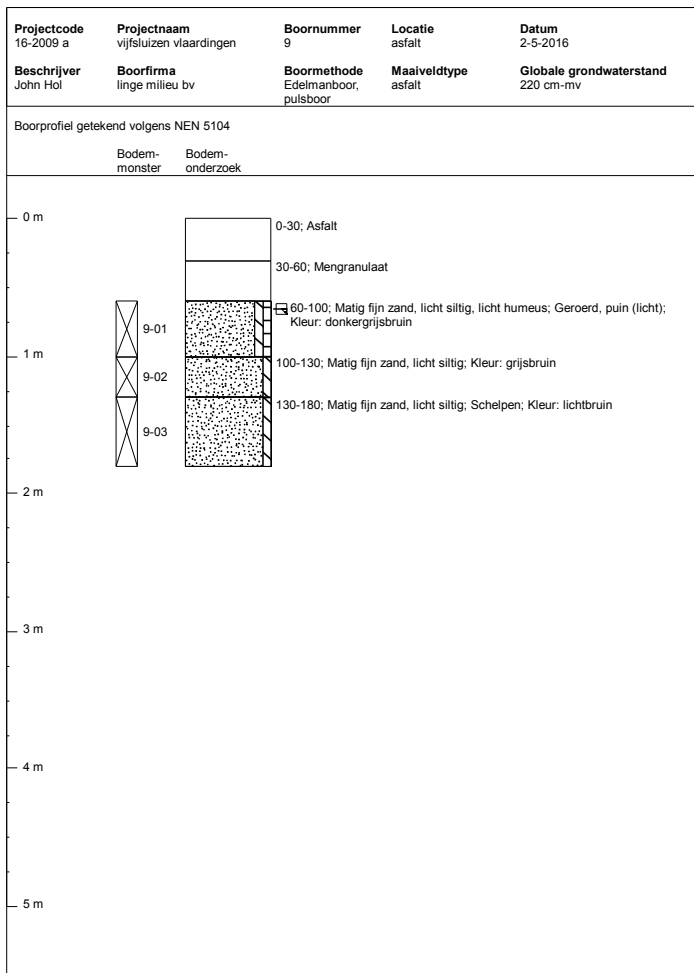
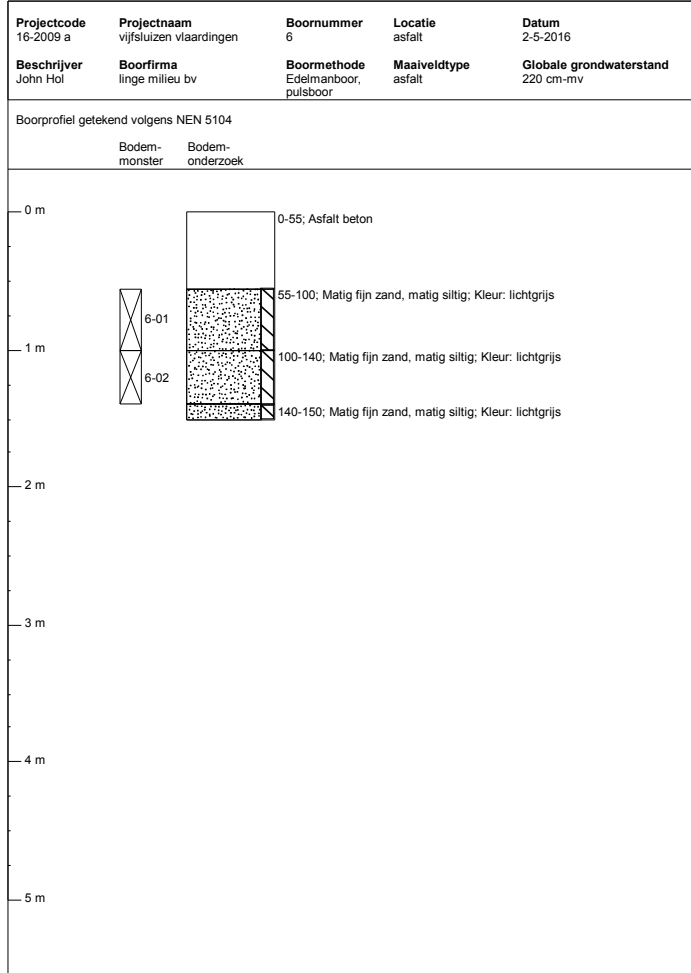
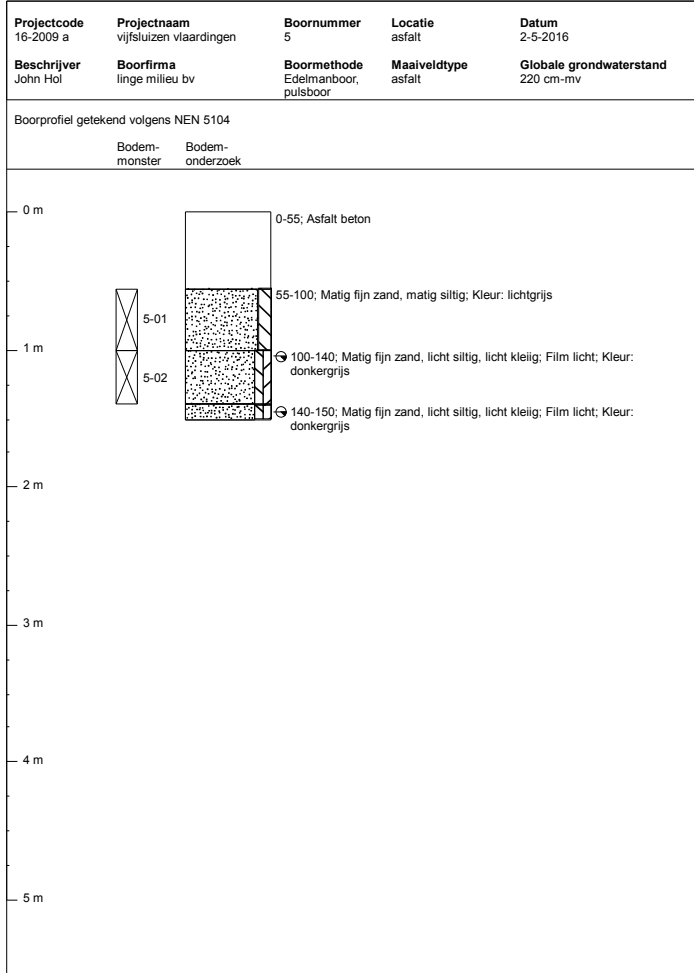


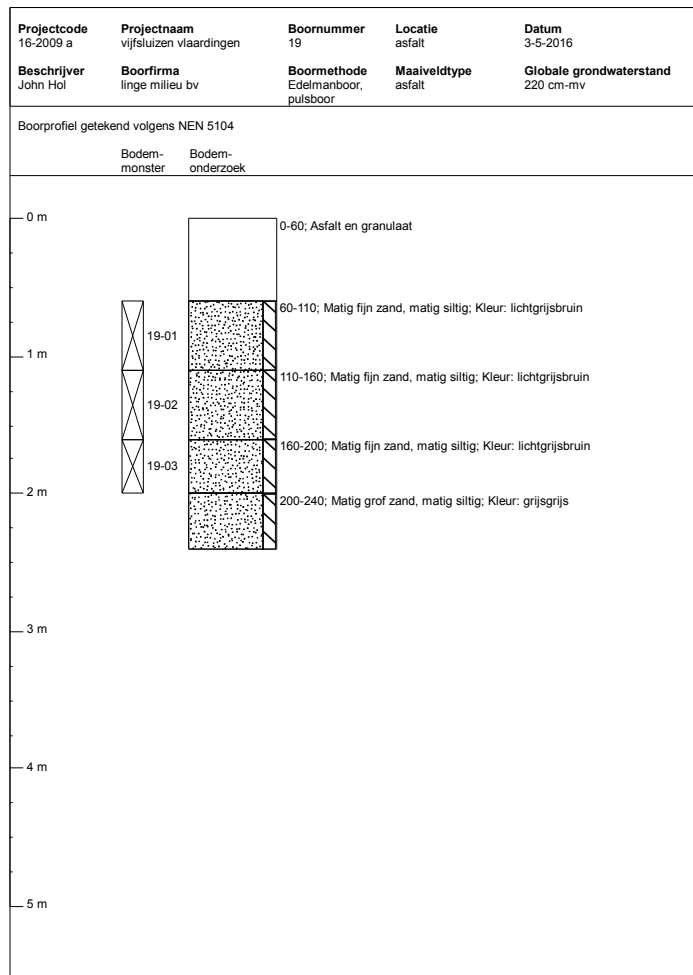
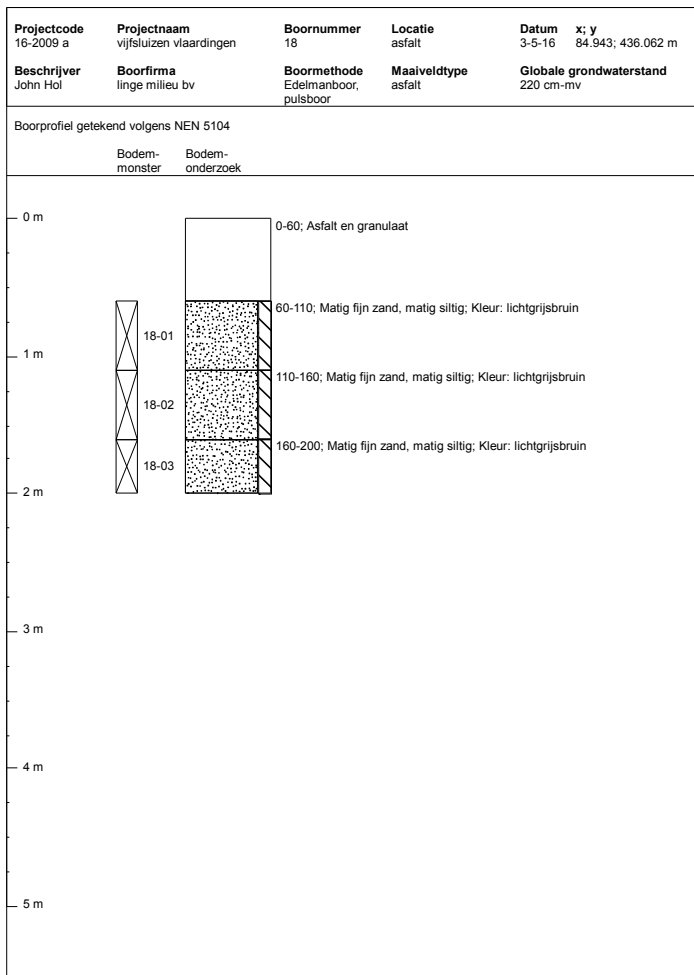
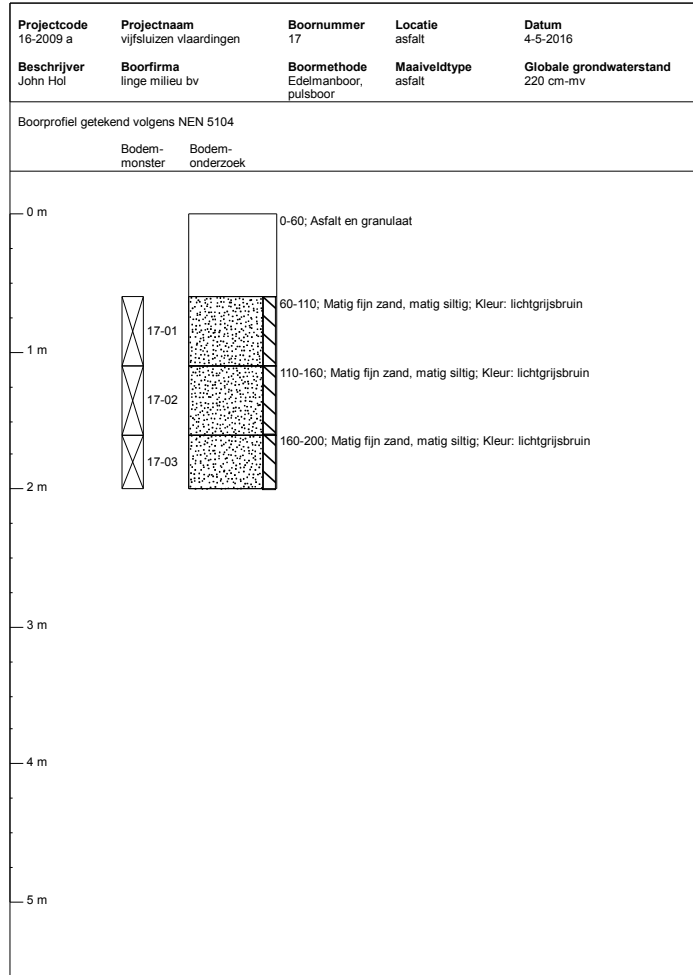
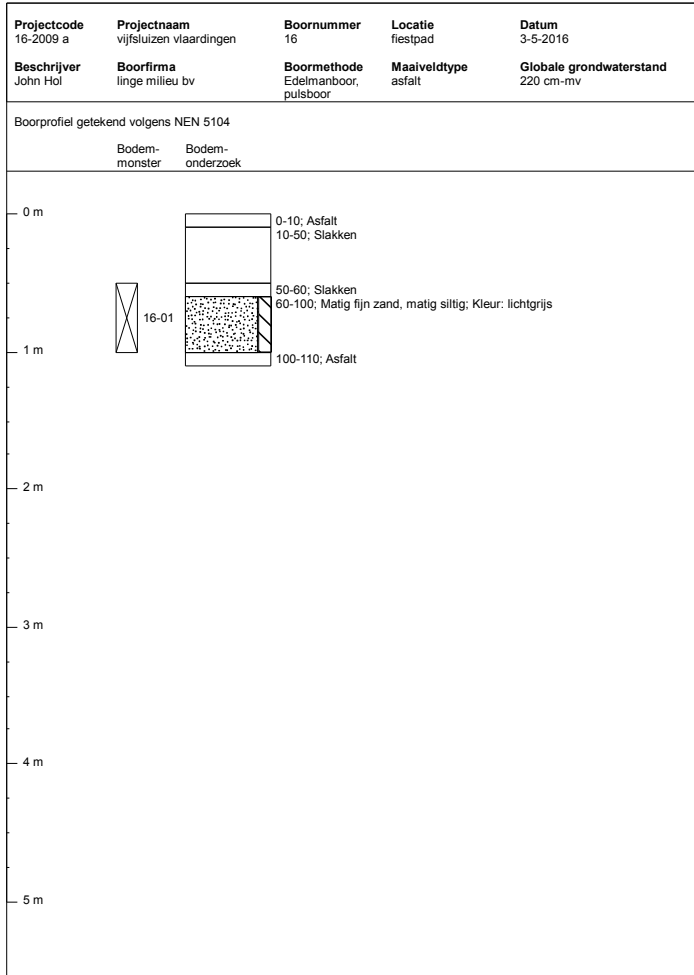
Betekenis van afkortingen

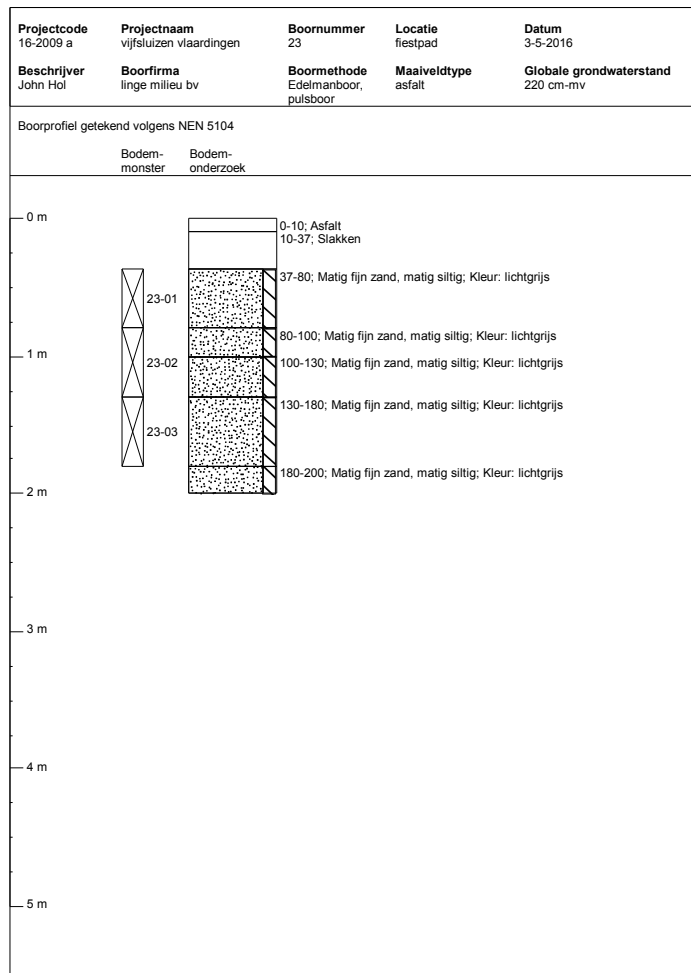
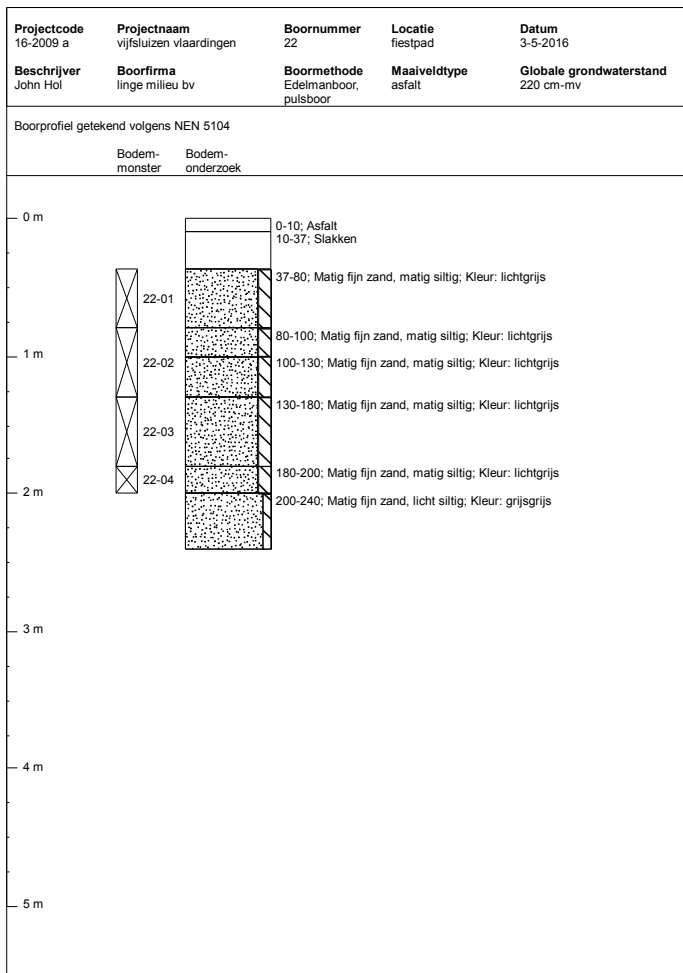
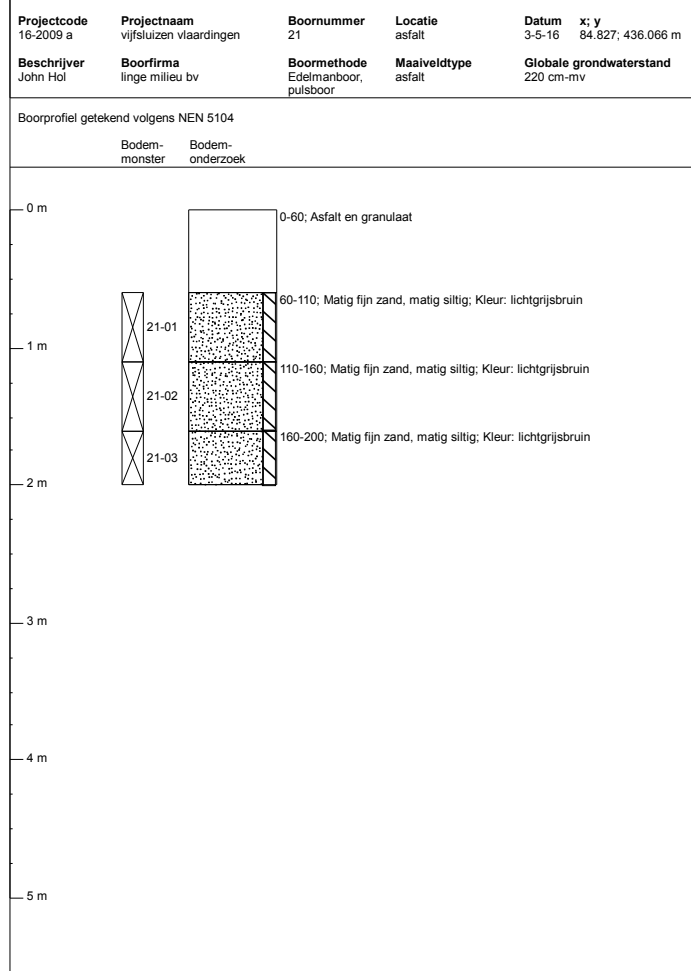
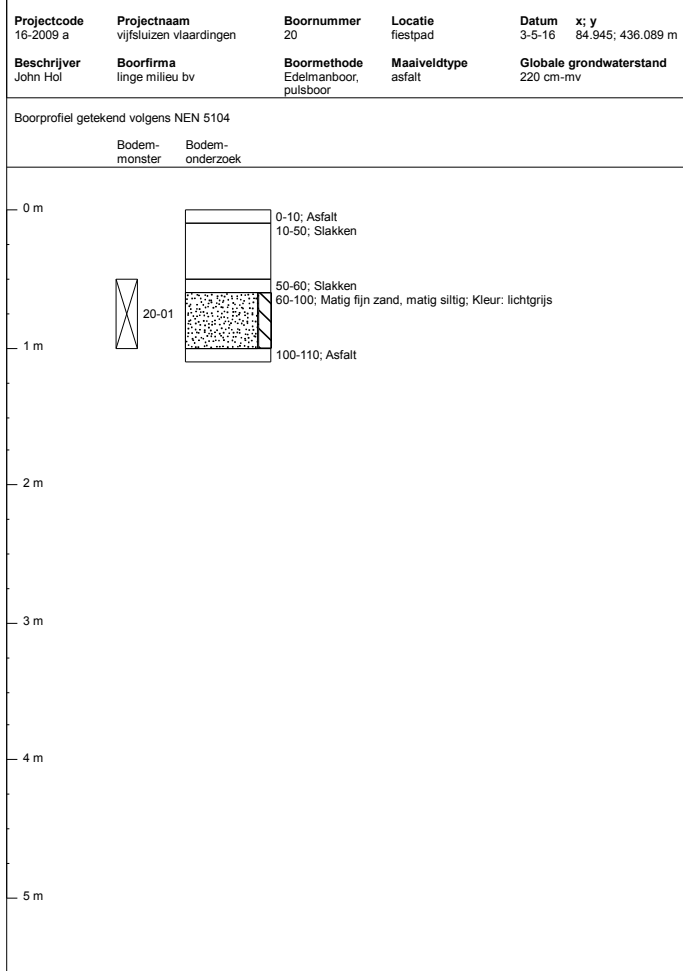
G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig							
L/s	: leem/siltig					Filter	:	
K/k	: klei/kleiig							
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	:	
m	: mineraal arm							
	Overig							
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:	

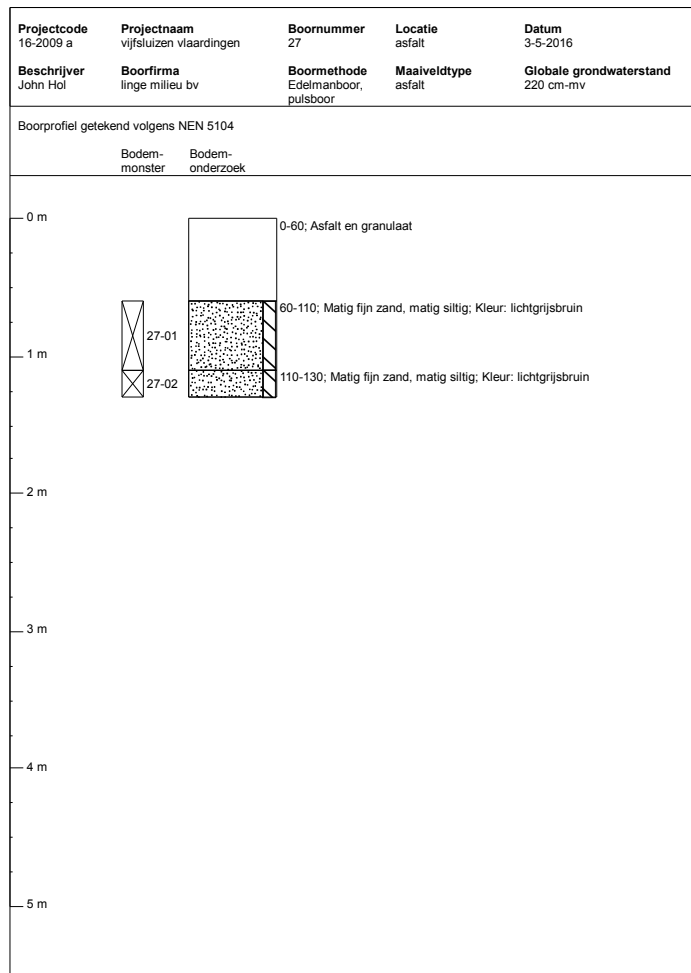
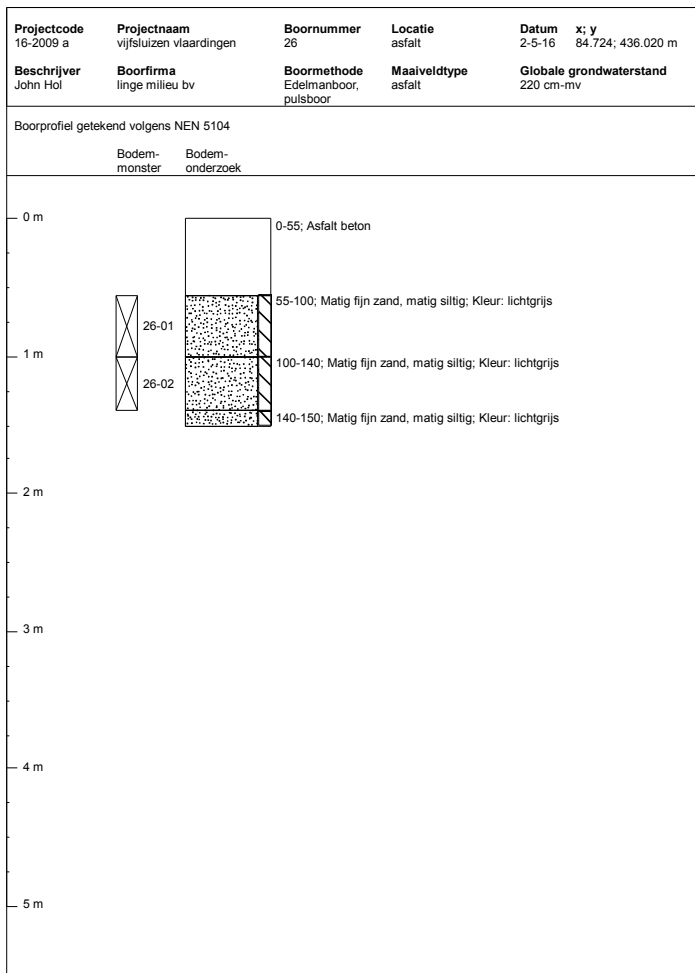
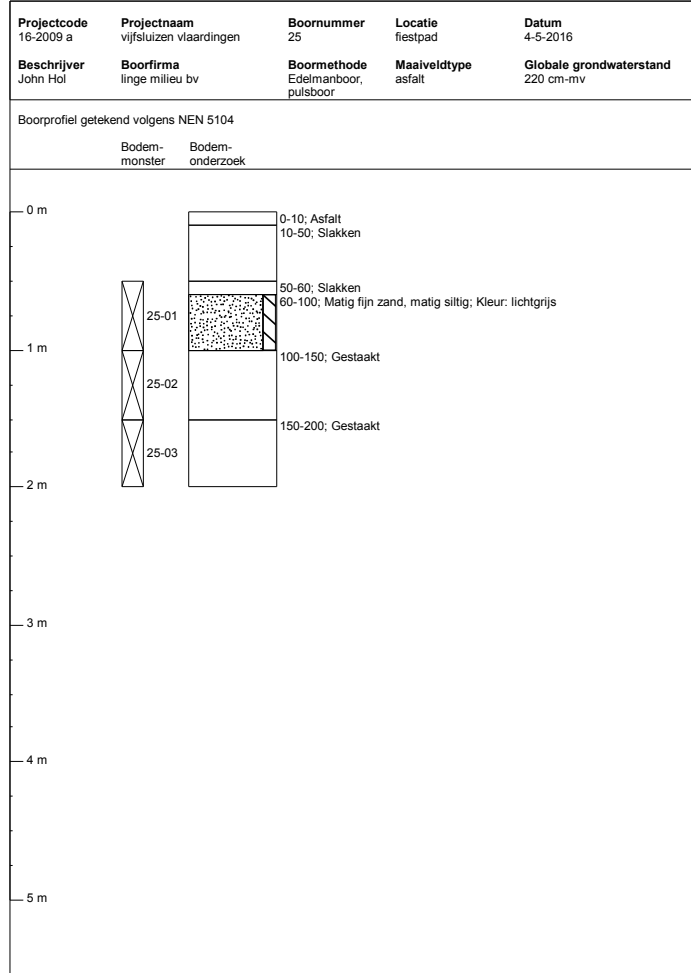
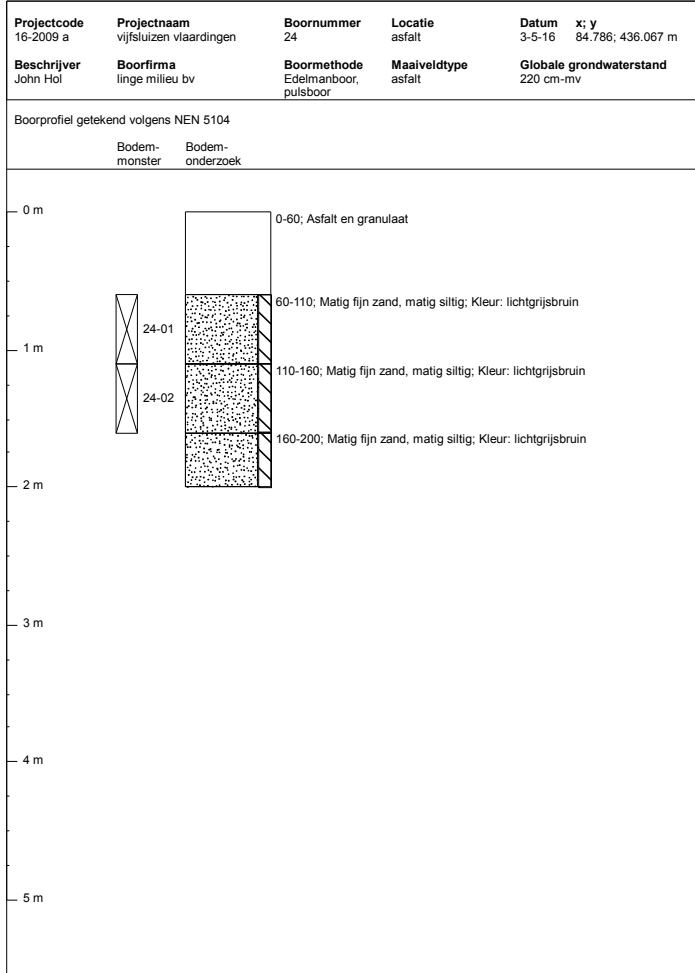
Mate van verontreiniging

☉ : lichte geur	☐ : licht kooldeeltjes	☐ : licht plantenresten
☉ : matige geur	☐ : matig kooldeeltjes	☐ : matig plantenresten
☉ : sterke geur	☐ : sterk kooldeeltjes	☐ : sterk plantenresten
☉ : uiterste geur	☐ : uiterst kooldeeltjes	☐ : uiterst plantenresten
☉ : lichte olie-water reactie	☐ : licht puin	
☉ : matige olie-water reactie	☐ : matig puin	
☉ : sterke olie-water reactie	☐ : sterk puin	
☉ : uiterste olie-water reactie	☐ : uiterst puin	







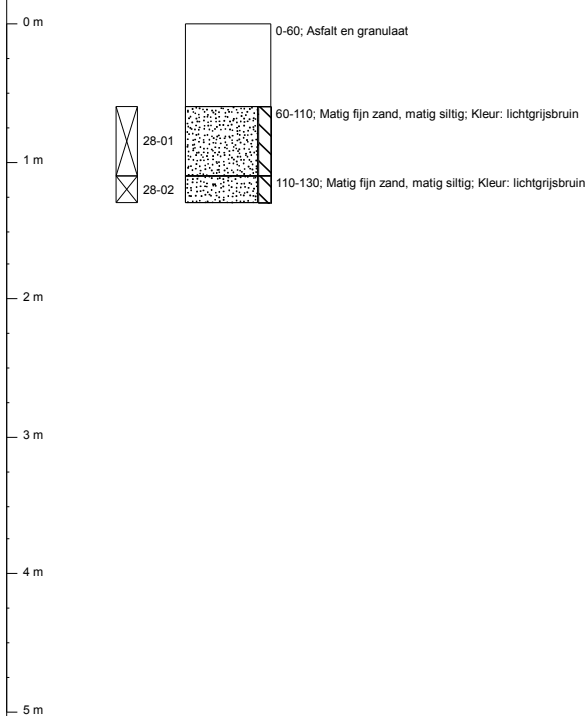


Projectcode 16-2009 a	Projectnaam vijsluizen vaardingen	Boornummer 28	Locatie asfalt	Datum x; y 4-5-16 84.891; 436.073
---------------------------------	---	-------------------------	--------------------------	---

Beschrijver John Hol	Boorfirma linge milieu bv	Boormethode Edelmanboor, pulsboor	Maaiveldtype asfalt	Globale grondwaterstand 220 cm-mv
--------------------------------	-------------------------------------	---	-------------------------------	---

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem- monster	Bodem- onderzoek
-------------------	---------------------

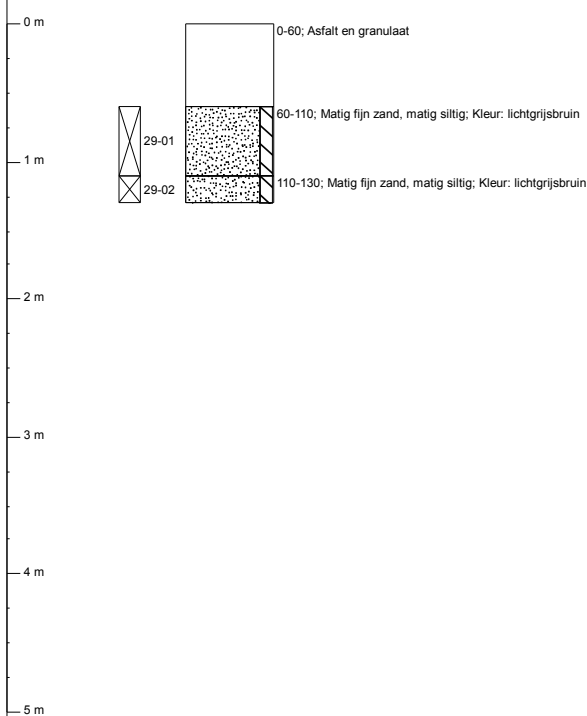


Projectcode 16-2009 a	Projectnaam vijsluizen vaardingen	Boornummer 29	Locatie asfalt	Datum 3-5-2016
---------------------------------	---	-------------------------	--------------------------	--------------------------

Beschrijver John Hol	Boorfirma linge milieu bv	Boormethode Edelmanboor, pulsboor	Maaiveldtype asfalt	Globale grondwaterstand 220 cm-mv
--------------------------------	-------------------------------------	---	-------------------------------	---

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem- monster	Bodem- onderzoek
-------------------	---------------------

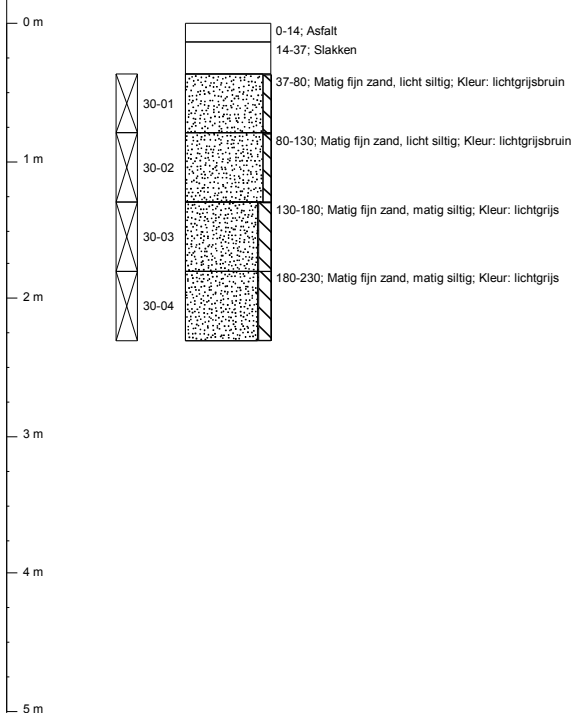


Projectcode 16-2009 a	Projectnaam vijsluizen vaardingen	Boornummer 30	Locatie asfalt	Datum 4-5-2016
---------------------------------	---	-------------------------	--------------------------	--------------------------

Beschrijver John Hol	Boorfirma linge milieu bv	Boormethode Edelmanboor, pulsboor	Maaiveldtype asfalt	Globale grondwaterstand 220 cm-mv
--------------------------------	-------------------------------------	---	-------------------------------	---

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem- monster	Bodem- onderzoek
-------------------	---------------------

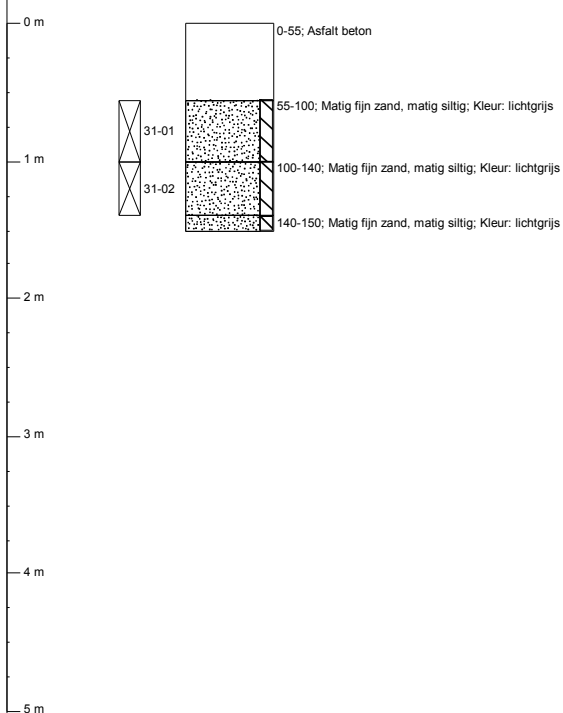


Projectcode 16-2009 a	Projectnaam vijsluizen vaardingen	Boornummer 31	Locatie asfalt	Datum 2-5-2016
---------------------------------	---	-------------------------	--------------------------	--------------------------

Beschrijver John Hol	Boorfirma linge milieu bv	Boormethode Edelmanboor, pulsboor	Maaiveldtype asfalt	Globale grondwaterstand 220 cm-mv
--------------------------------	-------------------------------------	---	-------------------------------	---

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem- monster	Bodem- onderzoek
-------------------	---------------------



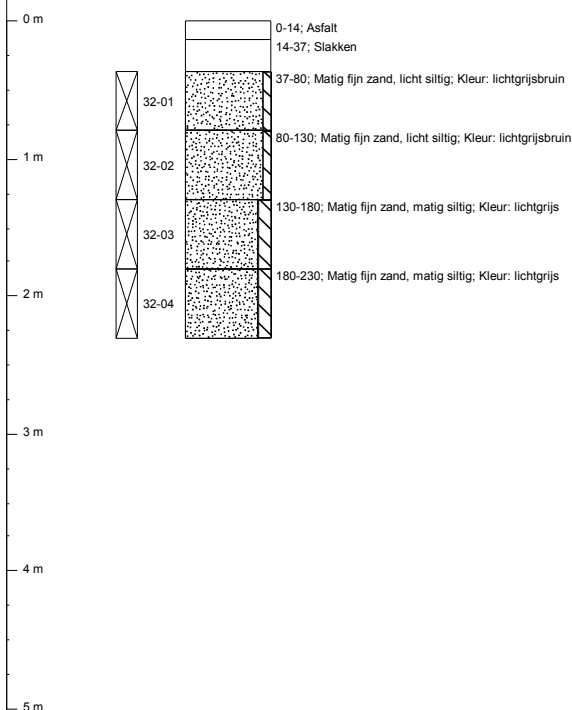
Projectcode 16-2009 a	Projectnaam vijsluizen vaardingen	Boornummer 32	Locatie asfalt	Datum x; y 4-5-16 84.760; 436.154
---------------------------------	---	-------------------------	--------------------------	---

Beschrijver John Hol	Boorfirma linge milieu bv	Boormethode Edelmanboor, pulsboor	Maaiveldtype asfalt	Globale grondwaterstand 220 cm-mv
--------------------------------	-------------------------------------	---	-------------------------------	---

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
monster

Bodem-
onderzoek



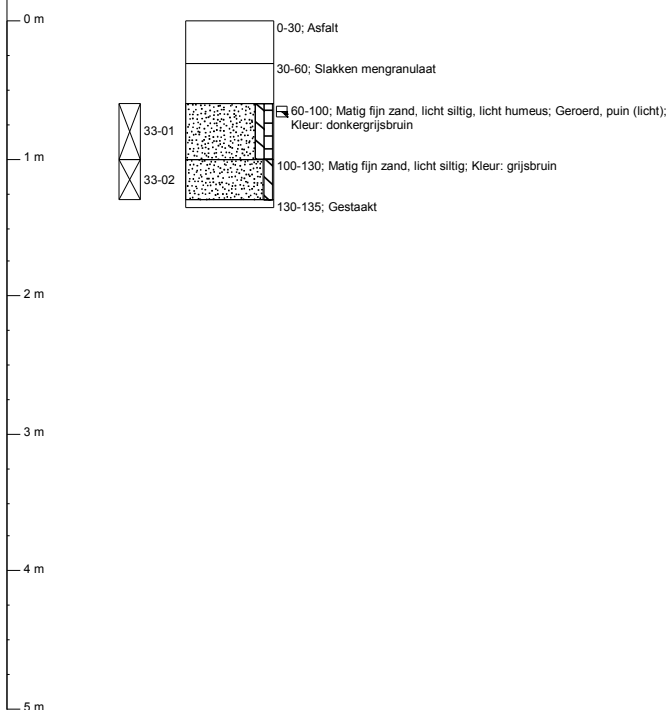
Projectcode 16-2009 a	Projectnaam vijsluizen vaardingen	Boornummer 33	Locatie asfalt	Datum x; y 2-5-16 84.661; 436.115 m
---------------------------------	---	-------------------------	--------------------------	---

Beschrijver John Hol	Boorfirma linge milieu bv	Boormethode Edelmanboor, pulsboor	Maaiveldtype asfalt	Globale grondwaterstand 220 cm-mv
--------------------------------	-------------------------------------	---	-------------------------------	---

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
monster

Bodem-
onderzoek



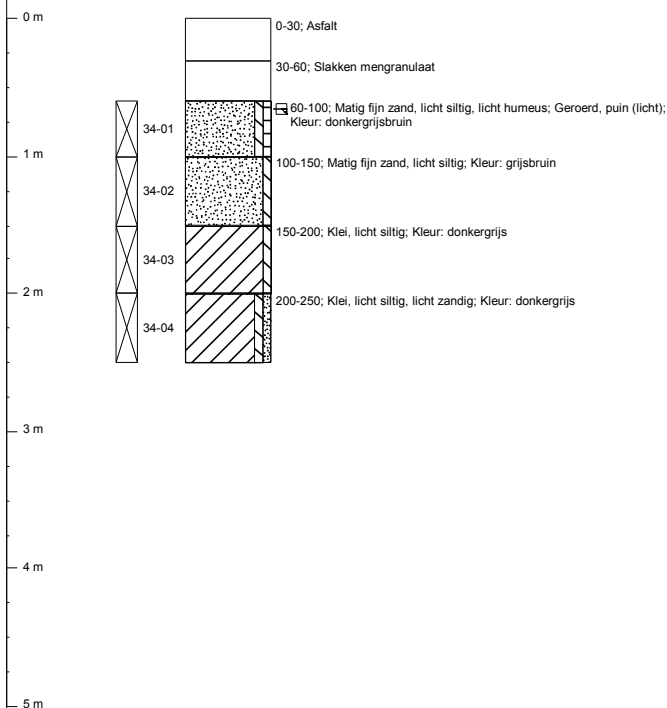
Projectcode 16-2009 a	Projectnaam vijsluizen vaardingen	Boornummer 34	Locatie asfalt	Datum x; y 2-5-16 84.695; 436.113 m
---------------------------------	---	-------------------------	--------------------------	---

Beschrijver John Hol	Boorfirma linge milieu bv	Boormethode Edelmanboor, pulsboor	Maaiveldtype asfalt	Globale grondwaterstand 220 cm-mv
--------------------------------	-------------------------------------	---	-------------------------------	---

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
monster

Bodem-
onderzoek



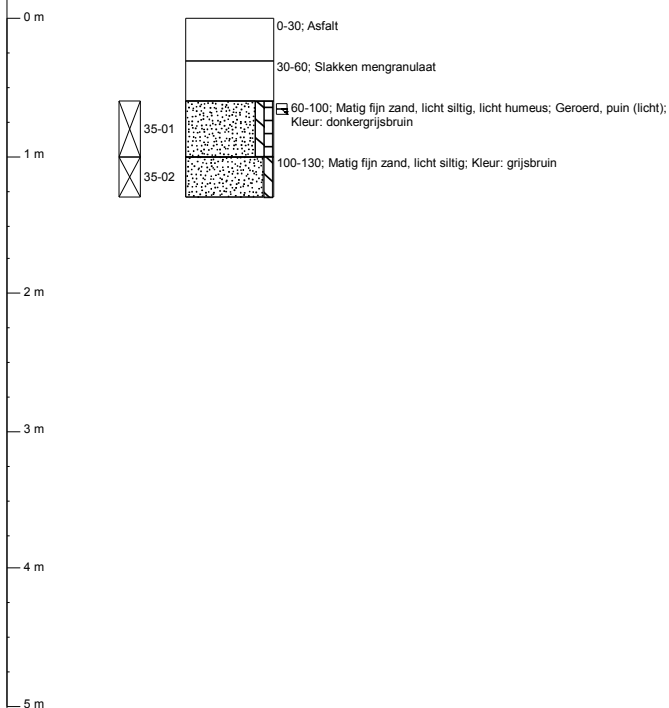
Projectcode 16-2009 a	Projectnaam vijsluizen vaardingen	Boornummer 35	Locatie asfalt	Datum x; y 2-5-16 84.533; 436.160 m
---------------------------------	---	-------------------------	--------------------------	---

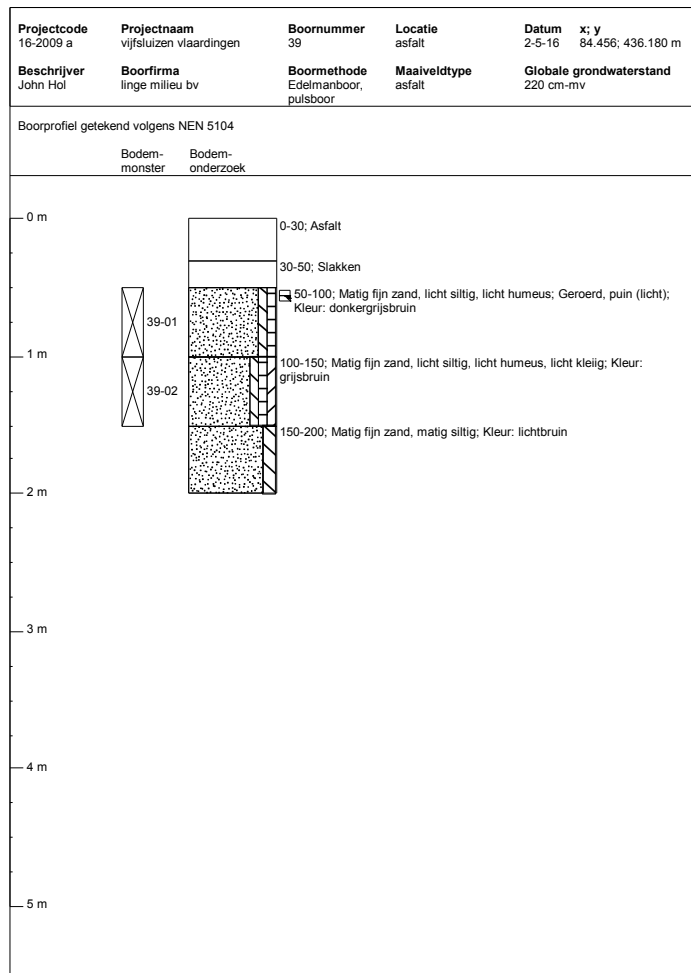
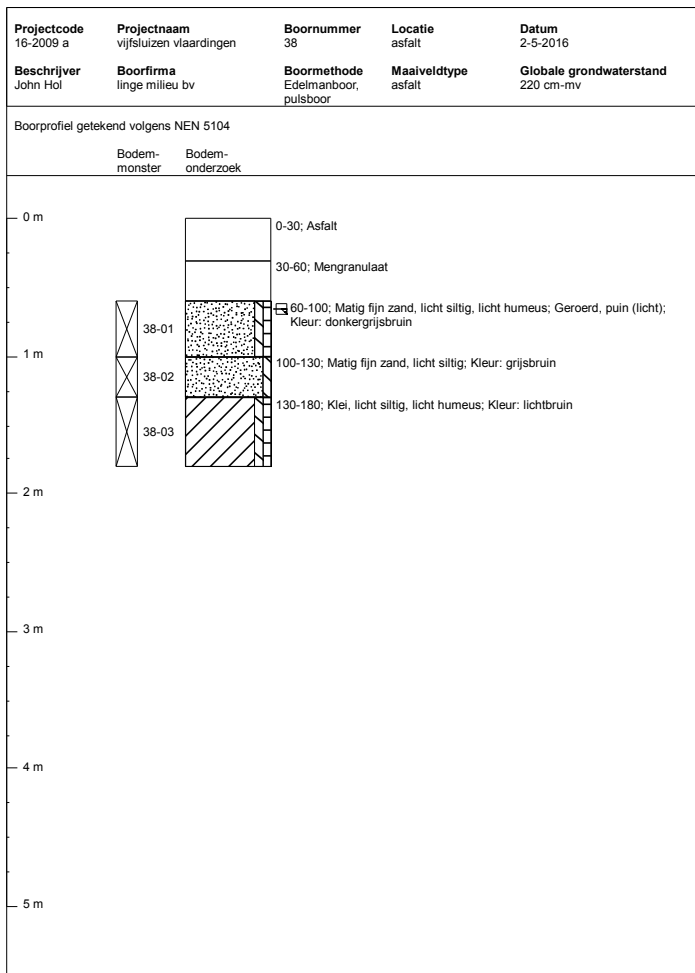
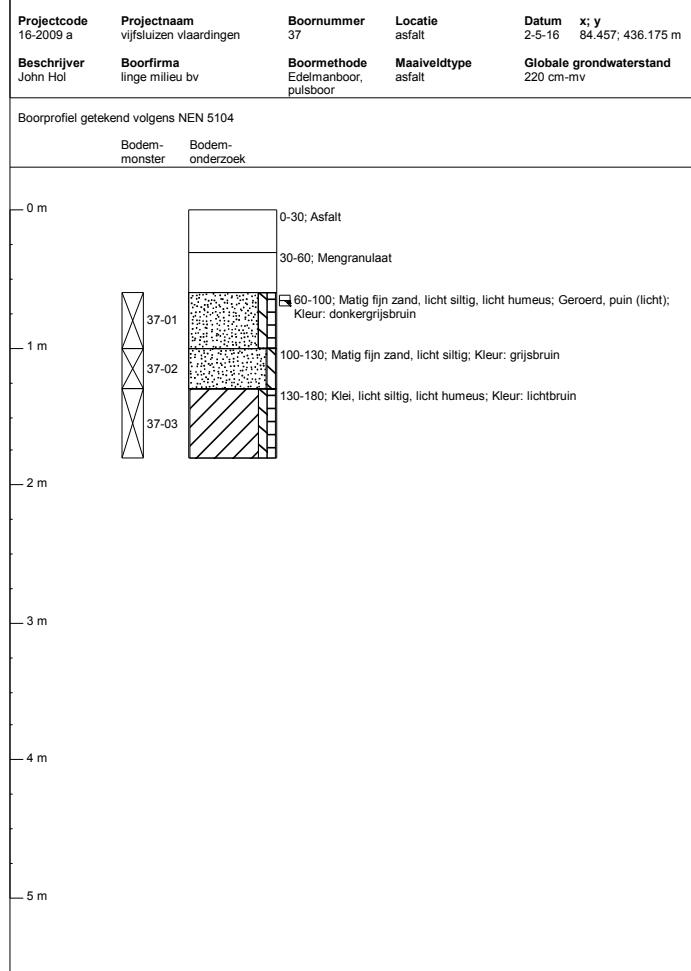
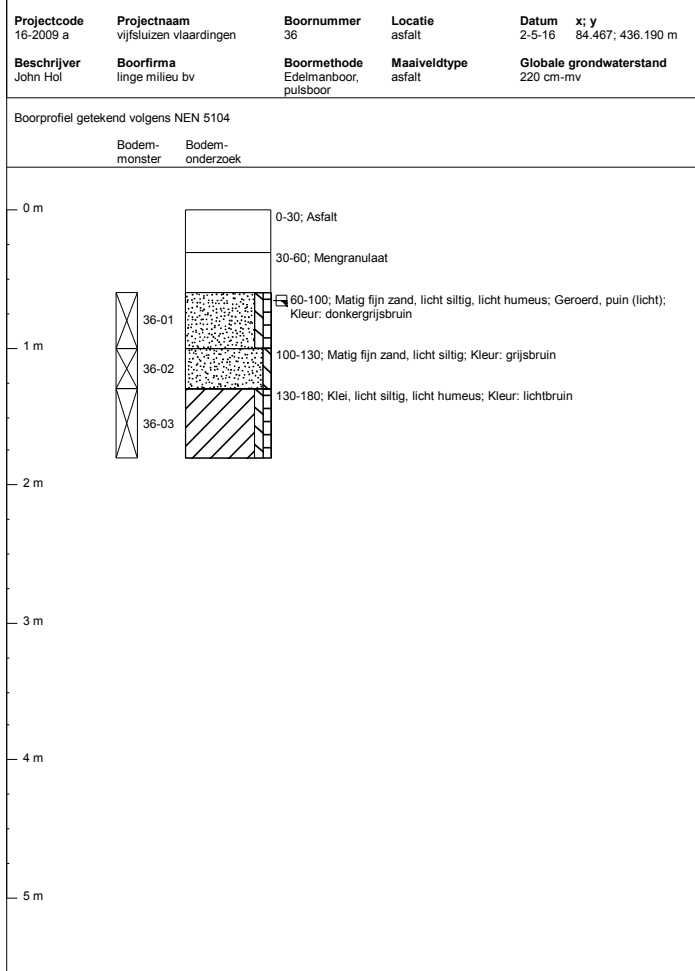
Beschrijver John Hol	Boorfirma linge milieu bv	Boormethode Edelmanboor, pulsboor	Maaiveldtype asfalt	Globale grondwaterstand 220 cm-mv
--------------------------------	-------------------------------------	---	-------------------------------	---

