

Rapport

Ruimtelijke onderbouwing voor de bouw van een woning aan de Helvoirtseweg 160 te Vught



Datum: 28 april 2012
Gewijzigd: 06 dec 2012
14 mrt 2013

JB4D Architectuur

Contactpersoon: ir. ing. JJLM de Bondt
Adres: Dr Hoekstraat 4 5268 EM Helvoirt
Telefoon: 0411-644504
E-mail: info@jd4d.nl.

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Wettelijk kader	4
3. Gebiedsomschrijving	5
3.1 Inleiding	5
3.2 Planontwikkeling in het verleden	6
4. Integraal gebiedsprofiel	7
4.1 Rijksbeleid	7
4.2 Provinciaal beleid	7
4.3 Gemeentelijk beleid	8
4.4 Vigerend bestemmingsplan	8
4.5 Stedenbouwkundig perspectief	12
4.6 Cultuurhistorisch en archeologisch perspectief	13
4.7 Verkeer en parkeren	14
5. Projectprofiel	15
5.1 Ruimtelijke inpassing	15
5.2 Bodem	15
5.3 Waterhuishouding	15
5.4 Geluid	18
5.5 Lucht	19
5.6 Externe veiligheid en milieuzonering	19
5.7 Uitvoerbaarheid	20
6. Motivering	21

Bijlagen

1. Notitie 20111148/04 Milieuhygiënische bodemkwaliteit Kavel B voormalig terrein Solskin te Vught Cauberg Huygen
2. Notitie 20120987-03 Woningbouw Solskinterrein Luchtkwaliteit 15 mei 2012 door Cauberg Huygen
3. Notitie 20120987-02 Woningbouw Solskinterrein externe veiligheid / milieuzonering 15 mei 2012 door Cauberg Huygen
4. Notitie 20080568-02 Beoordeling externe veiligheid nieuwbouw Helvoirtseweg 160 te Vught 18 maart 2008 door Cauberg Huygen
5. Akoestisch onderzoek nieuwbouw Helvoirtseweg 160 te Vught 1 juni 2012 door Cauberg Huygen
6. Verkennend bodemonderzoek "kavel B" voormalig terrein Solskin te Vught Datum 4 oktober 2011 Referentie 20111148-03
7. HNO rapporten

2. WETTELIJK KADER

De mogelijkheid om ten behoeve van de verwezenlijking van een activiteit een omgevingsvergunning te verlenen met toepassing van een projectafwijkingsprocedure staat omschreven in artikel 2.12, eerste lid, onder 3^e van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

De omgevingsvergunning kan slechts worden verleend, indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke onderbouwing en de motivering van het besluit een ruimtelijke onderbouwing bevat.

In deze onderbouwing wordt een onderscheid gemaakt tussen een "integraal gebiedsprofiel" en een "projectprofiel". Het integraal gebiedsprofiel geeft inzicht in zowel de fysieke als de functionele aspecten van de locatie in relatie tot de omgeving, terwijl het projectprofiel alle aspecten van het project in hun onderlinge samenhang beschrijft. Tot slot wordt de ruimtelijke onderbouwing van een duidelijke motivatie voorzien.

3. GEBIEDSOMSCHRIJVING

3.1 Inleiding

Het plangebied is gelegen binnen de wijk , bekend als "Het Villapark" en ligt ten zuiden van de kern in de gemeente Vught.

Het plangebied is opgesplitst in 2 kavels te weten kavel A en B. Kavel B ligt westelijk en ter hoogte van de bebouwing aan de Helvoirtseweg. De kavel heeft een oppervlakte van circa 2400 m².

Momenteel ligt de kavel braak, het bekende Solskin is reeds gesloopt en zal vervangen worden door nieuwbouw.



ligging van het plangebied met daarin aangegeven kavel A en B

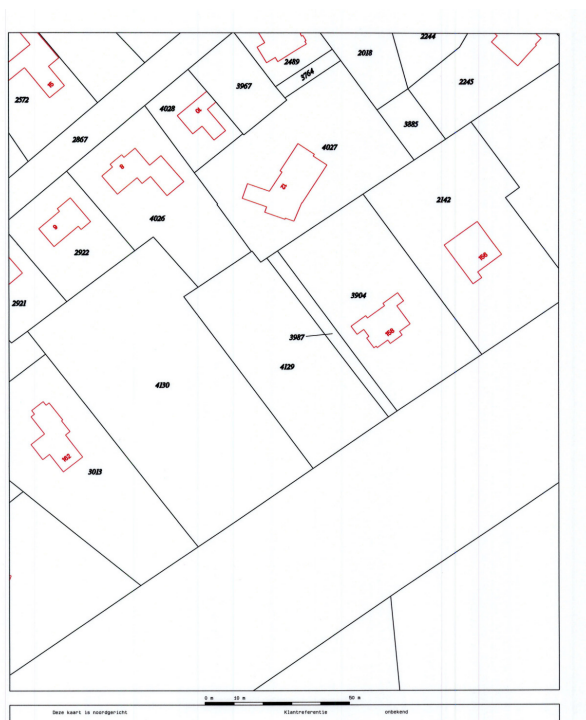
3.2 Planontwikkeling in het verleden

De wijk waarin de kavel is gelegen is een vroeg voorbeeld van een door een NV ontwikkelende villawijk. Door de diversiteit aan bouwstijlen lijkt zich een ongeordende verkaveling van bos en heidegebied te hebben voorgedaan.

In deze wijk zijn de bouwpercelen gelegen bekend onder de naam "Solskin".

De woning Solskin is in het verleden steeds aangepast en uitgebreid. Het was een van de karakteristieke panden in Vught. Door het wisselen van woonfunctie in kantoorfunctie en andere bedrijfsfuncties was het pand de laatste jaren niet meer als woning in gebruik. Plan was om de kavel in zijn totaal te gebruiken voor een nieuw kantoorpand. Dit stuitte op verzet van verschillende bewoners en stichtingen. Die met succes in opstand kwamen.

Gemeente Vught heeft hierop het bestemmingsplan gewijzigd en de kantoorfunctie vervangen door de kavel op te splitsen in 2 percelen met een woon bestemming.



Overzicht bebouwing Helvoirtseweg

De kavels vormen onderdeel van het villapark Vught welke een duidelijk stedenbouwkundig karakter heeft.