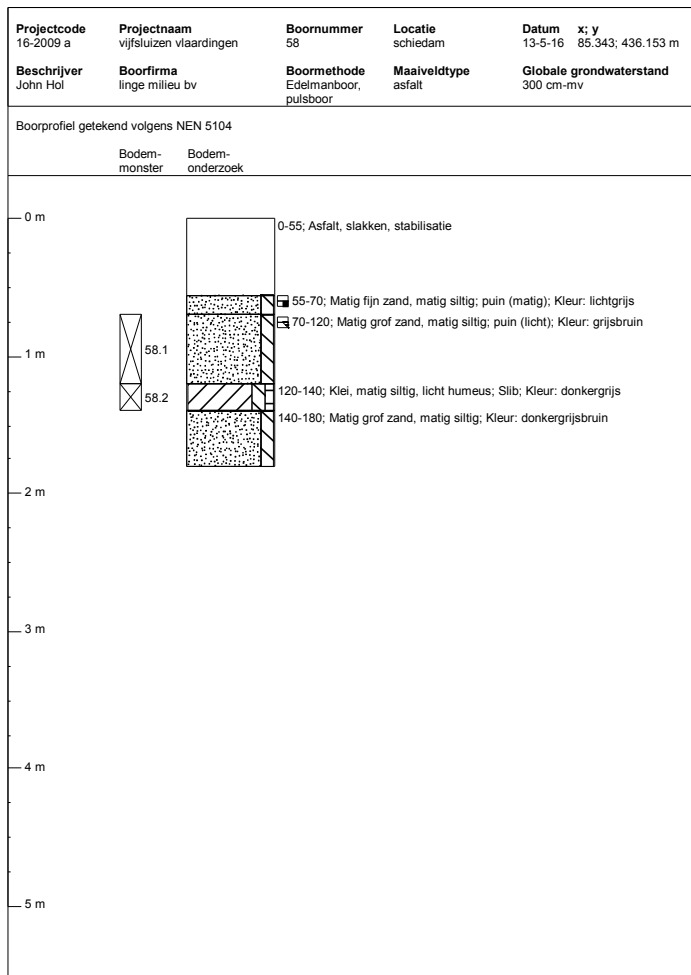
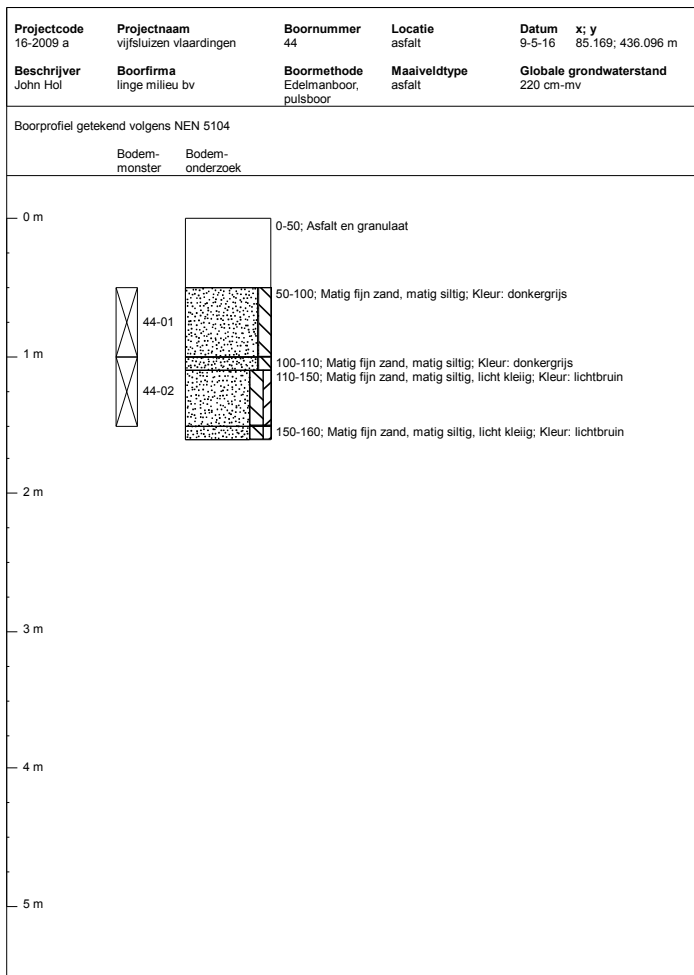
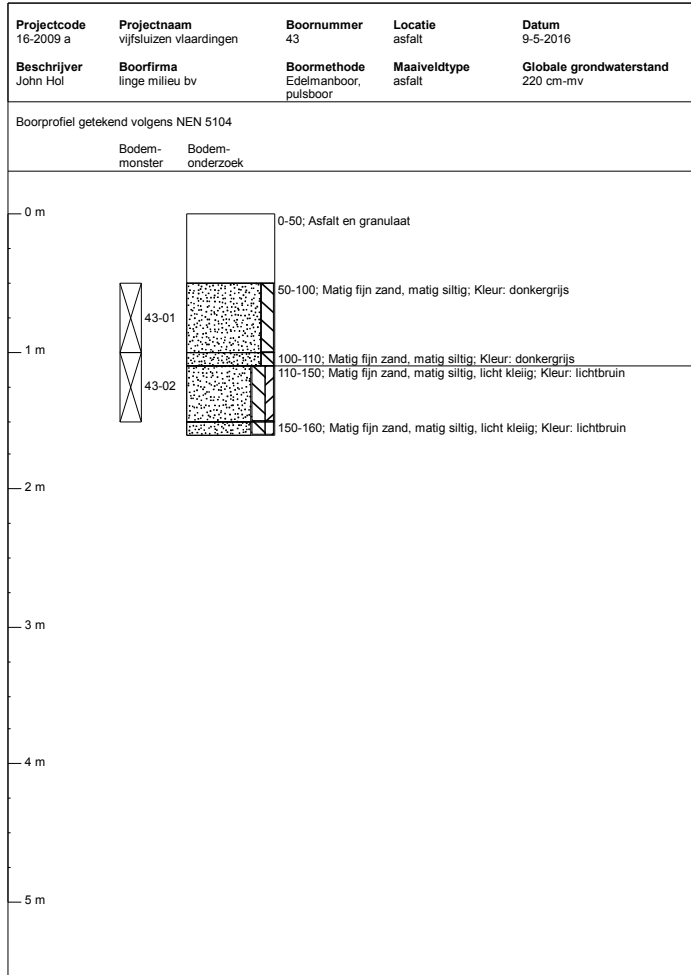
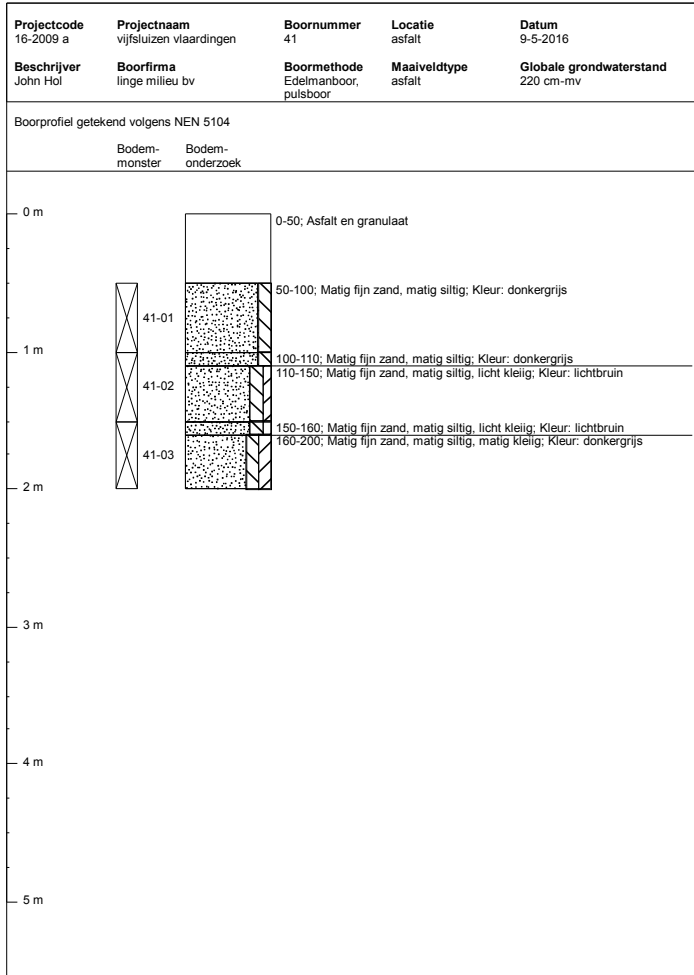
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

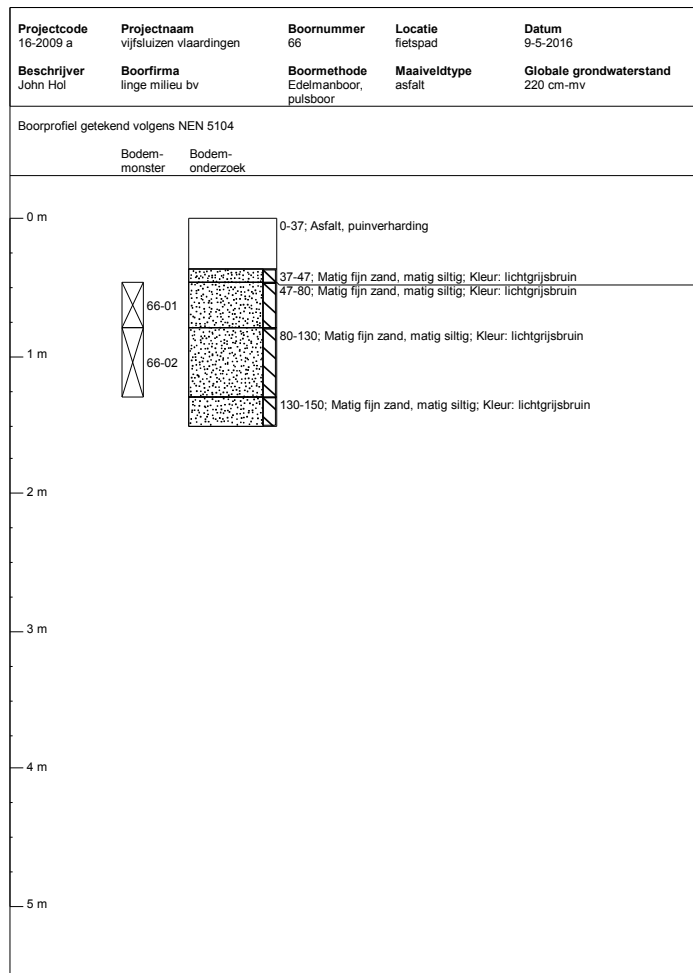
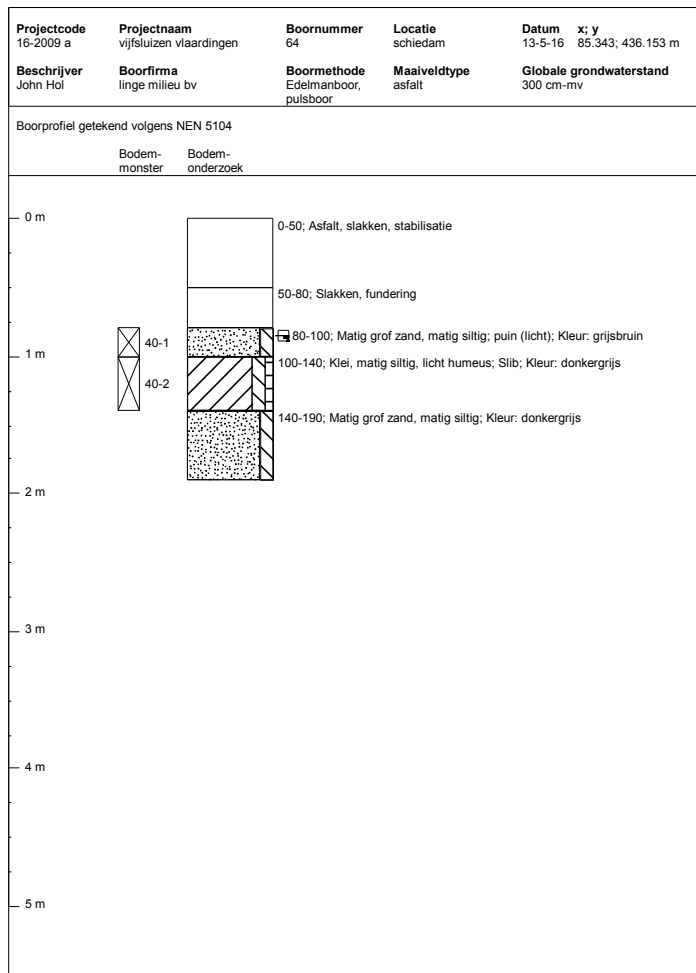
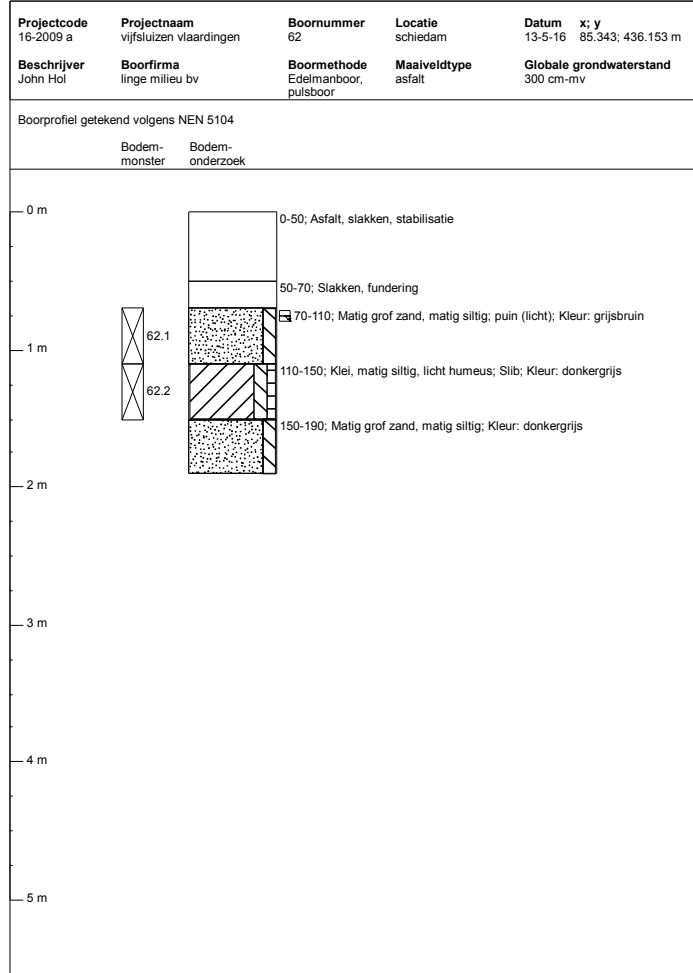
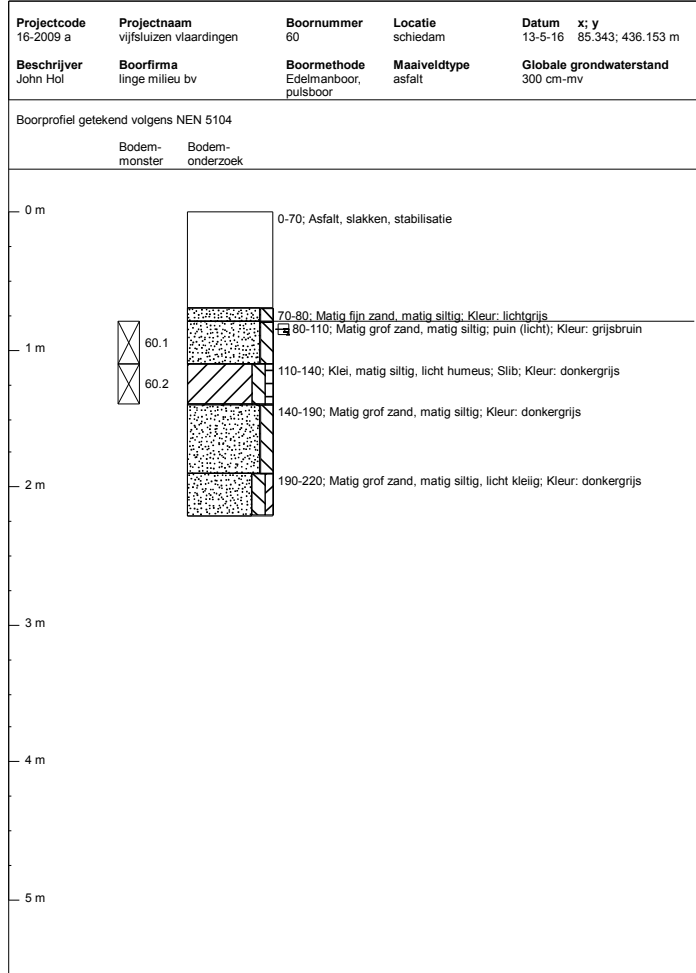
Bodem-
monster

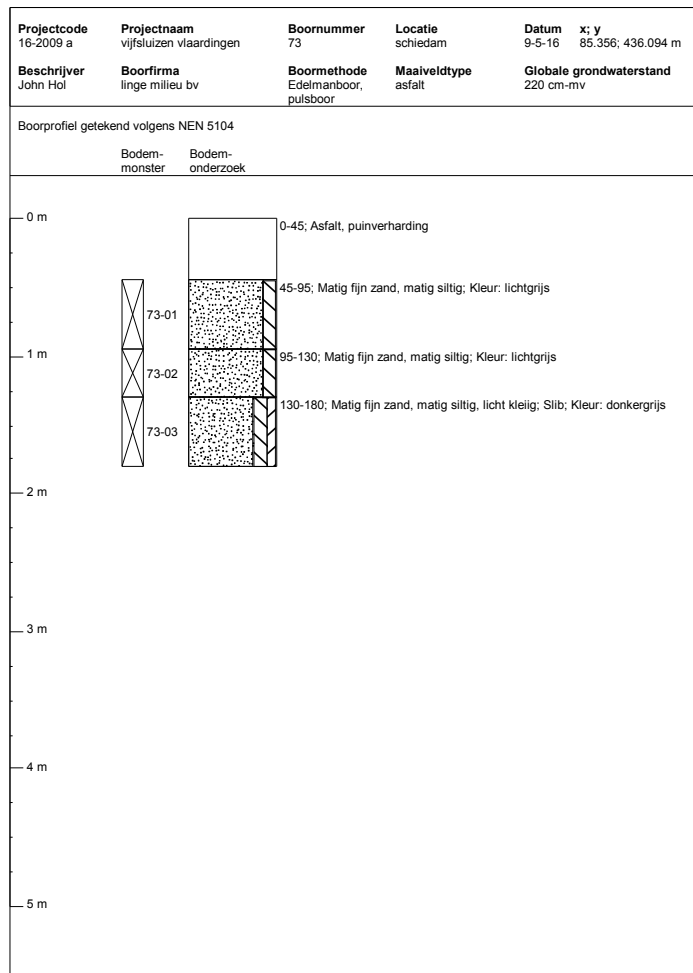
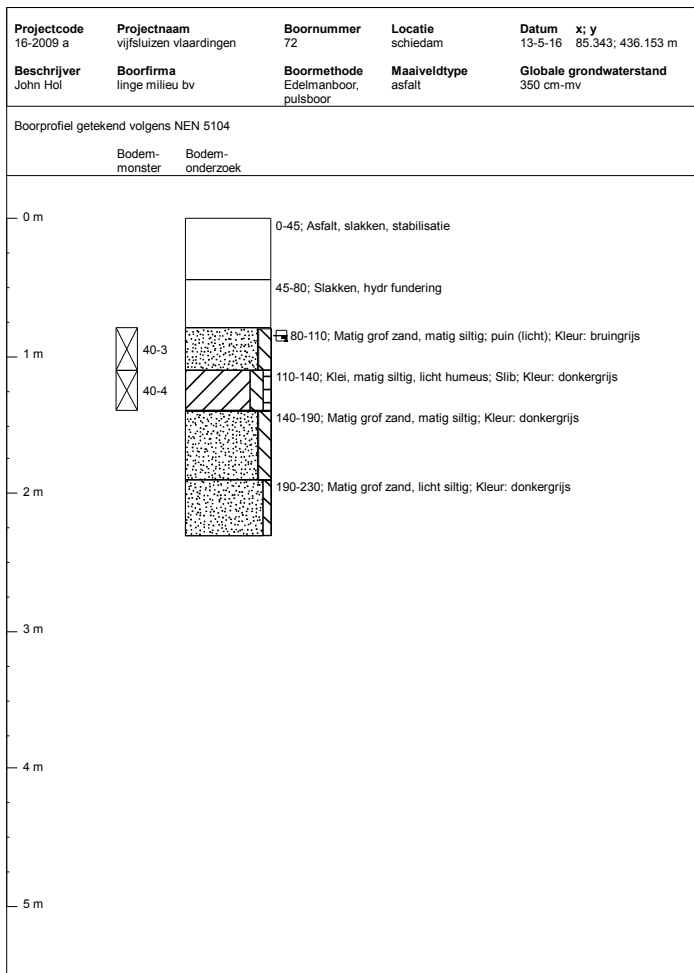
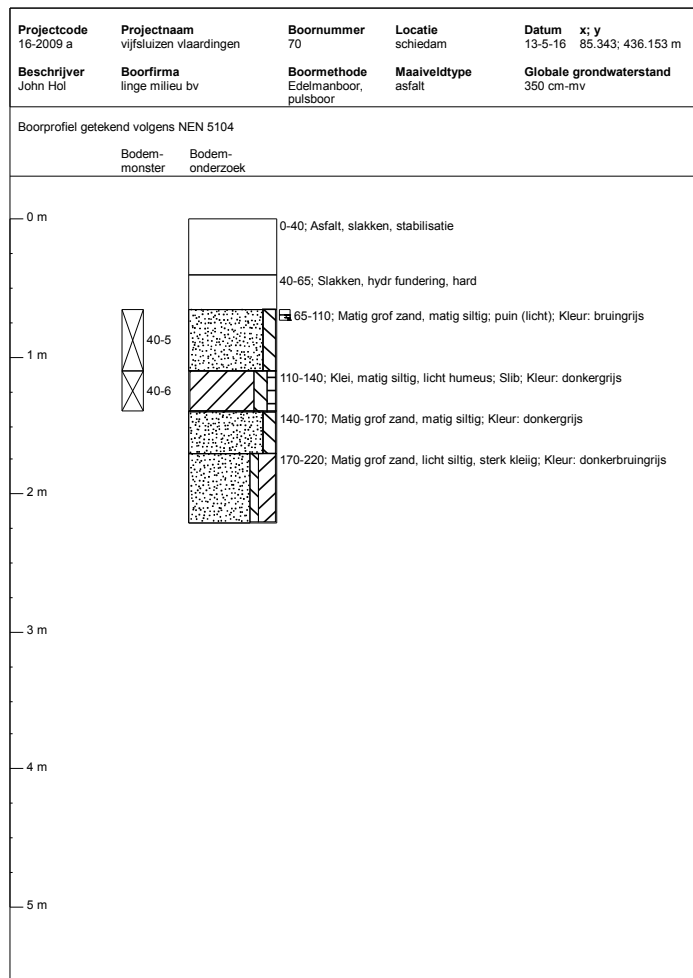
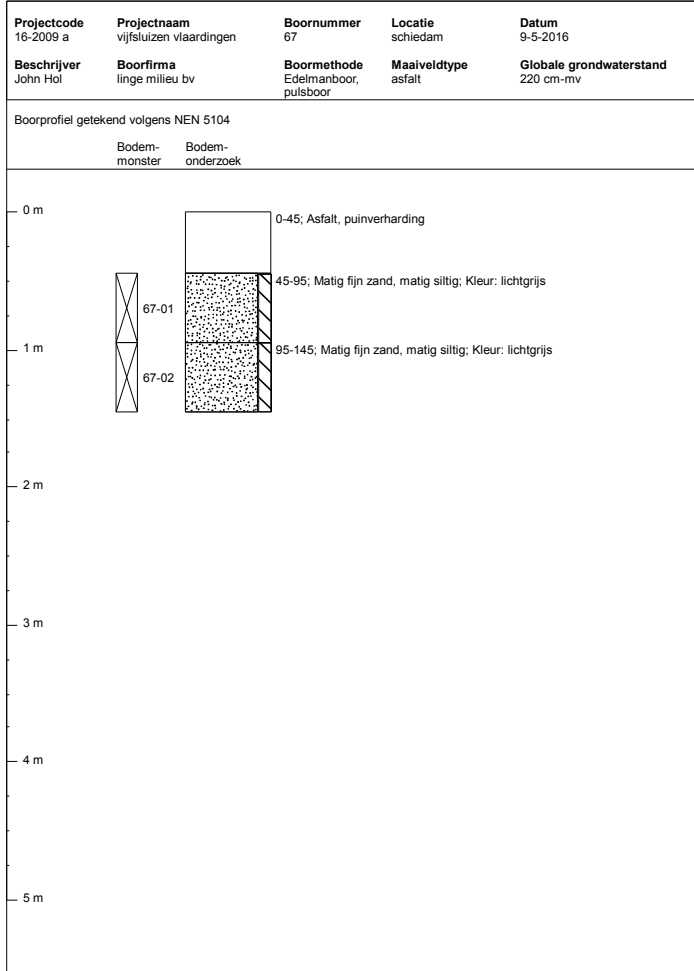
Bodem-
onderzoek

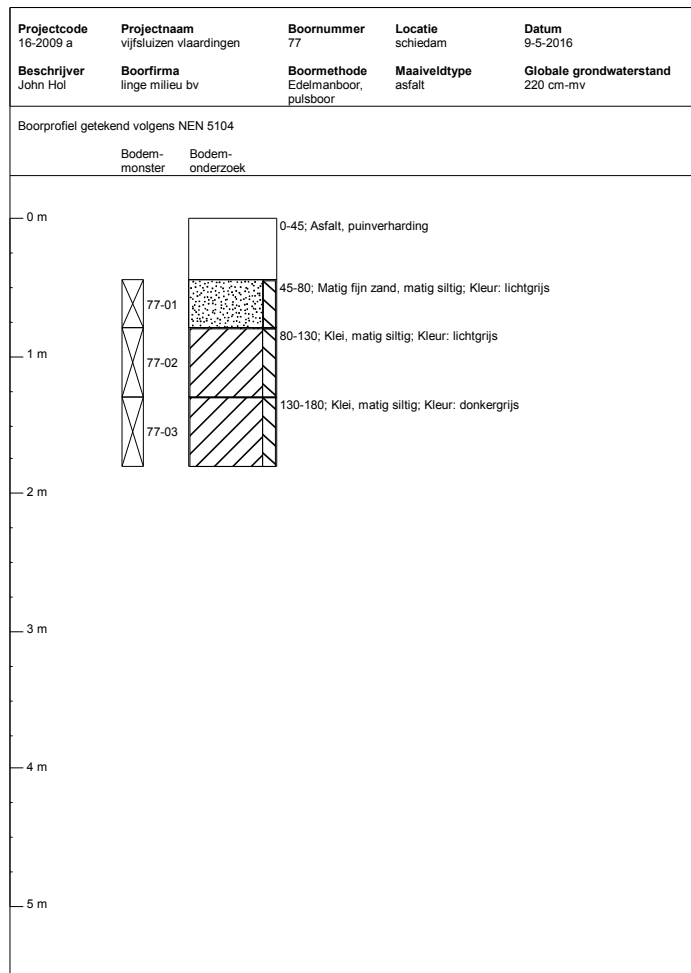
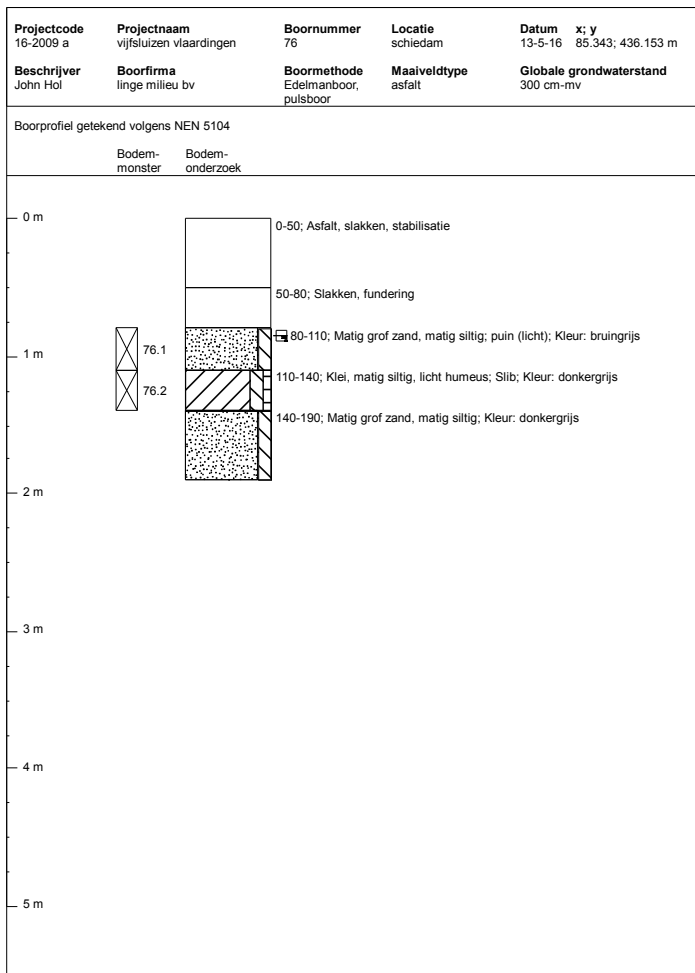
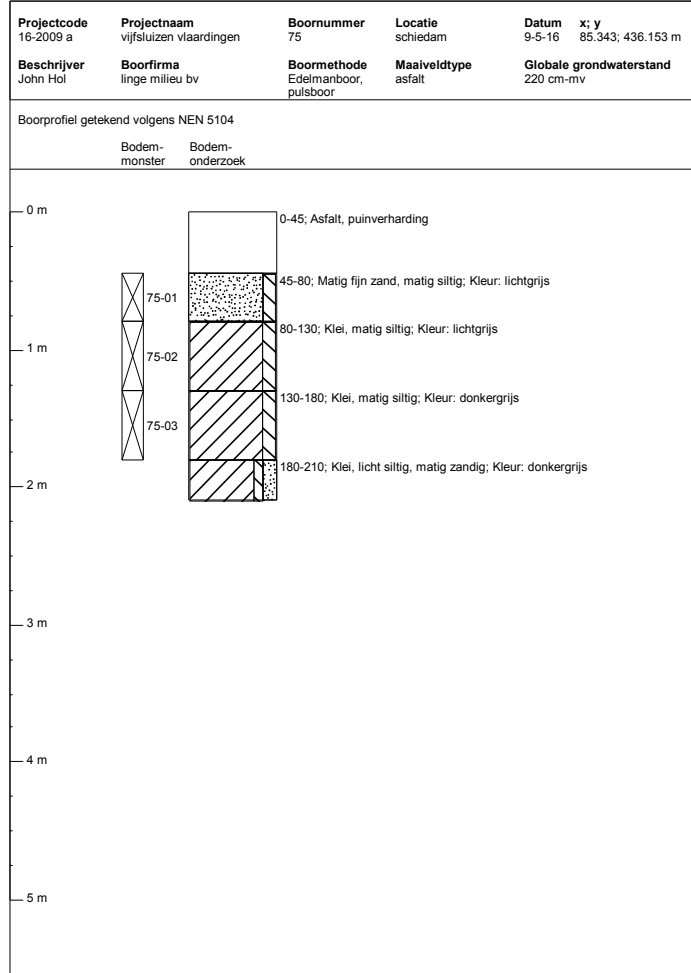
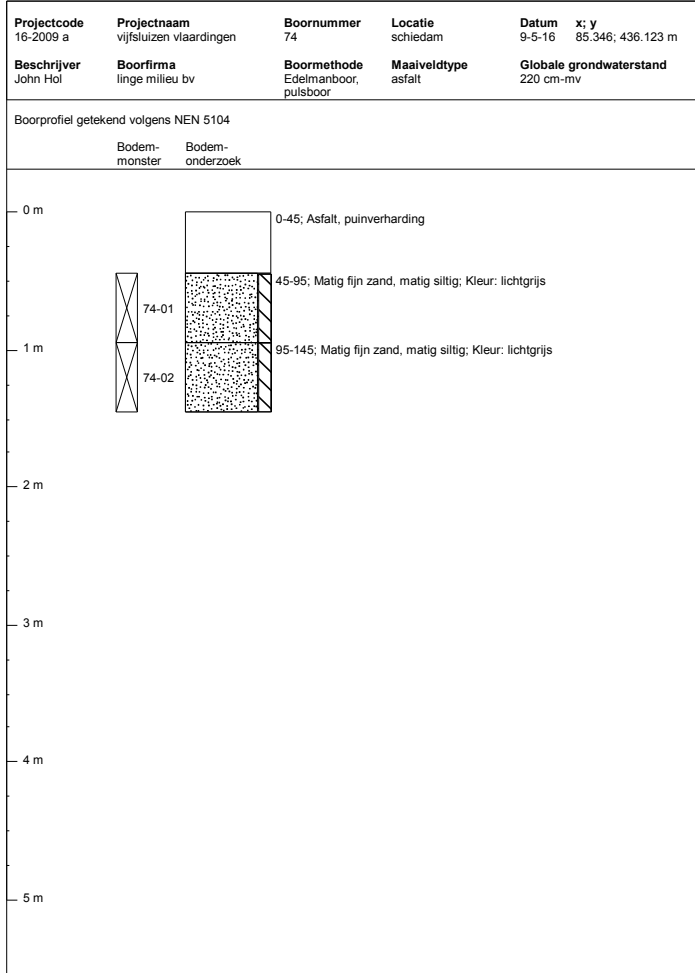


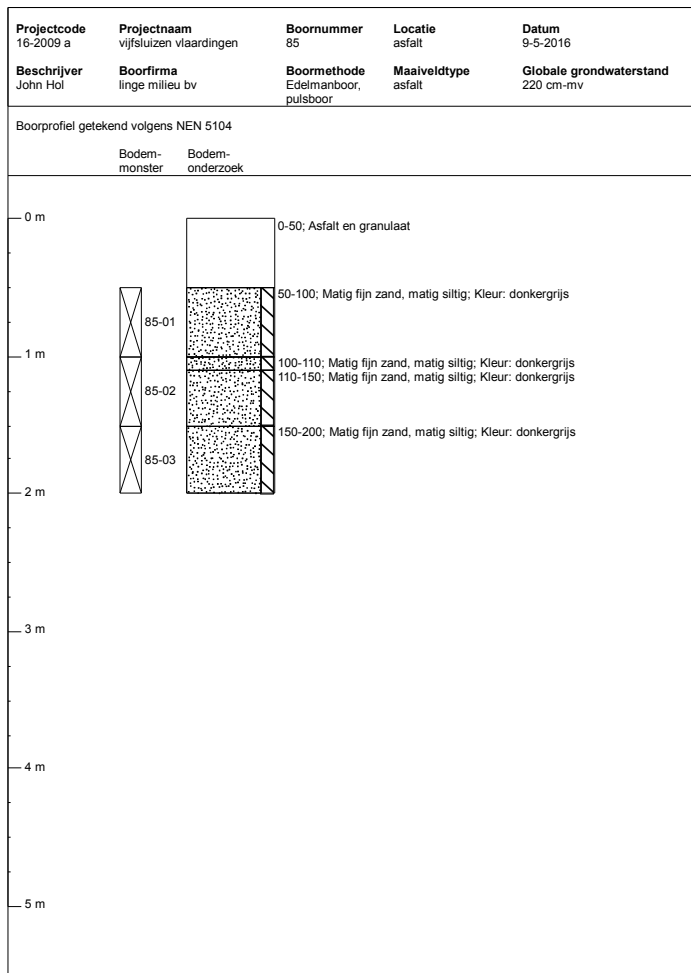
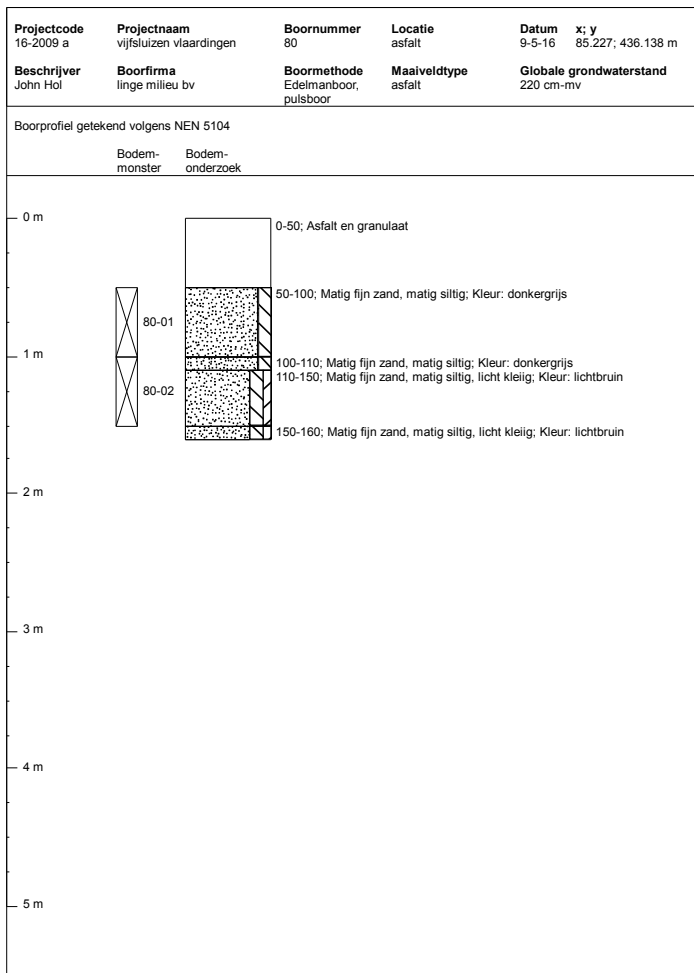
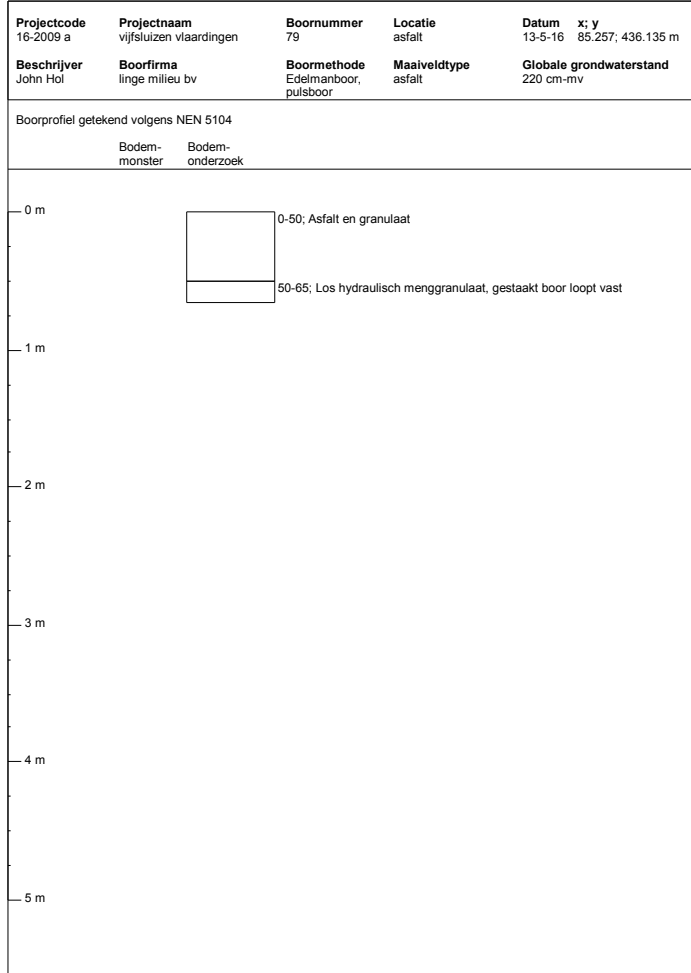
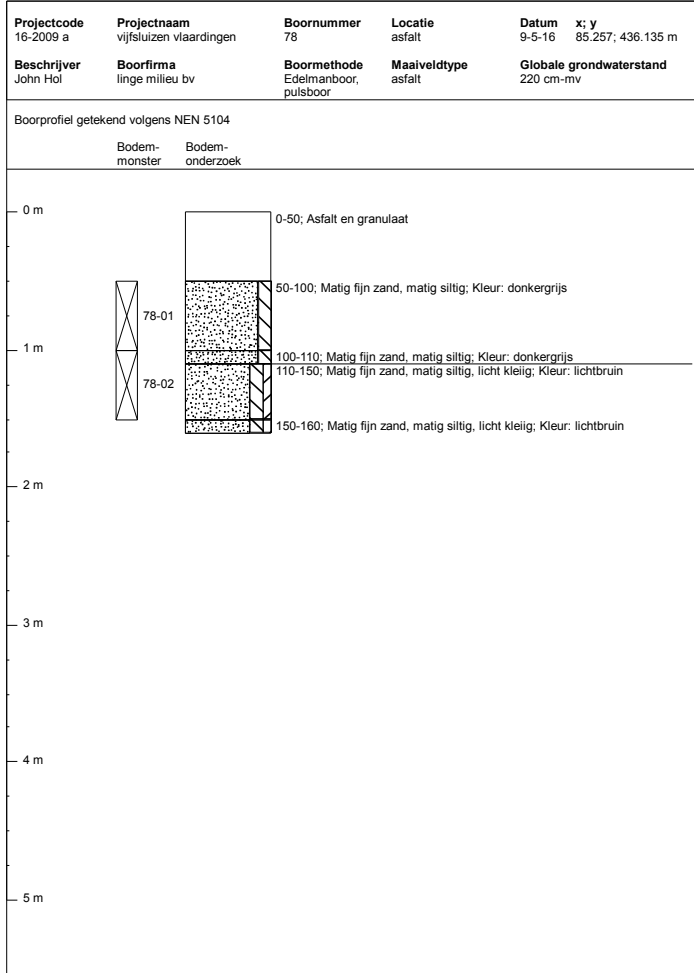












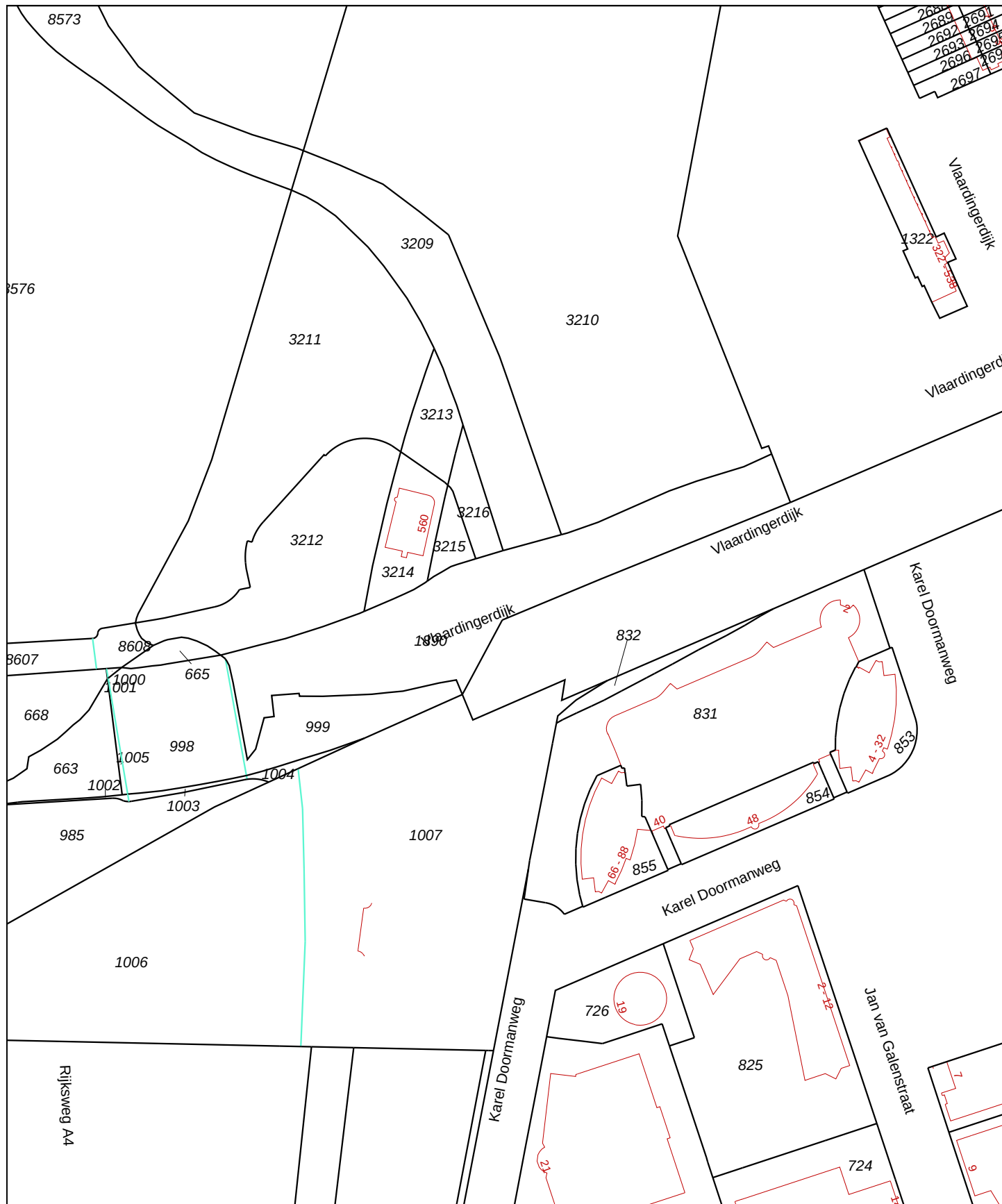
bijlage D1



kadastrale kaarten

foto's

historische gegevens Vijfsluizen



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

SCHIEDAM
H
1890

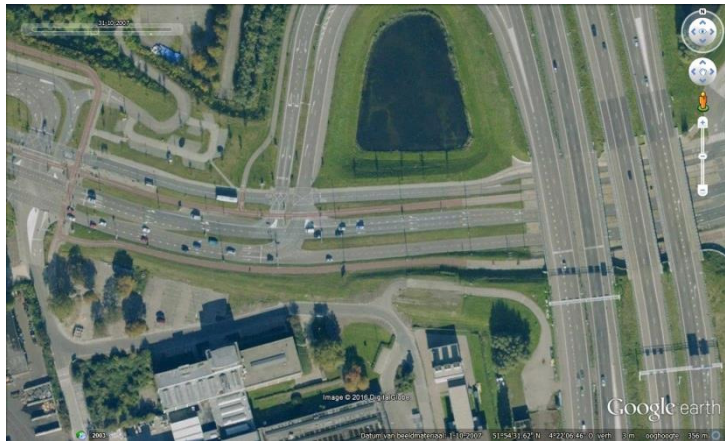
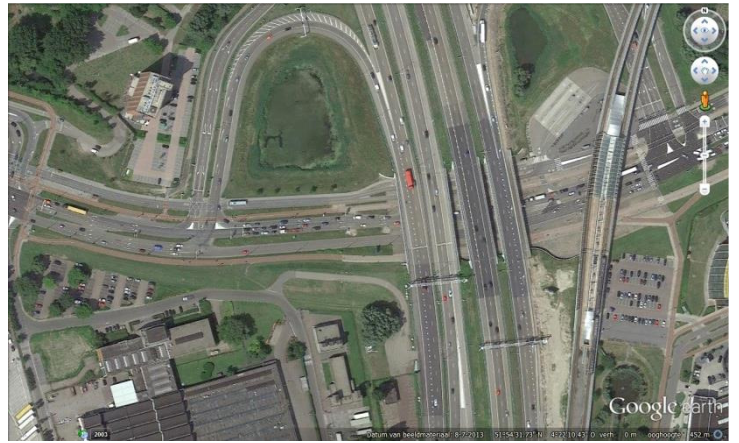


Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 1 februari 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

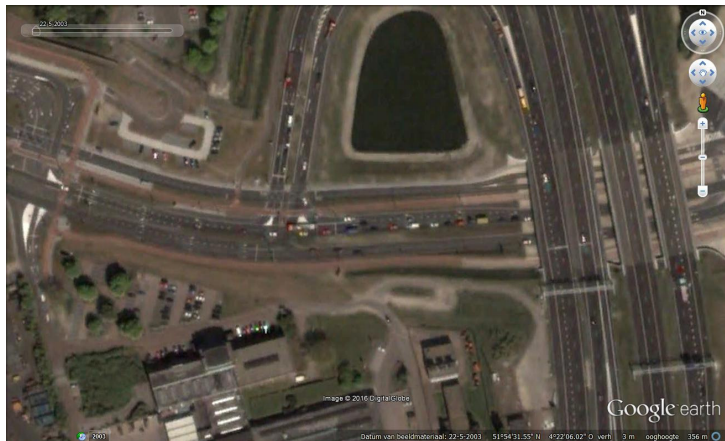
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



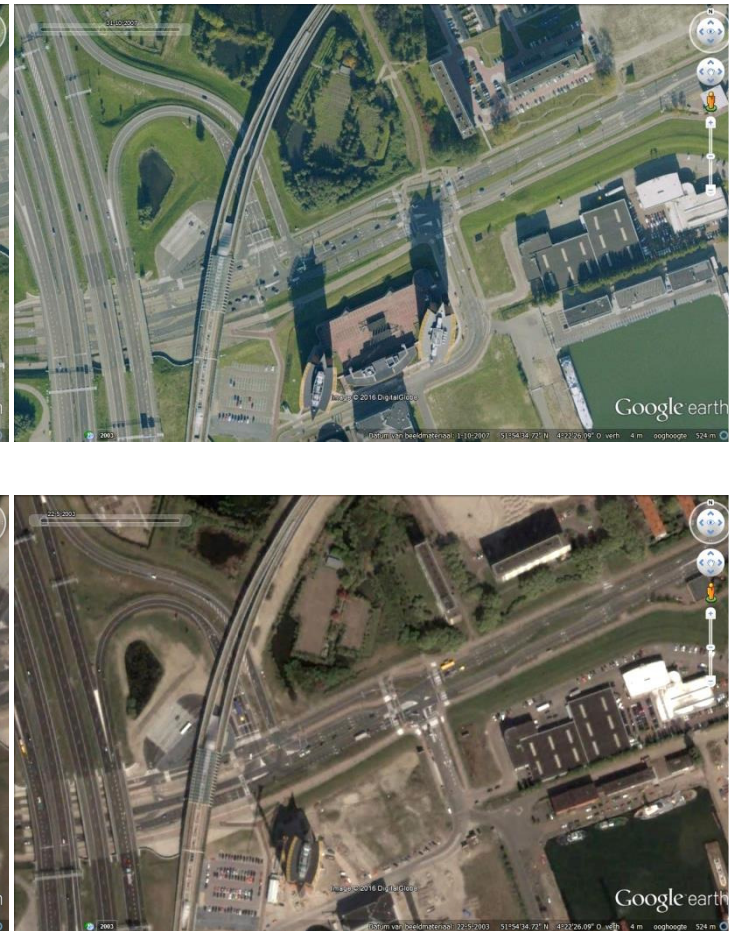
luchtfoto juli 2013



oktober 2007

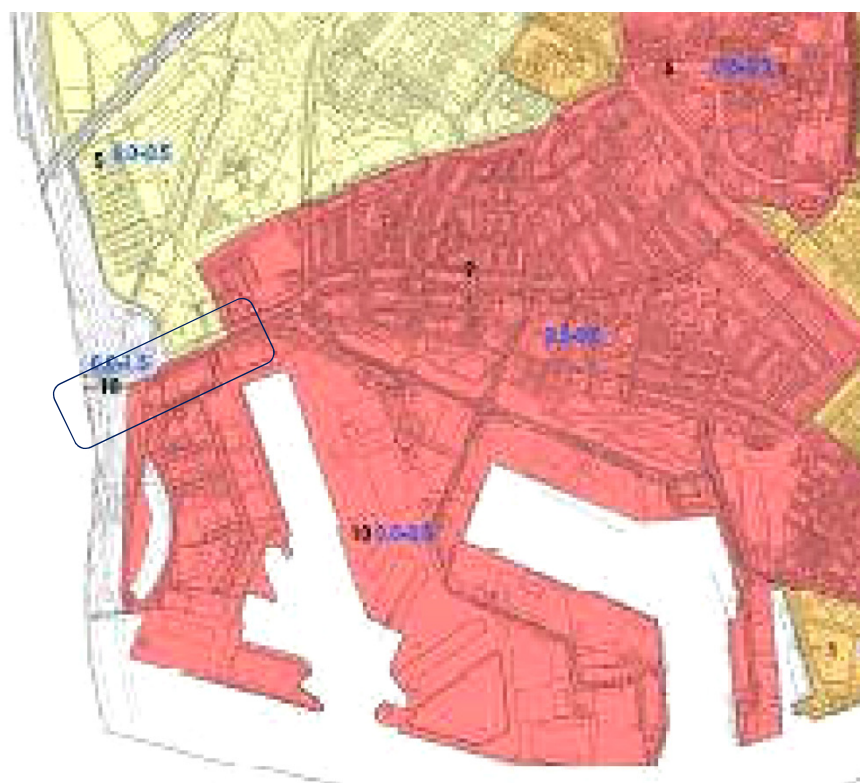


mei 2003



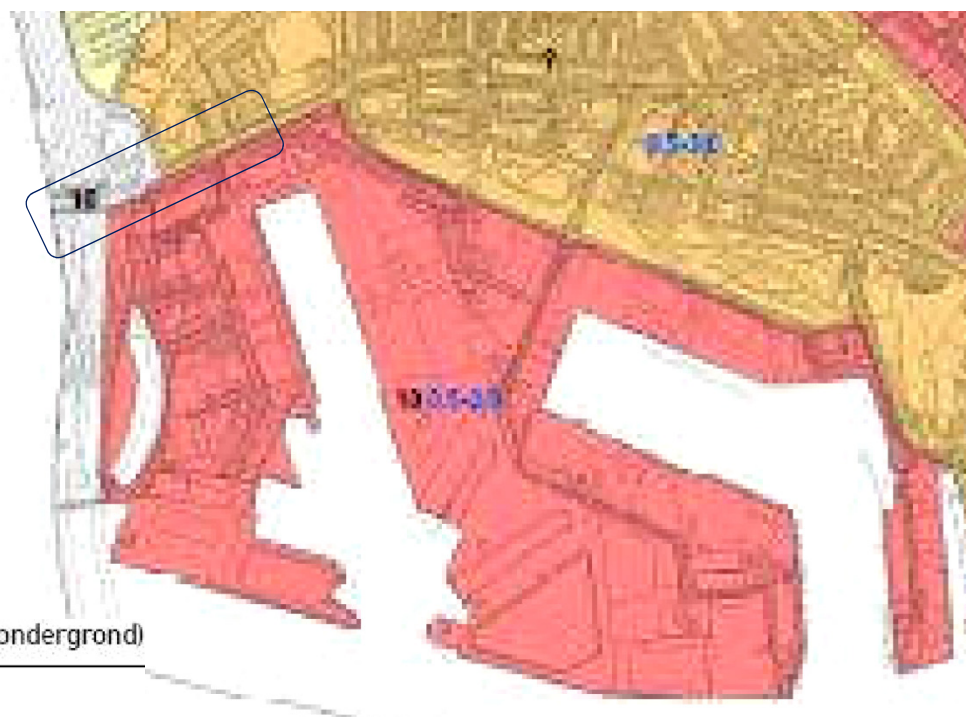
bodemkwaliteitskaart Schiedam
Ontgravingskaart (bovengrond)

- Niet toepasbaar
- Industrie
- Wonen
- Volkstuinen & kinderspeelplaatsen
- Natuur



Ontgravingskaart (ondergrond)

- Niet toepasbaar
- Industrie
- Wonen
- Volkstuinen & kinderspeelplaatsen
- Natuur

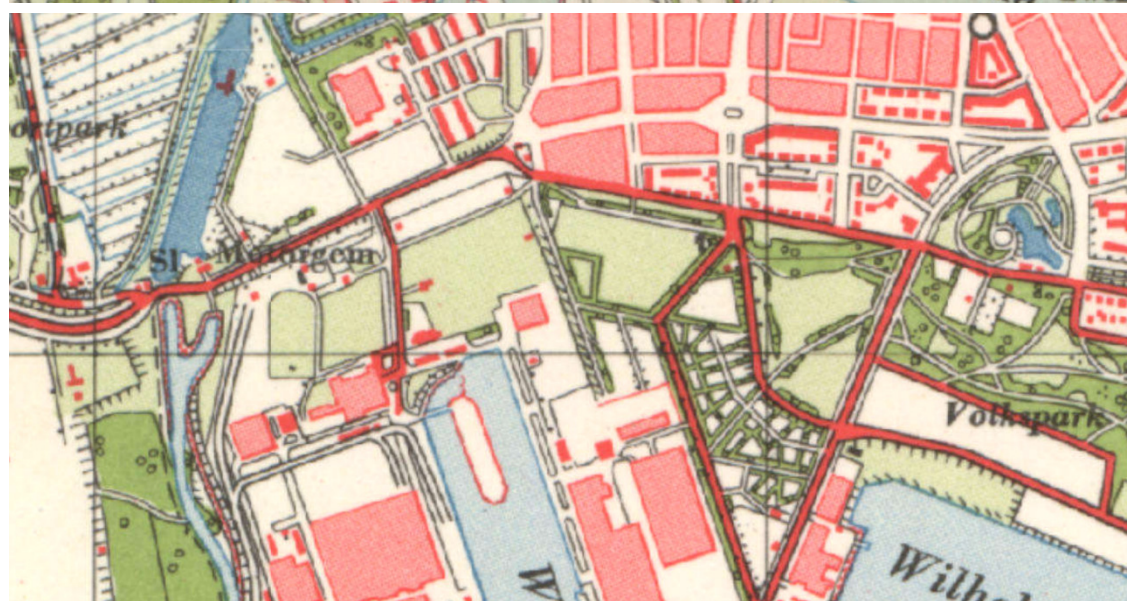




kaart 1928



1949

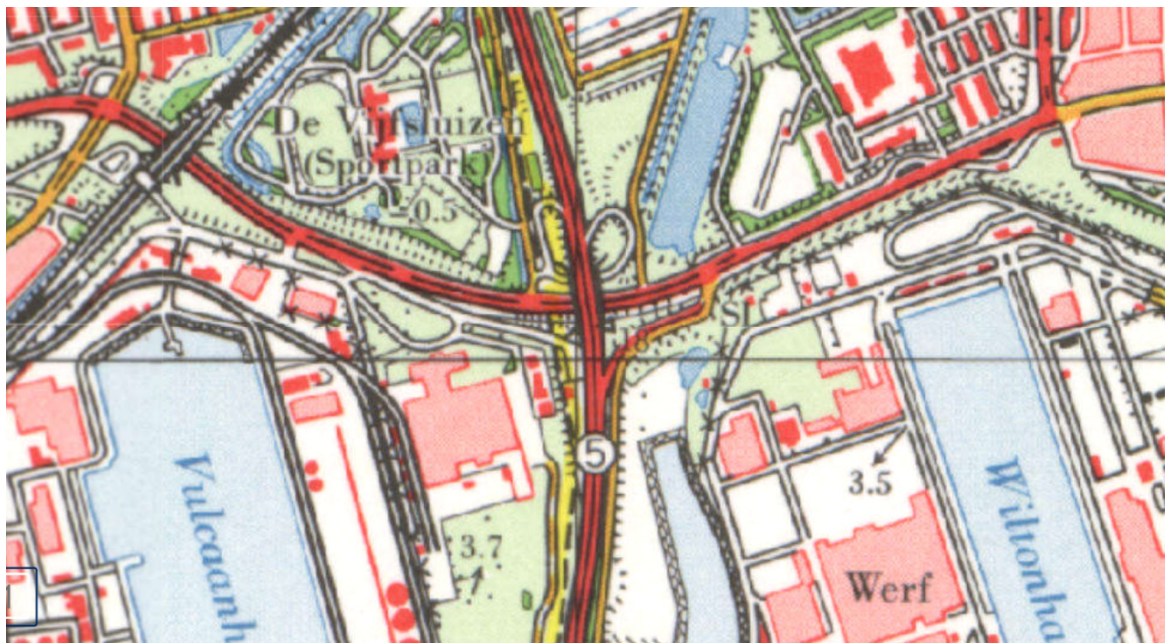


1958

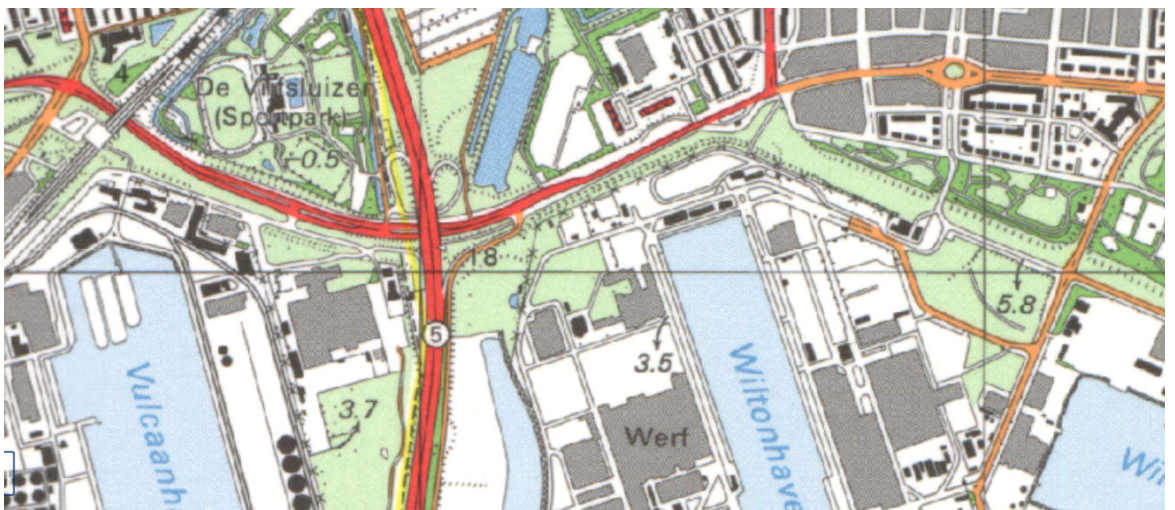
kaart 1970



1981



1958



Arjan Vlasblom

Van: bodem.info@schiedam.nl
Verzonden: dinsdag 9 februari 2016 14:28
Aan: Arjan Vlasblom
Onderwerp: Betr.: aanvraag bodeminfo schiedam

Geachte heer Vlasblom,

Bedankt voor uw mail.

Voor het betreffende gebied zijn geen huidige dan wel voormalige puntbronnen bekend die verdacht zijn op het veroorzaken van bodemverontreiniging waarmee rekening gehouden moet worden bij het bodemonderzoek. Voor de algemene bodemkwaliteit kan uitgegaan worden van de Nota bodembeheer (www.schiedam.nl/bodem)

Met vriendelijke groet,

Arjen van Vliet
Beleidsadviseur bodem
010-2191796

>>> Arjan Vlasblom <Arjan@lingemilieu.nl> 2-2-2016 13:32 >>>
Geachte Gemeente Schiedam,

Wij zijn gevraagd bodemonderzoek uit te voeren voor de Vlaardingsedijk in Schiedam. Het te onderzoeken deel ligt tussen de rijksweg A4 en de kruising met de Westfrankelanksedijk, totaal circa 500 meter. Aanleiding is de reconstructie van het asfalt. Kadastraal is de locatie onder andere Schiedam H 1890. Een kadastrale kaart plus een luchtfoto met de contour van de te onderzoeken weg zijn bijgevoegd. Opdrachtgever voor het onderzoek is Gemeente Schiedam. Mogen we u bij deze vragen of er in uw archief relevante bodemgegevens voor het onderzoek aanwezig zijn?

met vriendelijke groet,

--

Arjan Vlasblom
info@lingemilieu.nl
Geldermalsen

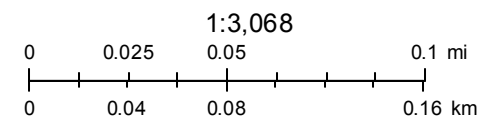
LingeMilieu BV
0345 - 570 272
06 - 10 699 033



Legger Delflandsedijk



February 8, 2016



Sources: Esri, HERE, DeLorme, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey,

bijlage D2



gegevens eerder bodemonderzoek

bijlage E



situatieschets, Knooppunt Vijfsluizen, febr 2016



 Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	schaal: 1 : 2500
Gemeente Vlaardingen	formaat: A4
	project: bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T01
knooppunt Vijfsluizen Vlaardingen, deel west	projectnummer: 16-2009
	datum : febr-mei 2016

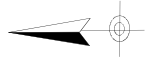


 Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	schaal: 1 : 2.500
Gemeente Vlaardingen	formaat: A4
	project: bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T02
knooppunt Vijfsluizen Vlaardingen, deel oost	projectnummer: 16-2009
	datum : febr-mei 2016



bijlage E2, funderingsituatie

asbest-analyse A



Gemeente Vlaardingen
tav dhr E. Warnaar
sectie Voorbereiding & Realisatie
Postbus 1002
3130 EB Vlaardingen

betreft : aanvullend grondonderzoek (nikkel) Vijfsluizen
referentie: 16-2009N
pagina: 1/3
Geldermalsen, 16 december 2016

Geachte heer Warnaar,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek naar nikkel ter plaatse van de Vlaardingerdijk in Schiedam, de locatie Vijfsluizen. Het onderzoek is uitgevoerd op 12 december 2016.

Inleiding

Het kooppunt Vijfsluizen gaat heringericht worden. De herinrichting omvat onder andere de riolering en het wegdek. De herinrichting is een gezamenlijk project van Gemeente Vlaardingen en Gemeente Schiedam.

In mei dit jaar is door ons verkennend onderzoek uitgevoerd voor de locatie (rapport 16-2009). Daarbij zijn 80 boringen en zeven peilbuizen verdeeld over het terrein. Er zijn totaal 18 (meng)monsters op het NEN 5740-pakket geanalyseerd. De boven- en ondergrond waren met één uitzondering maximaal licht verontreinigd met de stoffen uit het NEN 5740-pakket.

De uitzondering was een mengmonster van de ondergrond van de boringen 60, 64, 70 en 76, ter plaatse van de Vlaardingerdijk. In de slibhoudende grond van globaal 0.8 tot 1.4 m-mv was nikkel daarin boven de interventiewaarde verhoogd. Er is 209 mg/kg ds nikkel gemeten (ongerekend naar standaard bodem), bij een interventiewaarde van 100 mg/kg ds. In de overige 17 mengmonsters van de grond was nikkel niet boven de tussenwaarde verhoogd.

Het verkennend onderzoek is eind november beoordeeld door DCMR. Kenmerk van de brief is 99992-28795, dd 25 november 2016. DCMR oordeelt dat het nikkel nader onderzocht moet worden. Argument daarbij is onder andere dat een geval van ernstige bodemverontreiniging (procedurele) consequenties kan hebben voor het graafwerk in deze grond.

In overleg met Gemeente Vlaardingen zijn de vier betrokken boringen opnieuw geplaatst en is de verdachte, slibhoudende ondergrond separaat geanalyseerd op nikkel. Doel van het aanvullend onderzoek is het vaststellen of er sprake is op het terrein van een overschrijding van de interventiewaarde of een Geval van ernstige bodemverontreiniging. Het criterium daarvoor in deze situatie is een aangesloten volume aan sterk verontreinigde grond van tenminste 25 m³.

Aanvullend onderzoek, december 2016

1. Er zijn voor het aanvullend onderzoek vier boringen geplaatst, tot 1.5 m-mv. Voor de locaties zijn dezelfde locaties als bij het onderzoek van mei aangehouden. De boringen zijn genummerd in een 100-serie, als vervolg op het onderzoek van mei dit jaar. Het veldwerk is uitgevoerd op 12 december 2016 door John Hol (Geldermalsen), erkend veldwerker voor het protocol BRL SIKB 2001. De locaties van de boringen zijn aangegeven in de bijgevoegde tekening.
2. De grondmonster zijn separaat geanalyseerd op nikkel. In onderstaande tabel zijn de gemeten gehalten getoetst aan de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, november 2013). Voor de volledigheid zijn ook de resultaten van het onderzoek van mei 2016 vermeld.

tabel : Analyseresultaten en toets grond (mg/kg ds), gestandaardiseerde gehalten

boring / monster m-mv	60, 64, 70 en 76 0.8-1.1	AW	T	I	101 0.8-1.2	102 1.1-1.4	103 0.8-1.1	104 0.8-1.1
2016	mei				dec	dec	dec	dec
org.stof (%)	0.8				0.8	7.0	0.8	5.0
droge stof (%)	85.9				80.2	77.7	80	76.9
lutum (%)	2.4				2.4	8.4	2.4	16.8
zware metalen								
barium	-							
cadmium	-							
kobalt	32 •	15	103					
koper	-							
kwik	-							
molybdeen	4.2	1.5	96					
nikkel	209 ...	35	67	100	54 •	44 •	53 •	26 -
lood	-							
zink	-							
PAK (10 VROM)	2.4 •	1.5	21					
PCB's	-				-			
olie C10-C40	-				-			

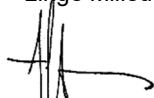
- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (A.W),
- ... : sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde (I).

In drie van de vier grondmonsters wordt de Achtergrondwaarde voor nikkel overschreden. De tussenwaarde wordt in geen van de boringen overschreden. Het sterk verhoogde nikkel in het oorspronkelijke mengmonster is dus niet reproduceerbaar. Bij het verkennend onderzoek van mei dit jaar was al vastgesteld dat er voor de andere metalen ook geen tussenwaarden worden overschreden.

Op basis van de aanvullende boringen en analyses kan gesteld worden dat er ter plaatse van de Vlaardingerdijk **geen** sprake is voor een geval van ernstige bodemverontreiniging voor nikkel.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Heeft u vragen of opmerkingen over bovenstaande, neemt u dan contact op met ondergetekende, tel 06 - 10 699033.

Met vriendelijke groet,
Linge Milieu BV



Arjan Vlasblom

bijlagen : analyses, toets, boorstaten en tekening

bijlagen



analyseresultaten NEN 5740 & toets
tekening Vijfsluizen Vlaardingen, dec 2016
boorstaten

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009 a	Certificaatnummer/Versie	2016148417/1
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	12-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/10:57
		Bijlage	A, C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	80.2	77.7	80.0	76.9
S Organische stof	% (m/m) ds		7.0		5.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds		92.4		93.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		8.4		16.8
Metalen					
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	23	19	20

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B101, 0.8-1.2	12-Dec-2016	9319067
2	B102, 1.1-1.4	12-Dec-2016	9319068
3	B103, 0.8-1.1	12-Dec-2016	9319069
4	B104, 0.8-1.1	12-Dec-2016	9319070

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA

TESTEN
RvAL010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009 a	Certificaatnummer/Versie	2016148417/1
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	12-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/10:57
		Bijlage	A, C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	80.2	77.7	80.0	76.9
S Organische stof	% (m/m) ds		7.0		5.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds		92.4		93.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		8.4		16.8
Metalen					
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	23	19	20

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B101, 0.8-1.2	12-Dec-2016	9319067
2	B102, 1.1-1.4	12-Dec-2016	9319068
3	B103, 0.8-1.1	12-Dec-2016	9319069
4	B104, 0.8-1.1	12-Dec-2016	9319070

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

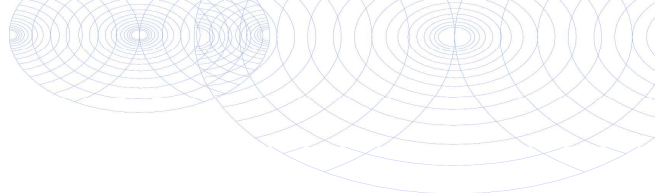


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA

TESTEN
RvA010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016148417/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9319067	101.2	B101, 0.8-1.2	80	120	0533751363	B101, 0.8-1.2
9319068	102.2	B102, 1.1-1.4	110	140	0533751355	B102, 1.1-1.4
9319069	103.2	B103, 0.8-1.1	80	110	0533751352	B103, 0.8-1.1
9319070					0533751348	B104, 0.8-1.1



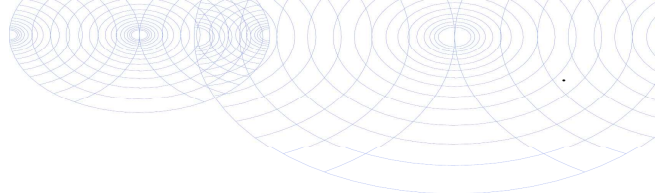
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016148417/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525

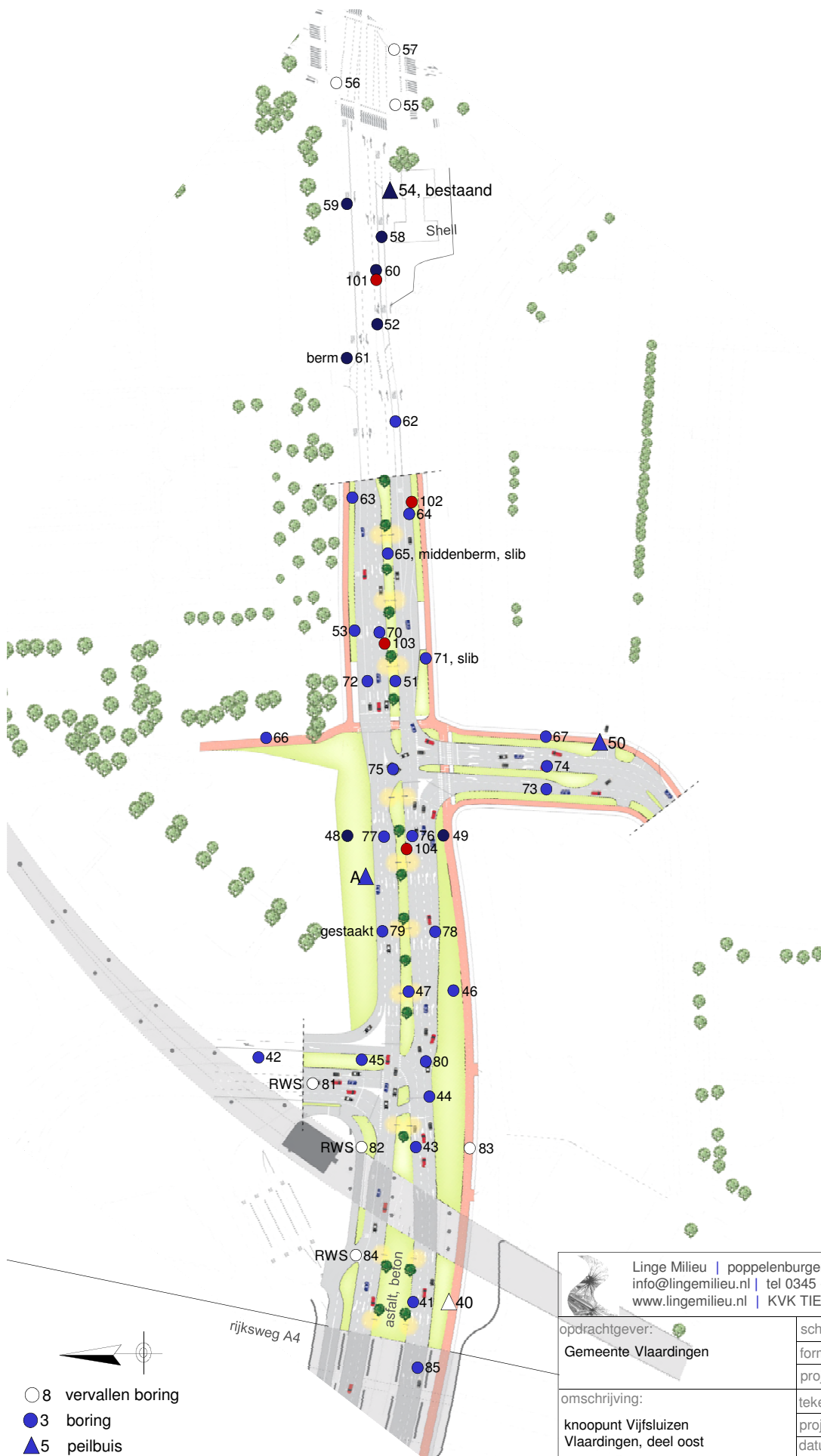
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 16-2009 a
 Projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Datum monsternamen 12-12-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016148417

		B101 GSSD toets		B102 GSSD toets		B103 GSSD toets		B104 GSSD toets	
		0.8-1.2		1.1-1.4		0.8-1.1		0.8-1.1	
Organische stof lutum		1		7		1		5	
		2,4		8,4		2,4		16,8	
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Droge stof	% (m/m)	80,2	80,2	77,7	77,7	80	80	76,9	76,9
Organische stof	% (m/m) ds			7	7			5	5
Gloeirest	% (m/m) ds			92,4				93,8	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds			8,4	8,4			16,8	16,8
Metalen									
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	53,63 *	23	43,75 *	19	53,63 *	20	26,12 -

- kleiner dan of gelijk aan de AW
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde



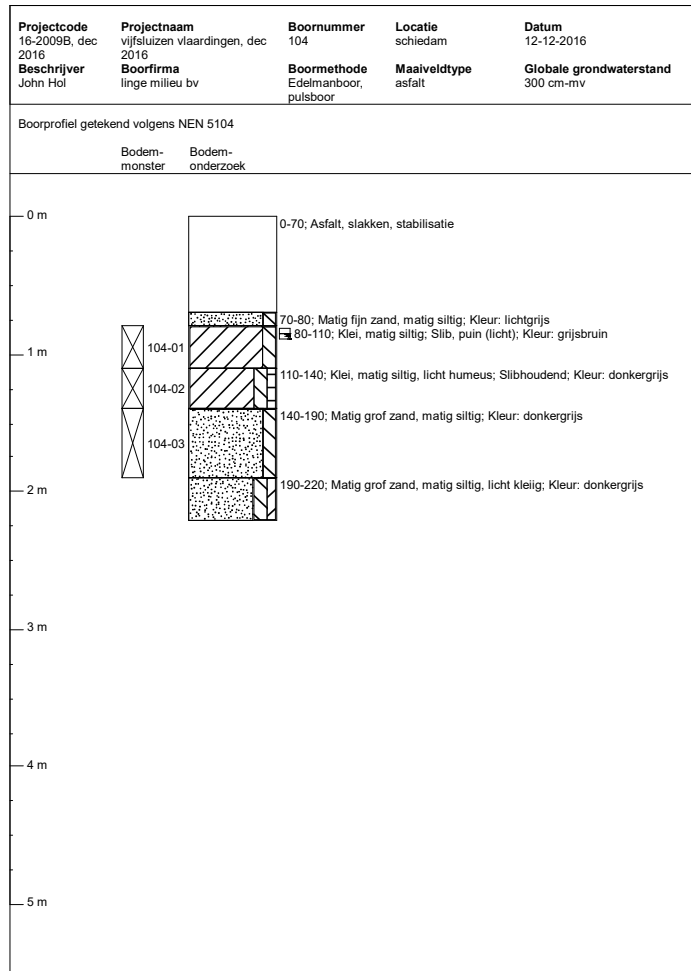
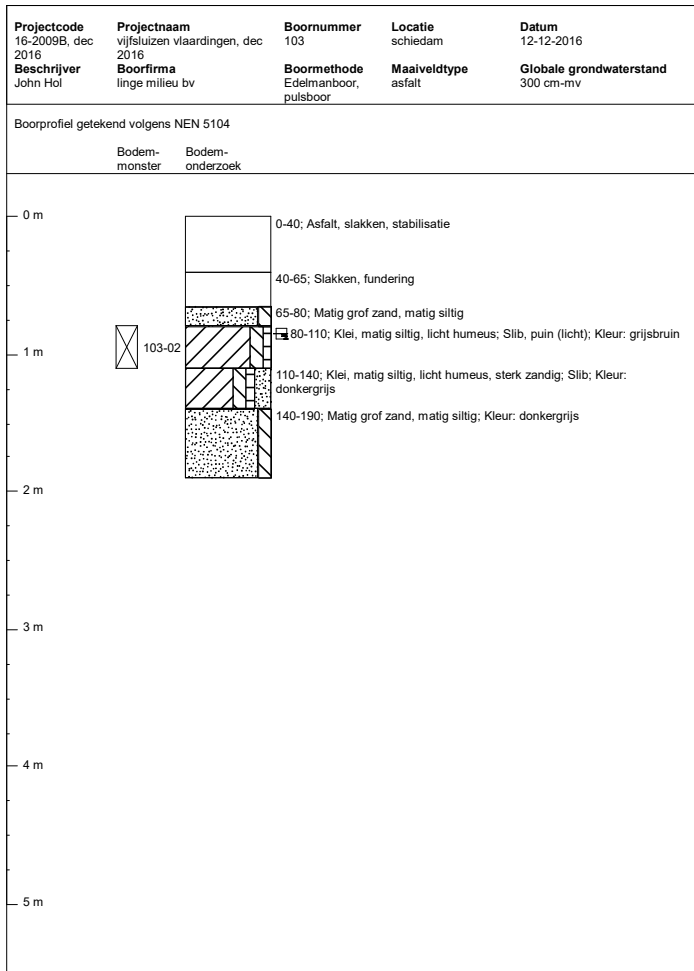
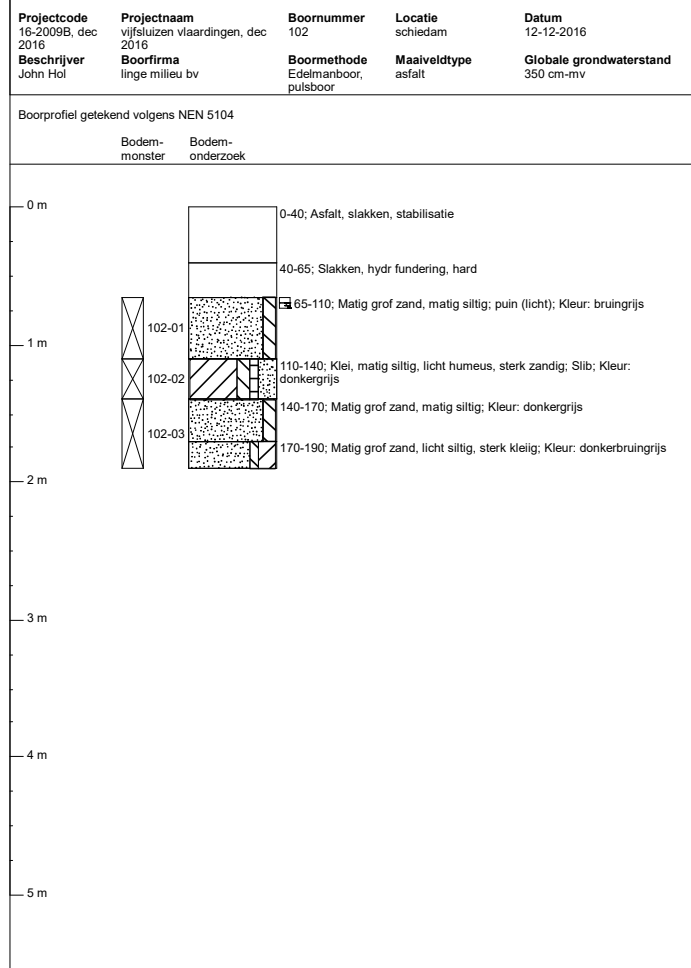
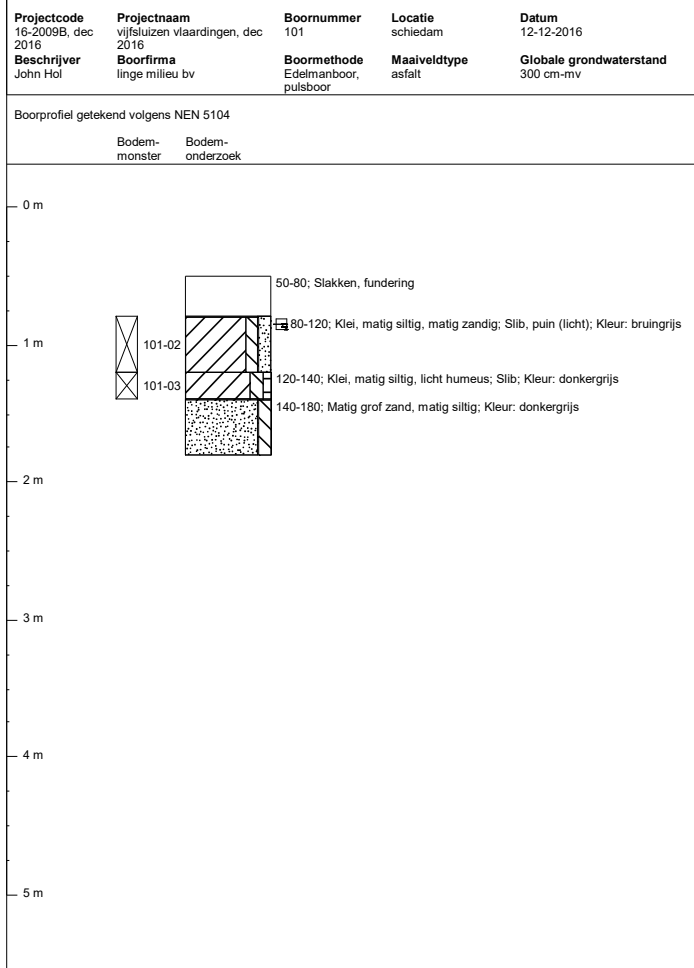
 Linge Milieu poppenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	Gemeente Vlaardingen
omschrijving:	knooppunt Vijfsluizen Vlaardingen, deel oost
schaal:	1 : 2.500
formaat:	A4
project:	bodemonderzoek
tekeningnummer:	T02
projectnummer:	16-2009
datum :	febr-mei 2016

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig							
L/s	: leem/siltig					Filter	:	
K/k	: klei/kleiig							
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	:	
m	: mineraal arm							
Overig								
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:	

Mate van verontreiniging

☉ : lichte geur	☐ : licht kooldeeltjes	☐ : licht plantenresten
☉ : matige geur	☐ : matig kooldeeltjes	☐ : matig plantenresten
☉ : sterke geur	☐ : sterk kooldeeltjes	☐ : sterk plantenresten
☉ : uiterste geur	☐ : uiterst kooldeeltjes	☐ : uiterst plantenresten
☉ : lichte olie-water reactie	☐ : licht puin	
☉ : matige olie-water reactie	☐ : matig puin	
☉ : sterke olie-water reactie	☐ : sterk puin	
☉ : uiterste olie-water reactie	☐ : uiterst puin	



Archeologische Inventarisatiescan

Aanpassingen Schiedamsedijk

Administratieve gegevens

Onderwerp	: Archeologische Inventarisatiescan
Projectnaam	: 2016.004 Aansluitweg vijfsluizen
Datum	: maart 2016
Provincie	: Zuid-Holland
Gemeente	: Vlaardingen
Plaats	: Vlaardingen
RD-coördinaten (ca. centrum)	: x,y= 84710, 436100
Opgesteld door	: drs. R. Terluin, archeoloog Gemeente Vlaardingen Afdeling Ruimtelijke en Maatschappelijke Ontwikkelingen Sectie Onderwijs, Sport, Cultuur en Archeologie
Bevoegde overheid	: College van B&W gemeente Vlaardingen Namens het college: drs. T. de Ridder
Contactpersoon	: Dhr. R. Terluin rutger.terluin@vlaardingen.nl 010-2484804 Postbus 1006 3130 EG Vlaardingen
Beheer documentatie	: Archeologisch depot gemeente Vlaardingen Postbus 1006 3130 EG Vlaardingen
Contactpersoon	: Mevr. C. Van Loon carolien.vanloon@vlaardingen.nl 010-2484694

Inleiding

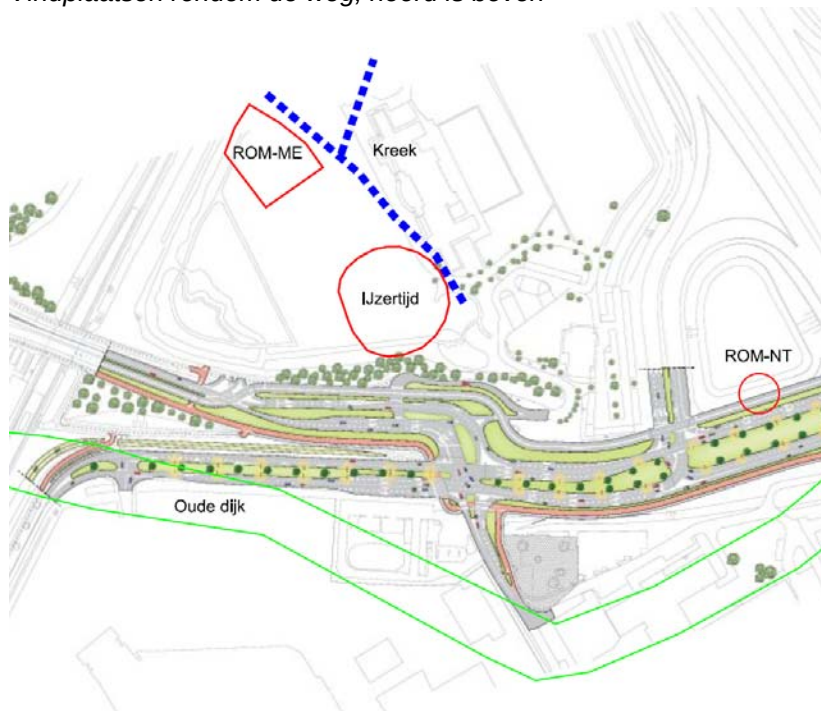
Om het knooppunt vijfsluizen te ontlasten wordt het gebied heringericht (bijlage 1). Daarbij horen ook ontsluitingswegen. Er zal graafwerk tot maximaal 1 meter diepte onder bestaand maaiveld gaan worden uitgevoerd. Hieronder wordt ingegaan op mogelijke consequenties in het kader van de archeologische monumentenzorg.

Onderzoek

Rondom de weg zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd, die vindplaatsen hebben aangetoond.

Noordelijk van de weg, op het voormalige sportpark vijfsluizen is door RAAP Archeologisch Adviesbureau archeologisch onderzoek verricht (C.N. Kruidhof en I.R.P.M. Briels, 2013: *Plangebied Sportpark Vijfsluizen, gemeente Vlaardingen; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)*). Aan de zuidzijde (zie figuur) is een humeus pakket met een vindplaats uit de IJzertijd aangetroffen op een diepte vanaf 2,2 m NAP. De top van dit pakket, dat zich verder vooral kenmerkt door het voorkomen van hout en riet, bevindt zich in het westelijk deel van het sportpark op circa ca. 2,9 m onder NAP. Hier zijn geen vondsten of sporen aangetroffen. Noordelijker in hetzelfde park is door RAAP een vindplaats uit de Romeinse Tijd en Middeleeuwen (ROM-ME) aangetroffen op circa 2 meter onder NAP. De vindplaats ligt langs een verlande noord-zuid verlopende kreek met een zijtak richting het oosten.

Vindplaatsen rondom de weg, noord is boven



Een derde vindplaats uit de ligt meer oostelijk. Deze is door het VLAK, en eerder door Helinium onderzocht (M.P. Defilet, 2001: VLAK nieuws. Een verslaglegging van de belangrijkste activiteiten tussen april en december 2000, in *Terra Nigra* 150 (april 2001)). Er zijn resten uit verschillende perioden, lopende vanaf de Romeinse Tijd tot en met de Nieuwe Tijd, opgegraven. Deze kwamen vanaf circa 1,6 meter onder NAP en dieper tevoorschijn.

Deels onder, en zuidelijk van de weg ligt de oude Schiedamsedijk. Door middel van booronderzoek is deze door IDDS onderzocht (A.W.E. Wilbers, 2012: *Schiedamsedijk 18, Vlaardingen Gemeente Vlaardingen Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende & karterende fase*). De top van de archeologisch interessante oude fasen ligt op 2 meter onder NAP. Hierop ligt de dijk zoals die nog voor WO II aanwezig was. Tegenwoordig ligt ook deze dijk onder een dikke ophogingslaag. Dit geldt ook voor de boerderijen die erlangs lagen.

Ingrepen en relatie tot archeologie

De ingrepen vinden voor het overgrote gedeelte plaats op een niveau dat enkele meters boven NAP ligt. Hier worden geen archeologische waarden verstoord.

Enkel de mr. L.A. van Kesperenweg daalt richting de doorgang onder het spoor door, tot onder NAP. Het diepste punt waar de ingrepen plaatsvinden ligt op circa 1,5 meter onder NAP. Dit punt ligt ter hoogte van de zuidwestzijde van het oude sportpark. RAAP geeft aan dat het niveau van de IJzertijd richting het westen daalt naar 2,9 m onder NAP. Dit betekent dat een ingreep van 1 meter diep naar verwachting geen archeologische waarden verstoort.

Conclusie

De werkzaamheden verstoren naar verwachting geen archeologische waarden. De ingrepen kunnen zonder nader archeologisch onderzoek uitgevoerd worden.

Bijlage 1: Plan, inclusief Schiedam



Gemeente Vlaardingen

Herinrichting Vlaardingerdijk - Schiedamsedijk

Akoestisch onderzoek en
onderzoek luchtkwaliteit



Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Vlaardingen

Herinrichting Vlaardingerdijk - Schiedamsedijk

Akoestisch onderzoek en onderzoek luchtkwaliteit

Datum
Kenmerk
Eerste versie

30 januari 2017
VDG049/Kzj/0310.01

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Vlaardingen
Titel rapport	Herinrichting Vlaardingerdijk - Schiedamsedijk Akoestisch onderzoek en onderzoek luchtkwaliteit
Kenmerk	VDG049/Kzj/0310.01
Datum publicatie	30 januari 2017
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer E. Warnaar
Projectteam Goudappel Coffeng	de heren K.D. Koopmans en J.Y. Keizer
Projectomschrijving	Akoestisch onderzoek ten behoeve van de herinrichting van de route Vlaardingerdijk - Schiedamsedijk en aangrenzende wegen.
Trefwoorden	akoestisch onderzoek, herinrichting, wet geluidhinder, reconstructie, luchtkwaliteit, wet milieubeheer

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Wettelijk kader	3
2.1	Wegverkeersgeluid	3
2.2	Wettelijk kader luchtkwaliteit	8
3	Uitgangspunten	9
3.1	Verkeersgegevens	9
3.2	Uitgangspunten akoestisch onderzoek	11
3.3	Uitgangspunten onderzoek luchtkwaliteit	13
4	Resultaten akoestisch onderzoek	15
4.1	Geluidssituatie Schiedamsedijk – Vlaardingerdijk	15
4.2	Geluidssituatie Meester L.A. Kesperweg	15
4.3	Geluidssituatie Karel Doormanweg	15
4.4	Ontwikkelingen Vijfsluizen	16
5	Resultaten onderzoek luchtkwaliteit	20
5.1	Luchtkwaliteitssituatie 2017	20
5.2	Luchtkwaliteitssituatie 2027	21
6	Resumé	22
	Bijlage	
1	Resultaten akoestisch onderzoek	
	Afbeeldingen	

1

Inleiding

De gemeente Vlaardingen heeft plannen om de route Schiedamsdijk - Vlaardingerdijk op diverse plaatsen te wijzigen. De wijzigingen hebben met name betrekking op het aanpassen en uitbreiden van rijstroken op de diverse kruispuntvlakken. Hierdoor is tevens sprake van aanpassingen aan de Meester L.A. Kesperweg en Karel Doormanweg. De plankaart is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Plankaart herinrichting Schiedamsdijk - Vlaardingerdijk

Omdat sprake is van aanpassingen aan de weg, dient volgens de Wet geluidhinder akoestisch onderzoek plaats te vinden. Tevens heeft de gemeente Vlaardingen inzicht nodig in de luchtkwaliteitssituatie langs de weg. De gemeente heeft Goudappel Coffeng BV opdracht verleend voor het uitvoeren van de gevraagde onderzoeken. In voorliggende

rapportage zijn de uitgangspunten, resultaten en bevindingen van het onderzoek beschreven.

Leeswijzer

Het wettelijk kader rond wegverkeersgeluid en luchtkwaliteit is beschreven in hoofdstuk 2. De uitgangspunten van het onderzoek zijn uiteengezet in hoofdstuk 3. De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn gepresenteerd in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is ingegaan op de resultaten van het onderzoek luchtkwaliteit. De rapportage sluit af met de belangrijkste bevindingen in hoofdstuk 6.

2

Wettelijk kader

In dit hoofdstuk is het wettelijk kader beschreven. In paragraaf 2.1 is ingegaan op het wettelijk kader rond wegverkeersgeluid. In paragraaf 2.2 is het wettelijk kader rond luchtkwaliteit beschreven. Tevens is de relatie met de plannen gelegd.

2.1 Wegverkeersgeluid

2.1.1 Zonering

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs wegen een geluidszone bevindt. Dit is de zone langs een weg waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Uitzondering hierop zijn de wegen:

- die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/h.

De breedte van de zone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de geldende breedten van geluidszones per type weg.

aantal rijstroken	wegligging	wegligging
	binnen stedelijk gebied	buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte geluidszones per wegtype

2.1.2 Geluidscriteria

Er kunnen zich verschillende situaties voordoen, waarin akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. In tabel 2.2 zijn de geluidscriteria weergegeven, waaraan in deze verschillende situaties moet worden voldaan.

		binnenstedelijke situatie		buitenstedelijke situatie	
		voorkeursgrens	maximale ontheffing	voorkeursgrens-	maximale ontheffing
woning	weg	-waarde		waarde	
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

Tabel 2.2: Situaties, zoals beschreven in de Wet geluidhinder

2.1.3 Hogere grenswaarden

In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn of overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De prioriteit die de Wet geluidhinder geeft aan geluidsreducerende oplossingen is als volgt:

1. bronmaatregelen, zoals verkeers- en wegdekmaatregelen;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woning en de weg, schermen en wallen;
3. ontvangermaatregelen (i.c.m. hogere waarde), zoals toepassing van gevelwering of 'dove gevels'; dit zijn gevels zonder te openen delen.

2.1.4 De plannen in relatie tot het wettelijk kader

Bij fysieke aanpassingen op of aan de weg dient een zogenoemd reconstructieonderzoek uitgevoerd te worden. Hierbij wordt de geluidsbelasting in de plansituatie vergeleken met de 'heersende waarde'. Dit is de geluidsbelasting in de huidige situatie, of een eerder vastgestelde hogere waarde (de laagste van deze twee is maatgevend). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als ondergrens.

Wanneer de geluidsbelasting met 2 dB of meer toeneemt als gevolg van de plannen, is sprake van een 'reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder' en dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden beschouwd. De maximale ontheffingswaarde bedraagt voor reconstructies 68 dB. Er geldt echter een maximale toename van 5 dB in geval van een reconstructiesituatie.

Er is geen sprake van eerder vastgestelde hogere waarden ten gevolge van het verkeer op de Vlaardingerdijk - Schiedamsedijk. Derhalve geldt de geluidsbelasting in de huidige situatie als 'heersende waarde'.

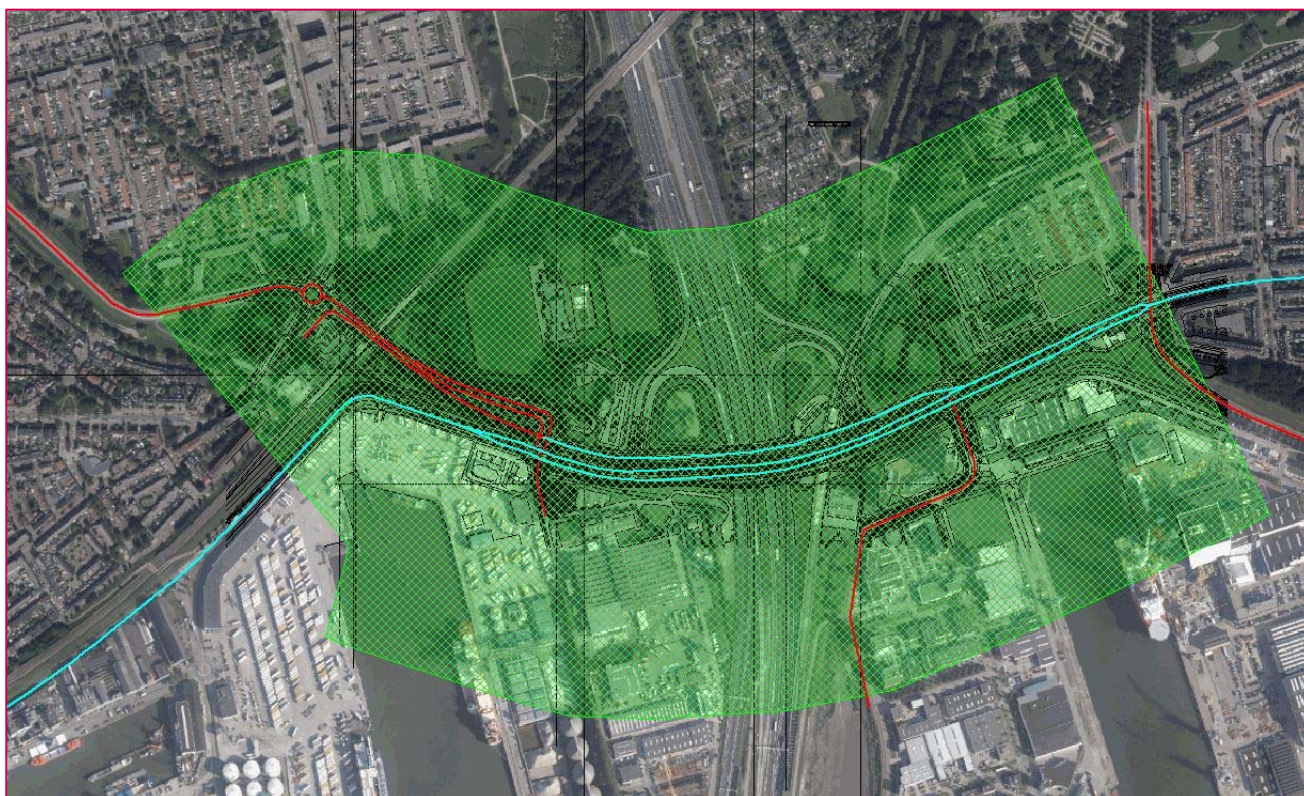
Het bepalen of er sprake is van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder vindt plaats per geluidsbron. De volgende geluidsbronnen zijn in dit kader onderzocht:

- Schiedamsedijk - Vlaardingerdijk;
- Meester L.A. Kesperweg;
- Karel Doormanweg.

Schiedamsedijk - Vlaardingerdijk

De Schiedamsedijk - Vlaardingerdijk betreft een doorlopende weg, waarmee deze route als één geluidsbron dient te worden beschouwd. Ook de busbaan (deel ten oosten van aansluiting Meester L.A. Kesperweg) maakt onderdeel uit van deze wegbron.