De cultuur historische waardenkaart van de provincie geeft "Het Villapark" een hoge waarde. Het park geeft een gevarieerde villa bebouwing te zien met ieder hun eigen karakteristiek.

4. INTEGRAAL GEBIEDSPROFIEL

4.1 Rijksbeleid

De nota ruimte

De Nota Ruimte bevat de visie van het Rijk op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland en de belangrijkste bijbehorende doelstellingen. De nota heeft vier algemene doelen: versterken van de economie, krachtige steden en een vitaal platteland, waarborging van waardevolle groengebieden en veiligheid. In de Nota Ruimte is met betrekking tot de bouw van nieuwe woningen onder meer het uitgangspunt opgenomen dat verdichtingmogelijkheden binnen bestaand bebouwd gebied zoveel mogelijk dienen te worden benut. Het streefgetal dat de Nota Ruimte hanteert voor de realisatie van woningen in het bestaand bebouwd gebied is 40% van het totale woningbouwprogramma.

Wet op de archeologische monumentenzorg

Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg in werking getreden. Hiermee worden de uitgangspunten van het Verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen: 'de veroorzaker betaalt'. Het Verdrag van Malta regelt de omvang met het archeologisch erfgoed. Dit heeft tot gevolg dat archeologische waarden worden meegewogen bij ruimtelijke ontwikkelingen.

4.2 Provinciaal beleid

Verordening ruimte Noord-Brabant

Op 17 december 2010 hebben Provinciale Staten de Verordening ruimte fase 1 en 2 vastgesteld. De Verordening ruimte fase 1 en 2 vormen samen de Verordening ruimte Noord-Brabant. De onderwerpen die in de verordening staan komen uit de provinciale structuurvisie. Daarin staat welke belangen de provincie wil behartigen en hoe ze dat wil doen. De verordening is daarbij een van de manieren om die provinciale belangen veilig te stellen. De regels in de verordening gelden voor gemeenten en niet rechtstreeks voor burgers.

Zo kan de provincie regels opstellen waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen: de provinciale planologische verordening. Door deze regels weten gemeenten al in een vroeg stadium waar ze aan toe zijn. De Verordening ruimte is op 1 maart 2011 in werking getreden.

In de Verordening ruimte spelen de volgende thema's een rol:

- Stedelijk gebied
- Ecologische hoofdstructuur
- Waterberging
- Integrale zonering
- Glastuinbouw en boomteelt

Enkel het eerste thema heeft betrekking op het plangebied. De twee deelgebieden liggen in bestaand stedelijk gebied.

De provincie wil de ruimtelijke kwaliteit van Brabant bevorderen. Het provinciale beleid is al jaren gericht op het bundelen van de verstedelijking. Dit betekent dat het leeuwendeel van de woningbouw, de bedrijventerreinen, voorzieningen en bijbehorende infrastructuur moet plaatsvinden in de stedelijke concentratiegebieden, zodat ruimtelijke kwaliteiten gewaarborgd worden. Het plan bestaat uit een inbreiding binnen bestaand stedelijk gebied en past hiermee binnen de gestelde regels van de Verordening ruimte.'

4.3 Gemeentelijk beleid

Welstandsbeleid

Het gemeentelijke welstandsbeleid is vastgelegd in de "welstandsnota". De nota geeft inzicht in de ruimtelijke kwaliteiten van Vught en de keuzes, die hebben geleid tot dit Vughtse beleid. Op basis van een uitvoerige inventarisatie zijn criteria aan een object of gebied toegekend. Op de kaart behorend bij de welstandsnota wordt onderscheid gemaakt in twee welstandsniveaus: welstandsniveau algemeen en welstandsniveau bijzonder. Het plangebied valt binnen het welstandsniveau algemeen. Door middel van een a-tal gebiedscriteria is de gewenste ruimtelijke kwaliteit voor het algemene welstandsniveau omschreven. Het plan valt onder regiem van Gebied 5.

4.4 Vigerend bestemmingsplan

Het plangebied is gelegen binnen de grenzen van het bestemmingsplan "Villapark / Loonsebaan". De percelen zijn bestemd tot "Woondoeleinden B. Op de grond bestemd voor 'Woondoeleinden B' mogen uitsluitend vrijstaande woningen worden bebouwd. De realisatie van de woning buiten het bouwvlak is op basis hiervan in strijd met het bestemmingsplan.

Gestelde voorschriften 'Woondoeleinden B:

- **Algemeen.**

Op de tot "Woondoeleinden" bestemde gronden mogen uitsluitend worden gebouwd:

- vrijstaande, geschakelde en aaneengesloten woningen, tot een maximum aantal woningen per bouwvlak zoals aangeduid op de plankaart;
- meergezinswoningen/gestapelde woningen, daar waar aangeduid op de plankaart (m);
- bijbouwen;

en de daarbij behorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, die qua aard en afmetingen bij deze bestemming passen.

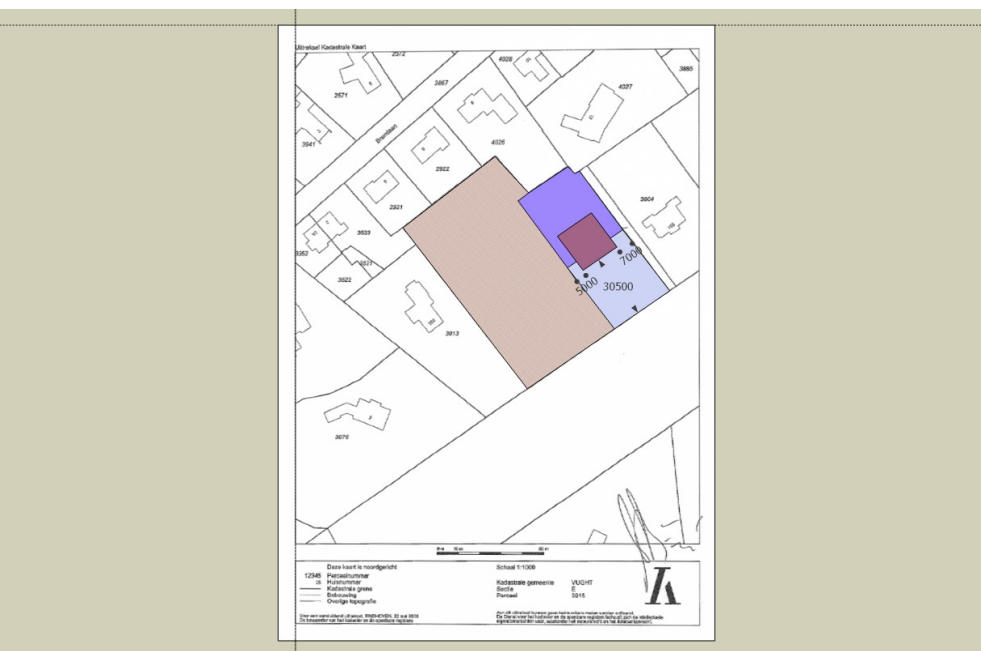
- **Bepalingen met betrekking tot het bouwvlak.**
- Het hoofdgebouw dient in het bouwvlak te worden gebouwd.