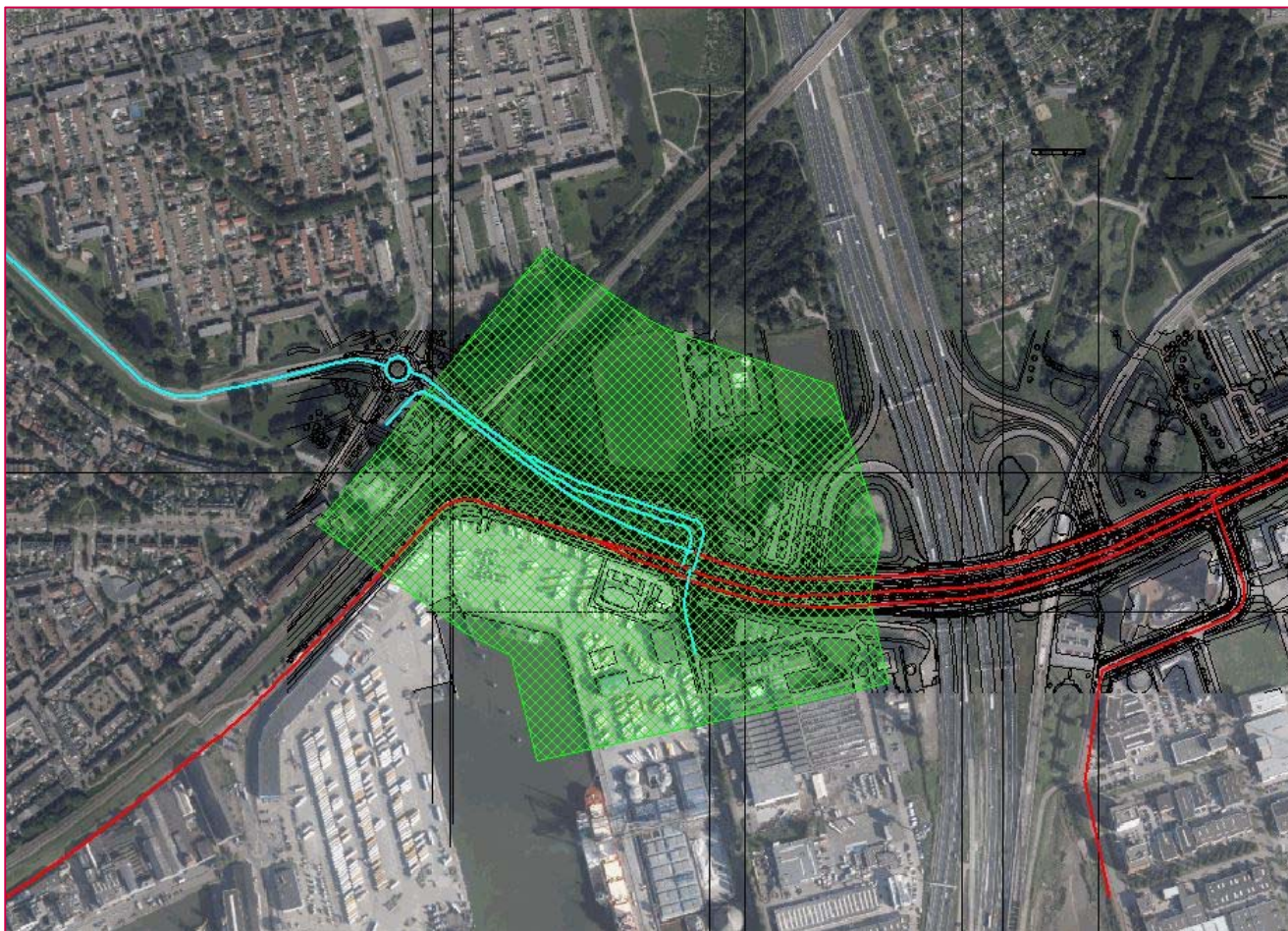
Het aan te passen deel van de Schiedamsedijk - Vlaardingerdijk betreft een variërend aantal rijstroken. Uitgegaan is van een geluidszone van 350 meter aan weerszijden van de weg (op basis van meer dan drie rijstroken in een binnenstedelijke situatie). Aan de rand van het onderzoeksgebied (de aan te passen wegdelen) is de geluidszone met ruim 1/3-deel doorgetrokken. De beschouwde wegdelen en bijbehorende geluidszone zijn weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Geluidszone Schiedamsedijk - Vlaardingerdijk

Meester L.A. Kesperweg

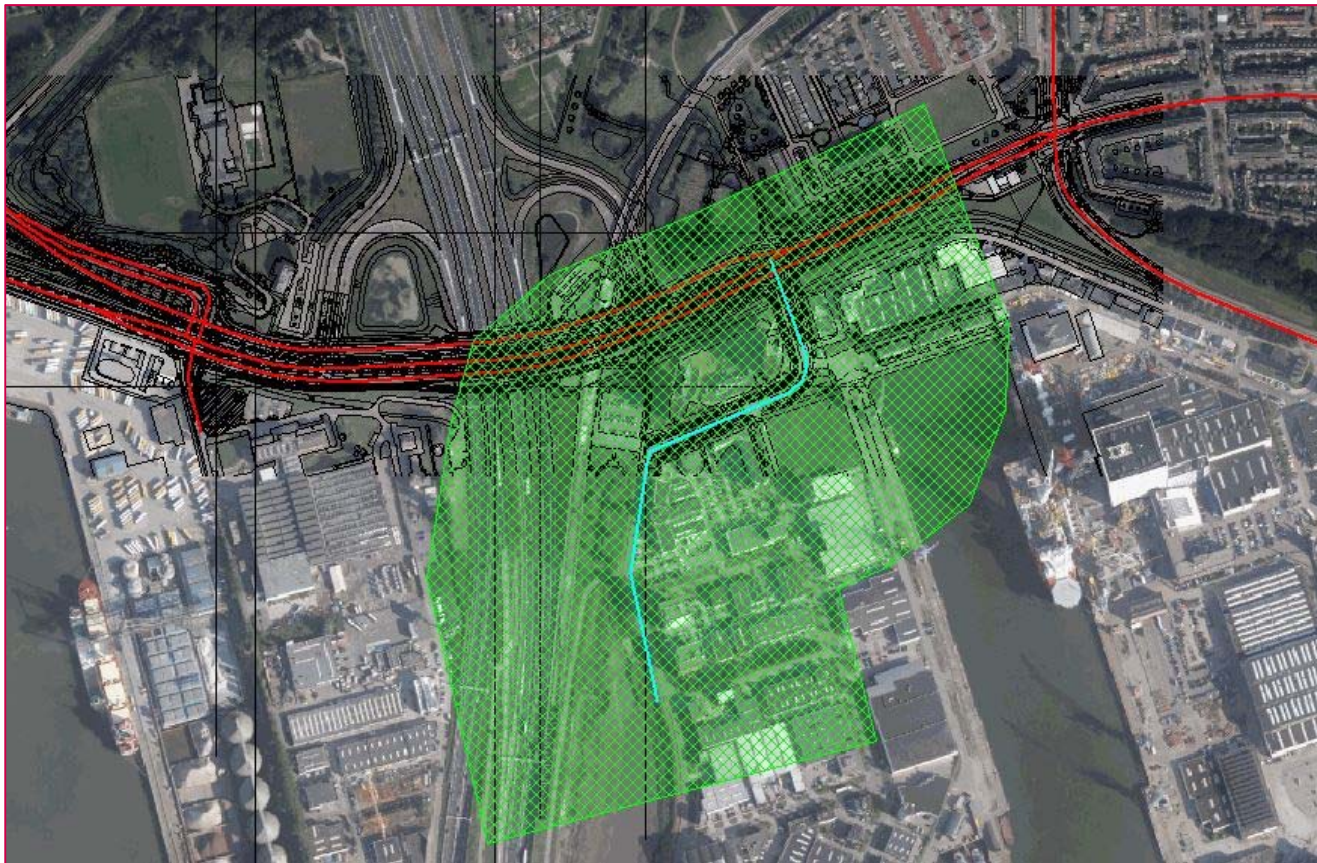
De Meester L.A. Kesperweg kent in de basis twee rijstroken. Derhalve is uitgegaan van een geluidszone van 200 meter aan weerszijden van de weg. In het verlengde van de Meester L.A. Kesperweg ligt een zijtak van de Schiedamsedijk. Dit wegdeel is als onderdeel van de geluidsbron Meester L.A. Kesperweg opgenomen. Ook de busbaan (deel langs Meester L.A. Kesperweg) maakt onderdeel uit van deze wegbron. Aan de rand van het onderzoeksgebied (de aan te passen wegdelen) is de geluidszone met ruim 1/3-deel doorgetrokken. De beschouwde wegdelen en bijbehorende geluidszone zijn weergegeven in figuur 2.3.



Figuur 2.2: Geluidszone Meester L.A. Kesperweg

Karel Doormanweg

De Karel Doormanweg kent in de basis twee rijstroken. Derhalve is uitgegaan van een geluidszone van 200 meter aan weersijden van de weg. Aan de rand van het onderzoeksgebied (de aan te passen wegdelen) is de geluidszone met ruim 1/3-deel doorgetrokken. De beschouwde wegdelen en bijbehorende geluidszone zijn weergegeven in figuur 2.3.



Figuur 2.3: Geluidszone Karel Doormanweg

Nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen

Op planlocatie Vijfsluizen, ten noorden van de L.A. Kesperweg, worden mogelijk geluidsgevoelige functies gerealiseerd. De exacte invulling van dit gebied dient nog nader te worden uitgewerkt. Daarom is indicatief ingegaan op de gevolgen van de plannen voor de mogelijke bouw van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in plangebied Vijfsluizen.

Indirecte planeffecten

In de Wet geluidhinder is aangegeven (artikel 99, lid 2) dat wanneer de reconstructie van een weg zal leiden tot een toename van 2 dB of meer vanwege andere wegen dan het te reconstrueren weg(gedeelte), dan dienen deze wegen tevens in het onderzoek betrokken te worden. Een geluidstoename van 2 dB of meer doet zich voor bij een toename van het aantal verkeersbewegingen van meer dan 40%. De voorgenomen plannen leiden naar verwachting niet tot dergelijke indirecte planeffecten (zie ook verkeerscijfers paragraaf 3.1). De voorgenomen wijzigingen blijven beperkt tot het aanpassen van rijstroken en kruispuntvlakken. Derhalve is ook niet nader ingegaan op indirecte planeffecten.

2.2 Wettelijk kader luchtkwaliteit

Wettelijk kader

De belangrijkste wet- en regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. In deze paragraaf, ook wel bekend als de Wet luchtkwaliteit, is de basis gelegd voor een programmasystematiek voor maatregelen en projecten, hetgeen geconcretiseerd is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit: het NSL.

Voor de toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen zijn in de praktijk vier normen van toepassing¹:

- jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide NO₂ (40 µg/m³);
- jaargemiddelde concentratie fijn stof PM₁₀ (40 µg/m³);
- aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie fijn stof PM₁₀ (maximaal 35 dagen per jaar >50 µg/m³);
- jaargemiddelde concentratie fijn stof PM_{2,5} (25 µg/m³).

Het plan in relatie tot het wettelijk kader

In navolging van artikel 5.16 lid 1 van de Wet milieubeheer kan worden gesteld dat een ruimtelijke ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit doorgang kan vinden indien wordt voldaan aan één van de volgende punten:

- a) er is geen sprake van normoverschrijding;
- b) er is per saldo sprake van een verbetering (saldo-benadering);
- c) het project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de luchtkwaliteit²;
- d) het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

De herinrichting van de Vlaardingerdijk - Schiedamsdijk zijn niet als project opgenomen in het NSL. De luchtkwaliteit langs de weg is getoetst aan de normen uit de Wet milieubeheer, zoals hiervoor beschreven.

¹ Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit, actualisatie 2011 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

² Een plan draagt in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit indien de planbijdrage groter dan 1,2 µg/m³ is. Projecten met een bijdrage van 1,2 µg/m³ of lager zijn niet in betekenende mate (NIBM).

3

Uitgangspunten

3.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn ontleend aan het verkeersmodel RVMK 3.1, stadsregio Rotterdam. Als huidige situatie voor het akoestisch onderzoek geldt het (beoogde) jaar voor reconstructie. Dit is het jaar 2016. Voor de plansituatie geldt het jaar, 10 jaar na het (beoogde) jaar van reconstructie. Hiervoor is het jaar 2027 gehanteerd.

De verkeersmodelcijfers zijn verrijkt tot verkeersmilieucijfers. Hierbij is het percentage middelzwaar en zwaar vrachtverkeer bepaald. Daarnaast is de verdeling van het verkeer over de dagperiode (07.00-19.00 uur), avondperiode (19.00-23.00 uur) en nachtperiode (23.00-07.00 uur) van invloed op de hoogte van de geluidsbelasting.

De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 3.1 voor de huidige situatie en tabel 3.2 voor de plansituatie. Figuur 3.1 geeft de situering van wegvakken weer.

wegvak	intensiteit huidig 2016 (mvt/etm)	gem. uurpercentage (%/h)			dagperiode (07.00-19.00 uur)			avondperiode (19.00-23.00 uur)			nachtperiode (23.00-07.00 uur)		
		dag	avond	nacht	%lv	%mv	%zv	%lv	%mv	%zv	%lv	%mv	%zv
1. Schiedamsdijk	15.100	6,4	3,5	1,1	80	10	10	85	8	7	71	15	14
2. Schiedamsdijk	27.250	6,4	3,6	1,1	83	11	7	87	8	5	76	15	10
3. Vlaardingerdijk	28.200	6,4	3,6	1,1	88	8	5	91	5	3	82	10	7
4. Vlaardingerdijk	33.850	6,4	3,7	1,1	93	4	3	95	3	2	90	6	4
5. Vlaardingerdijk	27.400	6,4	3,7	1,1	94	4	3	96	3	2	90	5	4
6. Meester L.A. Kesperweg	11.350	6,4	3,6	1,1	88	11	1	92	8	1	85	14	1
7. Meester L.A. Kesperweg	11.300	6,4	3,6	1,1	88	11	1	92	8	1	85	14	1
8. Schiedamsdijk	2.300	6,4	3,4	1,2	74	13	13	80	10	10	64	18	18
9. Karel Doormanweg	9.200	6,4	3,7	1,1	91	5	3	94	4	2	87	8	5

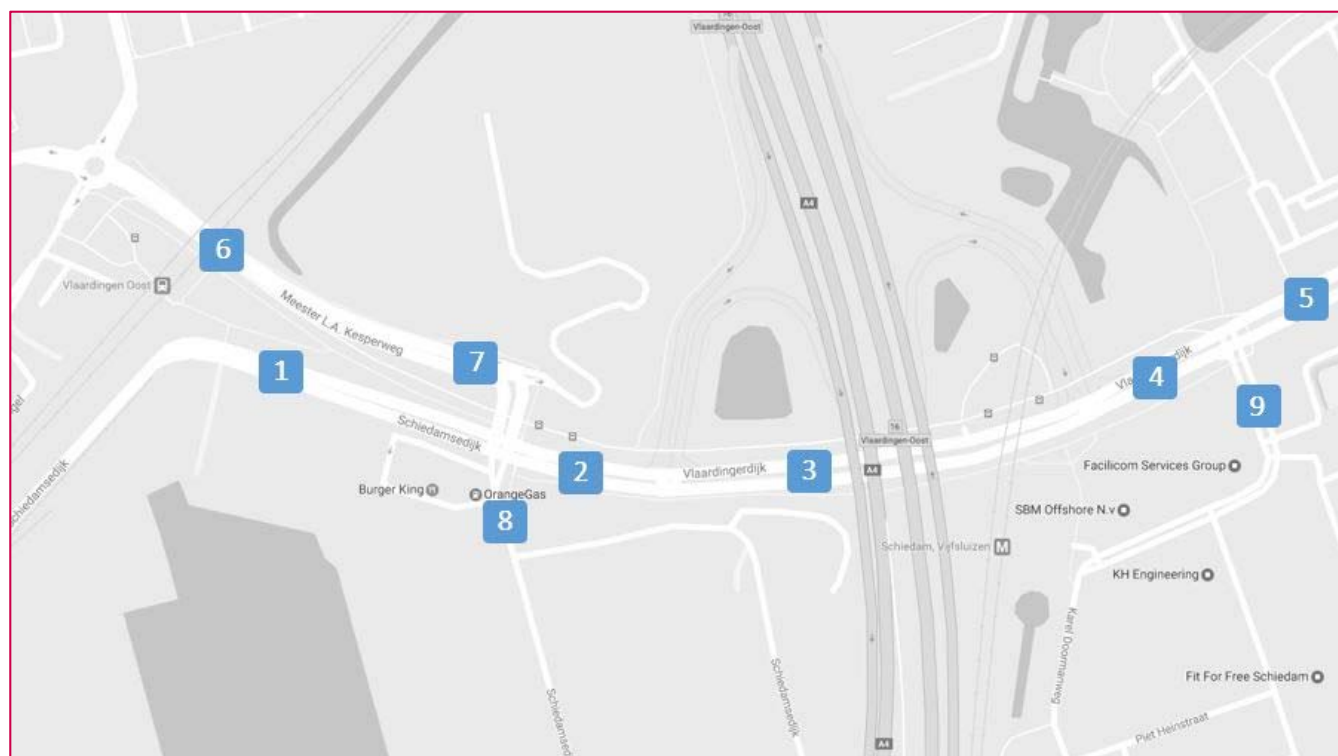
Intensiteiten: weekdaggemiddeld, afgerond op 50 tallen. %lv = licht verkeer, %mv = middelzwaar vrachtverkeer %zv = zwaar vrachtverkeer.

Tabel 3.1: Verkeersgegevens huidige situatie 2016

wegvak	intensiteit plan 2027 (mvt/etm)	gem. uurpercentage (%/h)			dagperiode (07.00-19.00 uur)			avondperiode (19.00-23.00 uur)			nachtperiode (23.00-07.00 uur)		
		dag	avond	nacht	%lv	%mv	%zv	%lv	%mv	%zv	%lv	%mv	%zv
1. Schiedamsedijk	15.150	6,4	3,5	1,1	82	9	9	87	7	7	74	13	13
2. Schiedamsedijk	30.300	6,4	3,6	1,1	86	9	5	90	6	4	80	12	8
3. Vlaardingerdijk	30.200	6,4	3,6	1,1	89	7	4	92	5	3	84	10	7
4. Vlaardingerdijk	35.050	6,4	3,7	1,1	93	4	3	95	3	2	90	6	4
5. Vlaardingerdijk	27.400	6,4	3,7	1,1	93	4	3	95	3	2	90	6	4
6. Meester L.A. Kesperweg	13.000	6,4	3,6	1,1	90	9	1	93	6	1	87	12	2
7. Meester L.A. Kesperweg	14.150	6,4	3,6	1,1	90	9	1	93	6	1	87	11	1
8. Schiedamsedijk	2.400	6,4	3,4	1,2	74	13	13	80	10	10	64	18	18
9. Karel Doormanweg	10.500	6,4	3,7	1,1	92	5	3	94	4	2	87	8	5

Intensiteiten: weekdaggemiddeld, afgerond op 50 tallen. %lv = licht verkeer, %mv = middelzwaar vrachtverkeer %zv = zwaar vrachtverkeer.

Tabel 3.2: Verkeersgegevens plansituatie 2027



Figuur 3.1: Situering wegvakken (achtergrondkaart: Google Maps)

Rijksweg A4

De plannen omvatten geen aanpassingen aan de Rijksweg A4. Daarom is deze weg niet direct als geluidsbron in het onderzoek betrokken. Wel is de weg ingevoerd in het geluidsmodel. De intensiteiten voor de Rijksweg zijn ontleend aan het geluidsregister wegverkeer van Rijkswaterstaat.

Busbaan

Voor de busbaan is, conform de huidige dienstregeling, uitgegaan van ruim 400 bussen per dag. Conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluid zijn de bussen ingevoerd als middelzwaar vrachtverkeer.

Maximumsnelheid

Zowel op de Vlaardingerdijk - Schiedamsdijk geldt een maximumsnelheid van 50 km/h. Dit geldt tevens voor de Meester L.A. Kesperweg en de Karel Doormanweg. De plannen voorzien niet in wijzigingen van het snelheidsregime.

3.2 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

Rekenmethode

Voor het bepalen van de geluidsbelastingen is een geluidsmodel opgesteld in het softwarepakket GeoMilieu, versie 4.10. Dit geluidsmodel rekent volgens standaard rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid (RMG2012).

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere bebouwing hebben een reflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze ingevoerd in het geluidsmodel.

Wegdekverharding

De gemeente Vlaardingen heeft aangegeven dat de beschouwde wegvakken voorzien zijn van een asfaltverharding. Uitgegaan is van een standaard asfaltverharding van dichtasfaltbeton.

Bodemgebieden

Er is gerekend met een standaard reflectiefactor voor de bodem van 0,5 (half hard/half zachte bodem). Grote geluidsreflecterende bodemoppervlakken, zoals wegvakken en waterpartijen, zijn als akoestisch harde gebieden ingevoerd.

Hoogteligging

De hoogteligging van de wegen en de nabije omgeving zijn ontleend aan het digitaal terrein bestand (DTB), aangevuld met hoogtegegevens uit het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN). Hiermee is rekening gehouden met bijvoorbeeld de verhoogde ligging van de Rijksweg A4 ter hoogte van het viaduct over de Vlaardingerdijk - Schiedamsdijk en de Beneluxtunnel.

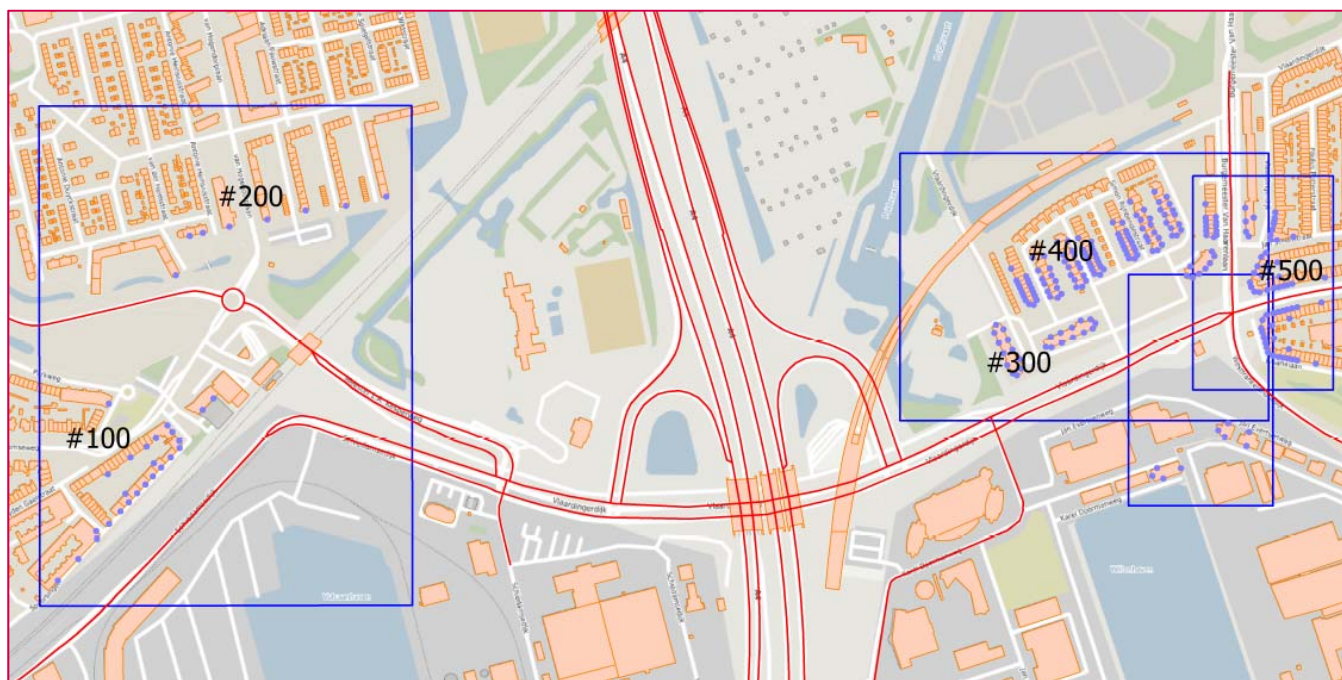
Gebouwen en adressen

De gebouwen zijn ontleend aan de Basisadministratie adressen en gebouwen (BAG). Op basis van de adressen uit de BAG is de geluidsgevoeligheid bepaald. De hoogte van de gebouwen is ontleend aan het AHN.

Waarneempunten

Op de gevels van de geluidsgevoelige bestemmingen (woningen, zorg- en onderwijsgebouwen) zijn in het geluidsmodel waarneempunten aangebracht. Op deze punten is het invallend geluidsniveau berekend. De geluidsbelasting is berekend op een waarneemhoogte van 1,5 meter boven het vloerpeil van een bouwlaag. In de basis zijn de waarneemhoogten 1,5 meter (eerste bouwlaag), 4,5 meter (tweede bouwlaag), 7,5 meter (derde bouwlaag) en cetera. Deze waarneemhoogte is representatief voor een bouwlaag.

De situering van waarneempunten is opgenomen in de afbeeldingen bij dit rapport. Figuur 3.2 geeft de globale situering van waarneempuntnummers weer. In de tabellen met resultaten is per waarneempunt tevens het adres opgenomen. Voor appartementencomplexen en flats kan een waarneempunt representatief zijn voor meerdere adressen.



Figuur 3.2: Situering waarneempunten

Ontwikkelingen Vijfsluizen

Op planlocatie Vijfsluizen, ten noorden van de L.A. Kesperweg, worden mogelijk geluidsgevoelige functies gerealiseerd. De exacte invulling van dit gebied dient nog nader te worden uitgewerkt. Daarom is indicatief ingegaan op de gevolgen van de plannen voor de mogelijke bouw van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in plangebied Vijfsluizen, doormiddel van de berekening van geluidscontouren. Gerekend is op basis van een grid van 10 x 10 meter, op een waarneemhoogte van 7,5 meter, representatief voor een woning.

Correctie artikel 110g Wet geluidhinder en artikel 3.4 RMG 2012

Op de geluidsbelasting mag een correctie worden toegepast conform artikel 110g Wet geluidhinder en artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). Voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/h geldt een correctie van -5 dB. Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/h of meer geldt een correctie van:

- -4 dB als de geluidsbelasting voor aftrek 57 dB bedraagt;
- -3 dB als de geluidsbelasting voor aftrek 56 dB bedraagt;
- -2 dB in de overige waarden van de geluidsbelasting voor aftrek.

Voor de beschouwde wegen geldt, op basis van de maximumsnelheid van 50 km/h, een correctie van -5 dB. De in voorliggend onderzoek gepresenteerde resultaten zijn inclusief deze correctie.

3.3 Uitgangspunten onderzoek luchtkwaliteit

Rekenmethode

Het onderzoek luchtkwaliteit is uitgevoerd met de NSL-rekentool, het rekenhart van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit. De NSL-rekentool rekt volgens standaard rekenmethode I en standaard rekenmethode II uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl 2007).

Zichtjaren

In het onderzoek luchtkwaliteit zijn een tweetal zichtjaren beschouwd. Als huidige situatie is de situatie in 2017 beschouwd. Hierbij is gerekend met de achtergrondconcentraties en emissiefactoren voor 2017, maar met de verkeerscijfers voor de plan-situatie 2027. Hiermee is een 'worst case'-scenario voor het moment van openstelling beschouwd.

Als tweede zichtjaar is het jaar 2027 beschouwd, het jaar circa 10 jaar na de (beoogde) vaststelling van de plannen. Hierbij is gerekend met zowel de achtergrondconcentraties en emissiefactoren, als de verkeerscijfers voor het jaar 2027.

Omgevingskenmerken

Diverse omgevingskenmerken zijn van invloed op de luchtkwaliteit. Denk hierbij aan de mate van bebouwing langs de weg (wegtype), de mate van doorstroming van verkeer (snelheidstype) en de hoeveelheid bomen langs de weg (boomfactor). De omgevingskenmerken zijn overgenomen uit de Monitoringstool van het NSL (dataset Monitoring NSL 2016). Tabel 3.3 geeft een overzicht van de gehanteerde omgevingskenmerken.

wegvak	wegtype	snelheidstype	boomfactor
1. Schiedamsedijk	4 basistype SRM1	E doorstromend stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen
2. Schiedamsedijk	4 basistype SRM1	E doorstromend stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen
3. Vlaardingerdijk	4 basistype SRM1	E doorstromend stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen
4. Vlaardingerdijk	4 basistype SRM1	E doorstromend stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen
5. Vlaardingerdijk	4 basistype SRM1	E doorstromend stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen
6. Meester L.A. Kesperweg	4 basistype SRM1	E doorstromend stadsverkeer	1.25 meerdere bomen
7. Meester L.A. Kesperweg	4 basistype SRM1	E doorstromend stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen
8. Schiedamsedijk	4 basistype SRM1	E doorstromend stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen
9. Karel Doormanweg	4 basistype SRM1	E doorstromend stadsverkeer	1.00 geen/enkele bomen

Tabel 3.3: Invoergegevens luchtkwaliteit

4

Resultaten akoestisch onderzoek

4.1 Geluidssituatie Schiedamsedijk – Vlaardingerdijk

De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Schiedamsedijk - Vlaardingerdijk is gepresenteerd in tabel B1.1 in bijlage 1.

In de tabel is de geluidsbelasting in de plansituatie per waarneempunt en waarneemhoogte vergeleken met de geluidsbelasting in de huidige situatie. Uit de berekeningen blijkt dat in geen geval sprake is van een toename van 2 dB of meer ten opzichte van de huidige situatie. Daarmee is in geen geval sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder.

4.2 Geluidssituatie Meester L.A. Kesperweg

De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Meester L.A. Kesperweg is gepresenteerd in tabel B1.2 in bijlage 1.

Uit de tabel valt op te maken dat in geen geval sprake is van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder. Op slechts enkele waarneempunten ligt de geluidsbelasting in de plansituatie boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (waarneempunt 201 t/m 205). De toename van de geluidsbelasting ten opzichte van de huidige situatie bedraagt ten hoogste 1 dB.

4.3 Geluidssituatie Karel Doormanweg

De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Karel Doormanweg is gepresenteerd in tabel B1.3 in bijlage 1.

Uit de tabel valt op te maken dat voor de meeste bestemmingen de geluidsbelasting lager ligt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Alleen op een deel van de flat aan de Schiedamsedijk (waarneempunt 305 en 306) ligt de geluidsbelasting in de plansituatie

boven de voorkeursgrenswaarde. De toename ten opzichte van de huidige situatie is ten hoogste 1 dB. Hiermee is geen sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder.

4.4 Ontwikkelingen Vijfsluizen

Op planlocatie Vijfsluizen, ten noorden van de L.A. Kesperweg, worden mogelijk geluidsgevoelige functies gerealiseerd. De exacte invulling van dit gebied dient nog nader te worden uitgewerkt. Voorliggend onderzoek kent een indicatief karakter en betreft geen formele toetsing. Gerealiseerd moet worden dat in een later planstadium formeel akoestisch onderzoek dient plaats te vinden. Hierbij dienen ook andere geluidsbronnen dan wegverkeer beschouwd te worden.

Geluidsbelasting t.g.v. Schiedamsedijk - Vlaardingerdijk

De geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de Schiedamsedijk - Vlaardingerdijk zijn weergegeven in figuur 4.1.



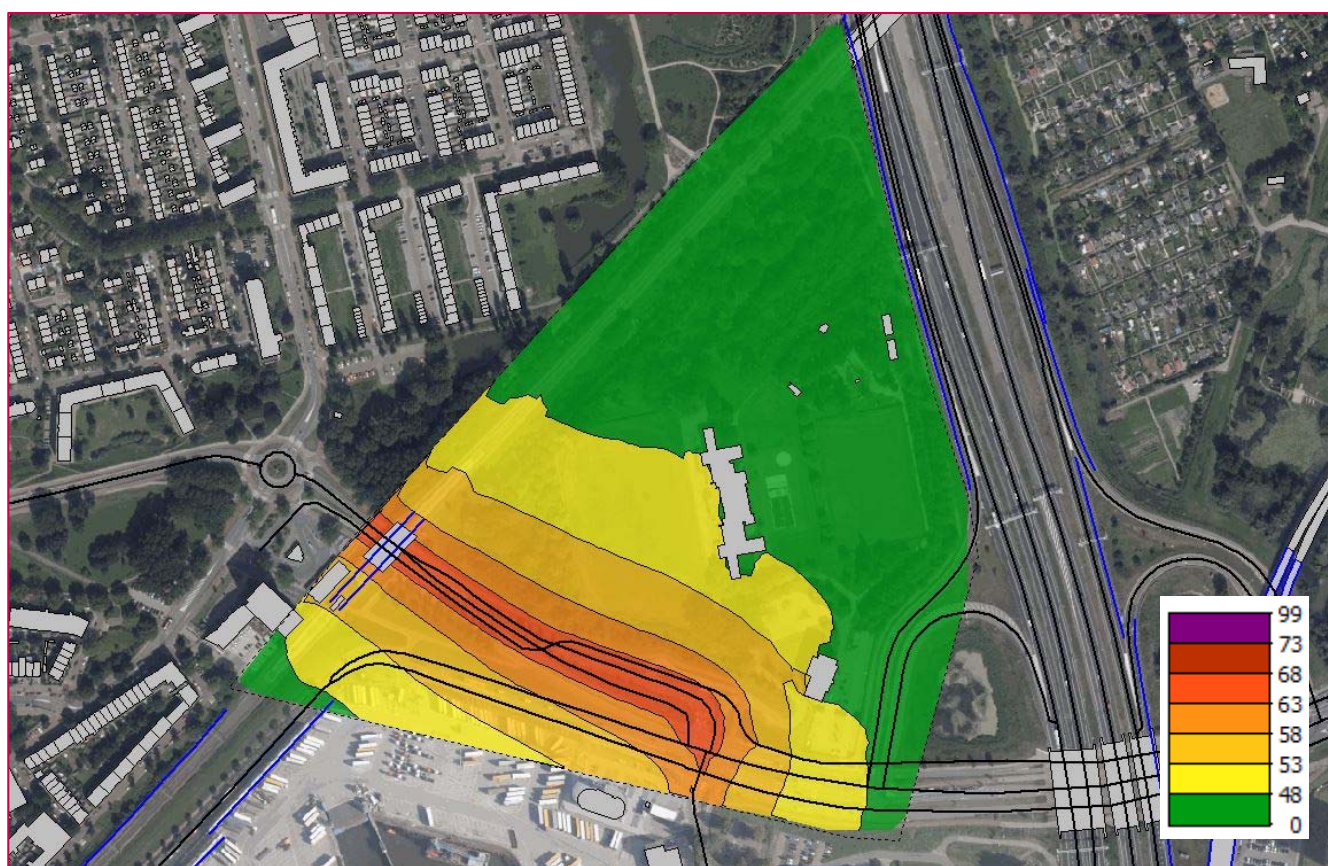
Figuur 4.1: Geluidscontouren Schiedamsedijk - Vlaardingerdijk (incl. correctie art. 110g Wgh.)

In deze binnenstedelijke situatie geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een maximale ontheffingswaarde van 63 dB. De 48 dB-contour ten gevolge van het verkeer op de Schiedamsedijk - Vlaardingerdijk ligt op circa 200 meter vanaf de rand van de busbaan. Voor geluidsgevoelige bestemmingen die binnen deze afstand gerealiseerd worden dient rekening te worden gehouden met de toepassing van geluidsreducerende maatregelen en ontheffingen voor hogere waarden. Wel moet gerealiseerd worden dat wanneer het gebied bebouwd wordt, er sprake is van geluidsafscherming, waardoor de geluidssituatie voor de achterliggende bebouwing verbeterd.

De 63-dB contour ligt binnen de weggrenzen (Mr. L.A. Kesperweg). De geluidsbelasting blijft dus binnen de maximale ontheffingswaarde ten gevolge van de Schiedamsedijk - Vlaardingerdijk.

Geluidsbelasting t.g.v. Meester L.A. Kesperweg

De geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de Meester L.A. Kesperweg zijn weergegeven in figuur 4.2.

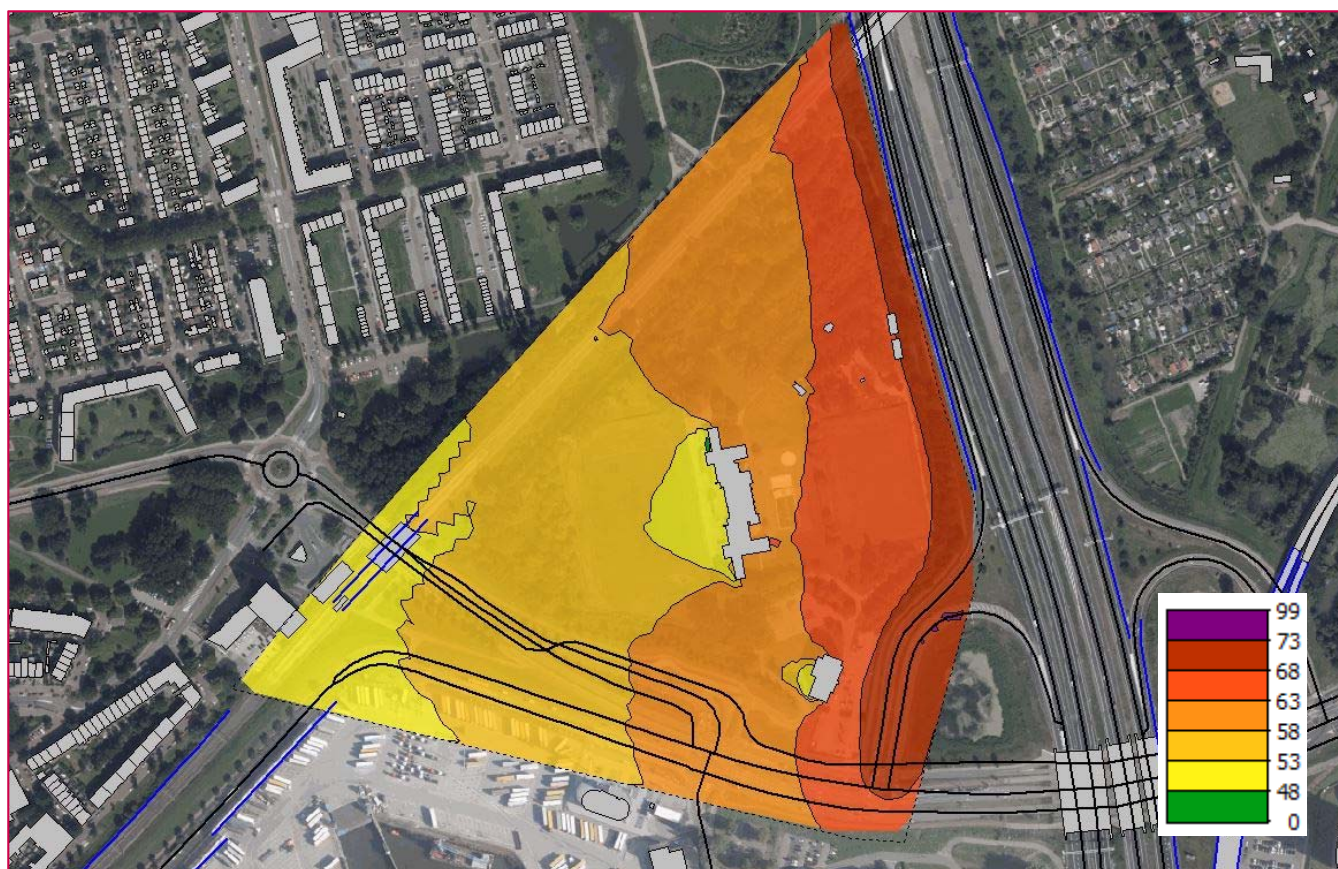


Figuur 4.2: Geluidscontouren Meester L.A. Kesperweg (incl. correctie art. 110g Wgh.)

In deze binnenstedelijke situatie geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een maximale ontheffingswaarde van 63 dB. De 48 dB-contour ten gevolge van het verkeer op de Meester L.A. Kesperweg ligt op circa 170 meter vanaf de rand van de busbaan. Voor geluidsgevoelige bestemmingen die binnen deze afstand worden gerealiseerd dient rekening te worden gehouden met de toepassing van geluidsreducerende maatregelen en ontheffingen voor hogere waarden. Wel moet gerealiseerd worden dat wanneer het gebied bebouwd wordt, er sprake is van geluidsafscherming, waardoor de geluidssituatie voor de achterliggende bebouwing verbeterd. De 63-dB contour ligt binnen de weggrenzen. De geluidsbelasting blijft dus binnen de maximale ontheffingswaarde ten gevolge van de Meester L.A. Kesperweg.

Geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4

De geluidscontouren ten gevolge van het verkeer op de Rijksweg A4 zijn weergegeven in figuur 4.3.



Figuur 4.3: Geluidscontouren Rijksweg A4 (incl. correctie art. 110g Wgh.)

Omdat sprake is van een Rijksweg dient de situatie te worden beschouwd als buitenstedelijk. In deze situatie geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

Voor het hele plangebied ligt de geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Nagenoeg het gehele plangebied kent een geluidsbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB. Vanwege de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Rijksweg A4 is de realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen in het plangebied niet zomaar mogelijk. Geluidsreducerende maatregelen zullen noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan de maximale ontheffingswaarde. De Rijksweg is reeds voorzien van een wegdek met geluidsreducerende eigenschappen (2laags ZOAB). Ook zijn reeds geluidsschermen gerealiseerd. Wel moet gerealiseerd worden dat wanneer het gebied bebouwd wordt, er sprake is van geluidsafscherming, waardoor de geluidssituatie voor de achterliggende bebouwing verbeterd.

5

Resultaten onderzoek luchtkwaliteit

5.1 Luchtkwaliteitssituatie 2017

De luchtkwaliteitssituatie voor 2017 is berekend op basis van de verkeerscijfers voor de plansituatie in 2027. Hiermee is voor 2017 een 'worst case'-scenario doorgerekend, omdat met relatief hoge verkeersintensiteiten gerekend is. De concentraties voor de situatie in 2017 zijn gepresenteerd in tabel 5.1.

wegvak	jr.gem.-concentratie stikstofdioxide ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	jr.gem.-concentratie fijn stof PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	overschrijdingsdagen 24h- concentratie PM10 (dagen)	jr.gem.-concentratie fijn stof PM2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
norm	40	40	35	25
1. Schiedamsedijk	33,3	22,5	11	14,0
2. Schiedamsedijk	35,0	22,9	11	14,2
3. Vlaardingerdijk	36,0	23,0	12	14,2
4. Vlaardingerdijk	34,6	22,8	11	14,2
5. Vlaardingerdijk	32,5	22,4	11	14,0
6. Meester L.A. Kesperweg	31,1	22,1	10	13,9
7. Meester L.A. Kesperweg	31,6	22,3	10	13,9
8. Schiedamsedijk	29,6	21,7	10	13,7
9. Karel Doormanweg	31,5	22,1	10	13,9

Tabel 5.1: Luchtkwaliteitssituatie 2017

De hoogst berekende concentratie stikstofdioxide bedraagt $36,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze concentratie is berekend langs de Vlaardingerdijk (wegvak 3). Doordat dit punt dichtbij de Rijksweg A4 ligt is de concentratie relatief hoog. Er wordt echter voldaan aan de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ook de hoogst berekende concentratie fijn stof PM10 is berekend op dit punt. Deze concentratie bedraagt $23,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hiermee wordt ruim voldaan aan de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ook de normen voor het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalgemiddelde concentratie fijn stof PM10 en de jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5 worden niet overschreden.

5.2 Luchtkwaliteitssituatie 2027

De luchtkwaliteit is tevens beschouwd voor het jaar 2027, het jaar 10 jaar na de (beoogde) vaststelling van de plannen. Tabel 5.2 geeft een overzicht van de concentraties.

wegvak	jr.gem.-concentratie stikstofdioxide ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	jr.gem.-concentratie fijn stof PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	overschrijdingsdagen 24h- concentratie PM10 (dagen)	jr.gem.-concentratie fijn stof PM2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
norm	40	40	35	25
1. Schiedamsedijk	24,0	20,7	8	12,2
2. Schiedamsedijk	25,0	21,0	9	12,3
3. Vlaardingerdijk	25,5	21,1	9	12,3
4. Vlaardingerdijk	25,3	21,0	9	12,3
5. Vlaardingerdijk	24,2	20,6	8	12,2
6. Meester L.A. Kesperweg	23,0	20,4	8	12,1
7. Meester L.A. Kesperweg	23,2	20,5	8	12,1
8. Schiedamsedijk	22,2	20,0	8	12,0
9. Karel Doormanweg	23,7	20,4	8	12,1

Tabel 5.2: Luchtkwaliteitssituatie 2027

Uit de tabel valt op te maken dat ruim wordt voldaan aan de normen uit de Wet milieubeheer. De concentraties in 2027 liggen lager dan in 2017. Dit is het gevolg van verbeteringen van de luchtkwaliteit naar de toekomst, ondermeer door lagere achtergrondconcentraties en emissiefactoren. Omdat wordt voldaan aan de normen uit de Wet milieubeheer vormt de luchtkwaliteit geen belemmering voor de uitvoering van de plannen.

Resumé

De gemeente Vlaardingen heeft plannen om de route Schiedamsedijk - Vlaardingerdijk op diverse plaatsen te wijzigen. De wijzigingen hebben met name betrekking op het aanpassen en uitbreiden van rijstroken op de diverse kruispuntvlakken. Hierdoor is tevens sprake van aanpassingen aan de Meester L.A. Kesperweg en Karel Doormanweg. Omdat sprake is van aanpassingen aan de weg, dient volgens de Wet geluidhinder akoestisch onderzoek plaats te vinden. Tevens heeft de gemeente Vlaardingen inzicht nodig in de luchtkwaliteitssituatie langs de weg. Goudappel Coffeng heeft in opdracht van de gemeente Vlaardingen akoestisch onderzoek en onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd. Hierna zijn de belangrijkste bevindingen uit de onderzoeken beschreven.

Akoestisch onderzoek

Er vinden fysieke wijzigingen plaats aan de route Schiedamsedijk - Vlaardingerdijk, Meester L.A. Kesperweg en de Karel Doormanweg. Voor geen van de geluidsbronnen is sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder. Daarom is de toepassing van geluidsreducerende maatregelen niet benodigd. De geluidssituatie vormt geen belemmering voor de uitvoering van de plannen.

Naast het beschouwen van de aanpassing van wegen is indicatief ingegaan op de akoestische randvoorwaarden voor de mogelijke realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen, ten gevolge van het wegverkeer.

Onderzoek luchtkwaliteit

In geen geval zijn normoverschrijdingen berekend. In navolging van artikel 5.16, lid 1 onder a van de Wet milieubeheer, vormt de luchtkwaliteit daarmee geen belemmering voor de uitvoering van de plannen.

Bijlage 1

Resultaten akoestisch onderzoek

In navolgende tabellen zijn de resultaten van het akoestisch onderzoek gepresenteerd. Als ondergrens voor het toetsen van de geluidssituatie geldt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor waarneempunten waarop de geluidsbelasting lager is dan deze voorkeursgrenswaarde kan daarmee geen sprake zijn van een reconstructiesituatie in de zin van de wet geluidhinder. In dat geval is bij de vergelijking aangegeven dat deze niet van toepassing is. Waarneempunten die in zowel de huidige als in de plansituatie een geluidsbelasting lager dan 30 dB kennen, zijn niet opgenomen in de tabel. Alle geluidsbelastingen zijn inclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder.

tabel B1.1 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
101_A	Spoorsingel 137	1,5	41,53	41,33	n.v.t.	n.v.t.
101_B	Spoorsingel 137	4,5	47,40	47,24	n.v.t.	n.v.t.
101_C	Spoorsingel 137	7,5	54,52	54,37	-0,15	0
102_A	Spoorsingel 146	1,5	41,96	41,79	n.v.t.	n.v.t.
102_B	Spoorsingel 146	4,5	47,80	47,65	n.v.t.	n.v.t.
102_C	Spoorsingel 146	7,5	54,84	54,70	-0,14	0
103_A	Aert van Nesstraat 1	1,5	41,96	41,78	n.v.t.	n.v.t.
103_B	Aert van Nesstraat 1	4,5	47,89	47,73	n.v.t.	n.v.t.
103_C	Aert van Nesstraat 1	7,5	55,00	54,85	-0,15	0
104_A	Aert van Nesstraat 3	1,5	38,83	38,64	n.v.t.	n.v.t.
104_B	Aert van Nesstraat 3	4,5	45,36	45,19	n.v.t.	n.v.t.
104_C	Aert van Nesstraat 3	7,5	51,27	51,11	-0,16	0
105_A	Spoorsingel 153	1,5	41,74	41,59	n.v.t.	n.v.t.
105_B	Spoorsingel 153	4,5	47,95	47,81	n.v.t.	n.v.t.
105_C	Spoorsingel 153	7,5	54,80	54,65	-0,15	0
106_A	Spoorsingel 155	2,5	43,68	43,52	n.v.t.	n.v.t.
106_B	Spoorsingel 155	5,5	52,33	52,18	-0,15	0
106_C	Spoorsingel 155	8,5	56,00	55,84	-0,16	0
107_A	Spoorsingel 157	2,5	43,89	43,74	n.v.t.	n.v.t.
107_B	Spoorsingel 157	5,5	52,71	52,57	-0,14	0
107_C	Spoorsingel 157	8,5	56,10	55,94	-0,16	0
108_A	Spoorsingel 159	2,5	44,18	44,02	n.v.t.	n.v.t.
108_B	Spoorsingel 159	5,5	53,04	52,89	-0,15	0
108_C	Spoorsingel 159	8,5	56,18	56,03	-0,15	0
109_A	Spoorsingel 161	2,5	44,39	44,23	n.v.t.	n.v.t.
109_B	Spoorsingel 161	5,5	53,30	53,15	-0,15	0
109_C	Spoorsingel 161	8,5	56,27	56,12	-0,15	0
110_A	Spoorsingel 163	2,5	44,46	44,31	n.v.t.	n.v.t.
110_B	Spoorsingel 163	5,5	53,20	53,05	-0,15	0
110_C	Spoorsingel 163	8,5	56,28	56,12	-0,16	0
111_A	Spoorsingel 165	2,5	44,38	44,53	n.v.t.	n.v.t.
111_B	Spoorsingel 165	5,5	53,16	53,03	-0,13	0
111_C	Spoorsingel 165	8,5	56,29	56,15	-0,14	0
112_A	Spoorsingel 167	1,5	43,88	44,02	n.v.t.	n.v.t.
112_B	Spoorsingel 167	4,5	50,82	50,68	-0,14	0
112_C	Spoorsingel 167	7,5	55,73	55,57	-0,16	0
113_A	Schiedamseweg 260	1,5	44,74	44,69	n.v.t.	n.v.t.
113_B	Schiedamseweg 260	4,5	50,83	50,74	-0,09	0
113_C	Schiedamseweg 260	7,5	55,55	55,42	-0,13	0
114_A	Schiedamseweg 260	1,5	44,32	44,41	n.v.t.	n.v.t.
114_B	Schiedamseweg 260	4,5	49,15	49,11	-0,04	0
114_C	Schiedamseweg 260	7,5	52,62	52,53	-0,09	0
115_A	Schiedamseweg 256	1,5	45,57	45,90	n.v.t.	n.v.t.
115_B	Schiedamseweg 256	4,5	49,65	49,73	0,08	0
115_C	Schiedamseweg 256	7,5	51,97	51,96	-0,01	0
115_D	Schiedamseweg 256	10,5	53,14	53,09	-0,05	0
115_E	Schiedamseweg 256	13,5	53,48	53,41	-0,07	0
115_F	Schiedamseweg 256	16,5	53,72	53,63	-0,09	0
116_A	Schiedamseweg 256	1,5	46,60	46,72	n.v.t.	n.v.t.
116_B	Schiedamseweg 256	4,5	49,58	49,56	-0,02	0
116_C	Schiedamseweg 256	7,5	51,62	51,56	-0,06	0
116_D	Schiedamseweg 256	10,5	52,79	52,71	-0,08	0
116_E	Schiedamseweg 256	13,5	53,13	53,04	-0,09	0
116_F	Schiedamseweg 256	16,5	53,36	53,26	-0,10	0
117_A	Schiedamseweg 256	1,5	32,07	31,90	n.v.t.	n.v.t.
117_B	Schiedamseweg 256	4,5	34,20	34,02	n.v.t.	n.v.t.
117_C	Schiedamseweg 256	7,5	37,71	37,52	n.v.t.	n.v.t.
117_D	Schiedamseweg 256	10,5	41,91	41,72	n.v.t.	n.v.t.
118_A	Schiedamseweg 230	1,5	33,73	33,58	n.v.t.	n.v.t.
118_B	Schiedamseweg 230	4,5	36,55	36,41	n.v.t.	n.v.t.
118_C	Schiedamseweg 230	7,5	41,09	40,93	n.v.t.	n.v.t.
118_D	Schiedamseweg 230	10,5	44,36	44,21	n.v.t.	n.v.t.
119_A	Schiedamseweg 206	1,5	34,36	34,25	n.v.t.	n.v.t.
119_B	Schiedamseweg 206	4,5	37,06	36,97	n.v.t.	n.v.t.