- In het bouwvlak mag in niet meer dan twee bouwlagen worden gebouwd, tenzij blijkens een aanduiding op de plankaart een afwijkend aantal bouwlagen is toegestaan.
- Bij de bepaling van het aantal bouwlagen wordt een bouwlaag in de kap, die als verblijfsruimte is ingericht of kan worden ingericht, buiten beschouwing gelaten.
- De hoogte van een bouwlaag mag niet meer bedragen dan 3,50 meter of de hoogte van de bestaande bouwlaag op het moment van terinzagelegging van het ontwerp van dit plan.
- De voorgevel dient voor ten minste 70% in of evenwijdig aan de naar de weg gekeerde bouwgrens te worden gebouwd.
- De voorgevelbreedte van de woning dient ten minste 5,00 meter te bedragen.
- Gebouwen mogen met een plat dak of met een kap worden afgedekt. Indien het gebouw met een kap wordt afgedekt mag de dakhelling niet minder dan 30° en niet meer dan 60° bedragen, waarbij de maximale bouwhoogte niet meer dan 14,00 meter mag bedragen.
- Bijbouwen binnen het bouwvlak mogen worden afgedekt met kap, gelijk aan de dakhelling van het hoofdgebouw, mits de nokhoogte van de bijbouw niet meer bedraagt dan 5,00 meter.
- Ondergronds bouwen is in het bouwvlak toegestaan tot een maximale diepte van 3,00 meter, uitgezonderd voor zwembaden waarvoor een maximale diepte geldt van 6,00 meter en mits daarbij niet wordt voorzien in een toegang van buitenaf, ten behoeve van het zelfstandig c.q. bedrijfsmatig functioneren van de ruimte.
- **Bepalingen met betrekking tot het bijbouwvlak.**
 - In het bijbouwvlak mogen uitsluitend bijbouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd.
 - Het bijbouwvlak mag per bouwperceel worden bebouwd:
 - bij vrijstaande woningen: tot een oppervlakte van ten hoogste 100% van het binnen hetzelfde bouwperceel gelegen bouwvlak, echter tot niet meer dan 300 m², dan wel niet meer dan 50% van het binnen hetzelfde bouwperceel gelegen bijbouwvlak;
 - bij blokken van geschakelde en aaneengesloten woningen: tot een oppervlakte van ten hoogste 125% van het binnen hetzelfde bouwperceel gelegen bouwvlak, echter tot niet meer dan 300 m², dan wel niet meer dan 50% van het binnen hetzelfde bouwperceel gelegen bijbouwvlak.
 - De goothoogte van een bijbouw mag niet meer bedragen dan 3,25 meter.

- Bijbouwen mogen worden afgedekt met een kap, gelijk aan de dakhelling van het hoofdgebouw, mits de nokhoogte van de bijbouw niet meer bedraagt dan 5,00 meter en de nok niet in de zijdelingse perceelsgrens wordt geplaatst.
- De oppervlakte van zwembaden, mits niet overdekt, mag niet meer bedragen dan 120 m².
- Het aantal tennisbanen per bouwpercelen mag, mits niet overdekt, ten hoogste 1 bedragen.
- Ondergronds bouwen is in het bijbouwvlak toegestaan onder bestaande gebouwen en nieuw op te richten gebouwen tot een maximale diepte van 3,00 meter, uitgezonderd zwembaden waarvoor een maximale diepte geldt van 6,00 meter en mits daarbij niet wordt voorzien in een toegang van buitenaf, ten behoeve van het zelfstandig c.q. bedrijfsmatig functioneren van de ruimte.
- **Overige bepalingen met betrekking tot bebouwing.**
- Het bouwvlak c.q. de voorgevelrooilijn mag niet door bebouwing, waaronder begrepen carport/overkapping, worden overschreden, met uitzondering van overschrijding ten behoeve van:
 - de bouw van erkers, over een breedte van 70% van de naar de weg gekeerde bouwgrens, mits de diepte van de erker niet meer bedraagt dan 1,50 meter, de hoogte van de erker niet meer bedraagt dan de hoogte van de 1^e bouwlaag van het hoofdgebouw en de afstand tot de bestemming Verkeersdoeleinden niet minder dan 3.00 meter bedraagt, gemeten vanuit de bouwgrens;
 - aansluitende luifels boven de voordeur en kappen op erkers, mits deze vanuit het stedenbouwkundig beeld en afmeting van ondergeschikte betekenis zijn en de afstand tot de bestemming Verkeersdoeleinden niet minder dan 3.00 meter bedraagt, gemeten vanuit de bouwgrens;
 - ondergeschikte onderdelen van het gebouw, als schoorstenen, lichtkoepels en antennes, met uitzondering van liftopbouwen en luchtbehandelingsinstallaties.
- Binnen het bestemmingsvlak mag de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten hoogste 3,00 meter bedragen, met uitzondering van erfafscheidingen waarvan de hoogte voor de naar de weg gekeerde bouwgrens en/of de bijbouwgrens niet meer dan 1,00 meter en achter de naar de weg gekeerde bouwgrens en/of bijbouwgrens niet meer dan 2,00 meter mag bedragen.

Op de geldende voorschriften wordt op de volgende punten afgeweken van het bestemmingsplan:

- Hoofdgebouw valt voor een gedeelte buiten het hoofdbebouwingvlak, de voorgevel wordt 10m naar voren verschoven tov bestaande rooilijn.