tabel B1.1 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
119_C	Schiedamseweg 206	7,5	42,29	42,24	n.v.t.	n.v.t.
119_D	Schiedamseweg 206	10,5	43,88	43,77	n.v.t.	n.v.t.
120_A	Schiedamseweg 170	1,5	35,23	35,12	n.v.t.	n.v.t.
120_A	Spoorsingel 165	2,5	31,30	31,24	n.v.t.	n.v.t.
120_B	Schiedamseweg 170	4,5	38,32	38,21	n.v.t.	n.v.t.
120_B	Spoorsingel 165	5,5	33,79	33,75	n.v.t.	n.v.t.
120_C	Schiedamseweg 170	7,5	41,58	41,48	n.v.t.	n.v.t.
120_C	Spoorsingel 165	8,5	37,71	37,70	n.v.t.	n.v.t.
120_D	Schiedamseweg 170	10,5	45,47	45,32	n.v.t.	n.v.t.
121_A	Spoorsingel 157	2,5	33,26	33,15	n.v.t.	n.v.t.
121_B	Spoorsingel 157	5,5	36,02	35,92	n.v.t.	n.v.t.
121_C	Spoorsingel 157	8,5	39,79	39,73	n.v.t.	n.v.t.
122_A	Schiedamseweg 175a	1,5	42,59	42,64	n.v.t.	n.v.t.
122_B	Schiedamseweg 175a	4,5	43,19	43,23	n.v.t.	n.v.t.
122_C	Schiedamseweg 175a	7,5	43,88	43,88	n.v.t.	n.v.t.
122_D	Schiedamseweg 175a	10,5	44,45	44,42	n.v.t.	n.v.t.
122_E	Schiedamseweg 175a	13,5	45,26	45,14	n.v.t.	n.v.t.
123_A	Burgemeester Van Lierplein 1	1,5	47,10	47,14	n.v.t.	n.v.t.
123_B	Burgemeester Van Lierplein 1	4,5	52,59	52,51	-0,08	0
123_C	Burgemeester Van Lierplein 1	7,5	54,81	54,69	-0,12	0
123_D	Burgemeester Van Lierplein 1	10,5	55,83	55,70	-0,13	0
124_A	Burgemeester Van Lierplein 1	1,5	46,25	46,05	n.v.t.	n.v.t.
124_B	Burgemeester Van Lierplein 1	4,5	51,06	50,87	-0,19	0
124_C	Burgemeester Van Lierplein 1	7,5	54,09	53,91	-0,18	0
124_D	Burgemeester Van Lierplein 1	10,5	55,23	55,05	-0,18	0
201_A	mr. L.A. Kesperweg (flat)	2,5	45,07	44,96	n.v.t.	n.v.t.
201_B	mr. L.A. Kesperweg (flat)	5,5	45,34	45,19	n.v.t.	n.v.t.
201_C	mr. L.A. Kesperweg (flat)	8,5	45,51	45,39	n.v.t.	n.v.t.
201_D	mr. L.A. Kesperweg (flat)	11,5	45,98	45,88	n.v.t.	n.v.t.
201_E	mr. L.A. Kesperweg (flat)	14,5	46,57	46,48	n.v.t.	n.v.t.
201_F	mr. L.A. Kesperweg (flat)	17,5	46,99	46,88	n.v.t.	n.v.t.
202_A	van Oldenbarneveldtstraat 68a	1,5	42,46	42,82	n.v.t.	n.v.t.
202_B	van Oldenbarneveldtstraat 68a	4,5	43,58	43,86	n.v.t.	n.v.t.
202_C	van Oldenbarneveldtstraat 68a	7,5	43,74	44,04	n.v.t.	n.v.t.
203_A	van Oldenbarneveldtstraat 70	1,5	42,75	43,02	n.v.t.	n.v.t.
203_B	van Oldenbarneveldtstraat 70	4,5	43,73	44,01	n.v.t.	n.v.t.
203_C	van Oldenbarneveldtstraat 70	7,5	43,94	44,19	n.v.t.	n.v.t.
204_A	Antonie Heinsiusstraat (flat)	1,5	43,11	43,37	n.v.t.	n.v.t.
204_B	Antonie Heinsiusstraat (flat)	4,5	44,01	44,18	n.v.t.	n.v.t.
204_C	Antonie Heinsiusstraat (flat)	10,5	44,66	44,85	n.v.t.	n.v.t.
204_D	Antonie Heinsiusstraat (flat)	16,5	45,49	45,62	n.v.t.	n.v.t.
204_E	Antonie Heinsiusstraat (flat)	22,5	46,50	46,64	n.v.t.	n.v.t.
204_F	Antonie Heinsiusstraat (flat)	28,5	46,73	46,83	n.v.t.	n.v.t.
205_A	van Hogendorplaan 1675	2,5	44,16	44,45	n.v.t.	n.v.t.
205_B	van Hogendorplaan 1675	5,5	44,60	44,83	n.v.t.	n.v.t.
205_C	van Hogendorplaan 1675	8,5	44,90	45,15	n.v.t.	n.v.t.
205_D	van Hogendorplaan 1675	11,5	45,27	45,49	n.v.t.	n.v.t.
206_A	van Hoornbeekstraat 21	2,5	44,80	44,98	n.v.t.	n.v.t.
206_B	van Hoornbeekstraat 21	5,5	45,28	45,41	n.v.t.	n.v.t.
206_C	van Hoornbeekstraat 21	8,5	45,68	45,81	n.v.t.	n.v.t.
206_D	van Hoornbeekstraat 21	11,5	45,89	45,96	n.v.t.	n.v.t.
207_A	van der Palmstraat 23	2,5	45,19	45,60	n.v.t.	n.v.t.
207_B	van der Palmstraat 23	5,5	45,89	46,21	n.v.t.	n.v.t.
207_C	van der Palmstraat 23	8,5	46,21	46,52	n.v.t.	n.v.t.
207_D	van der Palmstraat 23	11,5	46,51	46,65	n.v.t.	n.v.t.
208_A	van Slingelandtstraat 23	2,5	44,31	44,58	n.v.t.	n.v.t.
208_B	van Slingelandtstraat 23	5,5	45,51	45,75	n.v.t.	n.v.t.
208_C	van Slingelandtstraat 23	8,5	45,76	46,00	n.v.t.	n.v.t.
208_D	van Slingelandtstraat 23	11,5	45,84	46,03	n.v.t.	n.v.t.
301_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	50,94	51,15	0,21	0
301_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	51,63	51,84	0,21	0
301_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	52,74	52,88	0,14	0
301_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	52,89	53,04	0,15	0
301_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	52,94	53,10	0,16	0

tabel B1.1 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
301b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	53,07	53,21	0,14	0
301b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	53,07	53,30	0,23	0
301b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	53,08	53,29	0,21	0
301b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	53,08	53,25	0,17	0
301b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	53,06	53,19	0,13	0
301b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	52,97	53,14	0,17	0
302_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	51,85	52,08	0,23	0
302_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	52,61	52,88	0,27	0
302_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	53,48	53,68	0,20	0
302_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	53,63	53,82	0,19	0
302_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	53,63	53,86	0,23	0
302b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	53,77	53,96	0,19	0
302b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	53,78	54,05	0,27	0
302b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	53,83	54,04	0,21	0
302b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	53,75	53,95	0,20	0
302b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	53,63	53,82	0,19	0
302b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	53,55	53,74	0,19	0
303_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	52,68	52,95	0,27	0
303_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	53,45	53,72	0,27	0
303_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	54,11	54,33	0,22	0
303_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	54,27	54,49	0,22	0
303_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	54,27	54,52	0,25	0
303b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	54,36	54,57	0,21	0
303b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	54,42	54,65	0,23	0
303b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	54,38	54,60	0,22	0
303b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	54,22	54,46	0,24	0
303b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	54,14	54,40	0,26	0
303b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	54,06	54,30	0,24	0
304_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	55,00	55,34	0,34	0
304_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	55,64	55,91	0,27	0
304_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	56,00	56,25	0,25	0
304_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	56,07	56,32	0,25	0
304_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	56,06	56,32	0,26	0
304b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	56,09	56,31	0,22	0
304b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	56,08	56,31	0,23	0
304b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	55,97	56,18	0,21	0
304b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	55,80	56,05	0,25	0
304b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	55,73	55,97	0,24	0
304b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	55,64	55,87	0,23	0
305_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	57,12	57,43	0,31	0
305_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	57,49	57,76	0,27	0
305_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	57,69	57,93	0,24	0
305_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	57,72	57,95	0,23	0
305_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	57,67	57,91	0,24	0
305b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	57,61	57,84	0,23	0
305b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	57,51	57,69	0,18	0
305b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	57,32	57,56	0,24	0
305b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	57,14	57,36	0,22	0
305b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	57,04	57,22	0,18	0
305b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	56,91	57,07	0,16	0
306_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	59,89	60,19	0,30	0
306_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	60,19	60,46	0,27	0
306_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	60,27	60,52	0,25	0
306_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	60,27	60,51	0,24	0
306_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	60,23	60,46	0,23	0
306b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	60,15	60,37	0,22	0
306b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	59,96	60,15	0,19	0
306b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	59,73	59,92	0,19	0
306b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	59,55	59,73	0,18	0
306b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	59,39	59,56	0,17	0
306b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	59,23	59,38	0,15	0
307_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	56,77	57,00	0,23	0
307_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	57,16	57,34	0,18	0
307_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	57,25	57,42	0,17	0

tabel B1.1 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
307_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	57,24	57,39	0,15	0
307_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	57,21	57,36	0,15	0
307b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	57,15	57,29	0,14	0
307b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	57,04	57,16	0,12	0
307b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	56,71	56,84	0,13	0
307b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	56,50	56,61	0,11	0
307b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	56,35	56,45	0,10	0
307b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	56,20	56,29	0,09	0
308_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	54,46	54,70	0,24	0
308_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	55,07	55,25	0,18	0
308_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	55,26	55,42	0,16	0
308_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	55,30	55,46	0,16	0
308_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	55,33	55,48	0,15	0
308b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	55,32	55,47	0,15	0
308b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	55,29	55,43	0,14	0
308b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	55,05	55,18	0,13	0
308b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	54,82	54,92	0,10	0
308b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	54,67	54,81	0,14	0
308b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	54,57	54,69	0,12	0
309_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	50,52	50,74	0,22	0
309_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	51,43	51,64	0,21	0
309_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	51,85	52,04	0,19	0
309_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	51,94	52,14	0,20	0
309_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	51,98	52,19	0,21	0
309b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	51,99	52,18	0,19	0
309b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	51,95	52,14	0,19	0
309b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	51,88	52,08	0,20	0
309b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	51,69	51,89	0,20	0
309b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	51,47	51,67	0,20	0
309b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	51,40	51,60	0,20	0
310_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	50,25	50,42	0,17	0
310_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	51,15	51,34	0,19	0
310_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	51,66	51,82	0,16	0
310_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	51,77	51,92	0,15	0
310_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	51,82	51,96	0,14	0
310b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	51,83	51,97	0,14	0
310b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	51,83	51,96	0,13	0
310b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	51,80	51,92	0,12	0
310b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	51,61	51,74	0,13	0
310b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	51,37	51,52	0,15	0
310b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	51,19	51,33	0,14	0
311_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	49,11	49,32	0,21	0
311_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	49,87	50,11	0,24	0
311_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	50,47	50,66	0,19	0
311_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	50,66	50,84	0,18	0
311_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	50,70	50,88	0,18	0
311b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	50,71	50,89	0,18	0
311b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	50,73	50,90	0,17	0
311b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	50,72	50,90	0,18	0
311b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	50,67	50,85	0,18	0
311b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	50,41	50,57	0,16	0
311b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	50,15	50,32	0,17	0
312_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	39,01	39,54	n.v.t.	n.v.t.
312_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	39,07	39,61	n.v.t.	n.v.t.
312_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	43,12	43,05	n.v.t.	n.v.t.
312_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	40,81	41,39	n.v.t.	n.v.t.
312_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	38,74	39,45	n.v.t.	n.v.t.
312b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	36,26	36,78	n.v.t.	n.v.t.
312b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	36,23	36,77	n.v.t.	n.v.t.
312b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	36,33	36,89	n.v.t.	n.v.t.
312b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	36,43	37,00	n.v.t.	n.v.t.
312b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	36,53	37,12	n.v.t.	n.v.t.
312b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	36,66	37,24	n.v.t.	n.v.t.
320_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	54,41	54,60	0,19	0

tabel B1.1 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
320_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	55,03	55,17	0,14	0
320_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	55,22	55,33	0,11	0
320_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	55,27	55,37	0,10	0
320_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	55,30	55,39	0,09	0
320b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	55,29	55,37	0,08	0
320b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	55,24	55,32	0,08	0
320b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	55,08	55,12	0,04	0
320b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	54,86	54,93	0,07	0
320b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	54,69	54,75	0,06	0
320b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	54,60	54,65	0,05	0
321_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	57,70	57,89	0,19	0
321_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	58,26	58,41	0,15	0
321_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	58,43	58,57	0,14	0
321_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	58,51	58,64	0,13	0
321_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	58,54	58,66	0,12	0
321b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	58,52	58,64	0,12	0
321b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	58,47	58,58	0,11	0
321b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	58,28	58,36	0,08	0
321b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	58,06	58,16	0,10	0
321b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	57,89	57,98	0,09	0
321b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	57,77	57,85	0,08	0
322_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	57,74	57,91	0,17	0
322_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	58,29	58,44	0,15	0
322_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	58,46	58,60	0,14	0
322_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	58,54	58,67	0,13	0
322_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	58,58	58,69	0,11	0
322b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	58,57	58,68	0,11	0
322b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	58,51	58,60	0,09	0
322b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	58,34	58,44	0,10	0
322b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	58,11	58,20	0,09	0
322b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	57,91	58,00	0,09	0
322b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	57,79	57,88	0,09	0
323_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	57,80	57,92	0,12	0
323_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	58,34	58,45	0,11	0
323_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	58,50	58,60	0,10	0
323_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	58,58	58,66	0,08	0
323_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	58,61	58,70	0,09	0
323b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	58,60	58,68	0,08	0
323b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	58,54	58,61	0,07	0
323b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	58,37	58,45	0,08	0
323b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	58,14	58,20	0,06	0
323b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	57,95	58,00	0,05	0
323b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	57,81	57,87	0,06	0
324_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	57,81	57,90	0,09	0
324_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	58,35	58,43	0,08	0
324_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	58,49	58,57	0,08	0
324_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	58,56	58,62	0,06	0
324_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	58,59	58,65	0,06	0
324b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	58,57	58,63	0,06	0
324b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	58,49	58,55	0,06	0
324b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	58,34	58,39	0,05	0
324b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	58,12	58,17	0,05	0
324b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	57,93	57,97	0,04	0
324b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	57,78	57,84	0,06	0
325_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	57,87	57,94	0,07	0
325_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	58,40	58,45	0,05	0
325_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	58,54	58,59	0,05	0
325_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	58,60	58,64	0,04	0
325_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	58,63	58,67	0,04	0
325b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	58,59	58,63	0,04	0
325b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	58,49	58,54	0,05	0
325b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	58,35	58,38	0,03	0
325b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	58,15	58,18	0,03	0
325b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	57,96	58,00	0,04	0

tabel B1.1 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
325b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	57,82	57,86	0,04	0
326_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	54,34	54,34	0,00	0
326_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	55,00	55,01	0,01	0
326_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	55,22	55,23	0,01	0
326_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	54,96	54,98	0,02	0
326_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	54,95	54,97	0,02	0
326b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	54,85	54,86	0,01	0
326b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	54,69	54,71	0,02	0
326b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	54,53	54,54	0,01	0
326b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	54,42	54,43	0,01	0
326b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	54,29	54,30	0,01	0
326b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	54,17	54,18	0,01	0
327_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	42,04	42,08	n.v.t.	n.v.t.
327_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	42,84	42,89	n.v.t.	n.v.t.
327_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	44,63	44,66	n.v.t.	n.v.t.
327_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	35,83	35,21	n.v.t.	n.v.t.
327_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
327b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
327b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
327b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
327b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
327b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
327b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
328_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	42,02	41,91	n.v.t.	n.v.t.
328_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	42,81	42,72	n.v.t.	n.v.t.
328_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	44,54	44,53	n.v.t.	n.v.t.
328_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	33,93	34,18	n.v.t.	n.v.t.
328_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
328b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
328b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
328b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
328b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
328b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
328b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
329_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	40,42	40,39	n.v.t.	n.v.t.
329_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	41,06	41,08	n.v.t.	n.v.t.
329_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	43,27	43,38	n.v.t.	n.v.t.
329_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	31,37	32,12	n.v.t.	n.v.t.
329_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
329b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
329b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
329b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
329b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
329b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
329b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
330_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	39,44	39,41	n.v.t.	n.v.t.
330_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	40,01	40,00	n.v.t.	n.v.t.
330_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	41,76	41,78	n.v.t.	n.v.t.
330_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
330_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
330b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
330b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
330b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
330b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
330b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
330b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
331_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	39,03	38,91	n.v.t.	n.v.t.
331_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	39,47	39,38	n.v.t.	n.v.t.
331_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	41,09	41,05	n.v.t.	n.v.t.
331_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
331_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
331b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
331b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
331b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.

tabel B1.1 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
331b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
331b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
331b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
351_A	Veeartsweg (flat)	4,5	54,14	54,16	0,02	0
351_B	Veeartsweg (flat)	7,5	54,86	54,90	0,04	0
351_C	Veeartsweg (flat)	10,5	55,12	55,15	0,03	0
351_D	Veeartsweg (flat)	13,5	54,87	54,89	0,02	0
351_E	Veeartsweg (flat)	16,5	54,87	54,89	0,02	0
351_F	Veeartsweg (flat)	19,5	54,78	54,80	0,02	0
352_A	Veeartsweg (flat)	4,5	56,56	56,59	0,03	0
352_B	Veeartsweg (flat)	7,5	57,20	57,22	0,02	0
352_C	Veeartsweg (flat)	10,5	57,36	57,39	0,03	0
352_D	Veeartsweg (flat)	13,5	57,35	57,39	0,04	0
352_E	Veeartsweg (flat)	16,5	57,44	57,48	0,04	0
352_F	Veeartsweg (flat)	19,5	57,41	57,43	0,02	0
353_A	Veeartsweg (flat)	4,5	56,04	56,06	0,02	0
353_B	Veeartsweg (flat)	7,5	56,73	56,74	0,01	0
353_C	Veeartsweg (flat)	10,5	56,91	56,93	0,02	0
353_D	Veeartsweg (flat)	13,5	56,93	56,95	0,02	0
353_E	Veeartsweg (flat)	16,5	57,06	57,09	0,03	0
353_F	Veeartsweg (flat)	19,5	56,99	57,02	0,03	0
354_A	Veeartsweg (flat)	4,5	55,13	55,17	0,04	0
354_B	Veeartsweg (flat)	7,5	55,91	55,95	0,04	0
354_C	Veeartsweg (flat)	10,5	56,10	56,14	0,04	0
354_D	Veeartsweg (flat)	13,5	56,13	56,17	0,04	0
354_E	Veeartsweg (flat)	16,5	56,24	56,28	0,04	0
354_F	Veeartsweg (flat)	19,5	56,16	56,19	0,03	0
355_A	Veeartsweg (flat)	4,5	54,04	54,08	0,04	0
355_B	Veeartsweg (flat)	7,5	54,92	54,95	0,03	0
355_C	Veeartsweg (flat)	10,5	55,09	55,13	0,04	0
355_D	Veeartsweg (flat)	13,5	55,05	55,09	0,04	0
355_E	Veeartsweg (flat)	16,5	55,08	55,12	0,04	0
355_F	Veeartsweg (flat)	19,5	54,96	55,00	0,04	0
356_A	Veeartsweg (flat)	4,5	52,73	52,72	-0,01	0
356_B	Veeartsweg (flat)	7,5	53,71	53,70	-0,01	0
356_C	Veeartsweg (flat)	10,5	53,86	53,85	-0,01	0
356_D	Veeartsweg (flat)	13,5	53,84	53,82	-0,02	0
356_E	Veeartsweg (flat)	16,5	53,93	53,91	-0,02	0
356_F	Veeartsweg (flat)	19,5	53,63	53,62	-0,01	0
357_A	Veeartsweg (flat)	4,5	42,34	42,42	n.v.t.	n.v.t.
357_B	Veeartsweg (flat)	7,5	43,08	43,15	n.v.t.	n.v.t.
357_C	Veeartsweg (flat)	10,5	44,24	44,32	n.v.t.	n.v.t.
357_D	Veeartsweg (flat)	13,5	42,77	42,78	n.v.t.	n.v.t.
357_E	Veeartsweg (flat)	16,5	40,48	40,52	n.v.t.	n.v.t.
357_F	Veeartsweg (flat)	19,5	40,24	40,32	n.v.t.	n.v.t.
358_A	Veeartsweg (flat)	4,5	41,59	41,51	n.v.t.	n.v.t.
358_B	Veeartsweg (flat)	7,5	42,16	42,10	n.v.t.	n.v.t.
358_C	Veeartsweg (flat)	10,5	43,15	43,11	n.v.t.	n.v.t.
358_D	Veeartsweg (flat)	13,5	37,97	37,92	n.v.t.	n.v.t.
358_E	Veeartsweg (flat)	16,5	35,43	35,74	n.v.t.	n.v.t.
358_F	Veeartsweg (flat)	19,5	34,14	34,14	n.v.t.	n.v.t.
401_A	Gerardus Blankenheimstraat 1	1,5	48,07	48,11	n.v.t.	n.v.t.
401_B	Gerardus Blankenheimstraat 1	4,5	48,97	49,08	0,11	0
401_C	Gerardus Blankenheimstraat 1	7,5	49,72	49,84	0,12	0
402_A	Gerardus Blankenheimstraat 3	1,5	46,79	46,89	n.v.t.	n.v.t.
402_B	Gerardus Blankenheimstraat 3	4,5	47,18	47,33	n.v.t.	n.v.t.
402_C	Gerardus Blankenheimstraat 3	7,5	48,02	48,18	n.v.t.	n.v.t.
403_A	Gerardus Blankenheimstraat 5	1,5	45,21	45,18	n.v.t.	n.v.t.
403_B	Gerardus Blankenheimstraat 5	4,5	46,40	46,45	n.v.t.	n.v.t.
403_C	Gerardus Blankenheimstraat 5	7,5	47,48	47,56	n.v.t.	n.v.t.
404_A	Gerardus Blankenheimstraat 7	1,5	44,17	44,37	n.v.t.	n.v.t.
404_B	Gerardus Blankenheimstraat 7	4,5	45,48	45,72	n.v.t.	n.v.t.
404_C	Gerardus Blankenheimstraat 7	7,5	46,61	46,85	n.v.t.	n.v.t.
405_A	Gerardus Blankenheimstraat 9	1,5	43,38	43,29	n.v.t.	n.v.t.

tabel B1.1 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
405_B	Gerardus Blankenheymstraat 9	4,5	44,39	44,41	n.v.t.	n.v.t.
405_C	Gerardus Blankenheymstraat 9	7,5	45,47	45,52	n.v.t.	n.v.t.
406_A	Gerardus Blankenheymstraat 11	1,5	43,24	43,23	n.v.t.	n.v.t.
406_B	Gerardus Blankenheymstraat 11	4,5	43,84	43,95	n.v.t.	n.v.t.
406_C	Gerardus Blankenheymstraat 11	7,5	45,04	45,22	n.v.t.	n.v.t.
407_A	Gerardus Blankenheymstraat 13	1,5	42,34	42,41	n.v.t.	n.v.t.
407_B	Gerardus Blankenheymstraat 13	4,5	42,97	43,05	n.v.t.	n.v.t.
407_C	Gerardus Blankenheymstraat 13	7,5	44,42	44,51	n.v.t.	n.v.t.
408_A	Gerardus Blankenheymstraat 19	1,5	40,67	40,65	n.v.t.	n.v.t.
408_B	Gerardus Blankenheymstraat 19	4,5	41,48	41,45	n.v.t.	n.v.t.
408_C	Gerardus Blankenheymstraat 19	7,5	42,89	42,91	n.v.t.	n.v.t.
409_A	Gerardus Blankenheymstraat 13	1,5	33,96	34,02	n.v.t.	n.v.t.
409_B	Gerardus Blankenheymstraat 13	4,5	35,49	35,57	n.v.t.	n.v.t.
409_C	Gerardus Blankenheymstraat 13	7,5	38,72	38,85	n.v.t.	n.v.t.
410_A	Gerardus Blankenheymstraat 11	1,5	38,11	38,38	n.v.t.	n.v.t.
410_B	Gerardus Blankenheymstraat 11	4,5	38,76	39,00	n.v.t.	n.v.t.
410_C	Gerardus Blankenheymstraat 11	7,5	40,54	40,77	n.v.t.	n.v.t.
411_A	Gerardus Blankenheymstraat 9	1,5	39,40	39,11	n.v.t.	n.v.t.
411_B	Gerardus Blankenheymstraat 9	4,5	39,88	39,63	n.v.t.	n.v.t.
411_C	Gerardus Blankenheymstraat 9	7,5	41,47	41,32	n.v.t.	n.v.t.
412_A	Gerardus Blankenheymstraat 7	1,5	36,04	36,60	n.v.t.	n.v.t.
412_B	Gerardus Blankenheymstraat 7	4,5	36,98	37,43	n.v.t.	n.v.t.
412_C	Gerardus Blankenheymstraat 7	7,5	39,54	39,85	n.v.t.	n.v.t.
413_A	Gerardus Blankenheymstraat 5	1,5	35,67	37,70	n.v.t.	n.v.t.
413_B	Gerardus Blankenheymstraat 5	4,5	36,69	38,42	n.v.t.	n.v.t.
413_C	Gerardus Blankenheymstraat 5	7,5	39,22	40,39	n.v.t.	n.v.t.
414_A	Gerardus Blankenheymstraat 3	1,5	41,31	41,51	n.v.t.	n.v.t.
414_B	Gerardus Blankenheymstraat 3	4,5	41,70	41,88	n.v.t.	n.v.t.
414_C	Gerardus Blankenheymstraat 3	7,5	42,58	42,76	n.v.t.	n.v.t.
415_A	Gerardus Blankenheymstraat 1	1,5	42,59	42,60	n.v.t.	n.v.t.
415_B	Gerardus Blankenheymstraat 1	4,5	42,95	42,96	n.v.t.	n.v.t.
415_C	Gerardus Blankenheymstraat 1	7,5	43,47	43,49	n.v.t.	n.v.t.
416_A	Gerardus Blankenheymstraat 1	1,5	47,99	48,09	n.v.t.	n.v.t.
416_B	Gerardus Blankenheymstraat 1	4,5	48,61	48,76	0,15	0
416_C	Gerardus Blankenheymstraat 1	7,5	49,14	49,32	0,18	0
417_A	Gerardus Blankenheymstraat 2	1,5	44,18	44,35	n.v.t.	n.v.t.
417_B	Gerardus Blankenheymstraat 2	4,5	44,13	44,41	n.v.t.	n.v.t.
417_C	Gerardus Blankenheymstraat 2	7,5	44,66	44,97	n.v.t.	n.v.t.
418_A	Gerardus Blankenheymstraat 4	1,5	44,17	44,42	n.v.t.	n.v.t.
418_B	Gerardus Blankenheymstraat 4	4,5	44,21	44,52	n.v.t.	n.v.t.
418_C	Gerardus Blankenheymstraat 4	7,5	44,73	45,08	n.v.t.	n.v.t.
419_A	Gerardus Blankenheymstraat 6	1,5	44,11	44,34	n.v.t.	n.v.t.
419_B	Gerardus Blankenheymstraat 6	4,5	44,30	44,52	n.v.t.	n.v.t.
419_C	Gerardus Blankenheymstraat 6	7,5	44,95	45,16	n.v.t.	n.v.t.
420_A	Gerardus Blankenheymstraat 8	1,5	41,83	42,01	n.v.t.	n.v.t.
420_B	Gerardus Blankenheymstraat 8	4,5	42,19	42,38	n.v.t.	n.v.t.
420_C	Gerardus Blankenheymstraat 8	7,5	43,15	43,33	n.v.t.	n.v.t.
421_A	Gerardus Blankenheymstraat 10	1,5	37,56	37,66	n.v.t.	n.v.t.
421_B	Gerardus Blankenheymstraat 10	4,5	38,41	38,48	n.v.t.	n.v.t.
421_C	Gerardus Blankenheymstraat 10	7,5	40,35	40,45	n.v.t.	n.v.t.
422_A	Gerardus Blankenheymstraat 14	1,5	33,14	33,21	n.v.t.	n.v.t.
422_B	Gerardus Blankenheymstraat 14	4,5	34,63	34,82	n.v.t.	n.v.t.
422_C	Gerardus Blankenheymstraat 14	7,5	38,26	38,43	n.v.t.	n.v.t.
423_A	Gerardus Blankenheymstraat 14	1,5	38,08	38,07	n.v.t.	n.v.t.
423_B	Gerardus Blankenheymstraat 14	4,5	39,16	39,16	n.v.t.	n.v.t.
423_C	Gerardus Blankenheymstraat 14	7,5	40,95	41,01	n.v.t.	n.v.t.
424_A	Gerardus Blankenheymstraat 10	1,5	40,80	40,84	n.v.t.	n.v.t.
424_B	Gerardus Blankenheymstraat 10	4,5	41,61	41,67	n.v.t.	n.v.t.
424_C	Gerardus Blankenheymstraat 10	7,5	42,99	43,07	n.v.t.	n.v.t.
425_A	Gerardus Blankenheymstraat 8	1,5	42,74	42,81	n.v.t.	n.v.t.
425_B	Gerardus Blankenheymstraat 8	4,5	43,60	43,67	n.v.t.	n.v.t.
425_C	Gerardus Blankenheymstraat 8	7,5	44,84	44,89	n.v.t.	n.v.t.
426_A	Gerardus Blankenheymstraat 6	1,5	43,21	43,34	n.v.t.	n.v.t.
426_B	Gerardus Blankenheymstraat 6	4,5	44,44	44,59	n.v.t.	n.v.t.

tabel B1.1 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
426_C	Gerardus Blankenheymstraat 6	7,5	45,49	45,62	n.v.t.	n.v.t.
427_A	Gerardus Blankenheymstraat 4	1,5	45,28	45,27	n.v.t.	n.v.t.
427_B	Gerardus Blankenheymstraat 4	4,5	46,59	46,61	n.v.t.	n.v.t.
427_C	Gerardus Blankenheymstraat 4	7,5	47,35	47,37	n.v.t.	n.v.t.
428_A	Gerardus Blankenheymstraat 2	1,5	45,72	45,77	n.v.t.	n.v.t.
428_B	Gerardus Blankenheymstraat 2	4,5	46,61	46,67	n.v.t.	n.v.t.
428_C	Gerardus Blankenheymstraat 2	7,5	47,21	47,28	n.v.t.	n.v.t.
429_A	Gerardus Blankenheymstraat 2	1,5	47,52	47,64	n.v.t.	n.v.t.
429_B	Gerardus Blankenheymstraat 2	4,5	47,81	47,93	n.v.t.	n.v.t.
429_C	Gerardus Blankenheymstraat 2	7,5	48,18	48,30	n.v.t.	n.v.t.
430_A	Willem Hasekampstraat 1	1,5	40,61	40,90	n.v.t.	n.v.t.
430_B	Willem Hasekampstraat 1	4,5	40,88	41,15	n.v.t.	n.v.t.
430_C	Willem Hasekampstraat 1	7,5	41,31	41,65	n.v.t.	n.v.t.
431_A	Willem Hasekampstraat 3	1,5	39,88	39,74	n.v.t.	n.v.t.
431_B	Willem Hasekampstraat 3	4,5	40,17	40,04	n.v.t.	n.v.t.
431_C	Willem Hasekampstraat 3	7,5	40,68	40,54	n.v.t.	n.v.t.
432_A	Willem Hasekampstraat 5	1,5	38,87	39,00	n.v.t.	n.v.t.
432_B	Willem Hasekampstraat 5	4,5	39,68	39,79	n.v.t.	n.v.t.
432_C	Willem Hasekampstraat 5	7,5	40,59	40,69	n.v.t.	n.v.t.
433_A	Willem Hasekampstraat 7	1,5	39,98	39,90	n.v.t.	n.v.t.
433_B	Willem Hasekampstraat 7	4,5	40,73	40,72	n.v.t.	n.v.t.
433_C	Willem Hasekampstraat 7	7,5	41,71	41,69	n.v.t.	n.v.t.
434_A	Willem Hasekampstraat 9	1,5	39,04	39,28	n.v.t.	n.v.t.
434_B	Willem Hasekampstraat 9	4,5	40,10	40,28	n.v.t.	n.v.t.
434_C	Willem Hasekampstraat 9	7,5	41,70	41,82	n.v.t.	n.v.t.
435_A	Willem Hasekampstraat 11	1,5	38,01	37,92	n.v.t.	n.v.t.
435_B	Willem Hasekampstraat 11	4,5	39,02	38,83	n.v.t.	n.v.t.
435_C	Willem Hasekampstraat 11	7,5	40,66	40,49	n.v.t.	n.v.t.
436_A	Willem Hasekampstraat 15	1,5	34,66	34,64	n.v.t.	n.v.t.
436_B	Willem Hasekampstraat 15	4,5	36,17	36,17	n.v.t.	n.v.t.
436_C	Willem Hasekampstraat 15	7,5	39,38	39,35	n.v.t.	n.v.t.
437_A	Willem Hasekampstraat 13	1,5	41,29	41,52	n.v.t.	n.v.t.
437_B	Willem Hasekampstraat 13	4,5	41,49	41,72	n.v.t.	n.v.t.
437_C	Willem Hasekampstraat 13	7,5	42,56	42,77	n.v.t.	n.v.t.
438_A	Willem Hasekampstraat 11	1,5	42,54	42,67	n.v.t.	n.v.t.
438_B	Willem Hasekampstraat 11	4,5	42,77	42,89	n.v.t.	n.v.t.
438_C	Willem Hasekampstraat 11	7,5	43,83	43,94	n.v.t.	n.v.t.
439_A	Willem Hasekampstraat 9	1,5	43,27	43,19	n.v.t.	n.v.t.
439_B	Willem Hasekampstraat 9	4,5	43,54	43,48	n.v.t.	n.v.t.
439_C	Willem Hasekampstraat 9	7,5	44,57	44,53	n.v.t.	n.v.t.
440_A	Willem Hasekampstraat 7	1,5	44,31	44,38	n.v.t.	n.v.t.
440_B	Willem Hasekampstraat 7	4,5	44,99	45,05	n.v.t.	n.v.t.
440_C	Willem Hasekampstraat 7	7,5	45,94	46,02	n.v.t.	n.v.t.
441_A	Willem Hasekampstraat 5	1,5	45,63	45,64	n.v.t.	n.v.t.
441_B	Willem Hasekampstraat 5	4,5	46,51	46,50	n.v.t.	n.v.t.
441_C	Willem Hasekampstraat 5	7,5	47,38	47,38	n.v.t.	n.v.t.
442_A	Willem Hasekampstraat 3	1,5	47,59	47,59	n.v.t.	n.v.t.
442_B	Willem Hasekampstraat 3	4,5	48,45	48,45	n.v.t.	n.v.t.
442_C	Willem Hasekampstraat 3	7,5	49,17	49,17	0,00	0
443_A	Willem Hasekampstraat 1	1,5	48,15	48,17	n.v.t.	n.v.t.
443_B	Willem Hasekampstraat 1	4,5	49,08	49,11	0,03	0
443_C	Willem Hasekampstraat 1	7,5	49,81	49,84	0,03	0
444_A	Willem Hasekampstraat 1	1,5	49,37	49,38	0,01	0
444_B	Willem Hasekampstraat 1	4,5	50,19	50,21	0,02	0
444_C	Willem Hasekampstraat 1	7,5	50,86	50,87	0,01	0
445_A	Willem Hasekampstraat 2	1,5	45,15	45,25	n.v.t.	n.v.t.
445_B	Willem Hasekampstraat 2	4,5	45,89	45,99	n.v.t.	n.v.t.
445_C	Willem Hasekampstraat 2	7,5	46,71	46,80	n.v.t.	n.v.t.
446_A	Willem Hasekampstraat 4	1,5	45,28	45,19	n.v.t.	n.v.t.
446_B	Willem Hasekampstraat 4	4,5	45,91	45,84	n.v.t.	n.v.t.
446_C	Willem Hasekampstraat 4	7,5	46,66	46,61	n.v.t.	n.v.t.
447_A	Willem Hasekampstraat 6	1,5	45,44	45,44	n.v.t.	n.v.t.
447_B	Willem Hasekampstraat 6	4,5	46,28	46,27	n.v.t.	n.v.t.
447_C	Willem Hasekampstraat 6	7,5	47,00	47,00	n.v.t.	n.v.t.

tabel B1.1 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
448_A	Willem Hasekampstraat 8	1,5	45,24	45,28	n.v.t.	n.v.t.
448_B	Willem Hasekampstraat 8	4,5	45,84	45,89	n.v.t.	n.v.t.
448_C	Willem Hasekampstraat 8	7,5	46,60	46,66	n.v.t.	n.v.t.
449_A	Willem Hasekampstraat 10	1,5	44,85	44,78	n.v.t.	n.v.t.
449_B	Willem Hasekampstraat 10	4,5	45,43	45,35	n.v.t.	n.v.t.
449_C	Willem Hasekampstraat 10	7,5	46,30	46,22	n.v.t.	n.v.t.
450_A	Willem Hasekampstraat 12	1,5	43,66	43,69	n.v.t.	n.v.t.
450_B	Willem Hasekampstraat 12	4,5	44,16	44,20	n.v.t.	n.v.t.
450_C	Willem Hasekampstraat 12	7,5	45,20	45,25	n.v.t.	n.v.t.
451_A	Willem Hasekampstraat 14	1,5	43,93	44,00	n.v.t.	n.v.t.
451_B	Willem Hasekampstraat 14	4,5	44,14	44,21	n.v.t.	n.v.t.
451_C	Willem Hasekampstraat 14	7,5	45,15	45,22	n.v.t.	n.v.t.
452_A	Willem Hasekampstraat 20	1,5	43,08	42,99	n.v.t.	n.v.t.
452_B	Willem Hasekampstraat 20	4,5	43,35	43,26	n.v.t.	n.v.t.
452_C	Willem Hasekampstraat 20	7,5	44,35	44,27	n.v.t.	n.v.t.
453_A	Willem Hasekampstraat 16	1,5	42,96	42,91	n.v.t.	n.v.t.
453_B	Willem Hasekampstraat 16	4,5	45,89	45,88	n.v.t.	n.v.t.
453_C	Willem Hasekampstraat 16	7,5	46,86	46,86	n.v.t.	n.v.t.
454_A	Willem Hasekampstraat 14	1,5	44,56	44,58	n.v.t.	n.v.t.
454_B	Willem Hasekampstraat 14	4,5	47,21	47,23	n.v.t.	n.v.t.
454_C	Willem Hasekampstraat 14	7,5	48,26	48,29	n.v.t.	n.v.t.
455_A	Willem Hasekampstraat 12	1,5	44,11	44,27	n.v.t.	n.v.t.
455_B	Willem Hasekampstraat 12	4,5	46,50	46,57	n.v.t.	n.v.t.
455_C	Willem Hasekampstraat 12	7,5	47,49	47,57	n.v.t.	n.v.t.
456_A	Willem Hasekampstraat 10	1,5	44,68	44,65	n.v.t.	n.v.t.
456_B	Willem Hasekampstraat 10	4,5	46,45	46,49	n.v.t.	n.v.t.
456_C	Willem Hasekampstraat 10	7,5	47,33	47,40	n.v.t.	n.v.t.
457_A	Willem Hasekampstraat 8	1,5	44,74	44,65	n.v.t.	n.v.t.
457_B	Willem Hasekampstraat 8	4,5	46,79	46,78	n.v.t.	n.v.t.
457_C	Willem Hasekampstraat 8	7,5	47,60	47,61	n.v.t.	n.v.t.
458_A	Willem Hasekampstraat 6	1,5	45,43	45,51	n.v.t.	n.v.t.
458_B	Willem Hasekampstraat 6	4,5	46,67	46,70	n.v.t.	n.v.t.
458_C	Willem Hasekampstraat 6	7,5	47,46	47,49	n.v.t.	n.v.t.
459_A	Willem Hasekampstraat 4	1,5	43,55	43,46	n.v.t.	n.v.t.
459_B	Willem Hasekampstraat 4	4,5	42,99	42,93	n.v.t.	n.v.t.
459_C	Willem Hasekampstraat 4	7,5	43,75	43,74	n.v.t.	n.v.t.
460_A	Willem Hasekampstraat 2	1,5	48,01	47,97	n.v.t.	n.v.t.
460_B	Willem Hasekampstraat 2	4,5	48,56	48,54	-0,02	0
460_C	Willem Hasekampstraat 2	7,5	49,29	49,27	-0,02	0
461_A	Willem Hasekampstraat 2	1,5	49,86	49,87	0,01	0
461_B	Willem Hasekampstraat 2	4,5	50,99	51,01	0,02	0
461_C	Willem Hasekampstraat 2	7,5	51,71	51,74	0,03	0
462_A	Simon Rijnbendestraat 1	1,5	47,80	47,74	n.v.t.	n.v.t.
462_B	Simon Rijnbendestraat 1	4,5	48,72	48,68	-0,04	0
462_C	Simon Rijnbendestraat 1	7,5	49,39	49,37	-0,02	0
463_A	Simon Rijnbendestraat 3	1,5	47,54	47,48	n.v.t.	n.v.t.
463_B	Simon Rijnbendestraat 3	4,5	48,40	48,35	n.v.t.	n.v.t.
463_C	Simon Rijnbendestraat 3	7,5	49,01	48,98	-0,03	0
464_A	Simon Rijnbendestraat 5	1,5	46,87	46,88	n.v.t.	n.v.t.
464_B	Simon Rijnbendestraat 5	4,5	47,72	47,74	n.v.t.	n.v.t.
464_C	Simon Rijnbendestraat 5	7,5	48,37	48,40	n.v.t.	n.v.t.
465_A	Simon Rijnbendestraat 7	1,5	46,69	46,71	n.v.t.	n.v.t.
465_B	Simon Rijnbendestraat 7	4,5	47,28	47,31	n.v.t.	n.v.t.
465_C	Simon Rijnbendestraat 7	7,5	47,93	47,97	n.v.t.	n.v.t.
466_A	Simon Rijnbendestraat 9	1,5	46,54	46,49	n.v.t.	n.v.t.
466_B	Simon Rijnbendestraat 9	4,5	47,06	46,99	n.v.t.	n.v.t.
466_C	Simon Rijnbendestraat 9	7,5	47,69	47,62	n.v.t.	n.v.t.
467_A	Simon Rijnbendestraat 11	1,5	45,97	46,04	n.v.t.	n.v.t.
467_B	Simon Rijnbendestraat 11	4,5	46,77	46,81	n.v.t.	n.v.t.
467_C	Simon Rijnbendestraat 11	7,5	47,44	47,47	n.v.t.	n.v.t.
468_A	Simon Rijnbendestraat 13	1,5	45,65	45,68	n.v.t.	n.v.t.
468_B	Simon Rijnbendestraat 13	4,5	46,43	46,44	n.v.t.	n.v.t.
468_C	Simon Rijnbendestraat 13	7,5	47,10	47,12	n.v.t.	n.v.t.
469_A	Simon Rijnbendestraat 19	1,5	43,99	44,00	n.v.t.	n.v.t.

tabel B1.1 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
469_B	Simon Rijnbendestraat 19	4,5	45,64	45,74	n.v.t.	n.v.t.
469_C	Simon Rijnbendestraat 19	7,5	46,35	46,46	n.v.t.	n.v.t.
470_A	Simon Rijnbendestraat 17	1,5	43,97	43,98	n.v.t.	n.v.t.
470_B	Simon Rijnbendestraat 17	4,5	44,33	44,36	n.v.t.	n.v.t.
470_C	Simon Rijnbendestraat 17	7,5	45,08	45,12	n.v.t.	n.v.t.
471_A	Simon Rijnbendestraat 13	1,5	44,72	44,73	n.v.t.	n.v.t.
471_B	Simon Rijnbendestraat 13	4,5	45,06	45,08	n.v.t.	n.v.t.
471_C	Simon Rijnbendestraat 13	7,5	45,78	45,82	n.v.t.	n.v.t.
472_A	Simon Rijnbendestraat 11	1,5	45,38	45,44	n.v.t.	n.v.t.
472_B	Simon Rijnbendestraat 11	4,5	45,82	45,88	n.v.t.	n.v.t.
472_C	Simon Rijnbendestraat 11	7,5	46,51	46,57	n.v.t.	n.v.t.
473_A	Simon Rijnbendestraat 9	1,5	44,77	44,60	n.v.t.	n.v.t.
473_B	Simon Rijnbendestraat 9	4,5	45,15	45,00	n.v.t.	n.v.t.
473_C	Simon Rijnbendestraat 9	7,5	45,83	45,72	n.v.t.	n.v.t.
474_A	Simon Rijnbendestraat 7	1,5	45,99	46,08	n.v.t.	n.v.t.
474_B	Simon Rijnbendestraat 7	4,5	46,60	46,70	n.v.t.	n.v.t.
474_C	Simon Rijnbendestraat 7	7,5	47,32	47,41	n.v.t.	n.v.t.
475_A	Simon Rijnbendestraat 5	1,5	46,16	46,18	n.v.t.	n.v.t.
475_B	Simon Rijnbendestraat 5	4,5	46,94	46,96	n.v.t.	n.v.t.
475_C	Simon Rijnbendestraat 5	7,5	47,66	47,70	n.v.t.	n.v.t.
476_A	Simon Rijnbendestraat 3	1,5	46,14	46,21	n.v.t.	n.v.t.
476_B	Simon Rijnbendestraat 3	4,5	47,03	47,10	n.v.t.	n.v.t.
476_C	Simon Rijnbendestraat 3	7,5	47,81	47,87	n.v.t.	n.v.t.
477_A	Simon Rijnbendestraat 1	1,5	46,71	46,69	n.v.t.	n.v.t.
477_B	Simon Rijnbendestraat 1	4,5	47,76	47,74	n.v.t.	n.v.t.
477_C	Simon Rijnbendestraat 1	7,5	48,60	48,58	-0,02	0
478_A	Simon Rijnbendestraat 1	1,5	50,59	50,59	0,00	0
478_B	Simon Rijnbendestraat 1	4,5	51,56	51,57	0,01	0
478_C	Simon Rijnbendestraat 1	7,5	52,29	52,30	0,01	0
479_A	Simon Rijnbendestraat 2	1,5	48,56	48,51	-0,05	0
479_B	Simon Rijnbendestraat 2	4,5	49,46	49,42	-0,04	0
479_C	Simon Rijnbendestraat 2	7,5	50,13	50,10	-0,03	0
480_A	Simon Rijnbendestraat 4	1,5	47,50	47,49	n.v.t.	n.v.t.
480_B	Simon Rijnbendestraat 4	4,5	48,26	48,26	n.v.t.	n.v.t.
480_C	Simon Rijnbendestraat 4	7,5	48,90	48,90	0,00	0
481_A	Simon Rijnbendestraat 6	1,5	46,26	46,29	n.v.t.	n.v.t.
481_B	Simon Rijnbendestraat 6	4,5	47,01	47,04	n.v.t.	n.v.t.
481_C	Simon Rijnbendestraat 6	7,5	47,77	47,81	n.v.t.	n.v.t.
482_A	Simon Rijnbendestraat 8	1,5	45,11	45,11	n.v.t.	n.v.t.
482_B	Simon Rijnbendestraat 8	4,5	45,59	45,60	n.v.t.	n.v.t.
482_C	Simon Rijnbendestraat 8	7,5	46,44	46,46	n.v.t.	n.v.t.
483_A	Simon Rijnbendestraat 10	1,5	39,09	39,12	n.v.t.	n.v.t.
483_B	Simon Rijnbendestraat 10	4,5	39,54	39,57	n.v.t.	n.v.t.
483_C	Simon Rijnbendestraat 10	7,5	41,06	41,08	n.v.t.	n.v.t.
484_A	Simon Rijnbendestraat 12	1,5	44,02	44,11	n.v.t.	n.v.t.
484_B	Simon Rijnbendestraat 12	4,5	44,22	44,30	n.v.t.	n.v.t.
484_C	Simon Rijnbendestraat 12	7,5	45,07	45,14	n.v.t.	n.v.t.
485_A	Simon Rijnbendestraat 16	1,5	42,09	42,09	n.v.t.	n.v.t.
485_B	Simon Rijnbendestraat 16	4,5	42,19	42,18	n.v.t.	n.v.t.
485_C	Simon Rijnbendestraat 16	7,5	43,03	43,05	n.v.t.	n.v.t.
486_A	Simon Rijnbendestraat 12	1,5	36,19	36,18	n.v.t.	n.v.t.
486_B	Simon Rijnbendestraat 12	4,5	36,86	36,86	n.v.t.	n.v.t.
486_C	Simon Rijnbendestraat 12	7,5	38,51	38,50	n.v.t.	n.v.t.
487_A	Simon Rijnbendestraat 10	1,5	41,11	41,20	n.v.t.	n.v.t.
487_B	Simon Rijnbendestraat 10	4,5	41,04	41,14	n.v.t.	n.v.t.
487_C	Simon Rijnbendestraat 10	7,5	41,98	42,07	n.v.t.	n.v.t.
488_A	Simon Rijnbendestraat 8	1,5	38,48	38,60	n.v.t.	n.v.t.
488_B	Simon Rijnbendestraat 8	4,5	39,13	39,25	n.v.t.	n.v.t.
488_C	Simon Rijnbendestraat 8	7,5	40,19	40,30	n.v.t.	n.v.t.
489_A	Simon Rijnbendestraat 6	1,5	37,82	37,41	n.v.t.	n.v.t.
489_B	Simon Rijnbendestraat 6	4,5	38,48	38,08	n.v.t.	n.v.t.
489_C	Simon Rijnbendestraat 6	7,5	39,41	39,11	n.v.t.	n.v.t.
490_A	Simon Rijnbendestraat 4	1,5	41,63	41,70	n.v.t.	n.v.t.
490_B	Simon Rijnbendestraat 4	4,5	42,58	42,65	n.v.t.	n.v.t.

tabel B1.1 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
490_C	Simon Rijnbendestraat 4	7,5	43,49	43,55	n.v.t.	n.v.t.
491_A	Simon Rijnbendestraat 2	1,5	42,86	42,88	n.v.t.	n.v.t.
491_B	Simon Rijnbendestraat 2	4,5	43,88	43,91	n.v.t.	n.v.t.
491_C	Simon Rijnbendestraat 2	7,5	44,80	44,82	n.v.t.	n.v.t.
492_A	Simon Rijnbendestraat 2	1,5	50,26	50,24	-0,02	0
492_B	Simon Rijnbendestraat 2	4,5	51,29	51,28	-0,01	0
492_C	Simon Rijnbendestraat 2	7,5	52,03	52,01	-0,02	0
493_A	Pieter Loopuytstraat 1	1,5	48,08	48,09	n.v.t.	n.v.t.
493_B	Pieter Loopuytstraat 1	4,5	48,78	48,79	0,01	0
493_C	Pieter Loopuytstraat 1	7,5	49,43	49,45	0,02	0
494_A	Pieter Loopuytstraat 3	1,5	46,73	46,72	n.v.t.	n.v.t.
494_B	Pieter Loopuytstraat 3	4,5	47,35	47,34	n.v.t.	n.v.t.
494_C	Pieter Loopuytstraat 3	7,5	48,19	48,18	n.v.t.	n.v.t.
495_A	Pieter Loopuytstraat 5	1,5	44,52	44,64	n.v.t.	n.v.t.
495_B	Pieter Loopuytstraat 5	4,5	45,05	45,17	n.v.t.	n.v.t.
495_C	Pieter Loopuytstraat 5	7,5	46,01	46,11	n.v.t.	n.v.t.
496_A	Pieter Loopuytstraat 7	1,5	42,60	42,61	n.v.t.	n.v.t.
496_B	Pieter Loopuytstraat 7	4,5	42,97	42,98	n.v.t.	n.v.t.
496_C	Pieter Loopuytstraat 7	7,5	44,25	44,25	n.v.t.	n.v.t.
497_A	Pieter Loopuytstraat 9	1,5	42,87	42,90	n.v.t.	n.v.t.
497_B	Pieter Loopuytstraat 9	4,5	43,10	43,13	n.v.t.	n.v.t.
497_C	Pieter Loopuytstraat 9	7,5	44,09	44,12	n.v.t.	n.v.t.
498_A	Pieter Loopuytstraat 11	1,5	38,13	38,31	n.v.t.	n.v.t.
498_B	Pieter Loopuytstraat 11	4,5	38,70	38,86	n.v.t.	n.v.t.
498_C	Pieter Loopuytstraat 11	7,5	40,81	40,90	n.v.t.	n.v.t.
499_A	Pieter Loopuytstraat 13	1,5	35,66	35,80	n.v.t.	n.v.t.
499_B	Pieter Loopuytstraat 13	4,5	36,31	36,46	n.v.t.	n.v.t.
499_C	Pieter Loopuytstraat 13	7,5	38,71	38,78	n.v.t.	n.v.t.
500_A	Pieter Loopuytstraat 11	1,5	37,21	37,31	n.v.t.	n.v.t.
500_B	Pieter Loopuytstraat 11	4,5	37,72	37,82	n.v.t.	n.v.t.
500_C	Pieter Loopuytstraat 11	7,5	38,36	38,52	n.v.t.	n.v.t.
501_A	Pieter Loopuytstraat 9	1,5	34,86	35,37	n.v.t.	n.v.t.
501_B	Pieter Loopuytstraat 9	4,5	35,49	35,98	n.v.t.	n.v.t.
501_C	Pieter Loopuytstraat 9	7,5	36,36	36,86	n.v.t.	n.v.t.
502_A	Pieter Loopuytstraat 7	1,5	34,59	33,65	n.v.t.	n.v.t.
502_B	Pieter Loopuytstraat 7	4,5	35,23	34,34	n.v.t.	n.v.t.
502_C	Pieter Loopuytstraat 7	7,5	36,18	35,57	n.v.t.	n.v.t.
503_A	Pieter Loopuytstraat 5	1,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
503_B	Pieter Loopuytstraat 5	4,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
503_C	Pieter Loopuytstraat 5	7,5	31,73	32,02	n.v.t.	n.v.t.
504_A	Pieter Loopuytstraat 3	1,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
504_B	Pieter Loopuytstraat 3	4,5	30,69	30,97	n.v.t.	n.v.t.
504_C	Pieter Loopuytstraat 3	7,5	32,65	33,02	n.v.t.	n.v.t.
505_A	Pieter Loopuytstraat 1	1,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
505_B	Pieter Loopuytstraat 1	4,5	<30	30,13	n.v.t.	n.v.t.
505_C	Pieter Loopuytstraat 1	7,5	32,15	32,44	n.v.t.	n.v.t.
506_A	Pieter Loopuytstraat 1	1,5	48,03	47,97	n.v.t.	n.v.t.
506_B	Pieter Loopuytstraat 1	4,5	48,70	48,64	-0,06	0
506_C	Pieter Loopuytstraat 1	7,5	49,26	49,21	-0,05	0
521_A	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	1,5	43,37	43,20	n.v.t.	n.v.t.
521_B	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	4,5	43,94	43,64	n.v.t.	n.v.t.
521_C	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	7,5	44,07	43,78	n.v.t.	n.v.t.
521_D	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	10,5	44,33	44,21	n.v.t.	n.v.t.
522_A	Burgemeester Van Haarenlaan 1520	1,5	43,87	43,82	n.v.t.	n.v.t.
522_B	Burgemeester Van Haarenlaan 1520	4,5	44,34	44,29	n.v.t.	n.v.t.
522_C	Burgemeester Van Haarenlaan 1520	7,5	44,53	44,51	n.v.t.	n.v.t.
522_D	Burgemeester Van Haarenlaan 1520	10,5	45,11	45,10	n.v.t.	n.v.t.
523_A	Burgemeester Van Haarenlaan 1518	1,5	43,97	43,79	n.v.t.	n.v.t.
523_B	Burgemeester Van Haarenlaan 1518	4,5	44,49	44,31	n.v.t.	n.v.t.
523_C	Burgemeester Van Haarenlaan 1518	7,5	44,73	44,58	n.v.t.	n.v.t.
523_D	Burgemeester Van Haarenlaan 1518	10,5	45,39	45,27	n.v.t.	n.v.t.
524_A	Burgemeester Van Haarenlaan 1516	1,5	43,57	43,72	n.v.t.	n.v.t.
524_B	Burgemeester Van Haarenlaan 1516	4,5	44,51	44,58	n.v.t.	n.v.t.
524_C	Burgemeester Van Haarenlaan 1516	7,5	44,69	44,77	n.v.t.	n.v.t.

tabel B1.1 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
524_D	Burgemeester Van Haarenlaan 1516	10,5	45,40	45,49	n.v.t.	n.v.t.
525_A	Burgemeester Van Haarenlaan 1514	1,5	43,89	43,74	n.v.t.	n.v.t.
525_B	Burgemeester Van Haarenlaan 1514	4,5	44,56	44,49	n.v.t.	n.v.t.
525_C	Burgemeester Van Haarenlaan 1514	7,5	44,74	44,67	n.v.t.	n.v.t.
525_D	Burgemeester Van Haarenlaan 1514	10,5	45,44	45,38	n.v.t.	n.v.t.
526_A	Burgemeester Van Haarenlaan 1508	1,5	43,00	42,95	n.v.t.	n.v.t.
526_B	Burgemeester Van Haarenlaan 1508	4,5	43,42	43,36	n.v.t.	n.v.t.
526_C	Burgemeester Van Haarenlaan 1508	7,5	43,85	43,79	n.v.t.	n.v.t.
526_D	Burgemeester Van Haarenlaan 1508	10,5	45,03	44,92	n.v.t.	n.v.t.
527_A	Burgemeester Van Haarenlaan 1514	1,5	42,60	42,60	n.v.t.	n.v.t.
527_B	Burgemeester Van Haarenlaan 1514	4,5	43,66	43,66	n.v.t.	n.v.t.
527_C	Burgemeester Van Haarenlaan 1514	7,5	44,54	44,54	n.v.t.	n.v.t.
527_D	Burgemeester Van Haarenlaan 1514	10,5	45,45	45,46	n.v.t.	n.v.t.
528_A	Burgemeester Van Haarenlaan 1516	1,5	43,41	43,30	n.v.t.	n.v.t.
528_B	Burgemeester Van Haarenlaan 1516	4,5	44,49	44,38	n.v.t.	n.v.t.
528_C	Burgemeester Van Haarenlaan 1516	7,5	45,41	45,29	n.v.t.	n.v.t.
528_D	Burgemeester Van Haarenlaan 1516	10,5	46,35	46,24	n.v.t.	n.v.t.
529_A	Burgemeester Van Haarenlaan 1518	1,5	43,94	43,83	n.v.t.	n.v.t.
529_B	Burgemeester Van Haarenlaan 1518	4,5	45,05	44,94	n.v.t.	n.v.t.
529_C	Burgemeester Van Haarenlaan 1518	7,5	46,00	45,88	n.v.t.	n.v.t.
529_D	Burgemeester Van Haarenlaan 1518	10,5	46,89	46,77	n.v.t.	n.v.t.
530_A	Burgemeester Van Haarenlaan 1520	1,5	44,69	44,68	n.v.t.	n.v.t.
530_B	Burgemeester Van Haarenlaan 1520	4,5	45,84	45,83	n.v.t.	n.v.t.
530_C	Burgemeester Van Haarenlaan 1520	7,5	46,90	46,88	n.v.t.	n.v.t.
530_D	Burgemeester Van Haarenlaan 1520	10,5	47,76	47,73	n.v.t.	n.v.t.
531_A	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	1,5	45,33	45,31	n.v.t.	n.v.t.
531_B	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	4,5	46,47	46,46	n.v.t.	n.v.t.
531_C	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	7,5	47,52	47,51	n.v.t.	n.v.t.
531_D	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	10,5	48,22	48,21	n.v.t.	n.v.t.
532_A	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	1,5	46,13	46,17	n.v.t.	n.v.t.
532_A	Vlaardingerdijk 343	1,5	48,60	48,48	n.v.t.	n.v.t.
532_B	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	4,5	47,06	47,09	n.v.t.	n.v.t.
532_B	Vlaardingerdijk 343	4,5	48,56	48,46	n.v.t.	n.v.t.
532_C	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	7,5	47,86	47,89	n.v.t.	n.v.t.
532_C	Vlaardingerdijk 343	7,5	48,92	48,83	-0,09	0
532_D	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	10,5	48,44	48,49	n.v.t.	n.v.t.
532_D	Vlaardingerdijk 343	10,5	49,49	49,40	-0,09	0
533_A	Vlaardingerdijk 341	1,5	48,26	48,17	n.v.t.	n.v.t.
533_B	Vlaardingerdijk 341	4,5	48,09	48,01	n.v.t.	n.v.t.
533_C	Vlaardingerdijk 341	7,5	48,31	48,23	n.v.t.	n.v.t.
533_D	Vlaardingerdijk 341	10,5	48,84	48,78	-0,06	0
534_A	Vlaardingerdijk 339	1,5	46,55	46,46	n.v.t.	n.v.t.
534_B	Vlaardingerdijk 339	4,5	46,31	46,22	n.v.t.	n.v.t.
534_C	Vlaardingerdijk 339	7,5	46,65	46,57	n.v.t.	n.v.t.
534_D	Vlaardingerdijk 339	10,5	47,28	47,22	n.v.t.	n.v.t.
535_A	Vlaardingerdijk 353	1,5	44,84	44,98	n.v.t.	n.v.t.
535_B	Vlaardingerdijk 353	4,5	44,74	44,87	n.v.t.	n.v.t.
535_C	Vlaardingerdijk 353	7,5	45,15	45,29	n.v.t.	n.v.t.
535_D	Vlaardingerdijk 353	10,5	45,68	45,84	n.v.t.	n.v.t.
541_A	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	2,5	49,19	49,21	0,02	0
541_B	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	5,5	49,75	49,76	0,01	0
541_C	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	8,5	50,50	50,52	0,02	0
541_D	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	11,5	51,10	51,12	0,02	0
542_A	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	2,5	47,90	47,93	n.v.t.	n.v.t.
542_B	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	5,5	48,27	48,29	n.v.t.	n.v.t.
542_C	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	8,5	49,01	49,02	0,01	0
542_D	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	11,5	49,76	49,76	0,00	0
543_A	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	2,5	46,18	46,26	n.v.t.	n.v.t.
543_B	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	5,5	46,29	46,38	n.v.t.	n.v.t.
543_C	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	8,5	46,97	47,06	n.v.t.	n.v.t.
543_D	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	11,5	47,99	48,06	n.v.t.	n.v.t.
544_A	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	2,5	36,76	36,28	n.v.t.	n.v.t.
544_B	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	5,5	37,04	36,62	n.v.t.	n.v.t.
544_C	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	8,5	37,67	37,35	n.v.t.	n.v.t.

tabel B1.1 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
544_D	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	11,5	38,60	38,42	n.v.t.	n.v.t.
545_A	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	2,5	51,46	51,41	-0,05	0
545_B	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	5,5	51,88	51,80	-0,08	0
545_C	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	8,5	52,52	52,44	-0,08	0
545_D	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	11,5	52,92	52,82	-0,10	0
546_A	Vlaardingerdijk 345	1,5	48,56	48,63	0,07	0
546_B	Vlaardingerdijk 345	4,5	48,44	48,45	n.v.t.	n.v.t.
546_C	Vlaardingerdijk 345	7,5	48,75	48,77	0,02	0
547_A	Vlaardingerdijk 347	1,5	48,76	48,71	-0,05	0
547_B	Vlaardingerdijk 347	4,5	48,72	48,69	-0,03	0
547_C	Vlaardingerdijk 347	7,5	49,08	49,06	-0,02	0
548_A	Vlaardingerdijk 349	1,5	49,33	49,25	-0,08	0
548_B	Vlaardingerdijk 349	4,5	49,46	49,38	-0,08	0
548_C	Vlaardingerdijk 349	7,5	49,87	49,79	-0,08	0
549_A	Vlaardingerdijk 349	1,5	48,94	48,94	0,00	0
549_B	Vlaardingerdijk 349	4,5	49,15	49,12	-0,03	0
549_C	Vlaardingerdijk 349	7,5	49,54	49,51	-0,03	0
550_A	Vlaardingerdijk 349	1,5	45,83	45,91	n.v.t.	n.v.t.
550_B	Vlaardingerdijk 349	4,5	45,91	45,98	n.v.t.	n.v.t.
550_C	Vlaardingerdijk 349	7,5	46,01	46,09	n.v.t.	n.v.t.
551_A	Jan Steenstraat 44a	1,5	37,03	37,32	n.v.t.	n.v.t.
551_B	Jan Steenstraat 44a	4,5	37,57	37,80	n.v.t.	n.v.t.
551_C	Jan Steenstraat 44a	7,5	38,52	38,72	n.v.t.	n.v.t.
552_A	Vlaardingerdijk 353	1,5	52,45	52,51	0,06	0
552_B	Vlaardingerdijk 353	4,5	52,97	53,00	0,03	0
552_C	Vlaardingerdijk 353	7,5	53,60	53,63	0,03	0
552_D	Vlaardingerdijk 353	10,5	54,03	54,06	0,03	0
553_A	Vlaardingerdijk 357	1,5	52,16	52,13	-0,03	0
553_B	Vlaardingerdijk 357	4,5	52,96	52,95	-0,01	0
553_C	Vlaardingerdijk 357	7,5	53,67	53,66	-0,01	0
553_D	Vlaardingerdijk 357	10,5	54,01	54,01	0,00	0
554_A	Vlaardingerdijk 359	1,5	53,08	53,20	0,12	0
554_B	Vlaardingerdijk 359	4,5	54,06	54,18	0,12	0
554_C	Vlaardingerdijk 359	7,5	54,68	54,79	0,11	0
554_D	Vlaardingerdijk 359	10,5	54,93	55,05	0,12	0
555_A	Burgemeester Knappertlaan 286	1,5	54,68	54,71	0,03	0
555_B	Burgemeester Knappertlaan 286	4,5	55,87	55,90	0,03	0
555_C	Burgemeester Knappertlaan 286	7,5	56,24	56,27	0,03	0
555_D	Burgemeester Knappertlaan 286	10,5	56,39	56,41	0,02	0
556_A	Burgemeester Knappertlaan 286	1,5	58,61	58,58	-0,03	0
556_B	Burgemeester Knappertlaan 286	4,5	59,45	59,43	-0,02	0
556_C	Burgemeester Knappertlaan 286	7,5	59,52	59,50	-0,02	0
556_D	Burgemeester Knappertlaan 286	10,5	59,44	59,41	-0,03	0
557_A	Burgemeester Knappertlaan 286	1,5	59,03	58,99	-0,04	0
557_B	Burgemeester Knappertlaan 286	4,5	59,59	59,55	-0,04	0
557_C	Burgemeester Knappertlaan 286	7,5	59,62	59,60	-0,02	0
557_D	Burgemeester Knappertlaan 286	10,5	59,49	59,47	-0,02	0
558_A	Burgemeester Knappertlaan 286	1,5	62,34	62,28	-0,06	0
558_B	Burgemeester Knappertlaan 286	4,5	62,77	62,70	-0,07	0
558_C	Burgemeester Knappertlaan 286	7,5	62,65	62,59	-0,06	0
558_D	Burgemeester Knappertlaan 286	10,5	62,38	62,32	-0,06	0
559_A	Burgemeester Knappertlaan 274	1,5	62,29	62,21	-0,08	0
559_B	Burgemeester Knappertlaan 274	4,5	62,68	62,61	-0,07	0
559_C	Burgemeester Knappertlaan 274	7,5	62,58	62,50	-0,08	0
559_D	Burgemeester Knappertlaan 274	10,5	62,30	62,23	-0,07	0
560_A	Burgemeester Knappertlaan 272	1,5	62,25	62,19	-0,06	0
560_B	Burgemeester Knappertlaan 272	4,5	62,63	62,56	-0,07	0
560_C	Burgemeester Knappertlaan 272	7,5	62,52	62,45	-0,07	0
560_D	Burgemeester Knappertlaan 272	10,5	62,25	62,19	-0,06	0
561_A	Burgemeester Knappertlaan 270	1,5	62,21	62,14	-0,07	0
561_B	Burgemeester Knappertlaan 270	4,5	62,60	62,53	-0,07	0
561_C	Burgemeester Knappertlaan 270	7,5	62,47	62,41	-0,06	0
561_D	Burgemeester Knappertlaan 270	10,5	62,20	62,14	-0,06	0
562_A	Burgemeester Knappertlaan 268	1,5	62,16	62,09	-0,07	0

tabel B1.1 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
562_B	Burgemeester Knappertlaan 268	4,5	62,54	62,48	-0,06	0
562_C	Burgemeester Knappertlaan 268	7,5	62,41	62,35	-0,06	0
562_D	Burgemeester Knappertlaan 268	10,5	62,14	62,08	-0,06	0
563_A	Burgemeester Knappertlaan 266	1,5	62,11	62,05	-0,06	0
563_B	Burgemeester Knappertlaan 266	4,5	62,50	62,44	-0,06	0
563_C	Burgemeester Knappertlaan 266	7,5	62,37	62,30	-0,07	0
563_D	Burgemeester Knappertlaan 266	10,5	62,10	62,03	-0,07	0
564_A	Burgemeester Knappertlaan 264	1,5	62,08	62,01	-0,07	0
564_B	Burgemeester Knappertlaan 264	4,5	62,47	62,41	-0,06	0
564_C	Burgemeester Knappertlaan 264	7,5	62,33	62,27	-0,06	0
564_D	Burgemeester Knappertlaan 264	10,5	62,06	62,00	-0,06	0
565_A	Burgemeester Knappertlaan 250	1,5	61,85	61,79	-0,06	0
565_B	Burgemeester Knappertlaan 250	4,5	62,23	62,16	-0,07	0
565_C	Burgemeester Knappertlaan 250	7,5	62,06	62,00	-0,06	0
565_D	Burgemeester Knappertlaan 250	10,5	61,75	61,69	-0,06	0
566_A	Burgemeester Knappertlaan 268	1,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
566_B	Burgemeester Knappertlaan 268	4,5	30,46	30,36	n.v.t.	n.v.t.
566_C	Burgemeester Knappertlaan 268	7,5	31,63	31,53	n.v.t.	n.v.t.
566_D	Burgemeester Knappertlaan 268	10,5	33,42	33,32	n.v.t.	n.v.t.
567_A	Vlaardingerdijk 359	1,5	33,70	33,66	n.v.t.	n.v.t.
567_B	Vlaardingerdijk 359	4,5	35,08	35,03	n.v.t.	n.v.t.
567_C	Vlaardingerdijk 359	7,5	36,37	36,32	n.v.t.	n.v.t.
567_D	Vlaardingerdijk 359	10,5	38,41	38,39	n.v.t.	n.v.t.
568_A	Vlaardingerdijk 357	1,5	32,06	31,95	n.v.t.	n.v.t.
568_B	Vlaardingerdijk 357	4,5	33,67	33,57	n.v.t.	n.v.t.
568_C	Vlaardingerdijk 357	7,5	34,90	34,80	n.v.t.	n.v.t.
568_D	Vlaardingerdijk 357	10,5	36,47	36,38	n.v.t.	n.v.t.
569_A	Jan Steenstraat 85	1,5	33,22	33,19	n.v.t.	n.v.t.
569_B	Jan Steenstraat 85	4,5	34,91	34,86	n.v.t.	n.v.t.
569_C	Jan Steenstraat 85	7,5	36,41	36,39	n.v.t.	n.v.t.
569_D	Jan Steenstraat 85	10,5	38,56	38,54	n.v.t.	n.v.t.
570_A	Burgemeester Knappertlaan 521	1,5	61,23	61,17	-0,06	0
570_B	Burgemeester Knappertlaan 521	4,5	61,75	61,69	-0,06	0
570_C	Burgemeester Knappertlaan 521	7,5	61,64	61,57	-0,07	0
570_D	Burgemeester Knappertlaan 521	10,5	61,35	61,28	-0,07	0
570_E	Burgemeester Knappertlaan 521	13,5	60,98	60,91	-0,07	0
571_A	Burgemeester Knappertlaan 261	1,5	61,52	61,45	-0,07	0
571_B	Burgemeester Knappertlaan 261	4,5	62,03	61,96	-0,07	0
571_C	Burgemeester Knappertlaan 261	7,5	61,90	61,84	-0,06	0
571_D	Burgemeester Knappertlaan 261	10,5	61,60	61,53	-0,07	0
571_E	Burgemeester Knappertlaan 261	13,5	61,22	61,16	-0,06	0
572_A	Burgemeester Knappertlaan 263	1,5	61,61	61,55	-0,06	0
572_B	Burgemeester Knappertlaan 263	4,5	62,11	62,05	-0,06	0
572_C	Burgemeester Knappertlaan 263	7,5	61,99	61,92	-0,07	0
572_D	Burgemeester Knappertlaan 263	10,5	61,68	61,63	-0,05	0
572_E	Burgemeester Knappertlaan 263	13,5	61,31	61,25	-0,06	0
573_A	Burgemeester Knappertlaan 265	1,5	61,65	61,58	-0,07	0
573_B	Burgemeester Knappertlaan 265	4,5	62,14	62,08	-0,06	0
573_C	Burgemeester Knappertlaan 265	7,5	62,03	61,96	-0,07	0
573_D	Burgemeester Knappertlaan 265	10,5	61,72	61,66	-0,06	0
573_E	Burgemeester Knappertlaan 265	13,5	61,35	61,29	-0,06	0
574_A	Burgemeester Knappertlaan 267	1,5	61,71	61,64	-0,07	0
574_B	Burgemeester Knappertlaan 267	4,5	62,20	62,13	-0,07	0
574_C	Burgemeester Knappertlaan 267	7,5	62,08	62,02	-0,06	0
574_D	Burgemeester Knappertlaan 267	10,5	61,78	61,72	-0,06	0
574_E	Burgemeester Knappertlaan 267	13,5	61,41	61,35	-0,06	0
575_A	Burgemeester Knappertlaan 269	1,5	61,78	61,71	-0,07	0
575_B	Burgemeester Knappertlaan 269	4,5	62,28	62,21	-0,07	0
575_C	Burgemeester Knappertlaan 269	7,5	62,15	62,09	-0,06	0
575_D	Burgemeester Knappertlaan 269	10,5	61,85	61,79	-0,06	0
575_E	Burgemeester Knappertlaan 269	13,5	61,48	61,43	-0,05	0
576_A	Burgemeester Knappertlaan 271	1,5	61,88	61,80	-0,08	0
576_B	Burgemeester Knappertlaan 271	4,5	62,37	62,29	-0,08	0
576_C	Burgemeester Knappertlaan 271	7,5	62,25	62,17	-0,08	0

tabel B1.1 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
576_D	Burgemeester Knappertlaan 271	10,5	61,94	61,86	-0,08	0
576_E	Burgemeester Knappertlaan 271	13,5	61,57	61,49	-0,08	0
577_A	Burgemeester Knappertlaan 273	1,5	62,06	61,98	-0,08	0
577_B	Burgemeester Knappertlaan 273	4,5	62,54	62,46	-0,08	0
577_C	Burgemeester Knappertlaan 273	7,5	62,42	62,33	-0,09	0
577_D	Burgemeester Knappertlaan 273	10,5	62,10	62,02	-0,08	0
577_E	Burgemeester Knappertlaan 273	13,5	61,72	61,64	-0,08	0
578_A	Burgemeester Knappertlaan 273	1,5	59,70	59,68	-0,02	0
578_B	Burgemeester Knappertlaan 273	4,5	60,35	60,33	-0,02	0
578_C	Burgemeester Knappertlaan 273	7,5	60,37	60,36	-0,01	0
578_D	Burgemeester Knappertlaan 273	10,5	60,07	60,05	-0,02	0
578_E	Burgemeester Knappertlaan 273	13,5	59,85	59,83	-0,02	0
579_A	Julianalaan 122	1,5	56,19	56,19	0,00	0
579_B	Julianalaan 122	4,5	57,54	57,53	-0,01	0
579_C	Julianalaan 122	7,5	57,85	57,85	0,00	0
579_D	Julianalaan 122	10,5	57,93	57,93	0,00	0
579_E	Julianalaan 122	13,5	57,86	57,87	0,01	0
580_A	Julianalaan 120	1,5	54,59	54,56	-0,03	0
580_B	Julianalaan 120	4,5	56,14	56,12	-0,02	0
580_C	Julianalaan 120	7,5	56,77	56,76	-0,01	0
580_D	Julianalaan 120	10,5	57,34	57,35	0,01	0
580_E	Julianalaan 120	13,5	57,32	57,34	0,02	0
581_A	Julianalaan 118	1,5	53,28	53,31	0,03	0
581_B	Julianalaan 118	4,5	54,76	54,80	0,04	0
581_C	Julianalaan 118	7,5	55,09	55,13	0,04	0
581_D	Julianalaan 118	10,5	56,34	56,36	0,02	0
581_E	Julianalaan 118	13,5	56,59	56,61	0,02	0
582_A	Julianalaan 116	1,5	52,70	52,62	-0,08	0
582_B	Julianalaan 116	4,5	54,11	54,05	-0,06	0
582_C	Julianalaan 116	7,5	54,56	54,51	-0,05	0
582_D	Julianalaan 116	10,5	55,33	55,32	-0,01	0
582_E	Julianalaan 116	13,5	55,90	55,92	0,02	0
583_A	Julianalaan 114	1,5	52,11	52,16	0,05	0
583_B	Julianalaan 114	4,5	53,46	53,47	0,01	0
583_C	Julianalaan 114	7,5	54,06	54,08	0,02	0
583_D	Julianalaan 114	10,5	54,58	54,61	0,03	0
583_E	Julianalaan 114	13,5	55,28	55,30	0,02	0
584_A	Julianalaan 112	1,5	51,78	51,89	0,11	0
584_B	Julianalaan 112	4,5	53,04	53,11	0,07	0
584_C	Julianalaan 112	7,5	53,73	53,79	0,06	0
584_D	Julianalaan 112	10,5	54,13	54,17	0,04	0
584_E	Julianalaan 112	13,5	54,65	54,69	0,04	0
585_A	Julianalaan 110	1,5	47,49	47,61	n.v.t.	n.v.t.
585_B	Julianalaan 110	4,5	48,32	48,41	n.v.t.	n.v.t.
585_C	Julianalaan 110	7,5	48,30	48,39	n.v.t.	n.v.t.
585_D	Julianalaan 110	10,5	48,84	48,95	0,11	0
585_E	Julianalaan 110	13,5	49,13	49,21	0,08	0
586_A	Julianalaan 108	1,5	47,46	47,52	n.v.t.	n.v.t.
586_B	Julianalaan 108	4,5	48,07	48,13	n.v.t.	n.v.t.
586_C	Julianalaan 108	7,5	48,03	48,08	n.v.t.	n.v.t.
586_D	Julianalaan 108	10,5	48,48	48,54	0,06	0
586_E	Julianalaan 108	13,5	48,76	48,81	0,05	0
587_A	Julianalaan 106	1,5	47,27	47,33	n.v.t.	n.v.t.
587_B	Julianalaan 106	4,5	47,72	47,81	n.v.t.	n.v.t.
587_C	Julianalaan 106	7,5	47,67	47,75	n.v.t.	n.v.t.
587_D	Julianalaan 106	10,5	48,11	48,20	n.v.t.	n.v.t.
587_E	Julianalaan 106	13,5	48,39	48,48	n.v.t.	n.v.t.
588_A	Julianalaan 104	1,5	47,03	47,18	n.v.t.	n.v.t.
588_B	Julianalaan 104	4,5	47,45	47,61	n.v.t.	n.v.t.
588_C	Julianalaan 104	7,5	47,43	47,58	n.v.t.	n.v.t.
588_D	Julianalaan 104	10,5	47,84	47,99	n.v.t.	n.v.t.
588_E	Julianalaan 104	13,5	48,12	48,27	n.v.t.	n.v.t.
589_A	Julianalaan 102	1,5	47,00	47,15	n.v.t.	n.v.t.
589_B	Julianalaan 102	4,5	47,29	47,44	n.v.t.	n.v.t.

tabel B1.1 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
589_C	Julianalaan 102	7,5	47,29	47,43	n.v.t.	n.v.t.
589_D	Julianalaan 102	10,5	47,55	47,67	n.v.t.	n.v.t.
589_E	Julianalaan 102	13,5	47,83	47,94	n.v.t.	n.v.t.
590_A	Julianalaan 100	1,5	46,58	46,67	n.v.t.	n.v.t.
590_B	Julianalaan 100	4,5	46,90	47,02	n.v.t.	n.v.t.
590_C	Julianalaan 100	7,5	46,95	47,08	n.v.t.	n.v.t.
590_D	Julianalaan 100	10,5	47,25	47,41	n.v.t.	n.v.t.
590_E	Julianalaan 100	13,5	47,65	47,69	n.v.t.	n.v.t.
591_A	Julianalaan 92	1,5	45,10	45,26	n.v.t.	n.v.t.
591_B	Julianalaan 92	4,5	45,67	45,82	n.v.t.	n.v.t.
591_C	Julianalaan 92	7,5	46,19	46,30	n.v.t.	n.v.t.
591_D	Julianalaan 92	10,5	46,31	46,43	n.v.t.	n.v.t.
591_E	Julianalaan 92	13,5	46,54	46,61	n.v.t.	n.v.t.
592_A	Burgemeester Knappertlaan 265	1,5	31,80	31,82	n.v.t.	n.v.t.
592_B	Burgemeester Knappertlaan 265	4,5	32,13	32,20	n.v.t.	n.v.t.
592_C	Burgemeester Knappertlaan 265	7,5	33,12	33,21	n.v.t.	n.v.t.
592_D	Burgemeester Knappertlaan 265	10,5	35,22	35,33	n.v.t.	n.v.t.
592_E	Burgemeester Knappertlaan 265	13,5	38,44	38,58	n.v.t.	n.v.t.
593_A	Julianalaan 122	1,5	33,58	33,58	n.v.t.	n.v.t.
593_B	Julianalaan 122	4,5	33,65	33,62	n.v.t.	n.v.t.
593_C	Julianalaan 122	7,5	34,66	34,66	n.v.t.	n.v.t.
593_D	Julianalaan 122	10,5	36,35	36,36	n.v.t.	n.v.t.
593_E	Julianalaan 122	13,5	37,86	37,85	n.v.t.	n.v.t.
594_A	Julianalaan 116	1,5	33,52	33,51	n.v.t.	n.v.t.
594_B	Julianalaan 116	4,5	33,84	33,85	n.v.t.	n.v.t.
594_C	Julianalaan 116	7,5	34,51	34,51	n.v.t.	n.v.t.
594_D	Julianalaan 116	10,5	35,04	35,04	n.v.t.	n.v.t.
594_E	Julianalaan 116	13,5	36,45	36,44	n.v.t.	n.v.t.
595_A	Julianalaan 104	1,5	32,29	32,26	n.v.t.	n.v.t.
595_B	Julianalaan 104	4,5	33,06	33,04	n.v.t.	n.v.t.
595_C	Julianalaan 104	7,5	33,91	33,91	n.v.t.	n.v.t.
595_D	Julianalaan 104	10,5	34,69	34,67	n.v.t.	n.v.t.
595_E	Julianalaan 104	13,5	35,61	35,62	n.v.t.	n.v.t.
596_A	Jan Evertsenweg 18	1,5	47,01	47,03	n.v.t.	n.v.t.
596_B	Jan Evertsenweg 18	4,5	47,17	47,18	n.v.t.	n.v.t.
596_C	Jan Evertsenweg 18	7,5	47,61	47,63	n.v.t.	n.v.t.
597_A	Jan Evertsenweg 16	1,5	48,11	48,13	n.v.t.	n.v.t.
597_B	Jan Evertsenweg 16	4,5	48,85	48,86	0,01	0
597_C	Jan Evertsenweg 16	7,5	49,48	49,51	0,03	0
597_D	Jan Evertsenweg 16	10,5	50,23	50,25	0,02	0
598_A	Jan Evertsenweg 12	1,5	45,88	45,93	n.v.t.	n.v.t.
598_B	Jan Evertsenweg 12	4,5	46,66	46,73	n.v.t.	n.v.t.
598_C	Jan Evertsenweg 12	7,5	47,66	47,73	n.v.t.	n.v.t.
598_D	Jan Evertsenweg 12	10,5	49,02	49,10	0,08	0
599_A	Jan Evertsenweg 16	1,5	38,99	38,62	n.v.t.	n.v.t.
599_B	Jan Evertsenweg 16	4,5	39,82	39,54	n.v.t.	n.v.t.
599_C	Jan Evertsenweg 16	7,5	41,53	41,33	n.v.t.	n.v.t.
599_D	Jan Evertsenweg 16	10,5	43,79	43,74	n.v.t.	n.v.t.
600_A	Jan Evertsenweg 18	1,5	33,95	34,03	n.v.t.	n.v.t.
600_B	Jan Evertsenweg 18	4,5	35,95	36,05	n.v.t.	n.v.t.
600_C	Jan Evertsenweg 18	7,5	39,84	39,92	n.v.t.	n.v.t.
601_A	Karel Doormanweg 9	1,5	41,83	41,86	n.v.t.	n.v.t.
601_B	Karel Doormanweg 9	4,5	42,75	42,79	n.v.t.	n.v.t.
601_C	Karel Doormanweg 9	7,5	44,03	44,08	n.v.t.	n.v.t.
601_D	Karel Doormanweg 9	10,5	46,93	46,98	n.v.t.	n.v.t.
602_A	Karel Doormanweg 9	1,5	41,22	41,38	n.v.t.	n.v.t.
602_B	Karel Doormanweg 9	4,5	41,96	42,13	n.v.t.	n.v.t.
602_C	Karel Doormanweg 9	7,5	42,79	42,95	n.v.t.	n.v.t.
602_D	Karel Doormanweg 9	10,5	44,59	44,78	n.v.t.	n.v.t.
603_A	Karel Doormanweg 9	1,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
603_B	Karel Doormanweg 9	4,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
603_C	Karel Doormanweg 9	7,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
603_D	Karel Doormanweg 9	10,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
604_A	Karel Doormanweg 9	1,5	36,94	36,98	n.v.t.	n.v.t.

tabel B1.1 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
604_B	Karel Doormanweg 9	4,5	37,75	37,80	n.v.t.	n.v.t.
604_C	Karel Doormanweg 9	7,5	38,98	39,10	n.v.t.	n.v.t.
604_D	Karel Doormanweg 9	10,5	41,55	41,67	n.v.t.	n.v.t.

Tabel B1.1: Geluidsbelasting t.g.v. verkeer Schiedamsedijk-Vlaardingerdijk - inclusief correctie art. 110g Wgh.

tabel B1.2 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
101_A	Spoorsingel 137	1,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
101_B	Spoorsingel 137	4,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
101_C	Spoorsingel 137	7,5	<30	30,47	n.v.t.	n.v.t.
102_A	Spoorsingel 146	1,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
102_B	Spoorsingel 146	4,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
102_C	Spoorsingel 146	7,5	<30	30,77	n.v.t.	n.v.t.
103_A	Aert van Nesstraat 1	1,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
103_B	Aert van Nesstraat 1	4,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
103_C	Aert van Nesstraat 1	7,5	30,17	30,35	n.v.t.	n.v.t.
104_A	Aert van Nesstraat 3	1,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
104_B	Aert van Nesstraat 3	4,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
104_C	Aert van Nesstraat 3	7,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
105_A	Spoorsingel 153	1,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
105_B	Spoorsingel 153	4,5	<30	30,46	n.v.t.	n.v.t.
105_C	Spoorsingel 153	7,5	31,50	32,18	n.v.t.	n.v.t.
106_A	Spoorsingel 155	2,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
106_B	Spoorsingel 155	5,5	30,93	31,29	n.v.t.	n.v.t.
106_C	Spoorsingel 155	8,5	32,52	32,97	n.v.t.	n.v.t.
107_A	Spoorsingel 157	2,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
107_B	Spoorsingel 157	5,5	32,15	32,75	n.v.t.	n.v.t.
107_C	Spoorsingel 157	8,5	33,20	33,74	n.v.t.	n.v.t.
108_A	Spoorsingel 159	2,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
108_B	Spoorsingel 159	5,5	32,91	33,48	n.v.t.	n.v.t.
108_C	Spoorsingel 159	8,5	34,39	34,95	n.v.t.	n.v.t.
109_A	Spoorsingel 161	2,5	31,26	31,85	n.v.t.	n.v.t.
109_B	Spoorsingel 161	5,5	34,03	34,46	n.v.t.	n.v.t.
109_C	Spoorsingel 161	8,5	35,50	36,03	n.v.t.	n.v.t.
110_A	Spoorsingel 163	2,5	31,70	31,98	n.v.t.	n.v.t.
110_B	Spoorsingel 163	5,5	34,98	35,50	n.v.t.	n.v.t.
110_C	Spoorsingel 163	8,5	36,20	37,10	n.v.t.	n.v.t.
111_A	Spoorsingel 165	2,5	31,79	32,62	n.v.t.	n.v.t.
111_B	Spoorsingel 165	5,5	35,81	36,26	n.v.t.	n.v.t.
111_C	Spoorsingel 165	8,5	37,54	38,09	n.v.t.	n.v.t.
112_A	Spoorsingel 167	1,5	32,69	33,25	n.v.t.	n.v.t.
112_B	Spoorsingel 167	4,5	37,20	37,93	n.v.t.	n.v.t.
112_C	Spoorsingel 167	7,5	38,81	39,43	n.v.t.	n.v.t.
113_A	Schiedamseweg 260	1,5	33,68	34,30	n.v.t.	n.v.t.
113_B	Schiedamseweg 260	4,5	38,74	39,29	n.v.t.	n.v.t.
113_C	Schiedamseweg 260	7,5	40,05	40,72	n.v.t.	n.v.t.
114_A	Schiedamseweg 260	1,5	39,87	40,73	n.v.t.	n.v.t.
114_B	Schiedamseweg 260	4,5	41,83	42,65	n.v.t.	n.v.t.
114_C	Schiedamseweg 260	7,5	42,41	43,24	n.v.t.	n.v.t.
115_A	Schiedamseweg 256	1,5	42,87	43,53	n.v.t.	n.v.t.
115_B	Schiedamseweg 256	4,5	43,74	44,43	n.v.t.	n.v.t.
115_C	Schiedamseweg 256	7,5	44,03	44,69	n.v.t.	n.v.t.
115_D	Schiedamseweg 256	10,5	44,36	45,01	n.v.t.	n.v.t.
115_E	Schiedamseweg 256	13,5	44,83	45,48	n.v.t.	n.v.t.
115_F	Schiedamseweg 256	16,5	45,37	46,03	n.v.t.	n.v.t.
116_A	Schiedamseweg 256	1,5	44,73	45,43	n.v.t.	n.v.t.
116_B	Schiedamseweg 256	4,5	44,95	45,67	n.v.t.	n.v.t.
116_C	Schiedamseweg 256	7,5	45,23	45,91	n.v.t.	n.v.t.
116_D	Schiedamseweg 256	10,5	45,59	46,26	n.v.t.	n.v.t.
116_E	Schiedamseweg 256	13,5	46,04	46,72	n.v.t.	n.v.t.
116_F	Schiedamseweg 256	16,5	46,47	47,14	n.v.t.	n.v.t.
117_A	Schiedamseweg 256	1,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
117_B	Schiedamseweg 256	4,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
117_C	Schiedamseweg 256	7,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
117_D	Schiedamseweg 256	10,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
118_A	Schiedamseweg 230	1,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
118_B	Schiedamseweg 230	4,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
118_C	Schiedamseweg 230	7,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
118_D	Schiedamseweg 230	10,5	30,76	31,38	n.v.t.	n.v.t.
119_A	Schiedamseweg 206	1,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
119_B	Schiedamseweg 206	4,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.

tabel B1.2 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
119_C	Schiedamseweg 206	7,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
119_D	Schiedamseweg 206	10,5	32,45	32,68	n.v.t.	n.v.t.
120_A	Schiedamseweg 170	1,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
120_A	Spoorsingel 165	2,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
120_B	Schiedamseweg 170	4,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
120_B	Spoorsingel 165	5,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
120_C	Schiedamseweg 170	7,5	<30	30,07	n.v.t.	n.v.t.
120_C	Spoorsingel 165	8,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
120_D	Schiedamseweg 170	10,5	<30	30,16	n.v.t.	n.v.t.
121_A	Spoorsingel 157	2,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
121_B	Spoorsingel 157	5,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
121_C	Spoorsingel 157	8,5	30,61	31,24	n.v.t.	n.v.t.
122_A	Schiedamseweg 175a	1,5	42,22	42,74	n.v.t.	n.v.t.
122_B	Schiedamseweg 175a	4,5	41,88	42,41	n.v.t.	n.v.t.
122_C	Schiedamseweg 175a	7,5	41,91	42,45	n.v.t.	n.v.t.
122_D	Schiedamseweg 175a	10,5	42,40	42,93	n.v.t.	n.v.t.
122_E	Schiedamseweg 175a	13,5	42,99	43,52	n.v.t.	n.v.t.
123_A	Burgemeester Van Lierplein 1	1,5	34,85	35,66	n.v.t.	n.v.t.
123_B	Burgemeester Van Lierplein 1	4,5	40,39	41,36	n.v.t.	n.v.t.
123_C	Burgemeester Van Lierplein 1	7,5	41,15	42,06	n.v.t.	n.v.t.
123_D	Burgemeester Van Lierplein 1	10,5	41,60	42,45	n.v.t.	n.v.t.
124_A	Burgemeester Van Lierplein 1	1,5	<30	<30	n.v.t.	n.v.t.
124_B	Burgemeester Van Lierplein 1	4,5	33,03	33,52	n.v.t.	n.v.t.
124_C	Burgemeester Van Lierplein 1	7,5	33,58	34,09	n.v.t.	n.v.t.
124_D	Burgemeester Van Lierplein 1	10,5	33,86	34,27	n.v.t.	n.v.t.
201_A	mr. L.A. Kesperweg (flat)	2,5	54,15	54,95	0,80	1
201_B	mr. L.A. Kesperweg (flat)	5,5	54,60	55,38	0,78	1
201_C	mr. L.A. Kesperweg (flat)	8,5	54,69	55,46	0,77	1
201_D	mr. L.A. Kesperweg (flat)	11,5	54,62	55,38	0,76	1
201_E	mr. L.A. Kesperweg (flat)	14,5	54,47	55,21	0,74	1
201_F	mr. L.A. Kesperweg (flat)	17,5	54,29	55,02	0,73	1
202_A	van Oldenbarneveldtstraat 68a	1,5	47,52	48,08	n.v.t.	n.v.t.
202_B	van Oldenbarneveldtstraat 68a	4,5	48,83	49,41	0,58	1
202_C	van Oldenbarneveldtstraat 68a	7,5	49,61	50,19	0,58	1
203_A	van Oldenbarneveldtstraat 70	1,5	47,62	48,16	n.v.t.	n.v.t.
203_B	van Oldenbarneveldtstraat 70	4,5	48,99	49,55	0,56	1
203_C	van Oldenbarneveldtstraat 70	7,5	49,86	50,43	0,57	1
204_A	Antonie Heinsiusstraat (flat)	1,5	47,24	47,75	n.v.t.	n.v.t.
204_B	Antonie Heinsiusstraat (flat)	4,5	48,66	49,19	0,53	1
204_C	Antonie Heinsiusstraat (flat)	10,5	50,27	50,79	0,52	1
204_D	Antonie Heinsiusstraat (flat)	16,5	50,51	51,05	0,54	1
204_E	Antonie Heinsiusstraat (flat)	22,5	50,63	51,16	0,53	1
204_F	Antonie Heinsiusstraat (flat)	28,5	50,60	51,13	0,53	1
205_A	van Hogendorplaan 1675	2,5	47,00	47,55	n.v.t.	n.v.t.
205_B	van Hogendorplaan 1675	5,5	47,84	48,40	n.v.t.	n.v.t.
205_C	van Hogendorplaan 1675	8,5	48,72	49,28	0,56	1
205_D	van Hogendorplaan 1675	11,5	49,20	49,75	0,55	1
206_A	van Hoornbeekstraat 21	2,5	45,28	45,84	n.v.t.	n.v.t.
206_B	van Hoornbeekstraat 21	5,5	45,76	46,33	n.v.t.	n.v.t.
206_C	van Hoornbeekstraat 21	8,5	46,41	46,95	n.v.t.	n.v.t.
206_D	van Hoornbeekstraat 21	11,5	47,05	47,60	n.v.t.	n.v.t.
207_A	van der Palmstraat 23	2,5	44,55	45,07	n.v.t.	n.v.t.
207_B	van der Palmstraat 23	5,5	44,86	45,38	n.v.t.	n.v.t.
207_C	van der Palmstraat 23	8,5	45,35	45,88	n.v.t.	n.v.t.
207_D	van der Palmstraat 23	11,5	45,89	46,42	n.v.t.	n.v.t.
208_A	van Slingelandtstraat 23	2,5	42,72	43,27	n.v.t.	n.v.t.
208_B	van Slingelandtstraat 23	5,5	43,71	44,23	n.v.t.	n.v.t.
208_C	van Slingelandtstraat 23	8,5	43,99	44,50	n.v.t.	n.v.t.
208_D	van Slingelandtstraat 23	11,5	44,42	44,94	n.v.t.	n.v.t.
301_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	31,88	32,20	n.v.t.	n.v.t.
301_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	32,02	32,35	n.v.t.	n.v.t.
301_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	32,01	32,35	n.v.t.	n.v.t.
301_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	31,96	32,30	n.v.t.	n.v.t.
301_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	31,86	32,19	n.v.t.	n.v.t.

tabel B1.2 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
301b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	31,76	32,08	n.v.t.	n.v.t.
301b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	31,79	32,08	n.v.t.	n.v.t.
301b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	31,87	32,15	n.v.t.	n.v.t.
301b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	31,97	32,25	n.v.t.	n.v.t.
301b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	32,10	32,38	n.v.t.	n.v.t.
301b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	32,23	32,50	n.v.t.	n.v.t.
302_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	31,94	32,39	n.v.t.	n.v.t.
302_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	32,04	32,49	n.v.t.	n.v.t.
302_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	32,02	32,48	n.v.t.	n.v.t.
302_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	31,82	32,27	n.v.t.	n.v.t.
302_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	31,70	32,14	n.v.t.	n.v.t.
302b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	31,61	32,04	n.v.t.	n.v.t.
302b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	31,63	32,05	n.v.t.	n.v.t.
302b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	31,71	32,12	n.v.t.	n.v.t.
302b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	31,81	32,22	n.v.t.	n.v.t.
302b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	31,95	32,35	n.v.t.	n.v.t.
302b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	32,08	32,49	n.v.t.	n.v.t.
303_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	32,09	32,40	n.v.t.	n.v.t.
303_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	32,15	32,46	n.v.t.	n.v.t.
303_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	31,89	32,19	n.v.t.	n.v.t.
303_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	31,74	32,04	n.v.t.	n.v.t.
303_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	31,62	31,92	n.v.t.	n.v.t.
303b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	31,51	31,80	n.v.t.	n.v.t.
303b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	31,53	31,79	n.v.t.	n.v.t.
303b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	31,61	31,88	n.v.t.	n.v.t.
303b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	31,73	32,00	n.v.t.	n.v.t.
303b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	31,87	32,15	n.v.t.	n.v.t.
303b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	32,01	32,29	n.v.t.	n.v.t.
304_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	31,87	32,44	n.v.t.	n.v.t.
304_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	31,93	32,50	n.v.t.	n.v.t.
304_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	31,58	32,15	n.v.t.	n.v.t.
304_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	31,52	32,09	n.v.t.	n.v.t.
304_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	31,41	31,98	n.v.t.	n.v.t.
304b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	31,28	31,83	n.v.t.	n.v.t.
304b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	31,28	31,82	n.v.t.	n.v.t.
304b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	31,35	31,89	n.v.t.	n.v.t.
304b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	31,42	31,95	n.v.t.	n.v.t.
304b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	31,55	32,08	n.v.t.	n.v.t.
304b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	31,68	32,21	n.v.t.	n.v.t.
305_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	32,73	33,37	n.v.t.	n.v.t.
305_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	32,77	33,40	n.v.t.	n.v.t.
305_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	31,50	31,91	n.v.t.	n.v.t.
305_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	31,45	31,86	n.v.t.	n.v.t.
305_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	31,39	31,79	n.v.t.	n.v.t.
305b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	31,32	31,69	n.v.t.	n.v.t.
305b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	31,32	31,67	n.v.t.	n.v.t.
305b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	31,38	31,72	n.v.t.	n.v.t.
305b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	31,46	31,79	n.v.t.	n.v.t.
305b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	31,58	31,91	n.v.t.	n.v.t.
305b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	31,70	32,04	n.v.t.	n.v.t.
312_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	34,03	34,47	n.v.t.	n.v.t.
312_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	34,79	35,25	n.v.t.	n.v.t.
312_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	32,51	33,03	n.v.t.	n.v.t.
312_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	31,83	32,34	n.v.t.	n.v.t.
312_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	31,73	32,23	n.v.t.	n.v.t.
312b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	31,63	32,12	n.v.t.	n.v.t.
312b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	31,65	32,12	n.v.t.	n.v.t.
312b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	31,71	32,18	n.v.t.	n.v.t.
312b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	31,80	32,26	n.v.t.	n.v.t.
312b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	31,93	32,39	n.v.t.	n.v.t.
312b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	32,07	32,53	n.v.t.	n.v.t.