4.5 Stedenbouwkundig perspectief

Het bouwplan voorziet in een villa gesitueerd op kavel B, die ingepast wordt tussen de bebouwingen aan de Helvoirtseweg. Het uitgangspunt voor het ontwerp, bestaande uit 2 bouw massa's, is om de woning zorgvuldig in de omgeving in te passen, zodat deze een eenheid vormt met het straatbeeld aan de Helvoirtseweg. Hierbij is de geest van het 'buitenwonen' in een villapark uitgangspunt.

De bouw massa's passen qua volume, hoogte en vorm in de uitstraling van de aangrenzende villa's. Er is een geleding in de massa aangebracht door een terug liggende voorgevel.



impressie bouwkael in straatbeeld Helvoirtseweg

De massa is vormgegeven als een statig langgerekt bouwblok, welke is voorzien van een rieten kap met een soort wolfseind aan de voorgevel, refererend aan de bebouwing in de omgeving. De materialisatie van de woning is in hoofdzaak baksteen, deze wordt in een witte kleur geschilderd passend in deze wijk. De voorgevel is voorzien van een dove gevel, die samen met de entree een strakke en duidelijke expressie weergeeft. Het teruggelegen geveldeel steekt hierbij af door het gebruik van hoge raampartijen. Het tweede bouwblok aan de achterzijde van de woning, is voorzien van een keuken en speelkamer. Deze wijkt qua hoogte af van de hoofdmassa, terwijl de uitstraling en de materialisering gelijk is aan het hoofdbouw.



impressie massa en gevelbeeld

4.6 Cultuurhistorisch en archeologisch perspectief

Belangrijk bij de afweging of er gebouwd kan worden, is nagaan of in of rondom het plangebied belangrijke archeologische, cultuurhistorische en/of landschappelijke waarden liggen. Het voorkomen van deze waarden wil niet per definitie zeggen dat er ter plaatse niet kan worden gebouwd, maar geeft aan dat zorgvuldig omgaan met deze waarden vereist is.

Het plangebied heeft op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek geen archeologische verwachting.

4.7 Verkeer en parkeren

Bij een nieuwe ontwikkeling moet ingevolge de Parkeernota van de gemeente Vught voldaan worden aan de parkeerplaatsverplichting. Dat betekent, dat voldoende parkeerplaatsen aangelegd moeten worden op eigen terrein. Volgens de parkeernota moet er 1,5 parkeerplaats per woning aangelegd worden.

Door de bijzondere situatie van de Helvoirsteweg is het niet toegestaan aan de openbare weg te parkeren.

Daarom zullen alle parkeervoorzieningen op eigen terrein worden gesitueerd.

5. PROJECTPROFIEL

5.1 Ruimtelijke inpassing

Voor de inpassing van het project in zijn omgeving wordt op de eerste plaats verwezen naar de ruimtelijke en stedenbouwkundige onderbouwing, zoals hiervoor beschreven in het Integraal gebiedsprofiel in hoofdstuk 4.

De ontwikkeling is primair gericht op handhaving en versterking van de ruimtelijke en (steden)bouwkundige karakteristieken en identiteit van de woonomgeving.

5.2 Bodem

Samenvatting en advies

Het onderzoek in kader van de Bouwverordening heeft tot doel het, middels steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem met het oog op de voorgenomen nieuwbouw.

Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigde stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarde aanwezig zijn.

Ten behoeve van het vooronderzoek is op basis van het gestelde in NEN 5725 gebruik gemaakt van historisch en recenter kaartmateriaal, grondwaterkaarten, gemeentelijke archieven (bouwvergunning, milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken).

Resultaten

In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium en zink gemeten.

Conclusie

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, aanvullende historische informatie en analyseresultaten getoetst aan het desbetreffende kader) geeft geen overwegende aanleiding de gestelde hypothese (onverdacht (ONV) te verwerpen. Enkel in het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium en zink gemeten. Deze verhogingen zijn vermoedelijk echter toe te schrijven aan een verhoogd achtergrondniveau. In de zintuiglijk onverdachte vaste bodem zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

Het criterium voor het nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters ook niet overschreden, nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt derhalve als adequaat beoordeeld.

5.3 Waterhuishouding

Beleid

Het projectgebied bevindt zich binnen het beheergebied van Waterschap de Dommel. Het beleid van het waterschap staat beschreven in een aantal beleidsdocumenten :

Waterbeheerplan 'Krachtig Water'

Het waterbeheerplan 'Krachtig Water' is een strategisch document waarin het waterschap haar doelen voor de periode 2010-2015 beschrijft en hoe zij die wil bereiken. Het plan is afgestemd op het Stroomgebiedsbeheerplan Maas, het Nationaal Waterplan en het Provinciaal Waterplan. In het waterbeheerplan worden twee prioriteiten benoemd:

- I. Voorkomen van wateroverlast,

2. Het herstellen van Natura 2000-gebieden.

Kadernota Stedelijk water (2006)

De Kadernota Stedelijk Water geeft de ambitie van het Waterschap weer. Het waterschap heeft als ambitie om stedelijke water, zoveel als realistisch haalbaar is, integraal onderdeel uit te laten maken van een duurzaam en veerkrachtig watersysteem. Om dit te realiseren wordt een intensieve samenwerking tussen waterschap en gemeenten opgepakt. Hierbij zal gezamenlijk worden beoordeeld hoe met stedelijk water om te gaan. Daarnaast zal het waterschap voor water met een belangrijk waterhuishoudkundige functie, actief het onderhoud op zich nemen. Om een optimaal afvalwatersysteem te waarborgen worden afspraken met de gemeente vastgelegd in de Afval Water Akkoorden (AWAK).

Beleidsnota Stedelijk water (2000)

De beleidsnota Stedelijk water richt zich op het waterbeheer in het stedelijk gebied. Onder stedelijk water wordt verstaan het grondwater, oppervlaktewater en de neerslag (watersysteem) zoals die zich in de stedelijke en de verharde gebieden manifesteren. Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk De notitie 'Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk' maakt inzichtelijk welke hydrologische consequentie(s) ruimtelijke ontwikkelingen kunnen hebben op het watersysteem. Het bevat beleidsuitgangspunten, voorwaarden en normen om de negatieve hydrologische consequenties te compenseren. De uitgangspunten en randvoorwaarden van dit beleid zijn toegepast in het proces van de watertoets.