Tabel B1.2: Geluidsbelasting t.g.v. verkeer Meester L.A. Kesperweg - inclusief correctie art. 110g Wgh.

tabel B1.3 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
301_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	42,88	43,63	n.v.t	n.v.t
301_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	43,14	43,93	n.v.t	n.v.t
301_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	44,09	44,91	n.v.t	n.v.t
301_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	44,19	44,96	n.v.t	n.v.t
301_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	44,54	45,29	n.v.t	n.v.t
301b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	44,40	45,15	n.v.t	n.v.t
301b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	44,31	45,06	n.v.t	n.v.t
301b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	44,30	45,05	n.v.t	n.v.t
301b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	44,28	45,02	n.v.t	n.v.t
301b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	44,26	45,00	n.v.t	n.v.t
301b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	44,24	44,98	n.v.t	n.v.t
302_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	43,73	44,51	n.v.t	n.v.t
302_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	44,13	44,95	n.v.t	n.v.t
302_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	45,09	45,89	n.v.t	n.v.t
302_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	45,15	45,93	n.v.t	n.v.t
302_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	45,36	46,11	n.v.t	n.v.t
302b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	45,40	46,15	n.v.t	n.v.t
302b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	45,29	46,02	n.v.t	n.v.t
302b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	45,24	46,00	n.v.t	n.v.t
302b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	45,21	45,97	n.v.t	n.v.t
302b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	45,18	45,93	n.v.t	n.v.t
302b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	45,15	45,91	n.v.t	n.v.t
303_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	44,65	45,45	n.v.t	n.v.t
303_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	45,27	46,11	n.v.t	n.v.t
303_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	46,03	46,84	n.v.t	n.v.t
303_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	46,14	46,93	n.v.t	n.v.t
303_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	46,35	47,12	n.v.t	n.v.t
303b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	46,38	47,14	n.v.t	n.v.t
303b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	46,28	47,05	n.v.t	n.v.t
303b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	46,22	46,99	n.v.t	n.v.t
303b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	46,19	46,95	n.v.t	n.v.t
303b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	46,15	46,91	n.v.t	n.v.t
303b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	46,12	46,88	n.v.t	n.v.t
304_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	46,07	46,93	n.v.t	n.v.t
304_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	46,85	47,72	n.v.t	n.v.t
304_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	47,46	48,30	n.v.t	n.v.t
304_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	47,47	48,29	n.v.t	n.v.t
304_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	47,58	48,38	n.v.t	n.v.t
304b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	47,58	48,38	n.v.t	n.v.t
304b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	47,48	48,28	n.v.t	n.v.t
304b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	47,38	48,17	n.v.t	n.v.t
304b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	47,33	48,11	n.v.t	n.v.t
304b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	47,27	48,05	n.v.t	n.v.t
304b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	47,22	48,00	n.v.t	n.v.t
305_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	47,15	48,04	n.v.t	n.v.t
305_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	47,97	48,83	0,86	1
305_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	48,47	49,30	0,83	1
305_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	48,47	49,29	0,82	1
305_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	48,53	49,34	0,81	1
305b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	48,50	49,30	0,80	1
305b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	48,39	49,20	0,81	1
305b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	48,30	49,09	0,79	1
305b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	48,23	49,02	0,79	1
305b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	48,16	48,95	0,79	1
305b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	48,11	48,89	0,78	1
306_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	47,26	48,11	n.v.t	n.v.t
306_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	48,10	48,94	0,84	1
306_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	48,44	49,24	0,80	1
306_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	48,59	49,38	0,79	1
306_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	48,64	49,41	0,77	1
306b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	48,61	49,38	0,77	1
306b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	48,54	49,29	0,75	1
306b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	48,40	49,17	0,77	1
306b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	48,34	49,10	0,76	1

tabel B1.3 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
306b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	48,30	49,04	0,74	1
306b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	48,26	48,99	0,73	1
310_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	33,05	34,09	n.v.t	n.v.t
310_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	33,58	34,62	n.v.t	n.v.t
310_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	34,20	35,25	n.v.t	n.v.t
310_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	34,85	35,86	n.v.t	n.v.t
310_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	35,55	36,35	n.v.t	n.v.t
310b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	35,65	36,35	n.v.t	n.v.t
310b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	35,72	36,34	n.v.t	n.v.t
310b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	35,74	36,33	n.v.t	n.v.t
310b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	35,76	36,32	n.v.t	n.v.t
310b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	35,79	36,31	n.v.t	n.v.t
310b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	35,83	36,32	n.v.t	n.v.t
311_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	34,95	35,49	n.v.t	n.v.t
311_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	34,99	35,53	n.v.t	n.v.t
311_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	35,52	36,06	n.v.t	n.v.t
311_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	36,05	36,58	n.v.t	n.v.t
311_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	36,57	37,11	n.v.t	n.v.t
311b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	36,96	37,50	n.v.t	n.v.t
311b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	37,03	37,56	n.v.t	n.v.t
311b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	37,02	37,55	n.v.t	n.v.t
311b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	37,00	37,54	n.v.t	n.v.t
311b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	36,99	37,52	n.v.t	n.v.t
311b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	36,97	37,50	n.v.t	n.v.t
320_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	42,75	43,48	n.v.t	n.v.t
320_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	43,25	43,99	n.v.t	n.v.t
320_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	43,97	44,72	n.v.t	n.v.t
320_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	44,42	45,15	n.v.t	n.v.t
320_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	44,63	45,35	n.v.t	n.v.t
320b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	44,71	45,43	n.v.t	n.v.t
320b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	44,75	45,47	n.v.t	n.v.t
320b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	44,73	45,44	n.v.t	n.v.t
320b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	44,71	45,42	n.v.t	n.v.t
320b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	44,68	45,39	n.v.t	n.v.t
320b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	44,67	45,37	n.v.t	n.v.t
321_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	42,66	43,35	n.v.t	n.v.t
321_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	43,14	43,86	n.v.t	n.v.t
321_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	43,83	44,55	n.v.t	n.v.t
321_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	44,35	45,05	n.v.t	n.v.t
321_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	44,59	45,28	n.v.t	n.v.t
321b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	44,70	45,39	n.v.t	n.v.t
321b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	44,74	45,42	n.v.t	n.v.t
321b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	44,73	45,40	n.v.t	n.v.t
321b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	44,63	45,30	n.v.t	n.v.t
321b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	44,63	45,30	n.v.t	n.v.t
321b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	44,63	45,30	n.v.t	n.v.t
322_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	41,86	42,60	n.v.t	n.v.t
322_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	42,26	43,00	n.v.t	n.v.t
322_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	42,91	43,66	n.v.t	n.v.t
322_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	43,50	44,24	n.v.t	n.v.t
322_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	43,82	44,55	n.v.t	n.v.t
322b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	43,97	44,71	n.v.t	n.v.t
322b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	44,04	44,78	n.v.t	n.v.t
322b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	44,05	44,79	n.v.t	n.v.t
322b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	43,96	44,69	n.v.t	n.v.t
322b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	43,95	44,68	n.v.t	n.v.t
322b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	43,99	44,71	n.v.t	n.v.t
323_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	41,35	42,02	n.v.t	n.v.t
323_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	41,59	42,30	n.v.t	n.v.t
323_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	42,20	42,91	n.v.t	n.v.t
323_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	42,80	43,51	n.v.t	n.v.t
323_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	43,17	43,87	n.v.t	n.v.t
323b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	43,40	44,09	n.v.t	n.v.t
323b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	43,50	44,19	n.v.t	n.v.t

tabel B1.3 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
323b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	43,49	44,17	n.v.t	n.v.t
323b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	43,45	44,04	n.v.t	n.v.t
323b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	43,30	43,99	n.v.t	n.v.t
323b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	43,29	43,97	n.v.t	n.v.t
324_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	40,71	41,39	n.v.t	n.v.t
324_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	40,85	41,55	n.v.t	n.v.t
324_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	41,41	42,11	n.v.t	n.v.t
324_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	41,96	42,67	n.v.t	n.v.t
324_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	42,41	43,12	n.v.t	n.v.t
324b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	42,69	43,39	n.v.t	n.v.t
324b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	42,83	43,53	n.v.t	n.v.t
324b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	42,87	43,56	n.v.t	n.v.t
324b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	42,79	43,48	n.v.t	n.v.t
324b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	42,65	43,36	n.v.t	n.v.t
324b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	42,64	43,35	n.v.t	n.v.t
325_B	Vlaardingerdijk (flat)	4,5	40,37	41,02	n.v.t	n.v.t
325_C	Vlaardingerdijk (flat)	7,5	40,38	41,05	n.v.t	n.v.t
325_D	Vlaardingerdijk (flat)	10,5	40,89	41,57	n.v.t	n.v.t
325_E	Vlaardingerdijk (flat)	13,5	41,42	42,09	n.v.t	n.v.t
325_F	Vlaardingerdijk (flat)	16,5	41,90	42,58	n.v.t	n.v.t
325b_A	Vlaardingerdijk (flat)	19,5	42,24	42,91	n.v.t	n.v.t
325b_B	Vlaardingerdijk (flat)	22,5	42,39	43,04	n.v.t	n.v.t
325b_C	Vlaardingerdijk (flat)	25,5	42,43	43,08	n.v.t	n.v.t
325b_D	Vlaardingerdijk (flat)	28,5	42,39	43,04	n.v.t	n.v.t
325b_E	Vlaardingerdijk (flat)	31,5	42,30	42,97	n.v.t	n.v.t
325b_F	Vlaardingerdijk (flat)	34,5	42,24	42,90	n.v.t	n.v.t
351_A	Veeartsweg (flat)	4,5	34,88	35,59	n.v.t	n.v.t
351_B	Veeartsweg (flat)	7,5	34,76	35,49	n.v.t	n.v.t
351_C	Veeartsweg (flat)	10,5	35,00	35,72	n.v.t	n.v.t
351_D	Veeartsweg (flat)	13,5	34,07	34,90	n.v.t	n.v.t
351_E	Veeartsweg (flat)	16,5	34,35	35,13	n.v.t	n.v.t
351_F	Veeartsweg (flat)	19,5	34,71	35,50	n.v.t	n.v.t
352_A	Veeartsweg (flat)	4,5	34,63	35,37	n.v.t	n.v.t
352_B	Veeartsweg (flat)	7,5	34,61	35,32	n.v.t	n.v.t
352_C	Veeartsweg (flat)	10,5	34,80	35,42	n.v.t	n.v.t
352_D	Veeartsweg (flat)	13,5	35,05	35,78	n.v.t	n.v.t
352_E	Veeartsweg (flat)	16,5	35,70	36,44	n.v.t	n.v.t
352_F	Veeartsweg (flat)	19,5	35,98	36,70	n.v.t	n.v.t
353_A	Veeartsweg (flat)	4,5	33,62	34,26	n.v.t	n.v.t
353_B	Veeartsweg (flat)	7,5	33,55	34,19	n.v.t	n.v.t
353_C	Veeartsweg (flat)	10,5	33,57	34,21	n.v.t	n.v.t
353_D	Veeartsweg (flat)	13,5	34,12	34,83	n.v.t	n.v.t
353_E	Veeartsweg (flat)	16,5	34,81	35,44	n.v.t	n.v.t
353_F	Veeartsweg (flat)	19,5	35,07	35,68	n.v.t	n.v.t
354_A	Veeartsweg (flat)	4,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
354_B	Veeartsweg (flat)	7,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
354_C	Veeartsweg (flat)	10,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
354_D	Veeartsweg (flat)	13,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
354_E	Veeartsweg (flat)	16,5	31,52	32,24	n.v.t	n.v.t
354_F	Veeartsweg (flat)	19,5	31,86	32,51	n.v.t	n.v.t
355_A	Veeartsweg (flat)	4,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
355_B	Veeartsweg (flat)	7,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
355_C	Veeartsweg (flat)	10,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
355_D	Veeartsweg (flat)	13,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
355_E	Veeartsweg (flat)	16,5	<30	30,31	n.v.t	n.v.t
355_F	Veeartsweg (flat)	19,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
356_A	Veeartsweg (flat)	4,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
356_B	Veeartsweg (flat)	7,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
356_C	Veeartsweg (flat)	10,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
356_D	Veeartsweg (flat)	13,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
356_E	Veeartsweg (flat)	16,5	30,77	31,00	n.v.t	n.v.t
356_F	Veeartsweg (flat)	19,5	30,28	30,56	n.v.t	n.v.t
401_A	Gerardus Blankenheymstraat 1	1,5	37,01	37,51	n.v.t	n.v.t
401_B	Gerardus Blankenheymstraat 1	4,5	37,23	37,74	n.v.t	n.v.t

tabel B1.3 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
401_C	Gerardus Blankenheymstraat 1	7,5	36,91	37,41	n.v.t	n.v.t
402_A	Gerardus Blankenheymstraat 3	1,5	33,60	34,12	n.v.t	n.v.t
402_B	Gerardus Blankenheymstraat 3	4,5	33,82	34,34	n.v.t	n.v.t
402_C	Gerardus Blankenheymstraat 3	7,5	33,54	34,07	n.v.t	n.v.t
403_A	Gerardus Blankenheymstraat 5	1,5	30,12	30,70	n.v.t	n.v.t
403_B	Gerardus Blankenheymstraat 5	4,5	30,41	30,99	n.v.t	n.v.t
403_C	Gerardus Blankenheymstraat 5	7,5	30,22	30,80	n.v.t	n.v.t
409_A	Gerardus Blankenheymstraat 13	1,5	30,04	30,55	n.v.t	n.v.t
409_B	Gerardus Blankenheymstraat 13	4,5	30,54	31,05	n.v.t	n.v.t
409_C	Gerardus Blankenheymstraat 13	7,5	30,59	31,10	n.v.t	n.v.t
410_A	Gerardus Blankenheymstraat 11	1,5	34,22	34,78	n.v.t	n.v.t
410_B	Gerardus Blankenheymstraat 11	4,5	34,63	35,19	n.v.t	n.v.t
410_C	Gerardus Blankenheymstraat 11	7,5	34,39	34,95	n.v.t	n.v.t
411_A	Gerardus Blankenheymstraat 9	1,5	34,39	34,94	n.v.t	n.v.t
411_B	Gerardus Blankenheymstraat 9	4,5	34,77	35,33	n.v.t	n.v.t
411_C	Gerardus Blankenheymstraat 9	7,5	34,53	35,08	n.v.t	n.v.t
412_A	Gerardus Blankenheymstraat 7	1,5	30,16	30,68	n.v.t	n.v.t
412_B	Gerardus Blankenheymstraat 7	4,5	30,58	31,11	n.v.t	n.v.t
412_C	Gerardus Blankenheymstraat 7	7,5	30,67	31,21	n.v.t	n.v.t
416_A	Gerardus Blankenheymstraat 1	1,5	37,00	37,57	n.v.t	n.v.t
416_B	Gerardus Blankenheymstraat 1	4,5	37,24	37,81	n.v.t	n.v.t
416_C	Gerardus Blankenheymstraat 1	7,5	36,95	37,51	n.v.t	n.v.t
417_A	Gerardus Blankenheymstraat 2	1,5	35,90	36,45	n.v.t	n.v.t
417_B	Gerardus Blankenheymstraat 2	4,5	36,21	36,75	n.v.t	n.v.t
417_C	Gerardus Blankenheymstraat 2	7,5	36,01	36,55	n.v.t	n.v.t
418_A	Gerardus Blankenheymstraat 4	1,5	37,03	37,57	n.v.t	n.v.t
418_B	Gerardus Blankenheymstraat 4	4,5	37,41	37,94	n.v.t	n.v.t
418_C	Gerardus Blankenheymstraat 4	7,5	37,16	37,69	n.v.t	n.v.t
419_A	Gerardus Blankenheymstraat 6	1,5	36,18	36,70	n.v.t	n.v.t
419_B	Gerardus Blankenheymstraat 6	4,5	36,59	37,11	n.v.t	n.v.t
419_C	Gerardus Blankenheymstraat 6	7,5	36,28	36,79	n.v.t	n.v.t
420_A	Gerardus Blankenheymstraat 8	1,5	35,60	36,09	n.v.t	n.v.t
420_B	Gerardus Blankenheymstraat 8	4,5	36,08	36,56	n.v.t	n.v.t
420_C	Gerardus Blankenheymstraat 8	7,5	35,77	36,25	n.v.t	n.v.t
429_A	Gerardus Blankenheymstraat 2	1,5	33,68	34,27	n.v.t	n.v.t
429_B	Gerardus Blankenheymstraat 2	4,5	34,00	34,59	n.v.t	n.v.t
429_C	Gerardus Blankenheymstraat 2	7,5	34,12	34,71	n.v.t	n.v.t
462_A	Simon Rijnbendestraat 1	1,5	30,44	30,95	n.v.t	n.v.t
462_B	Simon Rijnbendestraat 1	4,5	31,00	31,51	n.v.t	n.v.t
462_C	Simon Rijnbendestraat 1	7,5	30,97	31,48	n.v.t	n.v.t
472_A	Simon Rijnbendestraat 11	1,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
472_B	Simon Rijnbendestraat 11	4,5	<30	30,14	n.v.t	n.v.t
472_C	Simon Rijnbendestraat 11	7,5	<30	30,18	n.v.t	n.v.t
475_A	Simon Rijnbendestraat 5	1,5	30,25	30,76	n.v.t	n.v.t
475_B	Simon Rijnbendestraat 5	4,5	30,73	31,25	n.v.t	n.v.t
475_C	Simon Rijnbendestraat 5	7,5	30,66	31,18	n.v.t	n.v.t
478_A	Simon Rijnbendestraat 1	1,5	32,31	32,84	n.v.t	n.v.t
478_B	Simon Rijnbendestraat 1	4,5	32,90	33,42	n.v.t	n.v.t
478_C	Simon Rijnbendestraat 1	7,5	32,73	33,27	n.v.t	n.v.t
479_A	Simon Rijnbendestraat 2	1,5	32,27	32,75	n.v.t	n.v.t
479_B	Simon Rijnbendestraat 2	4,5	32,74	33,25	n.v.t	n.v.t
479_C	Simon Rijnbendestraat 2	7,5	32,54	33,03	n.v.t	n.v.t
480_A	Simon Rijnbendestraat 4	1,5	31,82	32,40	n.v.t	n.v.t
480_B	Simon Rijnbendestraat 4	4,5	32,37	32,94	n.v.t	n.v.t
480_C	Simon Rijnbendestraat 4	7,5	32,37	32,94	n.v.t	n.v.t
492_A	Simon Rijnbendestraat 2	1,5	32,54	33,08	n.v.t	n.v.t
492_B	Simon Rijnbendestraat 2	4,5	33,13	33,68	n.v.t	n.v.t
492_C	Simon Rijnbendestraat 2	7,5	33,27	34,02	n.v.t	n.v.t
493_A	Pieter Loopuytstraat 1	1,5	31,62	32,14	n.v.t	n.v.t
493_B	Pieter Loopuytstraat 1	4,5	32,26	32,77	n.v.t	n.v.t
493_C	Pieter Loopuytstraat 1	7,5	32,37	32,83	n.v.t	n.v.t
506_A	Pieter Loopuytstraat 1	1,5	31,44	32,10	n.v.t	n.v.t
506_B	Pieter Loopuytstraat 1	4,5	32,01	32,66	n.v.t	n.v.t
506_C	Pieter Loopuytstraat 1	7,5	31,93	32,59	n.v.t	n.v.t

tabel B1.3 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
521_A	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	1,5	32,67	33,41	n.v.t	n.v.t
521_B	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	4,5	33,46	34,18	n.v.t	n.v.t
521_C	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	7,5	33,33	34,07	n.v.t	n.v.t
521_D	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	10,5	32,42	33,19	n.v.t	n.v.t
522_A	Burgemeester Van Haarenlaan 1520	1,5	32,47	32,89	n.v.t	n.v.t
522_B	Burgemeester Van Haarenlaan 1520	4,5	33,15	33,61	n.v.t	n.v.t
522_C	Burgemeester Van Haarenlaan 1520	7,5	32,94	33,45	n.v.t	n.v.t
522_D	Burgemeester Van Haarenlaan 1520	10,5	32,77	33,26	n.v.t	n.v.t
523_A	Burgemeester Van Haarenlaan 1518	1,5	31,67	32,32	n.v.t	n.v.t
523_B	Burgemeester Van Haarenlaan 1518	4,5	32,31	32,99	n.v.t	n.v.t
523_C	Burgemeester Van Haarenlaan 1518	7,5	32,22	32,93	n.v.t	n.v.t
523_D	Burgemeester Van Haarenlaan 1518	10,5	32,07	32,73	n.v.t	n.v.t
524_A	Burgemeester Van Haarenlaan 1516	1,5	30,96	31,62	n.v.t	n.v.t
524_B	Burgemeester Van Haarenlaan 1516	4,5	32,19	32,84	n.v.t	n.v.t
524_C	Burgemeester Van Haarenlaan 1516	7,5	32,07	32,74	n.v.t	n.v.t
524_D	Burgemeester Van Haarenlaan 1516	10,5	31,91	32,54	n.v.t	n.v.t
525_A	Burgemeester Van Haarenlaan 1514	1,5	31,20	31,80	n.v.t	n.v.t
525_B	Burgemeester Van Haarenlaan 1514	4,5	32,25	32,88	n.v.t	n.v.t
525_C	Burgemeester Van Haarenlaan 1514	7,5	32,14	32,78	n.v.t	n.v.t
525_D	Burgemeester Van Haarenlaan 1514	10,5	32,65	32,88	n.v.t	n.v.t
526_A	Burgemeester Van Haarenlaan 1508	1,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
526_B	Burgemeester Van Haarenlaan 1508	4,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
526_C	Burgemeester Van Haarenlaan 1508	7,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
526_D	Burgemeester Van Haarenlaan 1508	10,5	<30	30,75	n.v.t	n.v.t
532_A	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	1,5	30,94	31,67	n.v.t	n.v.t
532_A	Vlaardingerdijk 343	1,5	30,35	30,81	n.v.t	n.v.t
532_B	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	4,5	31,41	32,13	n.v.t	n.v.t
532_B	Vlaardingerdijk 343	4,5	30,38	30,85	n.v.t	n.v.t
532_C	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	7,5	31,55	32,25	n.v.t	n.v.t
532_C	Vlaardingerdijk 343	7,5	30,25	30,71	n.v.t	n.v.t
532_D	Burgemeester Van Haarenlaan 1522	10,5	31,64	32,36	n.v.t	n.v.t
532_D	Vlaardingerdijk 343	10,5	30,15	30,62	n.v.t	n.v.t
533_A	Vlaardingerdijk 341	1,5	<30	30,41	n.v.t	n.v.t
533_B	Vlaardingerdijk 341	4,5	<30	30,48	n.v.t	n.v.t
533_C	Vlaardingerdijk 341	7,5	<30	30,39	n.v.t	n.v.t
533_D	Vlaardingerdijk 341	10,5	<30	30,46	n.v.t	n.v.t
545_A	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	2,5	32,68	33,31	n.v.t	n.v.t
545_B	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	5,5	32,72	33,34	n.v.t	n.v.t
545_C	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	8,5	32,71	33,31	n.v.t	n.v.t
545_D	Burgemeester Van Haarenlaan (flat)	11,5	32,37	32,96	n.v.t	n.v.t
546_A	Vlaardingerdijk 345	1,5	31,11	31,78	n.v.t	n.v.t
546_B	Vlaardingerdijk 345	4,5	31,08	31,77	n.v.t	n.v.t
546_C	Vlaardingerdijk 345	7,5	30,93	31,61	n.v.t	n.v.t
547_A	Vlaardingerdijk 347	1,5	31,15	31,99	n.v.t	n.v.t
547_B	Vlaardingerdijk 347	4,5	31,23	32,01	n.v.t	n.v.t
547_C	Vlaardingerdijk 347	7,5	31,16	31,91	n.v.t	n.v.t
548_A	Vlaardingerdijk 349	1,5	31,10	31,93	n.v.t	n.v.t
548_B	Vlaardingerdijk 349	4,5	31,18	31,97	n.v.t	n.v.t
548_C	Vlaardingerdijk 349	7,5	31,09	31,84	n.v.t	n.v.t
549_A	Vlaardingerdijk 349	1,5	31,48	32,19	n.v.t	n.v.t
549_B	Vlaardingerdijk 349	4,5	31,73	32,41	n.v.t	n.v.t
549_C	Vlaardingerdijk 349	7,5	31,69	32,36	n.v.t	n.v.t
550_A	Vlaardingerdijk 349	1,5	30,59	31,30	n.v.t	n.v.t
550_B	Vlaardingerdijk 349	4,5	31,00	31,71	n.v.t	n.v.t
550_C	Vlaardingerdijk 349	7,5	31,07	31,80	n.v.t	n.v.t
552_A	Vlaardingerdijk 353	1,5	33,65	34,32	n.v.t	n.v.t
552_B	Vlaardingerdijk 353	4,5	33,82	34,49	n.v.t	n.v.t
552_C	Vlaardingerdijk 353	7,5	33,67	34,33	n.v.t	n.v.t
552_D	Vlaardingerdijk 353	10,5	33,52	34,16	n.v.t	n.v.t
553_A	Vlaardingerdijk 357	1,5	31,95	32,75	n.v.t	n.v.t
553_B	Vlaardingerdijk 357	4,5	32,22	32,99	n.v.t	n.v.t
553_C	Vlaardingerdijk 357	7,5	32,23	32,97	n.v.t	n.v.t
553_D	Vlaardingerdijk 357	10,5	32,22	32,95	n.v.t	n.v.t
554_A	Vlaardingerdijk 359	1,5	33,32	34,03	n.v.t	n.v.t

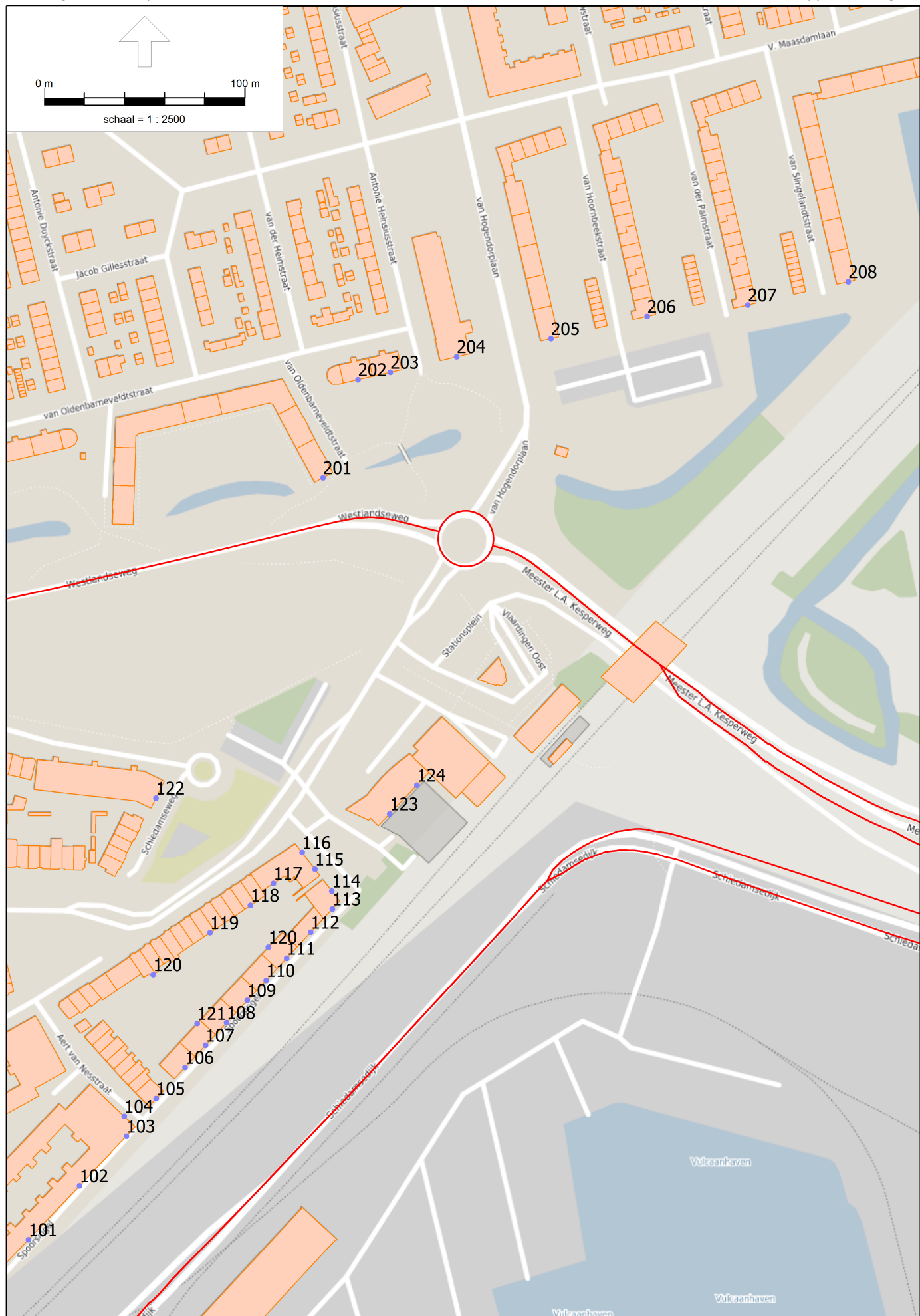
tabel B1.3 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
554_B	Vlaardingerdijk 359	4,5	33,46	34,14	n.v.t	n.v.t
554_C	Vlaardingerdijk 359	7,5	33,34	34,01	n.v.t	n.v.t
554_D	Vlaardingerdijk 359	10,5	33,42	34,02	n.v.t	n.v.t
555_A	Burgemeester Knappertlaan 286	1,5	32,86	33,55	n.v.t	n.v.t
555_B	Burgemeester Knappertlaan 286	4,5	32,86	33,57	n.v.t	n.v.t
555_C	Burgemeester Knappertlaan 286	7,5	32,72	33,41	n.v.t	n.v.t
555_D	Burgemeester Knappertlaan 286	10,5	32,54	33,23	n.v.t	n.v.t
556_A	Burgemeester Knappertlaan 286	1,5	32,39	33,14	n.v.t	n.v.t
556_B	Burgemeester Knappertlaan 286	4,5	32,35	33,12	n.v.t	n.v.t
556_C	Burgemeester Knappertlaan 286	7,5	32,20	32,96	n.v.t	n.v.t
556_D	Burgemeester Knappertlaan 286	10,5	32,04	32,77	n.v.t	n.v.t
557_A	Burgemeester Knappertlaan 286	1,5	32,45	33,43	n.v.t	n.v.t
557_B	Burgemeester Knappertlaan 286	4,5	32,46	33,42	n.v.t	n.v.t
557_C	Burgemeester Knappertlaan 286	7,5	32,31	33,24	n.v.t	n.v.t
557_D	Burgemeester Knappertlaan 286	10,5	33,06	33,90	n.v.t	n.v.t
558_A	Burgemeester Knappertlaan 286	1,5	32,25	33,12	n.v.t	n.v.t
558_B	Burgemeester Knappertlaan 286	4,5	32,17	33,05	n.v.t	n.v.t
558_C	Burgemeester Knappertlaan 286	7,5	32,18	33,06	n.v.t	n.v.t
558_D	Burgemeester Knappertlaan 286	10,5	32,16	33,02	n.v.t	n.v.t
559_A	Burgemeester Knappertlaan 274	1,5	32,32	33,21	n.v.t	n.v.t
559_B	Burgemeester Knappertlaan 274	4,5	32,23	33,12	n.v.t	n.v.t
559_C	Burgemeester Knappertlaan 274	7,5	32,21	33,10	n.v.t	n.v.t
559_D	Burgemeester Knappertlaan 274	10,5	32,20	33,06	n.v.t	n.v.t
560_A	Burgemeester Knappertlaan 272	1,5	32,20	33,09	n.v.t	n.v.t
560_B	Burgemeester Knappertlaan 272	4,5	32,17	33,06	n.v.t	n.v.t
560_C	Burgemeester Knappertlaan 272	7,5	32,20	33,08	n.v.t	n.v.t
560_D	Burgemeester Knappertlaan 272	10,5	32,31	33,15	n.v.t	n.v.t
561_A	Burgemeester Knappertlaan 270	1,5	32,33	33,18	n.v.t	n.v.t
561_B	Burgemeester Knappertlaan 270	4,5	32,30	33,14	n.v.t	n.v.t
561_C	Burgemeester Knappertlaan 270	7,5	32,31	33,14	n.v.t	n.v.t
561_D	Burgemeester Knappertlaan 270	10,5	32,33	33,14	n.v.t	n.v.t
562_A	Burgemeester Knappertlaan 268	1,5	32,05	32,90	n.v.t	n.v.t
562_B	Burgemeester Knappertlaan 268	4,5	32,02	32,86	n.v.t	n.v.t
562_C	Burgemeester Knappertlaan 268	7,5	32,05	32,87	n.v.t	n.v.t
562_D	Burgemeester Knappertlaan 268	10,5	32,08	32,88	n.v.t	n.v.t
563_A	Burgemeester Knappertlaan 266	1,5	31,72	32,59	n.v.t	n.v.t
563_B	Burgemeester Knappertlaan 266	4,5	31,72	32,57	n.v.t	n.v.t
563_C	Burgemeester Knappertlaan 266	7,5	31,79	32,61	n.v.t	n.v.t
563_D	Burgemeester Knappertlaan 266	10,5	31,85	32,64	n.v.t	n.v.t
564_A	Burgemeester Knappertlaan 264	1,5	31,32	32,19	n.v.t	n.v.t
564_B	Burgemeester Knappertlaan 264	4,5	31,32	32,15	n.v.t	n.v.t
564_C	Burgemeester Knappertlaan 264	7,5	31,41	32,19	n.v.t	n.v.t
564_D	Burgemeester Knappertlaan 264	10,5	31,53	32,22	n.v.t	n.v.t
565_A	Burgemeester Knappertlaan 250	1,5	<30	30,69	n.v.t	n.v.t
565_B	Burgemeester Knappertlaan 250	4,5	<30	30,77	n.v.t	n.v.t
565_C	Burgemeester Knappertlaan 250	7,5	30,09	30,90	n.v.t	n.v.t
565_D	Burgemeester Knappertlaan 250	10,5	30,21	30,99	n.v.t	n.v.t
571_A	Burgemeester Knappertlaan 261	1,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
571_B	Burgemeester Knappertlaan 261	4,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
571_C	Burgemeester Knappertlaan 261	7,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
571_D	Burgemeester Knappertlaan 261	10,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
571_E	Burgemeester Knappertlaan 261	13,5	31,04	31,66	n.v.t	n.v.t
572_A	Burgemeester Knappertlaan 263	1,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
572_B	Burgemeester Knappertlaan 263	4,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
572_C	Burgemeester Knappertlaan 263	7,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
572_D	Burgemeester Knappertlaan 263	10,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
572_E	Burgemeester Knappertlaan 263	13,5	30,50	31,14	n.v.t	n.v.t
573_A	Burgemeester Knappertlaan 265	1,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
573_B	Burgemeester Knappertlaan 265	4,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
573_C	Burgemeester Knappertlaan 265	7,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
573_D	Burgemeester Knappertlaan 265	10,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
573_E	Burgemeester Knappertlaan 265	13,5	30,06	30,73	n.v.t	n.v.t
574_A	Burgemeester Knappertlaan 267	1,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
574_B	Burgemeester Knappertlaan 267	4,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t

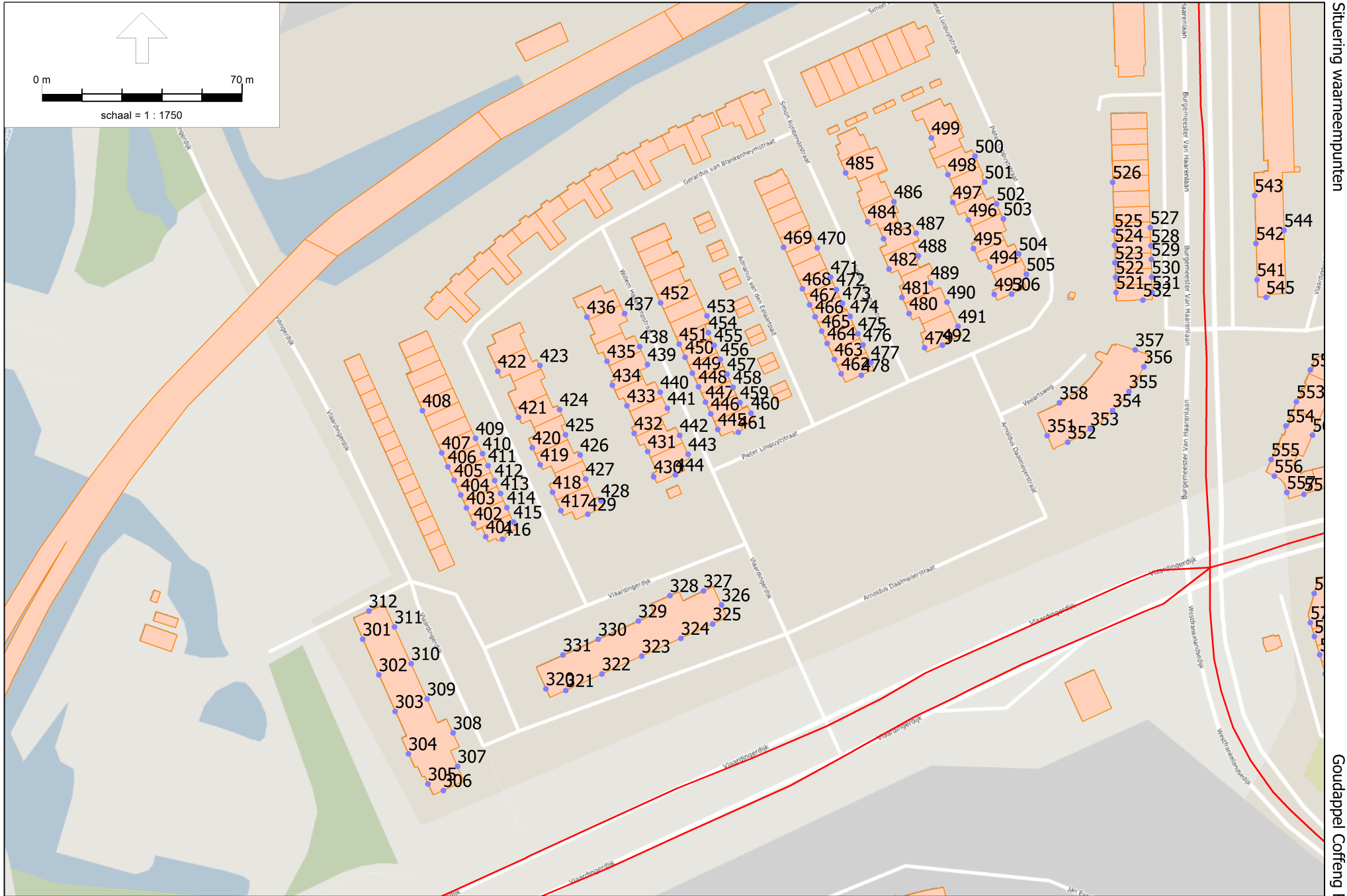
tabel B1.3 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
574_C	Burgemeester Knappertlaan 267	7,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
574_D	Burgemeester Knappertlaan 267	10,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
574_E	Burgemeester Knappertlaan 267	13,5	30,13	30,80	n.v.t	n.v.t
576_A	Burgemeester Knappertlaan 271	1,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
576_B	Burgemeester Knappertlaan 271	4,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
576_C	Burgemeester Knappertlaan 271	7,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
576_D	Burgemeester Knappertlaan 271	10,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
576_E	Burgemeester Knappertlaan 271	13,5	30,04	30,77	n.v.t	n.v.t
577_A	Burgemeester Knappertlaan 273	1,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
577_B	Burgemeester Knappertlaan 273	4,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
577_C	Burgemeester Knappertlaan 273	7,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
577_D	Burgemeester Knappertlaan 273	10,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
577_E	Burgemeester Knappertlaan 273	13,5	30,00	30,69	n.v.t	n.v.t
578_A	Burgemeester Knappertlaan 273	1,5	31,56	32,43	n.v.t	n.v.t
578_B	Burgemeester Knappertlaan 273	4,5	32,20	33,08	n.v.t	n.v.t
578_C	Burgemeester Knappertlaan 273	7,5	32,39	33,27	n.v.t	n.v.t
578_D	Burgemeester Knappertlaan 273	10,5	32,70	33,51	n.v.t	n.v.t
578_E	Burgemeester Knappertlaan 273	13,5	35,04	35,73	n.v.t	n.v.t
579_A	Julianalaan 122	1,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
579_B	Julianalaan 122	4,5	<30	<30	n.v.t	n.v.t
579_C	Julianalaan 122	7,5	32,19	33,04	n.v.t	n.v.t
579_D	Julianalaan 122	10,5	33,48	34,34	n.v.t	n.v.t
579_E	Julianalaan 122	13,5	35,11	35,91	n.v.t	n.v.t
580_A	Julianalaan 120	1,5	31,87	32,26	n.v.t	n.v.t
580_B	Julianalaan 120	4,5	32,26	32,69	n.v.t	n.v.t
580_C	Julianalaan 120	7,5	33,19	33,87	n.v.t	n.v.t
580_D	Julianalaan 120	10,5	33,84	34,61	n.v.t	n.v.t
580_E	Julianalaan 120	13,5	35,21	35,95	n.v.t	n.v.t
581_A	Julianalaan 118	1,5	32,68	33,49	n.v.t	n.v.t
581_B	Julianalaan 118	4,5	32,97	33,77	n.v.t	n.v.t
581_C	Julianalaan 118	7,5	32,81	33,57	n.v.t	n.v.t
581_D	Julianalaan 118	10,5	32,85	33,56	n.v.t	n.v.t
581_E	Julianalaan 118	13,5	33,32	33,99	n.v.t	n.v.t
582_A	Julianalaan 116	1,5	32,66	33,43	n.v.t	n.v.t
582_B	Julianalaan 116	4,5	33,00	33,77	n.v.t	n.v.t
582_C	Julianalaan 116	7,5	33,02	33,80	n.v.t	n.v.t
582_D	Julianalaan 116	10,5	33,06	33,81	n.v.t	n.v.t
582_E	Julianalaan 116	13,5	34,32	35,07	n.v.t	n.v.t
583_A	Julianalaan 114	1,5	32,86	33,60	n.v.t	n.v.t
583_B	Julianalaan 114	4,5	33,31	34,05	n.v.t	n.v.t
583_C	Julianalaan 114	7,5	33,57	34,32	n.v.t	n.v.t
583_D	Julianalaan 114	10,5	33,78	34,51	n.v.t	n.v.t
583_E	Julianalaan 114	13,5	35,06	35,51	n.v.t	n.v.t
584_A	Julianalaan 112	1,5	32,71	33,48	n.v.t	n.v.t
584_B	Julianalaan 112	4,5	33,09	33,87	n.v.t	n.v.t
584_C	Julianalaan 112	7,5	33,20	33,98	n.v.t	n.v.t
584_D	Julianalaan 112	10,5	33,16	34,09	n.v.t	n.v.t
584_E	Julianalaan 112	13,5	34,29	35,31	n.v.t	n.v.t
585_A	Julianalaan 110	1,5	32,50	33,33	n.v.t	n.v.t
585_B	Julianalaan 110	4,5	32,99	33,86	n.v.t	n.v.t
585_C	Julianalaan 110	7,5	33,28	34,15	n.v.t	n.v.t
585_D	Julianalaan 110	10,5	33,61	34,42	n.v.t	n.v.t
585_E	Julianalaan 110	13,5	34,21	34,75	n.v.t	n.v.t
586_A	Julianalaan 108	1,5	32,38	33,30	n.v.t	n.v.t
586_B	Julianalaan 108	4,5	32,85	33,82	n.v.t	n.v.t
586_C	Julianalaan 108	7,5	33,14	34,12	n.v.t	n.v.t
586_D	Julianalaan 108	10,5	33,34	34,38	n.v.t	n.v.t
586_E	Julianalaan 108	13,5	34,01	34,86	n.v.t	n.v.t
587_A	Julianalaan 106	1,5	32,21	33,00	n.v.t	n.v.t
587_B	Julianalaan 106	4,5	32,71	33,50	n.v.t	n.v.t
587_C	Julianalaan 106	7,5	33,02	33,77	n.v.t	n.v.t
587_D	Julianalaan 106	10,5	33,21	33,86	n.v.t	n.v.t
587_E	Julianalaan 106	13,5	34,02	34,90	n.v.t	n.v.t
588_A	Julianalaan 104	1,5	32,51	32,96	n.v.t	n.v.t

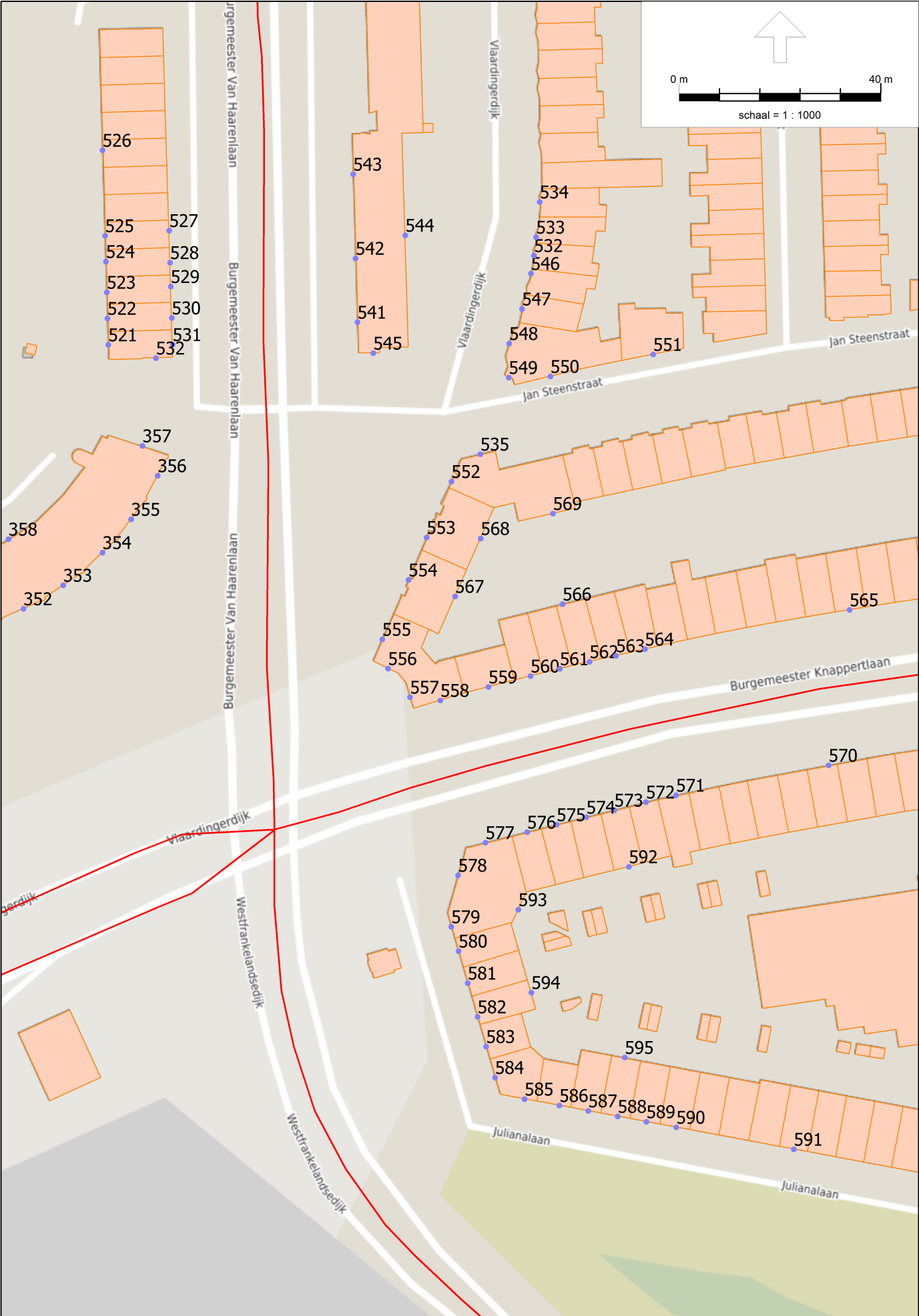
tabel B1.3 waarneem- punt	adres	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidige situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
588_B	Julianalaan 104	4,5	33,03	33,49	n.v.t	n.v.t
588_C	Julianalaan 104	7,5	33,27	33,74	n.v.t	n.v.t
588_D	Julianalaan 104	10,5	33,14	33,84	n.v.t	n.v.t
588_E	Julianalaan 104	13,5	33,98	34,48	n.v.t	n.v.t
589_A	Julianalaan 102	1,5	32,09	32,92	n.v.t	n.v.t
589_B	Julianalaan 102	4,5	32,44	33,31	n.v.t	n.v.t
589_C	Julianalaan 102	7,5	32,73	33,58	n.v.t	n.v.t
589_D	Julianalaan 102	10,5	33,04	33,69	n.v.t	n.v.t
589_E	Julianalaan 102	13,5	33,88	34,38	n.v.t	n.v.t
590_A	Julianalaan 100	1,5	32,40	33,17	n.v.t	n.v.t
590_B	Julianalaan 100	4,5	33,02	33,84	n.v.t	n.v.t
590_C	Julianalaan 100	7,5	33,33	34,14	n.v.t	n.v.t
590_D	Julianalaan 100	10,5	33,28	33,91	n.v.t	n.v.t
590_E	Julianalaan 100	13,5	34,15	34,95	n.v.t	n.v.t
591_A	Julianalaan 92	1,5	30,86	31,68	n.v.t	n.v.t
591_B	Julianalaan 92	4,5	31,60	32,46	n.v.t	n.v.t
591_C	Julianalaan 92	7,5	32,13	32,97	n.v.t	n.v.t
591_D	Julianalaan 92	10,5	33,01	33,63	n.v.t	n.v.t
591_E	Julianalaan 92	13,5	34,25	35,03	n.v.t	n.v.t
597_A	Jan Evertsenweg 16	1,5	29,48	30,01	n.v.t	n.v.t
597_B	Jan Evertsenweg 16	4,5	29,64	30,17	n.v.t	n.v.t
597_C	Jan Evertsenweg 16	7,5	29,48	30,01	n.v.t	n.v.t
597_D	Jan Evertsenweg 16	10,5	29,31	<30	n.v.t	n.v.t
598_A	Jan Evertsenweg 12	1,5	31,39	31,92	n.v.t	n.v.t
598_B	Jan Evertsenweg 12	4,5	32,41	32,94	n.v.t	n.v.t
598_C	Jan Evertsenweg 12	7,5	33,40	33,95	n.v.t	n.v.t
598_D	Jan Evertsenweg 12	10,5	34,48	35,02	n.v.t	n.v.t
599_A	Jan Evertsenweg 16	1,5	28,80	<30	n.v.t	n.v.t
599_B	Jan Evertsenweg 16	4,5	29,59	30,21	n.v.t	n.v.t
599_C	Jan Evertsenweg 16	7,5	30,30	30,90	n.v.t	n.v.t
599_D	Jan Evertsenweg 16	10,5	31,58	32,15	n.v.t	n.v.t
600_A	Jan Evertsenweg 18	1,5	34,96	35,48	n.v.t	n.v.t
600_B	Jan Evertsenweg 18	4,5	35,33	35,87	n.v.t	n.v.t
600_C	Jan Evertsenweg 18	7,5	35,42	35,98	n.v.t	n.v.t
601_A	Karel Doormanweg 9	1,5	40,16	40,57	n.v.t	n.v.t
601_B	Karel Doormanweg 9	4,5	40,11	40,53	n.v.t	n.v.t
601_C	Karel Doormanweg 9	7,5	40,16	40,58	n.v.t	n.v.t
601_D	Karel Doormanweg 9	10,5	40,69	41,07	n.v.t	n.v.t
602_D	Karel Doormanweg 9	10,5	35,06	35,44	n.v.t	n.v.t
603_A	Karel Doormanweg 9	1,5	37,42	38,09	n.v.t	n.v.t
603_B	Karel Doormanweg 9	4,5	37,92	38,61	n.v.t	n.v.t
603_C	Karel Doormanweg 9	7,5	37,76	38,47	n.v.t	n.v.t
603_D	Karel Doormanweg 9	10,5	37,98	38,64	n.v.t	n.v.t

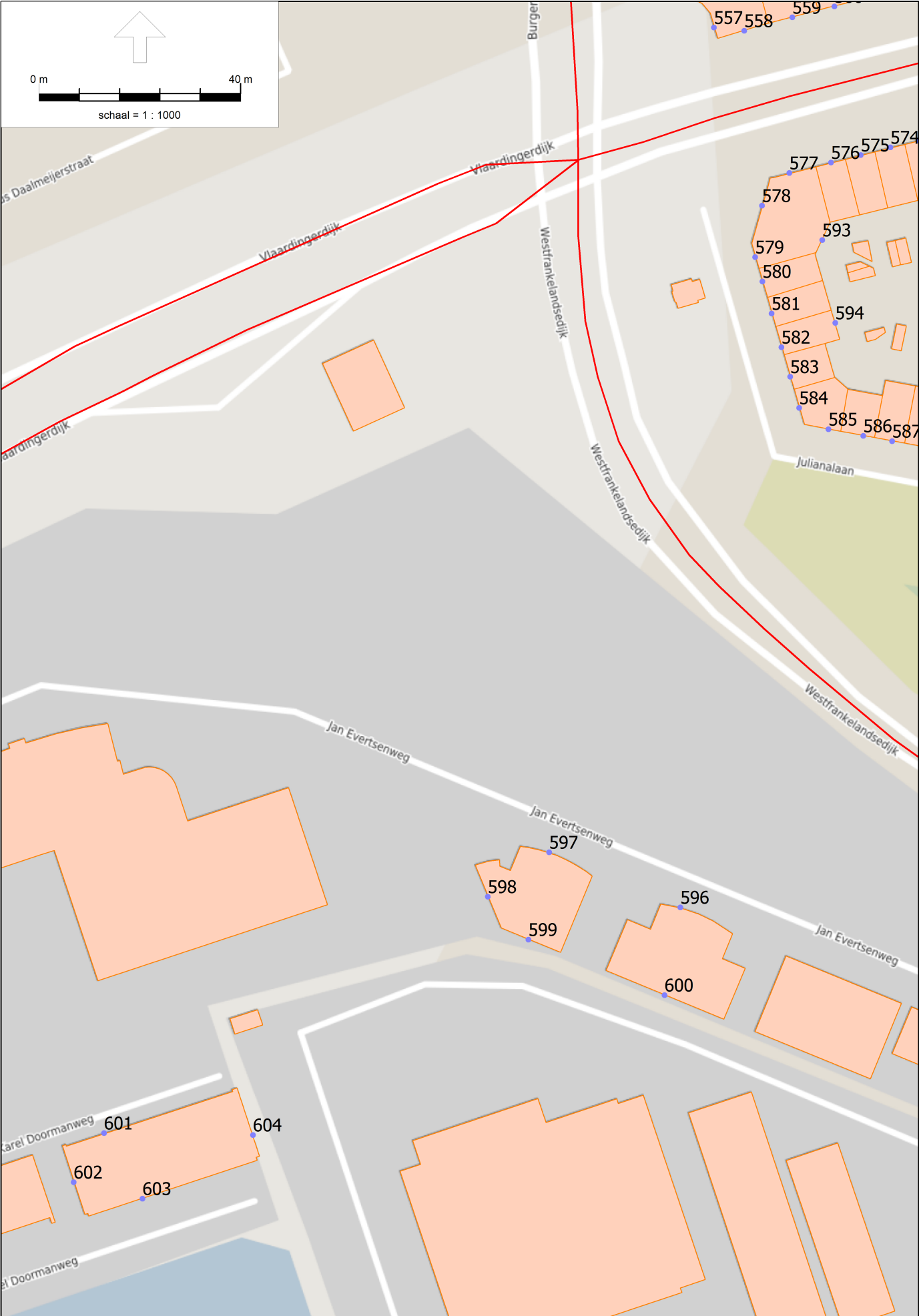
Tabel B1.3: Geluidsbelasting t.g.v. verkeer Karel Doormanlaan - inclusief correctie art. 110g Wgh.

Afbeeldingen









Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

KNOOPPUNT VIJFSLUIZEN , rijkswegaansluitingen telling januari 2012

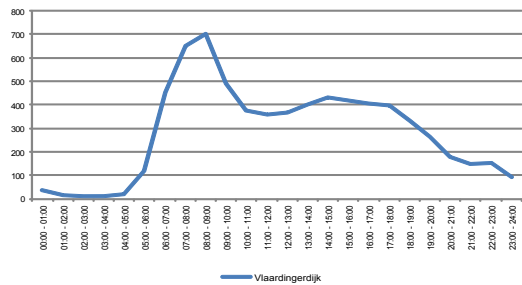
Locatie 28: A4 Vlaardingen-Oost (aansluiting 16), westelijke afrit

Dagperiode	Werkdag		Weekdag		Zaterdag		Zondag	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Elmaal (0-24 uur)	8.833	100%	8.824	100%	3.775	100%	2.828	100%
Dag (7-19 uur)	5.333	78%	4.490	77%	2.783	74%	1.979	70%
Avond (19-23 uur)	743	11%	680	12%	549	15%	494	17%
Nacht (23-7 uur)	757	11%	654	11%	437	12%	355	13%
Ochtendspits (7-9 uur)	1.351	20%	1.008	17%	211	6%	72	3%
Avondspits (16-18 uur)	804	12%	727	12%	559	15%	513	18%
Categorie								
Licht verkeer	5.651	83%	4.898	84%	3.388	90%	2.630	93%
Middel-zwaar verkeer	772	11%	617	11%	302	8%	160	6%
Zwaar verkeer	410	6%	311	5%	85	2%	39	1%

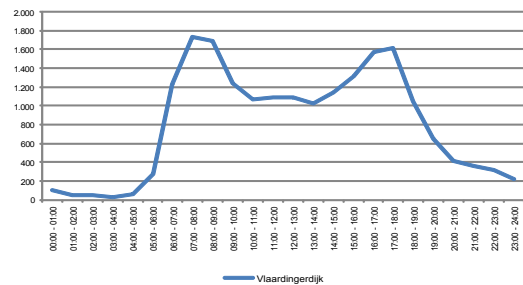
Locatie 30: A4 Vlaardingen-Oost (aansluiting 16), oostelijke afrit

Dagperiode	Werkdag		Weekdag		Zaterdag		Zondag	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Elmaal (0-24 uur)	19.401	100%	15.847	100%	8.155	100%	5.771	100%
Dag (7-19 uur)	16.634	86%	12.534	79%	5.730	70%	3.835	66%
Avond (19-23 uur)	1.749	9%	1.697	10%	1.309	16%	1.122	19%
Nacht (23-7 uur)	2.018	10%	1.716	11%	1.116	14%	814	14%
Ochtendspits (7-9 uur)	3.431	18%	2.548	16%	497	6%	181	3%
Avondspits (16-18 uur)	3.162	16%	2.360	15%	1.072	13%	840	15%
In verband met de wegingdeling is er geen onderscheid naar voertuigcategorie gemaakt.								

Intensiteitenverloop gemiddelde werkdag, motorvoertuigen



Intensiteitenverloop gemiddelde werkdag, motorvoertuigen



Locatie 29: A4 Vlaardingen-Oost (aansluiting 16), westelijke toerit

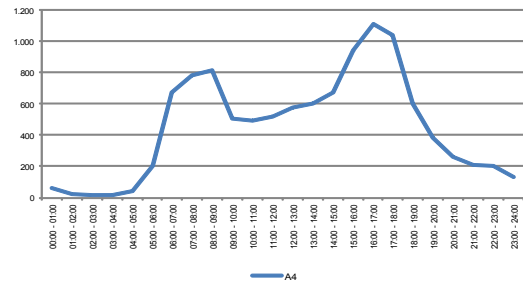
Dagperiode	Werkdag		Weekdag		Zaterdag		Zondag	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Elmaal (0-24 uur)	10.883	100%	9.199	100%	5.783	100%	4.196	100%
Dag (7-19 uur)	8.656	80%	7.209	78%	4.267	74%	2.927	70%
Avond (19-23 uur)	1.059	9%	976	11%	827	14%	720	17%
Nacht (23-7 uur)	1.168	11%	1.012	11%	699	12%	549	13%
Ochtendspits (7-9 uur)	1.599	16%	1.211	13%	340	6%	140	3%
Avondspits (16-18 uur)	2.152	20%	1.742	19%	792	14%	641	15%
Categorie								
Licht verkeer	8.597	79%	7.430	81%	5.176	90%	3.848	92%
Middel-zwaar verkeer	1.452	13%	1.155	13%	519	9%	305	7%
Zwaar verkeer	834	8%	615	7%	89	2%	43	1%

Ontbrekende gegevens op 9 januari en 10 januari.