Handreiking watertoets

De Handreiking Watertoets (maart 2011) beschrijft welke aspecten ten minste in een watertoets aan de orde moeten komen. Deze handreiking is als leidraad gebruikt bij het maken van deze waterparagraaf.

Bodem

De bodem binnen het plangebied bestaat voor het overgrote deel uit;

Slibhoudende zanden, leemlagen en veen van de formatie Nieuwenengroep en Holocene.

Oppervlaktewater:

Binnen het plangebied en in de omgeving van het plangebied zijn geen leggerwatergangen aanwezig.

Grondwater:

De GHG ter hoogte van de nieuwe woning bedraagt 80-100 cm –maaiveld (wateratlas Provincie Noord Brabant). De GHG ter hoogte van de aan te leggen drainering bedraagt ook 80 - 100 cm –maaiveld. Via het actueel hoogtebestand Nederland is de hoogte van het maaiveld ten opzichte van NAP berekend, namelijk 6.00m +NAP. Dat betekent dat ter hoogte van de woning de GHG op

+/- 5.00m +NAP is gelegen. Voor de drainage geldt ook een GHG van +/- 5.00m +NAP.

Huidige en toekomstige situatie

Verhard oppervlak

Overzicht verhardingstoename/afkoppeling hemelwateroppervlak

Oppervlaktes	Huidig m2	Toekomstig m2
Daken	0 m2	210 m2
Terrein verharding /kelder	0 m2	143 m2
Onverhard terrein	2322 m2	1969 m2
Totaal	2322 m2	2322 m2

Naast bovenstaande verharding wordt ook een nieuwe inrit naar de woning gerealiseerd. Deze inrit zal naar verwachting 130 m² beslaan. De inrit zal zo worden aangelegd dat hemelwater afvloeit naar omliggende gronden en daar kan infiltreren. Derhalve wordt deze toename aan verhard oppervlak niet meegenomen in de HNO berekening.

Afvalwater

De nieuwe functie, in de vorm van een landgoedwoning zal afvalwater opleveren. Dit vuile water, blijft gescheiden van het schoon hemelwater en zal via riolering worden afgevoerd.

Het plangebied bestaat momenteel grotendeels uit tuingrond. Bij de realisatie van dit plan wordt 210 m² aan nieuwe bebouwing toegevoegd. De ontwikkeling van dit plan heeft derhalve mogelijk een negatief effect op de hydrologische situatie.

Overschotten aan hemelwater worden zo min mogelijk afgewenteld op benedenstrooms gelegen gebieden. Dit betekent dat schoon afstromend hemelwater zoveel mogelijk binnen het plangebied wordt vastgehouden. Hierbij hanteert het waterschap het beleid dat een aantal afwegingsstappen in een vaste volgorde wordt afgewogen: hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer. Alleen als het nodig is vindt vertraagde afvoer plaats via een leggerwatergang, of een watergang die hier direct of indirect mee in verbinding staat.

Verwerking hemelwater

Bij de ontwikkeling van de woning Helvoirtseweg 160 wordt ervoor gekozen om het hemelwater via infiltratie kratten en of infiltratiepijp direct in de bodem te laten infiltreren. Het hemelwater wordt afgekoppeld en afgevoerd naar de overloop putten en dan naar de infiltratie units. De GHG ligt ter plekke van de tuin 100cm onder maaiveld waardoor er voldoende mogelijkheid is voor infiltratie. Het terrein is in totaal 2500 m² groot, bij een T=100+10% zal een vijver als overstort dienst gaan doen.

HNO-tool

Met behulp van de HNO tool is de bergingscapaciteit berekend. Uit deze berekening is op te maken dat de minimale berging 14 m³ moet zijn bij een bui T= 10 + 10%.

In het ontwerp is rekening gehouden met infiltratie elementen als kratten en of pijp , waarin het hemelwater kan worden opgevangen en langzaam in het gebied kan infiltreren. (zie bijlage HNO tool)

Waterkwaliteit

Bij de inrichting, het bouwen en het beheer van gebieden wordt het milieu belast. Vanuit zijn wettelijke taak ten aanzien van het waterkwaliteitsbeheer streeft het waterschap ernaar om nieuwe bronnen van verontreiniging zoveel mogelijk te voorkomen. Bij de realisatie van de woning wordt gebruik gemaakt van niet-uitloogbare materialen en of zink. Zo wordt verontreiniging van bodem en grondwater voorkomen.

Bodemopbouw

Uit gegevens kan de regionale bodemopbouw als volgt worden geschematiseerd. De locatie ligt globaal op circa 6 m + NAP. De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie kan in geohydrologisch opzicht worden geschematiseerd zoals weergegeven in tabel

Tabel: geohydrologische schematisatie

Typering	Textuur	Formatie	Dieptetraject (m-NAP)	Geohydrologische gegevens
Holocene deklaag	Slibhoudende zanden, leemlagen, veen	Nuenengroep en Holocene	+6 tot ca. -25	kD = 150 m ² /dag
1e watervoerend pakket	(zeer) grove grindhoudende zanden	Veghel en Sterksel	-25 tot -70	kD = 3.100 m ² /dag
1e scheidende laag	Matig grove tot grove zanden	Kedichem en Tegelen	-70 tot -115	
2e watervoerend pakket	Fijne tot grove zanden, afgewisseld met kleilagen	Tegelen en Icenien	-115 tot -190	kD = 1100 m ² /dag
Scheidende laag	Fijne slibhoudende zanden met schelpgruis	Marien Tertiair	> -190	

5.4 Geluid

De nieuwbouw woning zal zijn gelegen aan de Helvoirtseweg. Dit is een weg waar een 70km/uur snelheid geldt. Een dergelijke weg is in de zin van de Wet geluidhinder zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve noodzakelijk.

Conclusie

Wegverkeerslawaaï

Uit dit onderzoek is gebleken dat:

- Ten gevolge van het verkeer op de Boslaan en de Vijverbosweg de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden. Door de Wet geluidhinder worden ten aanzien van deze weg geen restricties opgelegd;
- De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van wegverkeer op de rijksweg N65 wordt overschreden op de gevel van de nieuw te bouwen woning. Bij de gemeente Vught dient een hogere waarde procedure te worden gevolgd. Door de gemeente zullen voorwaarden worden gesteld aan de indeling van de woning, waarbij minimaal een verblijfsruimte aan een geluidluwe gevel is gelegen. De noordgevel van de woning is geluidluw.

Spoorweglawaaï

Uit dit onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van railverkeer op het traject

700 Tilburg – 's-Hertogenbosch niet wordt overschreden. Door de Wet geluidhinder worden ten aanzien

van deze spoorlijn geen restricties opgelegd.

Geluidwerende gevelvoorzieningen

Bij de bouwvergunningsaanvraag zal er aan de gestelde geluideisen moeten worden voldaan zoals genoemd in artikel 3.1 van het Bouwbesluit 2012. De karakteristieke geluidwering van de uitwendige

scheidingsconstructies dient te worden bepaald conform NEN 5077. Dit zal aan de hand van een aanvullend gevelisolatie-onderzoek aangetoond dienen te worden.

5.5 Lucht

Sinds 15 november 2007 is de Wet Luchtkwaliteit van toepassing. Deze wetgeving is vastgelegd in de Wet milieubeheer welke gelijktijdig is aangepast. Het doel van de luchtwetgeving is om mensen te beschermen tegen risico's van luchtverontreiniging. In Nederland dient iedere ruimtelijke ontwikkeling getoetst te worden aan de luchtwetgeving.

Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is met inwerkingtreding van de Wet Luchtkwaliteit vastgelegd dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Hieronder valt bijvoorbeeld te denken aan de realisatie van nieuwe woonwijken tot 500 woningen.

Een project draagt NIBM bij aan de luchtverontreiniging als de 1% grens niet wordt overschreden. De 1 % grens is gedefinieerd als 1 % van de grensvoorwaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijnstof (PM10) of stikstofdioxide (NO2).

Luchtkwaliteitseisen vormen onder de nieuwe Wet luchtkwaliteit geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;
- een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging;

Aannemelijk is dat het plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit in de nabijheid van het plangebied. Uit berekeningen blijkt dat in toekomstige jaren ter plaatse van te realiseren woningen binnen het plangebied concentratiegrenswaarden NO2 en PM10 ruimschoots worden gerespecteerd.

De Wet luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor besluitvorming.

5.6 Externe veiligheid en milieuzonering

Externe veiligheid heeft betrekking op situaties waar iets mis zou kunnen gaan met gevaarlijke stoffen, waardoor mensen gevaar lopen. Voorbeelden van risicovolle activiteiten zijn: productie, gebruik of opslag en transport van gevaarlijke stoffen (denk aan LPG- tankstations en fabrieken, routes voor gevaarlijke stoffen, leidingen).

Op basis van onderzoek blijkt dat de plan locatie niet gelegen is in het invloedgebied van risicovolle inrichtingen.

De planlocatie is gelegen in een gebied met overwegend woonbestemming. Er zijn in de omgeving geen bedrijven gelegen of geprojecteerd met hindercontouren voor geluid, stof, geur of gevaar, die tot

over de planlocatie reiken.

Ruimtelijke scheiding tussen beoogde woningbouw en bedrijvigheid vormt geen belemmering voor besluitvorming.

- Voor het transport van gevaarlijke stoffen over zowel de weg als het spoor geldt dat geen plaatsgebonden risicocontour van I0-6 aanwezig is. Wat betreft plaatsgebonden risico vormen de spoorlijn Vught – Tilburg en de weg A65/N65 geen belemmering voor de voorgenomen realisatie van een nieuwe woning ten oosten van de bestaande woning Helvoirtseweg 160 (tussen Helvoirtseweg 160 en Helvoirtseweg 158).

- Het groepsrisico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over zowel de weg als het

spoor bevindt zich ruim onder de oriëntatiewaarde. Door de realisatie van een nieuwe woning ten oosten van de bestaande woning Helvoirtseweg 160 (tussen Helvoirtseweg 160 en Helvoirtseweg 158) wijzigt het groepsrisico niet. Wat betreft groepsrisico vormen de spoorlijn Vught

– Tilburg en de weg A65/N65 eveneens geen belemmering voor de voorgenomen realisatie van de nieuwe woning.

- In de nabijheid van de Helvoirtseweg 160 zijn, volgens de risicokaart van de Provincie Noord-Brabant geen risicovolle bedrijven gelegen. Hierdoor is geen belemmering aanwezig voor de realisatie van de nieuwe woning.

- In de nabijheid van de Helvoirtseweg 160 zijn, volgens een oriëntatiemelding van het KLIC, geen (hoge druk) transportleidingen aanwezig. Hierdoor is geen belemmering aanwezig voor de realisatie van de nieuwe woning

5.7 Uitvoerbaarheid

Behoudens kosten voor de ambtelijke voorbereiding en begeleiding van het bouwproces zijn er voor de uitvoerbaarheid van de toegestane ontwikkeling geen andere kosten voor de gemeente in de exploitatiesfeer. Alle kosten verbonden aan de realisatie van de woning komen voor rekening van de initiatiefnemer.

6. Motivering

De initiatiefnemer is voornemens om op perceel B (Helvoirtseweg 160 voorheen Solskin terrein) nieuwbouw in de vorm van een villa te realiseren.

Het perceel is gelegen binnen de grenzen van het bestemmingsplan "Villapark Loonsebaan Vught " en is bestemd voor "woondoeleinden". De voorgenomen realisatie is echter in strijd met het bestemmingsplan. Er wordt afgeweken van de eis, om in het aangewezen bebouwingsvlak, een vrijstaande woning te bouwen. De wens is om het bebouwingsvlak 10 m naar de straatzijde te verschuiven. Voor het overige gelden de regels van de bestemming woondoeleinden uit het bestemmingsplan "Villapark Loonsebaan".

Op basis van de beschikbare gegevens kan worden geconcludeerd dat de bouw van de woning, op de gewenste positie, geen negatieve effecten met zich mee brengt.

Uit fysiek- ruimtelijke, stedenbouw- en waterhuishoudkundig, landschappelijk en milieutechnisch oogpunt zijn er geen bezwaren tegen de realisatie van het project.

Bovendien is stedenbouwkundig meer een geheel te realiseren door de rooilijn naar voren de verleggen, welke dan meer in lijn komt met de bestaande bebouwing.

Vergroting van de achter tuin geeft meer evenwicht ten aanzien van de positie van de bebouwing op het perceel. Ook past dit in de visie op wonen van de toekomstige bewoners, waarbij het wonen meer en meer aan de achterzijde van de woning zal plaatsvinden. Het ontwerp is in zijn geheel hierop aangepast.