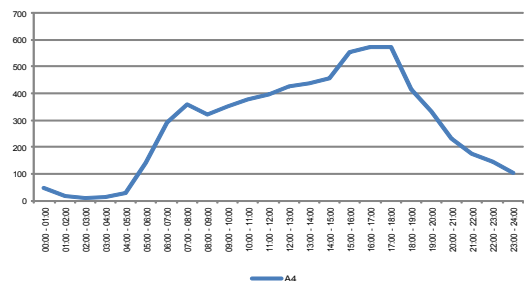
Locatie 31: A4 Vlaardingen-Oost (aansluiting 16), oostelijke toerit

Dagperiode	Werkdag		Weekdag		Zaterdag		Zondag	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Elmaal (0-24 uur)	6.777	100%	5.895	100%	4.109	100%	3.206	100%
Dag (7-19 uur)	5.244	77%	4.537	77%	3.186	76%	2.356	73%
Avond (19-23 uur)	882	13%	785	13%	595	14%	490	15%
Nacht (23-7 uur)	651	10%	573	10%	318	8%	360	11%
Ochtendspits (7-9 uur)	677	10%	531	9%	247	6%	84	3%
Avondspits (16-18 uur)	1.147	17%	961	16%	535	13%	456	14%
Categorie								
Licht verkeer	5.620	83%	5.014	85%	3.910	94%	3.089	96%
Middel-zwaar verkeer	782	12%	694	12%	175	4%	73	2%
Zwaar verkeer	375	6%	287	5%	94	2%	45	1%

Intensiteitenverloop gemiddelde werkdag, motorvoertuigen



Intensiteitenverloop gemiddelde werkdag, motorvoertuigen



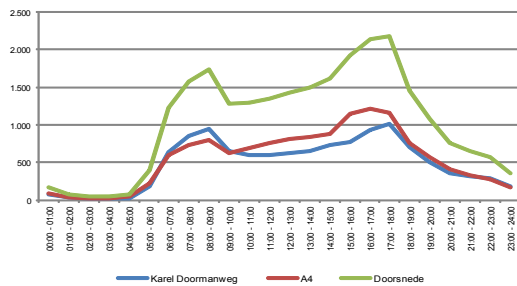
KNOOPPUNT VIJFSLUIZEN , onderliggend wegennet telling januari 2012

Locatie 32: Vlaardingerdijk (Karel Doormanweg - A4)

	Werkdag		Weekdag		Zaterdag		Zondag	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Dagperiode								
Elmaal (0-24 uur)	24.529	100%	21.851	100%	15.870	100%	12.440	100%
Dag (7-19 uur)	19.479	78%	16.830	77%	11.685	74%	8.731	70%
Avond (19-23 uur)	3.099	12%	2.829	13%	2.416	15%	2.091	17%
Nacht (23-7 uur)	2.391	10%	2.192	10%	1.769	11%	1.618	13%
Ochtendspits (7-9 uur)	3.321	13%	2.86	13%	701	4%	300	2%
Avondspits (16-18 uur)	4.320	17%	3.700	17%	2.303	15%	1.998	16%
Richting								
Karel Doormanweg	11.733	47%	10.333	47%	7.600	48%	6.068	49%
A4	13.196	53%	11.518	53%	8.270	52%	6.374	51%
Categorie								
Licht verkeer	2.1692	87%	19.248	88%	14.646	92%	11.631	93%
Middel-zwaar verkeer	2.229	9%	1.835	8%	1.009	6%	692	6%
Zwaar verkeer	1.008	4%	787	4%	215	1%	117	1%

Ontbrekende gegevens van 20 januari t/m 23 januari en 25 januari t/m 30 januari in de richting van de aansluiting A4.
De periode vanaf 25 januari is aangevuld met de data uit een hertelling van een week later.

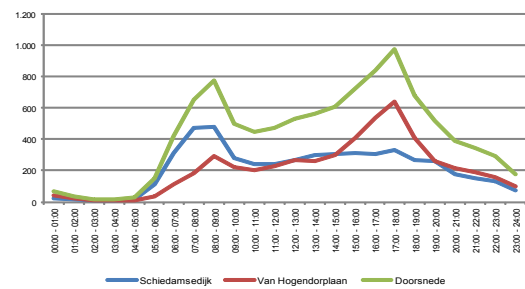
Intensiteitenverloop gemiddelde werkdag, motorvoertuigen



Locatie 33: Meester L.A. Kesperweg (Schiedamsedijk - Van Hogendorpstraat)

	Werkdag		Weekdag		Zaterdag		Zondag	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Dagperiode								
Elmaal (0-24 uur)	10.240	100%	9.413	100%	8.199	100%	6.494	100%
Dag (7-19 uur)	7.772	76%	7.043	75%	5.978	73%	4.501	69%
Avond (19-23 uur)	1.548	15%	1.457	16%	1.315	16%	1.145	18%
Nacht (23-7 uur)	920	9%	908	10%	908	11%	848	13%
Ochtendspits (7-9 uur)	1.431	14%	1.091	12%	339	4%	140	2%
Avondspits (16-18 uur)	1.814	18%	1.616	17%	1.217	15%	1.027	16%
Richting								
Schiedamsedijk	5.118	50%	4.735	50%	4.237	52%	3.316	51%
Van Hogendorpstraat	5.122	50%	4.678	50%	3.962	48%	3.178	49%
Categorie								
Licht verkeer	9.288	91%	8.626	92%	7.740	94%	6.202	96%
Middel-zwaar verkeer	897	9%	744	8%	442	5%	286	4%
Zwaar verkeer	55	1%	43	0%	17	0%	7	0%

Intensiteitenverloop gemiddelde werkdag, motorvoertuigen

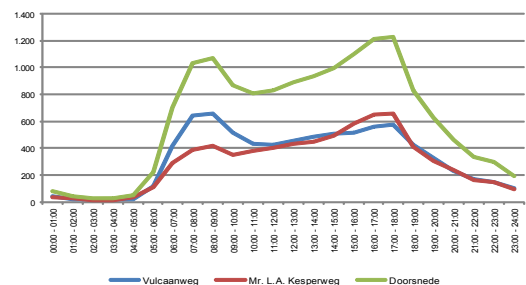


Locatie 34: Schiedamsedijk (Vulcaanweg - Meester L.A. Kesperweg)

	Werkdag		Weekdag		Zaterdag		Zondag	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Dagperiode								
Elmaal (0-24 uur)	14.877	100%	12.908	100%	9.417	100%	6.555	100%
Dag (7-19 uur)	11.811	79%	10.135	78%	7.194	76%	4.700	72%
Avond (19-23 uur)	1.797	12%	1.563	12%	1.282	14%	1.061	16%
Nacht (23-7 uur)	1.349	9%	1.210	9%	931	10%	794	12%
Ochtendspits (7-9 uur)	2.169	14%	1.587	12%	423	5%	143	2%
Avondspits (16-18 uur)	2.443	16%	2.094	16%	1.328	14%	1.107	17%
Richting								
Vulcaanweg	7.818	53%	6.801	53%	5.003	53%	3.516	54%
Mr. L.A. Kesperweg	7.059	47%	6.107	47%	4.414	47%	3.039	46%
Categorie								
Licht verkeer	11.703	79%	10.477	81%	8.612	91%	6.211	95%
Middel-zwaar verkeer	1.555	10%	1.215	9%	490	5%	237	4%
Zwaar verkeer	1.620	11%	1.217	9%	315	3%	107	2%

Ontbrekende gegevens vanaf 21 januari in de richting van de Meester L.A. Kesperweg.

Intensiteitenverloop gemiddelde werkdag, motorvoertuigen



Quickscan flora en fauna reconstructie ontsluiting Vijfsluizen

Projectnummer 160204

12 juli 2016



Auteur

Ing. R.J. Buijs

Opdrachtgever

Gemeente Vlaardingen
Postbus 1002
3130 EB Vlaardingen



Inhoudsopgave

1. INLEIDING	3
1.1 AANLEIDING	3
1.2 WETTELIJK KADER	3
1.3 DOEL ONDERZOEK	3
1.4 LEESWIJZER.....	3
2. WERKWIJZE	4
3. BUREAUSTUDIE	5
3.1 GEBIEDSBESCHERMING	5
3.2 SOORTBESCHERMING	6
4. RESULTATEN VELDBEZOeken	7
4.1 BIOTOPEN EN SOORTEN	7
4.2 WAARGENOMEN EN TE VERWACHTEN SOORTEN	10
5. TOETSING VAN HET PROJECT AAN DE NATUURWAARDEN	11
5.1 BESCHRIJVING GEPLANEDE ACTIVITEIT	11
5.2 TOETSING PROJECT AAN GEVOLGEN PEHS.....	12
5.3 TOETSING PROJECT AAN DE FLORA- EN FAUNAWET.....	12
5.3.1 <i>Vogels</i>	12
5.3.2 <i>Grondgebonden zoogdieren</i>	13
5.3.3 <i>Amfibieën</i>	13
5.3.4 <i>Vissen</i>	13
5.3.5 <i>Planten</i>	13
5.3.6 <i>Vleermuizen</i>	14
5.3.7 <i>Overig beschermde soorten</i>	14
6. MITIGERENDE MAATREGELEN	15
7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
LITERATUUR	17

Bijlage 1 Wettelijk kader

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Vlaardingen is samen met de gemeente Schiedam voornemens om de ontsluiting van het knooppunt Vijfsluizen te reconstrueren. In dit kader heeft Buijs Eco Consult in opdracht van de Gemeente Vlaardingen een quickscan verricht naar de voorkomende, dan wel te verwachten beschermde planten- en diersoorten binnen het projectgebied.

1.2 Wettelijk kader

Vanuit de Flora- en faunawet is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Door, voorafgaand aan ruimtelijke ingrepen, stil te staan bij aanwezige natuurwaarden, kan onnodige schade aan beschermde soorten worden voorkomen of beperkt. Indien schade niet te voorkomen is, is een ontheffing ex. art. 75 Flora en Faunawet noodzakelijk. Sinds 23 februari 2005 is het vrijstellingsbesluit van kracht. Met dit besluit is geregeld dat voor algemeen voorkomende soorten een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ingrepen en geen ontheffing meer aangevraagd hoeft te worden. Wel blijft de algemene zorgplicht van kracht (zie bijlage 1 voor nadere toelichting van het Wettelijk Kader).

1.3 Doel onderzoek

Het doel van deze quickscan is het analyseren of in het plangebied beschermde natuurwaarden in het geding zijn. Het doel van voorliggende toetsing is het opsporen van eventuele strijdigheden van de voorgenomen ingreep/ontwikkeling met de huidige Flora- en faunawet en het bepalen of de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk is.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het plangebied. Hoofdstuk 3 gaat in op gevolgde werkwijze. Hoofdstuk 4 gaat in op de resultaten van het veldbezoek. Hoofdstuk 5 beschrijft de toetsing van de ingreep aan flora- en faunawet. Hoofdstuk 6 beschrijft de mitigerende maatregelen en Hoofdstuk 7 de aanbevelingen. De wettelijke achtergronden van de Flora- en faunawet zijn beschreven in bijlage 1.

2. Werkwijze

Om eventuele strijdigheden met de Flora- en faunawet op te sporen dient er een antwoord te komen op de volgende vragen:

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?
2. Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de (strikt) beschermde soorten?
3. Door welke maatregelen kunnen negatieve effecten op beschermde soorten worden voorkomen of verzacht?
4. Indien de duurzame staat van instandhouding van strikt beschermde soorten in gevaar komt, welk vervolgtraject dient dan doorlopen te worden?
5. Voor welke beschermde soorten moet een ontheffing aangevraagd worden?

Om bovenstaande vragen te beantwoorden worden de volgende stappen doorlopen.

Stap 1. Verkenning beschikbare gegevens

De eerste werkstap bestaat uit een check op aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten op basis van verspreidingsgegevens van mogelijk voorkomende beschermde plant- en diersoorten (bureaustudie).

Stap 2. Veldbezoek

Er zijn een aantal verkennende veldbezoeken gebracht aan het plangebied en de omgeving. Hierbij is op, basis van de gegevens van de bureaustudie, beoordeeld voor welke soorten het plangebied daadwerkelijk een geschikte habitat biedt en welke soorten er daadwerkelijk voor kunnen komen.

Stap 2. Effectenonderzoek

Op basis van de beschrijving van de voorgenomen ingreep en de verzamelde gegevens van stap 1 en 2 de (mogelijke) effecten (vernietiging, verstoring, versnippering) op de aangetroffen en verwachte beschermde soorten beschreven. Voor de verwachte negatieve effecten op de beschermde soorten worden mitigerende maatregelen voorgesteld.

Stap 3 Aanbevelingen met betrekking tot de aanwezige soorten

Op basis van stap 1 tot en met 3 worden conclusies getrokken met betrekking tot eventuele overtredingen van de verbodsbepalingen zoals genoemd in de Flora- en faunawet art 75, en de te nemen vervolgstappen.

3. Bureaustudie

Het plangebied ligt vlakbij de Beneluxtunnel en vormt de ontsluiting van Vlaardingen (westzijde) en Schiedam (oostzijde) (zie afbeelding 3.1)



Afbeelding 3.1 Plangebied van quickscan (bron: Gemeente Vlaardingen)

3.1 Gebiedsbescherming

Het plangebied is niet gelegen in of nabij Natura-2000 gebied. Er zijn als gevolg van het project geen effecten denkbaar op Natura 2000-gebieden, dit kader wordt daarom niet meegewogen in de effectbeoordeling. Wel is op korte afstand Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) aanwezig. De dichtstbijzijnde PEHS ligt ten westen van Vlaardingen en bestaat uit weidevogelgebieden, bosjes, een plas en voormalige landbouwgronden waar nog geen specifiek natuurdoel voor is vastgesteld. Op ruime afstand (circa 300 m) van het plangebied is de ecologische verbindingszone aanwezig bestaande uit het water van de Nieuwe Waterweg, zie bijgaande figuur (zie afbeelding 3.2).



Afbeelding 3.2 Ligging plangebied ten opzichte van PEHS (bron: Provincie Zuid-Holland)

3.2 Soortbescherming

Op basis van verspreidingsatlassen en waarneming.nl zijn geen aanwijzingen aangetroffen over de aanwezigheid van strikt beschermde soorten binnen het plangebied. Wel is een territorium van buizerd buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig (in groenstrook langs de Beneluxtunnel aan zijde Schiedam). Binnen het plangebied zijn wel licht beschermde soorten waargenomen zoals konijn en vos, FF-wet Tabel 1 (bron: waarneming.nl). In de beplanting grenzend aan het plangebied kunnen vogels broeden ook is nabij het plangebied de licht beschermde plant grasklokje waargenomen (Tabel 1)

4. Resultaten veldbezoeken

De planlocatie is op 2 maart voor het eerst bezocht in kader van de quickscan, vervolgens een keer in mei en juli. Het terrein is onderzocht op de aanwezigheid van groeiplaatsen van hogere planten en het voorkomen van fauna, die volgens de Flora- en faunawet beschermd zijn. Tevens is een algemene beoordeling gemaakt voor de geschiktheid van het gebied voor overige (niet aangetroffen) beschermde soorten.



Afbeelding 4.1 Impressie van plangebied



Afbeelding 4.2 Impressie van plangebied



Afbeelding 4.3 Impressie van plangebied



Afbeelding 4.4 Impressie van plangebied

4.1 Biotopen en soorten

Het plangebied bestaat uit een kunstwerk (viaduct), bestrating/asfalt, bermen en opgaande beplanting/struweel. Samenvattend zijn de volgende biotopen vastgesteld:

- + kunstwerk
- + verharde infra
- + grasberm
- + opgaande beplanting
- + waterpartij

kunstwerk

Het kunstwerk bestaat uit het viaduct, het viaduct zelf is visueel geïnspecteerd (o.a. m.b.v. endoscoop op mogelijke aanwezigheid van vleermuizen en vogels, deze zijn echter niet aangetroffen. Op de taluds van het viaduct is wel sprake van struweelvorming (braam en wilg) hier kunnen wel vogels in gaan broeden (zie ook fig. 4.4).

Verharde infra

De infra voorzieningen vormen geen essentieel leefgebied voor beschermde soorten, er zijn geen beschermde soorten op de bestratingen aangetroffen.

Grasberm

De middenberm en bermen langs het fietspad bestaan uit grazige vegetatie en kenmerken zich door veelal bloemrijke soorten. In de middenberm aan Vlaardingse zijde is de Bijenorchis op een viertal locaties waargenomen, deze staan ook veelvuldig in de berm van de A4 aan de zijde van Schiedam.

Opgaande beplanting

De aanwezige bomen en bosschages zijn in potentie geschikt voor algemene bos- en struweelvogels. Vogels als ekster, zwarte kraai, houtduif, heggenmus, fitis, tjiftjaf, zwartkop en merel zijn waargenomen en kunnen in het plangebied tot broeden komen. Jaarrond beschermde vogels zijn niet broedend vastgesteld binnen het plangebied. De jaarrond beschermde buizerd broed mogelijk verder naar het zuiden in de groenstrook tegen de Maas aan (zie fig. 4.5).



Afbeelding 4.5 locatie territoriale buizerd

Waterpartij

In de lussen van de A4 (op- en afritten) zijn waterpartijen aanwezig die fysiek buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden liggen maar waarschijnlijk wel gebruikt door vleermuizen en amfibieën (groene kikker, kleine watersalamander, gewone pad) en mogelijk vissen. Langs de randen van deze waterpartijen groeit riet waarin rietgebonden vogels zoals kleine karekiet kunnen broeden.

4.2 Waargenomen en te verwachten soorten

Op basis van de gegevens van de bureaustudie en de vastgestelde biotopen is een overzicht gemaakt van de beschermde soorten die in het plangebied worden verwacht of daadwerkelijk zijn waargenomen tijdens de veldbezoeken.

Tabel 2: Te verwachten en waargenomen (onderstreept) soorten in het plangebied na veldbezoeken.

Soort		Beschermingsstatus		
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Flora- en faunawet (Ffw)	Habitat/Vogel-richtlijnsoort (HR/VR)	Rode lijst (RL)
Zoogdieren				
<u>Mol</u>	Talpa europea	Ffw 1		
Egel	Einaceus europeus	Ffw 1		
Rosse woelmuis	Myodes glareolus	Ffw 1		
Bosmuis	Apodemus sylvaticus	Ffw 1		
Dwergmuis	Mycromys minutus	Ffw 1		
Aardmuis	Microtus agrestis	Ffw 1		
Veldmuis	Microtus arvalis	Ffw 1		
Huisspitsmuis	Crocidura russula	Ffw 1		
Gewone bosspitsmuis	Sorex araneus	Ffw 1		
Dwergspitsmuis	Sorex minutus	Ffw 1		
Konijn	Oryctolagus cuniculus	Ffw 1		
Vos	Vulpes vulpes	Ffw 1		
Wezel	Mustela nivalis	Ffw 1		
Hermelijn	Mustela erminea	Ffw 1		
Bunzing	Mustela putorius	Ffw 1		
Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	Ffw 3	HR4	
Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathussi	Ffw 3	HR4	
Amfibieën				
Bruine Kikker	Rana temporaria	Ffw 1		
Kleine watersalamander	Triturus vulgaris	Ffw 1		
Bastaardkikker	Rana klepton esculenta	Ffw 1		
Gewone pad	Bufo bufo	Ffw 1		
Vogels				
<u>Wilde eend</u>	Anas platyrhynchos	Ffw 2		
<u>Meerkoet</u>	Fulica atra	Ffw 2		
Waterhoen	Gallinula chloropus	Ffw 2		
<u>Merel</u>	Turdus merula	Ffw 2		
<u>Kleine karekiet</u>	Acrocephalus scirpaceus	Ffw 2		
Zwartkop	Sylvia atricapilla	Ffw 2		
Tijftjaf	Phylloscopus collybita	Ffw 2		
Fitis	Phylloscopus trochilus	Ffw 2		
Zwart kraai	Corvus corone	Ffw 2		
Ekster	Pica pica	Ffw 2		
Turkse tortelduif	Streptopelia decaocto	Ffw 2		
<u>Houtduif</u>	Columba palumbus	Ffw 2		

Toelichting tabel

Status

Ffw: de soort is beschermd krachtens de Flora en faunawet; Ffw 1 t/m 3: beschermingsregime AMvB art 75: 1= soorttabel 1 (lichtste regime), 2= soorttabel 2, 3=soorttabel 3 (zwaarste regime)

VR= vogelrichtlijnsoort, HR 4 = strikt beschermde soort krachtens de habitatrichtlijn, RL: de soort staat op de Nederlandse Rode lijst (2004) van bedreigde en kwetsbare soorten.

5. Toetsing van het project aan de Natuurwaarden

5.1 Beschrijving geplande activiteit

Door verandering in de infrastructuur en de toenemende bedrijvigheid is de verkeersdrukke op knooppunt Vijfsluizen sterk toegenomen. Door deze toename stroomt het verkeer niet goed door. De gemeenten Schiedam en Vlaardingen pakken de doorstroming nu samen op met een heel pakket aan maatregelen om de weg beter in te richten.

Het knooppunt Vijfsluizen regelt met vier kruispunten de ontsluiting van verkeer vanuit en naar Vlaardingen en Schiedam. In het project Knooppunt Vijfsluizen pakken de gemeenten deze vier kruispunten en leggen ze ook alvast een nieuwe aansluiting aan op de Mr. L.A. Kesperweg vooruitlopend op de ontwikkeling van het terrein Klaver 4 (het voormalig sportpark).

Naast de maatregelen voor een goede doorstroming, komt er ook meer groen voor terug in de vorm van een doorgaande groene berm met een statige bomenrij die de twee rijrichtingen scheidt. Hierdoor rijdt men begeleid door groen de stad of de bedrijventerreinen in en uit.



Afbeelding 5.1. Technische tekening nieuwe situatie (bron: gemeente Vlaardingen)

5.2 Toetsing project aan gevolgen PEHS

Er zullen geen veranderingen plaatsvinden met wezenlijke gevolgen voor natuurlijke kenmerken en waarden van de PEHS. De voorgenomen ontwikkelingen hebben geen fysieke impact op PEHS-natuur, dus er is geen sprake van oppervlakteverlies. De afstand tussen het plangebied en de PEHS is dusdanig groot, en van elkaar gescheiden dat effecten niet reiken tot in de PEHS. Verstoring is hiermee dus uitgesloten.

5.3 Toetsing project aan de Flora- en faunawet

5.3.1 Vogels

Vogels worden verstoord door zowel bewegingen als geluid, maar niet elke vogel is even gevoelig. Daarnaast is het van belang in welke periode van het jaar een vogelsoort wordt verstoord. In het algemeen geldt dat regelmatige verstoring tijdens het broeden tot gevolg heeft dat het broedsel in de steek wordt gelaten door een gevoel van onveiligheid. Voor soorten die slechts één broedsel per jaar produceren betekent dit een verloren jaar. Voor vogels die meerdere broedsels per jaar produceren zijn de gevolgen veel minder desastreus. Die soorten kunnen dan een nieuwe broedplek zoeken en opnieuw eieren leggen en uit broeden.

Indien de werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode maart - augustus, dan worden daarbij veelal broedende vogels verstoord. Alle broedvogels zijn beschermd gedurende de voortplantingsperiode. Het is niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verstoren en verjagen van broedende vogels. Als er broedende vogels aanwezig zijn moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot het moment dat de jonge vogels uitvliegen. Als er geen broedende vogels aanwezig zijn kunnen de werkzaamheden het hele jaar starten.

Op de planlocatie komen geen vogels voor met een vaste- rust en verblijfplaats binnen het plangebied. De voorkomende vogels zijn bovendien algemeen en hebben een breed verspreidingsgebied in Nederland. Door het plannen van de werkzaamheden (verwijderen beplanting en (braam)struweel buiten de kwetsbare periode van vogels (maart-augustus) worden geen verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden. Gedurende de ontwikkeling /inrichting van het terrein zullen mogelijkerwijs maatregelen genomen moeten worden om broeden van vogels te voorkomen door het werkterrein zo steriel mogelijk te houden (geen opgaande begroeiing, frequent maaien).

De gunstige staat van instandhouding van de voorkomende broedvogelsoorten is niet in het geding.

5.3.2 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens de werkzaamheden kunnen kleine zoogdieren worden verstoord en hun vaste verblijfplaatsen vernielt. Onder kleine zoogdieren in het plangebied vallen: muizen, egel, konijn, mol, bunzing, hermelijn en wezel. Deze schade is maar moeilijk te voorkomen. De effecten kunnen worden verminderd door de werkzaamheden aan buiten de voortplantingsperiode te plannen en gefaseerd uit te voeren.

Dit houdt in dat eerst de aanwezige vegetatie ter plaatse zo kort mogelijk wordt gemaaid of wordt verwijderd, alvorens in een later stadium bouwrijp te maken. Het hierdoor minder geschikt gemaakte leefgebied kan dan tijdig door de aanwezige zoogdieren worden verlaten.

Ten aanzien van deze soorten geldt dat ze bij voorkeur (zorgplicht) niet tijdens hun winterslaap mogen worden gestoord door het verwijderen van struweel, ruigte, steen- en takhopen. Dat betekent dat bosschage, struweel, ruigte en eventuele steen- en takhopen in de periode van half september tot half november of eind februari zouden moeten worden geruimd. Deze bepaling komt voort uit de 'algemene zorgplicht' zoals die in de Flora- en fauna wet is beschreven (zie bijlage 1).

De gunstige staat van instandhouding van de voorkomende zoogdiersoorten is niet in het geding.

5.3.3 Amfibieën

Schade aan amfibieën wordt niet verwacht omdat de waterpartijen ongemoeid blijven, door de drukke verkeersbewegingen zullen de waterpartijen ook naar waarschijnlijkheid beperkt geschikt zijn voor deze soortgroep.

De gunstige staat van de bruine kikker, bastaardkikker, kleine watersalamander en de gewone pad zal niet worden aangetast als gevolg van de voorgenomen ingreep.

5.3.4 Vissen

Schade aan vissen wordt niet verwacht omdat de waterpartijen ongemoeid blijven

De gunstige staat van instandhouding van de voorkomende vissen is niet in het geding.

5.3.5 Planten

Op de planlocatie is de beschermde plant bijenorchis (tabel 2 FF-wet) waargenomen. Aanbevolen wordt om deze planten in het najaar /voorjaar van 2017 (bladrzozetten) te verplanten in de omgeving met vergelijkbaar geschikt habitat. Per 1 januari verliest deze plant door de nieuwewet natuur wel zijn beschermingsstatus maar blijft wel de algemene zorgplicht van toepassing, dus het verplanten past ook in de algemene zorgplicht.

De gunstige staat van instandhouding van de voorkomende planten is niet in het geding.

5.3.6 Vleermuizen

In het plangebied zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen, het is onwaarschijnlijk dat vleermuizen de ontsluitingsweg gebruiken als vliegroute door de aanwezige straatverlichting. In de nieuwe situatie worden de omstandigheden voor vleermuizen wellicht beter door de laanstructuur van bomen en bomenrijen, waardoor minder licht gevoelige soorten (dwergvleermuis) de ontsluitingsweg gaan gebruiken als vliegroute. Omdat vleermuizen mogelijk wel foerageren boven de waterpartijen dient strooilicht op het wateroppervlak te worden voorkomen.

De gunstige staat van instandhouding van de potentieel in de omgeving van het plangebied verblijvende vleermuizen zal niet worden aangetast.

5.3.7 Overig beschermde soorten

Er zijn geen effecten te verwachten op andere beschermde soorten, zoals dagvlinders, libellen en andere ongewervelden.

6. Mitigerende maatregelen

Ter voorkoming van overtreding van verbodsbepalingen door de planrealisatie en tijdens de uitvoering zoals verstoring en doding van dieren, volgen hier een aantal mitigerende maatregelen.

- Indien werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode tussen half maart en eind juli dan dienen maatregelen genomen te worden om het werkterrein en de directe omgeving onaantrekkelijk te maken voor broedende vogels. Deze maatregelen bestaan uit:
 - bomen en struiken in het plangebied buiten het vogelbroedseizoen Verwijderen (voor 1 maart);
 - voor het verwijderen van bomen en struiken (in maart) de beplanting (laten) inspecteren door deskundige (ecoloog) op aanwezigheid van vogelnesten.
- Voor werkzaamheden aan de watergang/waterpartij, de watergang/waterpartij door deskundig ecoloog inspecteren op de aanwezigheid van amfibieën (en eventueel eitjes of larven) en vissen en aanwezige exemplaren afvangen en verplaatsen naar een geschikte watergang, poel of waterpartij in de directe omgeving;
- In het kader van de zorgplicht met betrekking tot zoogdieren wordt aanbevolen om de aanwezige vegetatie zo kort mogelijk te maaien tijdens de inrichting, voordat in een later stadium het grondverzet begint. Het leefgebied wordt hierdoor eerst minder geschikt gemaakt en kan dan tijdig door de aanwezige zoogdieren worden verlaten. Tevens zullen tijdens het grondverzet nog aanwezige exemplaren bij gebrek aan dekking eerder verjaagd worden;

7. Conclusies en aanbevelingen

Binnen het plangebied bevinden zich geen beschermde dier- of plantensoorten die de voorgenomen ontwikkelingen wezenlijk kunnen beïnvloeden.

Kort samengevat is het resultaat van de natuurtoets:

1. Op de planlocatie komen geen strikt beschermde soorten voor die een belemmering kunnen vormen voor de ontwikkeling van de locatie
2. Op de planlocatie komen algemene soorten voor, die weliswaar beschermd zijn, maar zo algemeen dat hun voortbestaan niet wordt bedreigd. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing (ex. Art. 75) van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd voor het overtreden van verbodsbepalingen.
3. In en grenzend aan het plangebied komen broedvogels voor. Door mitigerende maatregelen toe te passen, zoals buiten het broedseizoen broedbiotoop te verwijderen worden de verbodsbepalingen zoals geformuleerd onder artikel 11 niet overtreden.
4. Voor alle beschermde soorten geldt de bepaling van zorgplicht. Door het naleven van de mitigerende maatregelen kan de zorgplicht goed worden ingepast in het werk. Voor de voorgenomen werkzaamheden hoeft geen ontheffing flora- en faunawet aangevraagd te worden.

Aanbevelingen

- Ecologische begeleiding tijdens het werken in het broedseizoen (o.a. voorafgaand het broedseizoen op aanwijzing ecooloog broedbiotoop laten verwijderen dat binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden groeit.

Volledigheid inventarisatie

De inventarisatie is een uiteraard een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze (op een ander tijdstip) wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Flora- en faunawet vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is dan ook voldoende invulling gegeven aan artikel 2 (zorgplicht) van de Flora- en faunawet. Wat betreft het vooronderzoek heeft de initiatiefnemer dan ook gedaan wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden.

Het voorafgaand aan de werkzaamheden controleren van het werkterrein blijft altijd noodzakelijk en valt onder de algemene zorgplicht van de Flora- en faunawet (art. 2).

Literatuur

Broekhuizen, M.S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren KNNV, Utrecht

Buijs R.J., 2014. Natuurtoets object Vergulden Hand – Marathonweg, Buijs Eco Consult B.V., Oud-Vossemeer

Buijs R.J. 2015 Natuurtoets onderdoorgang Marathonweg Vlaardingen, Buijs Eco Consult B.V., Oud-Vossemeer

Diepenbeek, A. van, 1999. Veldgids diersporen, KNNV Uitgeverij, Utrecht

Strumpel, T. & Strijbosch H., 2006. Veldgids amfibieën en reptielen, KNNV Uitgeverij, Utrecht

Wynhoff, I., Swaay, van C., & Made van der J., Veldgids Vlinders, KNNV Uitgeverij, Utrecht

Websites:

www.Ravon.nl

Website Reptielen, Amfibieën en Vissen Onderzoek Nederland met informatie over verspreiding en ecologie van reptielen, amfibieën en vissen.

www.waarneming.nl

<http://www.zoogdiervereniging.nl/>

Bijlage 1 Wettelijk kader

Hieronder volgt een algemene beschrijving van de Natuurwetgeving, gevolgd door betreffende onderdelen van de wetgeving.

De Nederlandse natuurwetgeving

De Nederlandse natuurwetgeving valt uiteen in gebiedbescherming en soortbescherming. De gebiedbescherming is geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998 en omvat de Natura 2000-gebieden. In de Natura 2000 gebieden zijn de beschermde natuurmonumenten alsmede de gebieden met de status Vogel- en/of de Habitatrichtlijn-gebied (Voorheen Speciale beschermings Zones, SBZ's) opgenomen.

Globaal kan worden gesteld dat de gebiedsbescherming gericht is op de bescherming van de waarden waarvoor een gebied is aangewezen. Deze bescherming is gebiedsspecifiek, maar kent wel de zogenaamde externe werking. Dat wil zeggen dat ook handelingen buiten het beschermde gebied niet mogen leiden tot verlies aan kwaliteit in het beschermde gebied.

De soortbescherming is opgenomen in de Flora- en faunawet. Deze wet omvat ook de bescherming van Habitatrichtlijnsoorten buiten de aangewezen Natura 2000-gebieden. Deze bescherming geldt overal in Nederland, ook in de beschermde gebieden. De soortbescherming kent geen externe werking. Projecten worden getoetst aan de directe invloed op beschermde waarden binnen de grenzen van het projectgebied. Conform deze wet is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van mogelijke voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Vanuit deze kennis dienen plannen en projecten getoetst te worden aan eventuele strijdigheid met de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet.

Flora- en faunawet

Onder de werking van de Flora- en faunawet vallen circa 1.000 dier- en plantensoorten. Alle inheemse zoogdieren (m.u.v. de huismuis en zwarte en bruine rat), vogels, amfibieën, en reptielen zijn beschermd. Tevens hebben een aantal planten, vissen, insecten en ongewervelden een beschermde status. Voor de in het wild voorkomende planten en dieren geldt de algemene zorgplicht (art. 2).

Volgens de Flora- en faunawet mogen beschermde dier- en plantensoorten niet worden verwond, gevangen, opzettelijk worden verontrust of gedood. Voortplanting- of vaste rust of verblijfplaatsen mogen niet worden beschadigd, vernield of verstoord. Beschermde planten mogen op geen enkele wijze van hun groeiplaats worden verwijderd of vernield. De verbodsbepalingen van de wet staan vernoemd in onderstaand kader.

Verboden handelingen met betrekking tot beschermde planten

- Artikel 8: Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op een andere manier van de groeiplaats verwijderen van planten
- Artikel 13: Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van planten

Verboden handelingen met betrekking tot beschermde dieren

- Artikel 9: Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen van dieren. Het met het oog op bovenstaande doelen opsporen van dieren
- Artikel 10: Het opzettelijk verontrusten van dieren
- Artikel 11: Het beschadigen, vernielen, uithalen wegnemen, verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren
- Artikel 13: Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van dieren

De werkingsfeer van de Flora- en faunawet is niet beperkt tot of gerelateerd aan speciaal aangewezen gebieden, maar geeft soorten **overal** in Nederland bescherming.

In artikel 75 van de Flora- en faunawet worden de ontheffingsmogelijkheden weergegeven. Op 23 februari 2005 is de Algemene Maatregel van Bestuur m.b.t. artikel 75 van de Flora- en faunawet¹ in werking getreden.

Middels deze AMvB wordt onder bepaalde voorwaarden een algemene vrijstelling geregeld van de ontheffingsplicht van de Flora- en faunawet. Deze vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, bestendig gebruik en bestendig beheer en onderhoud voor bepaalde (algemeen voorkomende) soorten. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het plangebied. In de AMvB worden hiertoe verschillende beschermingsregimes onderscheiden.

- Soorten van tabel 1 – algemene soorten – lichtste beschermingsregime AMvB:
Voor deze soorten geldt voor ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling van de ontheffingsplicht. Voor deze soorten is derhalve geen ontheffing nodig. Wel geldt ten aanzien van deze soorten de zorgplicht, die eveneens van de Flora- en faunawet uitgaat. Soorten die vallen onder de vrijstelling betreft onder andere algemene zoogdiersoorten, zoals algemene muizen- en spitsmuizen, de egel, konijn en mol, ree en vos, algemene amfibiesoorten, waaronder de bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander en plantensoorten als grasklokje en gewone dotterbloem.
- Soorten van tabel 2 – overige soorten – middelste beschermingsregime AMvB:
Voor de soorten van tabel 2 van AMvB is bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling mogelijk van de ontheffingsplicht, indien gewerkt wordt volgens een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode. Ontbreekt zo'n gedragscode, dan dient ontheffing aangevraagd te worden, welke wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort' (lichte toets). Daarnaast geldt ook voor soorten van tabel 2 de algemene zorgplicht.

1. Besluit houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijzigingen van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen.

- Soorten van tabel 3 – genoemd in bijlage IV van de habitatrichtlijn en bijlage 1 van de AMvB – zwaarste beschermingsregime AMvB:

Voor soorten van tabel 3 geldt het zwaarste beschermingsregime en is bij ruimtelijke ontwikkeling geen vrijstelling mogelijk van de ontheffingsplicht, ook niet met een gedragscode. Voor deze soorten dient een ontheffing te worden aangevraagd, welke aan drie criteria wordt getoetst (zware toets): er is sprake van een in of bij wet genoemd belang, er is geen alternatief en 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort'. Daarnaast geldt ook voor soorten van tabel 3 de algemene zorgplicht. Tot dit beschermingsregime horen o.a. alle vleermuissoorten, de das, verschillende amfibiesoorten waaronder rugstreeppad en kamsalamander en vissoorten waaronder de grote modderkruiper.

- Vogels

Vogels zijn niet opgenomen in tabel 1 t/m 3; alle vogels zijn in Nederland gelijk beschermd. T.a.v. vogels geldt, dat werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels worden gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen worden verstoord verboden zijn.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen geldt een vrijstelling wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Ontbreekt zo'n gedragscode dan dient formeel een ontheffing te worden aangevraagd. Voor broedvogels wordt echter geen ontheffing verleend waarbij als voorwaarde wordt gesteld dat broedvogels niet verstoord mogen worden tijdens het kwetsbare broedseizoen; dit mede in het kader van de algemene zorgplicht die ook voor vogels geldt.

Daarnaast zijn rust- en verblijfplaatsen van een aantal in Nederland kwetsbare vogelsoorten jaarrond beschermd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in vijf categorieën, waarbij de nesten van categorie 1 tot en met 4 jaarrond beschermd zijn en categorie 5 alléén tijdens de broedperiode. Hierbij geldt echter dat wanneer 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden' dat rechtvaardigen, ook de nesten van categorie 5 soorten jaarrond beschermd kunnen zijn. Voor deze soorten is daarom vaak ook inzicht nodig in de rust- en verblijfplaatsen in het plangebied en de omgeving.

De onderscheiden categorieën zijn:

Categorie 1

Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, ook buiten het broedseizoen gebruikt worden als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil);

Categorie 2

Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast of afhankelijk van bebouwing of biotoop zijn. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus);

Categorie 3

Nesten van vogels, zijnde géén koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast of afhankelijk van bebouwing zijn. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk);

Categorie 4

Nesten van vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil);

Categorie 5

Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen (voorbeeld: boerenwaluw, groene specht en torenvalk).

Zorgplicht

Voor alle beschermde soorten, dus ook voor soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht geldt de 'algemene zorgplicht' (art. 2 Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat initiatiefnemer passende maatregelen moet nemen om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

De kwetsbare perioden voor de verschillende soortgroepen zijn niet allen gelijk. Als 'veilige' periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van half augustus tot half november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en diersoorten als vleermuizen, overige zoogdieren en amfibieën nog niet in winterslaap zijn. Indien een locatie in die periode bouwrijp wordt gemaakt, kan daarna gedurende het winterseizoen en het daarop volgende voorjaar probleemloos worden gewerkt.

Indien vooraf bekend is dat de werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten. Zo kan bijvoorbeeld vegetatie gedurende het groeiseizoen kort gemaaid worden, zodat er geen vogels gaan broeden en het tegen de winter ook ongeschikt is voor kleine zoogdieren of amfibieën die in winterslaap gaan. Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beschermde soorten worden waargenomen dienen maatregelen genomen te worden om schade aan deze individuen zo veel mogelijk te voorkomen (bijvoorbeeld wegvangen en verplaatsen of terreindelen af te zetten en het werk ter plaatse stil te leggen). Ecologische begeleiding kan hierin voorzien.

Formulierversie
2017.01

Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer	2796900
Aanvraagnaam	Bestemmingsplan wijziging Vijfsluizen
Uw referentiecode	aos

Ingediend op	14-02-2017
Soort procedure	Onbekend

Projectomschrijving	Het knooppunt Vijfsluizen wordt gereconstrueerd. Hierbij worden een viertal kruisingen, de aanliggende op- en afritten gewijzigd en anders ingedeeld om de doorstroming van het verkeer te verbeteren.
---------------------	--

Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Vlaardingen
Postadres:	Gemeente Vlaardingen Postbus 1002 3130 EB Vlaardingen
Telefoonnummer:	010-2484000
Faxnummer:	010-2484606
E-mailadres:	info@vlaardingen.nl
Website:	www.vlaardingen.nl
Contactpersoon:	A.J. Noordam

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bijlagen

Formulierversie
2017.01

Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Vlaardingen
Kadastrale gemeente	☒ Vlaardingen
Kadastrale sectie	G
Kadastraal perceelnummer	4322
Bouwplannaam	-
Bouwnummer	-
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☒ Nee

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?

- ☒ Bestemmingsplan
- ☐ Beheersverordening
- ☐ Exploitatieplan
- ☐ Regels op grond van de provinciale verordening
- ☐ Regels op grond van een AMvB
- ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.

Voor de reconstructie worden rijbanen verlegd. Hierdoor wordt bestemming en gebruik van de grond anders.

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Deels groen deels rijbaan.

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Verkeersdoeleinden en groenvoorzieningen.

Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.

Andere indeling van het grondgebied.

Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?

- ☒ Ja
- ☐ Nee

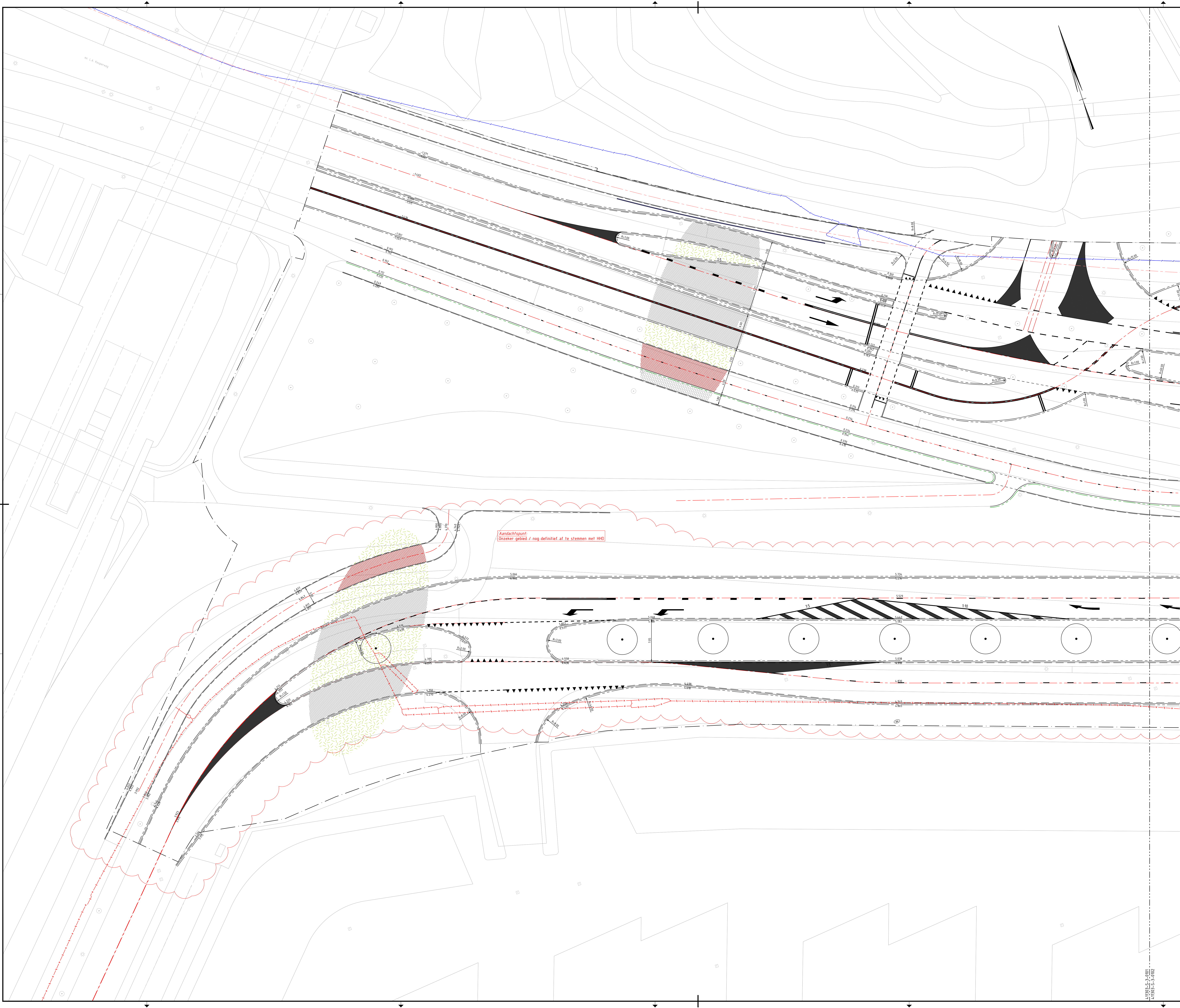
Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
20161109 Waterparagraaf Vijfsluizen_pdf	20161109 Waterparagraaf Vijfsluizen.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2017-02-14	In behandeling
reactie DCMR op grondonderzoek_pdf	20161201 reactie DCMR op grondonderzoek-.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2017-02-14	In behandeling
Quickscan flora en fauna Vijfsluizen.pdf	160204 Quickscan flora en fauna reconstructie Vijfsluizenweg-.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2017-02-14	In behandeling
Archeologische inv. scan Schiedamsedijk_pdf	2016.004 Archeologische inventarisatie scan Aanpassing Schiedamsedijk-.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2017-02-14	In behandeling
akoestisch onderzoek Vlaardingerdijk_pdf	akoestisch onderzoek Vlaardingerdijk.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2017-02-14	In behandeling
bodemparagraaf Vijfsluizen_1_pdf	bodemparagraaf Vijfsluizen.1.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2017-02-14	In behandeling
Tekeningen gebied_pdf	Tekeningen gebied.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2017-02-14	In behandeling
Ruimtelijke onderbouw Vijfsluizen V3_pdf	Ruimtelijke onderbouw Vijfsluizen V3.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2017-02-14	In behandeling
verkeersparagraaf Vijfsluizen_pdf	verkeersparagraaf Vijfsluizen.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2017-02-14	In behandeling



Verklaring:

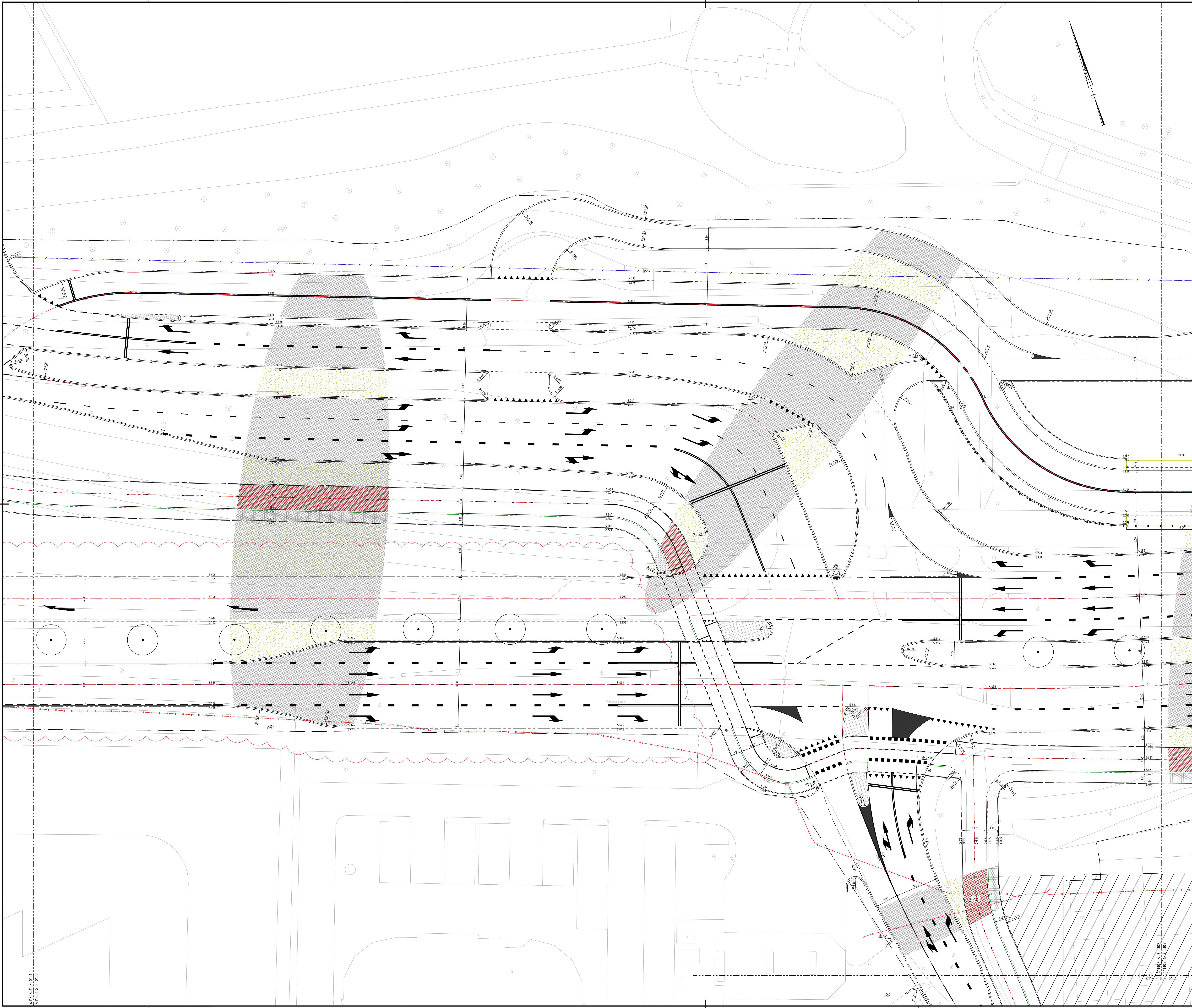
- Bestaande situatie
- Bestaande te handhaven waterleiding
- Bestaande te handhaven brandkraan
- Bestaande hoogspanningskabel
- Bestaand hekwerk (globale ligging)
- Projectgrens
- Aangrenzend projectgebied
- Reservering uit te geven grond
- Gemeentegrens
- As rijsbaan, busbaan, fietspad
- Gootregel (alleen aan lage zijde verharding)
- Trottoirband 180/200x160mm
- Trottoirband 180/200x250mm
- Opsluitband 100x200mm
- Gazonband 100x200mm
- Bushalteband: Leicon Profil Perronband 435/300x334mm, type: Basis G18
- Hekwerk
- Hart stalen damand (6.00m x 0.60m) incl. voertuigerende teuning
- Constructie t.b.v. mindervaliden
- Asfaltverharding
- Asfaltverharding (rood tbv fietspad)
- Tegelverharding 300x300x45mm bij overrijbaar 300x300x80mm
- Klinkerverharding: dikformaat in elleboogverband
- Basalttonverharding
- Kiezenverharding
- Gras
- Puntstuk / witte verkeersdruppel; buitenzijde in thermoplast, binnenzijde in wegenvverf
- L-wand
- Te planten boom, locatie en kruin indicatief

- Maten in meters, tenzij anders vermeld.
- Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

GOEDKEURING				
OPSTELLER	CONTROLEUR	VRUGAVE	ACCEPTATIE	
22-12-2016	22-12-2016	22-12-2016		

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D1	22-12-2016	Diverse kleine aanpassingen	Rla
D0	16-12-2016	Definitief	Rla
D0	04-12-2016	CONCEPT	Rla

Opdrachtgever	Tekenaar	Schaal
De Gemeentes Vlaardingen & Schiedam	R.D. Lagcher	1:200
Projectomschrijving	Projectleider	Formaat
Reconstructie knooppunt Vijfsluizen	R.M. de Kievit	A0
Documentnummer: ZD6020-TEK-103		Blaad in bladen
Tekeningsoomschrijving	Tekenaar	Wijziging
Uitvoeringontwerp	DEFINITIEF	D1
Situatietekening		



Verklaring:

- Bestaande situatie
- Bestaande te handhaven waterleiding
- Bestaande te handhaven brandkraan
- Bestaande hoogspanningskabel
- Bestaand hekwerk (globale ligging)
- Projectgrens
- Aangrenzend projectgebied
- Reservering uit te geven grond
- Gemeentegrens
- As rijsbaan, busbaan, fietspad
- Goottegel (alleen aan lage zijde verharding)
- Trottoirband 180/200x160mm
- Trottoirband 180/200x250mm
- Opsluitband 100x200mm
- Gazonband 100x200mm
- Bushalteband: Leicon Profil Perronband 435/300x334mm, type: Basis G18
- Hekwerk
- Hart stalen steun (6.00m x 0.60m) incl. voertuigerende teuning
- Constructie t.b.v. mindervaliden
- Asfaltverharding
- Asfaltverharding (rood tbv fietspad)
- Tegelverharding 300x300x45mm bij overrijbaar 300x300x80mm
- Klinkerverharding: dikformaat in elleboogverband
- Basalttonverharding
- Kiezenverharding
- Gros
- Puntstuk / witte verkeersdruppel; buitenzijde in thermoplast, binnenzijde in wegenvet
- L-wand
- Te planten boom, locatie en kruin indicatief

GOEDKEURING				
OPSTELLER	CONTOEGEUR	VRUGAVE	ACCEPTATIE	
22-12-2016	22-12-2016	22-12-2016		

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D1	22-12-2016	Diverse kleine aanpassingen	Rla
D0	16-12-2016	Definitief	Rla
D0	04-12-2016	CONCEPT	Rla
Nr	Datum	Wijziging	Tek

Opdrachtgever	Tekenaar	Schaal
De Gemeentes Vlaardingen & Schiedam	R.D. Lagher	1:200
Projectomschrijving	Projectleider	Formaat
Reconstructie knooppunt Vijfsluizen	R.M. de Kievit	A0
Documentnummer: ZD6020-TEK-104		Bruin bladen
Tekeningsoomschrijving	Tekeningsoomschrijving	2 IN 8
Uitvoeringontwerp	Uitvoeringontwerp	Wijziging
Situatietekening	Situatietekening	D1