Tevens dient het een maatschappelijk belang, omdat meer afstand tot de achtergevelgrens wordt bereikt voor de woningen gelegen aan de Bremlaan.

Verzocht wordt een omgevingsvergunning via een projectafwijking te verlenen, zoals bedoeld in artikel 2.12, eerste lid a, onder 3e van de Wet algemene omgevingsrecht (Wabo) om de voorgenomen bouw toe te staan.

**Verkennd bodemonderzoek "kavel A" voormalig terrein Solskin te
Vught
-definitief rapport-**

Datum 31 oktober 2011
Referentie 20111148-05

Referentie 20111148-05
Rapporttitel Verkennend bodemonderzoek "kavel A" voormalig terrein Solskin te Vught
-definitief rapport-

Datum 31 oktober 2011

Opdrachtgever Dok Vast BV
Postbus 62
5060 AB OISTERWIJK
Telefoon 0651213655
Telefax 0848328215

Contactpersoon De heer E. Clout

Behandeld door ing. I.P.E. Tiebosch
ing. R. Meerhof
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Wibautstraat 129
1091 GL AMSTERDAM
Postbus 94204
1090 GE AMSTERDAM
Telefoon 020-6967181
Fax 020-6634962

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doelstelling onderzoek	4
1.2	Kwaliteit en certificering	4
1.3	Opbouw rapport	5
2	Locatiegegevens	6
2.1	Algemene gegevens	6
2.2	Voorinformatie	6
2.3	Conclusie vooronderzoek en hypothese	8
3	Onderzoeksopzet en toetsingskader	9
3.1	Uitgevoerde werkzaamheden	9
3.2	Veiligheid	10
3.3	Toetsingskader	10
4	Resultaten	11
4.1	Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	11
4.2	Grondwatergegevens	11
4.3	Analyseresultaten	11
4.3.1	Grond	11
4.3.2	Grondwater	13
5	Bespreking resultaten	15
5.1	Algemene bodemkwaliteit	15
5.2	Grondwater	15
5.3	Toetsing hypothese	15
6	Conclusies en aanbevelingen	16
6.1	Conclusies	16
6.2	Aanbevelingen	16
	Referentielijst	17

Figuren

Figuur I

Figuur I-1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur II

Figuur II-1 Lokale situatie met ligging boorpunten en peilbuizen

Bijlagen

Bijlage I

Bijlage I-1 Boorstaten

Bijlage II

Bijlage II-1 Analysecertificaten

Bijlage III

Bijlage III-1 Toetsing analyseresultaten

Bijlage IV

Bijlage IV-1 Veldwerkformulieren

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Dok Vast BV is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV de milieuhygiënische bodemkwaliteit beschouwd ter plaatse van het voormalig terrein van Solskin aan de Helvoirtseweg 160 te Vught.

Op de locatie zijn eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. In verband met de veranderende wet- en regelgeving is op de locatie een nieuw verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waarbij de resultaten van de eerdere onderzoeken in onderhavig onderzoek zijn meegenomen.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen overdracht van de kavel. Doel van het verkennend bodemonderzoek is na te gaan of het gebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging van de bodem, en/of de locatie in milieuhygiënische zin geschikt is voor het toekomstig gebruik (wonen met tuin).

1.2 Kwaliteit en certificering

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV is gecertificeerd volgens de NEN-EN-ISO 9001/2000 norm. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het VKB-protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen vs. 3.1, 13 maart 2007' [2], VKB-protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters vs. 3.2, 13 maart 2007' [3] en VKB-protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem vs. 3, 10 mei 2007' [4]. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek vs. 3.2a, 13 maart 2007 [1]. Cauberg-Huygen is gecertificeerd voor monsternamen in het kader van protocol 2001, 2002, 2003 en 2018. Deze rapportage is derhalve voorzien van het centrale keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.

Het procescertificaat van Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende het veldwerk, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever. In deze context verklaart Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV dat zij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever. De monsters zijn ter analyse aangeboden aan een laboratorium dat beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025. De analyses op grond- en grondwatermonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door VCMI, zij zijn door Agentschap NL KWALIBO erkend. Het veldwerk is uitgevoerd door of onder toezicht van een BRL SIKB 2000 gecertificeerde monsternemer (zie verklaring veldwerk in bijlage IV).

1.3 Opbouw rapport

In het rapport wordt verslag gedaan van het verkennend bodemonderzoek. De indeling is als volgt:

- locatiegegevens (hoofdstuk 2);
- onderzoeksopzet en toetsingskader (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- bespreking resultaten (hoofdstuk 5);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, tabellen en toelichtingen zijn als bijlagen bij onderhavig rapport opgenomen.

2 Locatiegegevens

In dit hoofdstuk zijn de gegevens van het vooronderzoek opgenomen, alsmede hypothese en de onderzoeksopzet. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 [5] basisniveau. De regionale ligging van de onderzoekslocatie op de topografische kaart van Nederland (schaal 1:50.000) is weergegeven op figuur I-1.

2.1 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van het voormalig terrein van Solskin aan de Helvoirtseweg 160 te Vught. Het betreft het deelperceel hierna te noemen en in de verkoopbrochure aange-merkt als "Kavel A". Momenteel is de locatie onbebouwd.

Enkele basisgegevens omtrent de onderzoekslocatie zijn onderstaand weergegeven.

Tabel 2.1: gegevens onderzoekslocatie

Adres	:	Helvoirtseweg 160
Plaats	:	Vught
Eigenaar	:	C.G.D.M. Straten
Kadastrale Gemeente	:	Vught
Sectie	:	E
Perceelsnummer	:	3915 en 3986 (deels)
Ligging rijkscoördinaten	:	X: 147.105; Y: 406.873
Oppervlakte onderzoekslocatie voor bodemonderzoek	:	4.907 m ²

Tabel 2.2: gegevens huidige en toekomstig gebruik onderzoekslocatie

Huidig gebruik	:	Wonen met tuin
Toekomstig gebruik	:	Wonen met tuin
Bijzonderheden	:	-

2.2 Voorinformatie

De gegevens zijn gebaseerd op het verkennend en nader bodemonderzoek, beide uitgevoerd in 2007 (Verkennend bodemonderzoek Nieuwbouw kantoorpand Dobotex Helvoirtseweg 160 te Vught, Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV, kenmerk 20072204-01, d.d. 15 oktober 2007 en Nader bodemonderzoek Nieuwbouw kantoorpand Dobotex Helvoirtseweg 160 te Vught, Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV, kenmerk 20072204-05, d.d. 12 november 2007). Het verkennend onderzoek betreft het gehele terrein van circa 7.512 m², het nader onderzoek concentreert zich op de voormalige oprit. Kavel A is een deel van het terrein wat destijds is onderzocht. Hieronder volgt alleen een beschrijving van een deelgebied, zijnde "Kavel A". De oppervlakte van "kavel A" betreft 4.907 m². Binnen de kavel zijn, in het kader van het verkennend bodemonderzoek 10 boringen tot 0,5 m-mv (boring 1, 3, 4, 6, 7, 12, 15, 18, 20 en 21), 3 boringen tot 2,0 m-mv (boring 2, 9 en 17) en 2 peilbuizen (peilbuis 24 en 25) geplaatst. In het kader van het nader bodemonderzoek zijn 12 boringen tot 1,0 m-mv (boring 101 t/m 112) en één boring tot 2,0 m-mv (boring 100) gezet.

Vooronderzoek

De locatie komt niet voor in het gemeentelijk BOOT-bestand, dit betekent dat ter plaatse, voor zover bekend bij de gemeente, geen (voormalige) ondergrondse opslagtanks aanwezig zijn (geweest).

Bovengrond

Ter plaatse van boring 1 is de bovengrond zwak koolhoudend. Samen met het zwak koolhoudende monster ter plaatse van boring 5 (naastgelegen perceel) is een mengmonster ingezet op een NEN-pakket grond. In de zwak koolhoudende bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. Ter plaatse van boring 12 en 15 is de bovengrond sterk baksteenhoudend. Hiervan is een mengmonster ingezet op een NEN-pakket grond. In dit mengmonster (MM02) wordt een sterk verhoogd gehalte aan zink en een matig verhoogd gehalte aan lood gemeten. Na uitsplitsing blijkt de grond ter plaatse van boring 12 maximaal licht verontreinigd. In de zintuiglijk schone bovengrond (MM03 en MM04) worden maximaal licht verhoogde gehalten aan cadmium, zink, PAK en/of minerale olie aangetroffen.

In het nader onderzoek zijn ter plaatse van boring 15 uitkarterboringen geplaatst. In de bovengrond zijn matige tot uiterste bijmengingen aan baksteen, puin en plaatselijk plastic aangetroffen. Van de bovengrond zijn de zintuiglijk meest verdachte monsters ingezet voor analyse. In de zintuiglijk verontreinigde verhardingslaag worden maximaal licht verhoogde gehalten zware metalen aangetoond.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Vught (kwaliteitszone 'Wonen 1930-1950') is vastgesteld dat de achtergrondwaarden¹ in de bovengrond van de parameters koper, lood, zink en PAK verhoogd zijn. De aangetroffen licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK is derhalve te beschouwen als een verhoogde achtergrondwaarde. De gemeten gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van PAK (stoorfactor bij de analyse). Er zijn op basis van historie en/of zintuiglijke waarnemingen in het veld geen aanleidingen om verhoogde gehalten aan minerale olie te verwachten.

Ondergrond

De ondergrond is geanalyseerd in de grond(meng)monsters MM05, MM06, M100-2 en MM07. Voor de ondergrond geldt voor de gehele locatie dat, van de onderzochte parameters, geen verhogingen ten opzichten van de streefwaarde zijn aangetroffen.

Grondwater

Het grondwater (peilbuis 24 en 25) is licht verontreinigd met cadmium, chroom en zink. De gemeten gehalten worden beschouwd als verhoogde achtergrondwaarden en zijn derhalve op basis van documentatie van provincie Noord-Brabant² als te doen gebruikelijk te beschouwen.

¹ Vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen (Bbk 2007)

² Praktijkdocument Bodem 2007-2010, uitvoering en procedures (Provincie Noord-Brabant, d.d. 1-11-2007) en Omgaan met regionaal verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater in Noord-Brabant (Werkgroep Zware metalen, Platform bodembeheer Brabant, d.d. 22-11-2010 -concept-)

Bodemopbouw

Uit gegevens kan de regionale bodemopbouw als volgt worden geschematiseerd. De locatie ligt globaal op circa 6 m + NAP. De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie kan in geohydrologisch opzicht worden geschematiseerd zoals weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: geohydrologische schematisatie

Typering	Textuur	Formatie	Dieptetraject (m-NAP)	Geohydrologische gegevens
Holocene deklaag	Slibhoudende zanden, leemlagen, veen	Nuenengroep en Holoceen	+6 tot ca. -25	kD = 150 m ² /dag
1 ^e watervoerend pakket	(zeer) grove grindhoudende zanden	Veghel en Sterksel	-25 tot -70	kD = 3.100 m ² /dag
1 ^e scheidende laag	Matig grove tot grove zanden	Kedichem en Tegelen	-70 tot -115	
2 ^e watervoerend pakket	Fijne tot grove zanden, afgewisseld met kleilagen	Tegelen en Icenien	-115 tot -190	kD = 1100 m ² /dag
Scheidende laag	Fijne slibhoudende zanden met schelpgruis	Marien Tertiair	> -190	

Regionale grondwaterstroming

De grondwaterstand ligt op circa 3,0 m-mv. De freatische grondwaterstroming is noordelijk gericht.

2.3 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Op basis van het verkennend en nader bodemonderzoek uit 2007 kan geconcludeerd worden dat ter plaatse van "kavel A" geen sprake is van geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wbb. De locatie is geschikt voor de huidige bestemming (wonen met tuin). Uit het onderzoek blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de grond geen probleem vormt voor de overdracht van het terrein. De grond en het grondwater is conform de Wet bodembescherming maximaal geclassificeerd als licht verontreinigd.

Voor "Kavel A" is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te actualiseren en voor dit kavel te voldoen aan de NEN 5740 [6] is op basis van bovenstaande gegevens - conform de NEN 5740 - de onderzoeksopzet voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) gehanteerd.

3 Onderzoeksopzet en toetsingskader

De onderzoekswerkzaamheden zijn er op gericht om de beoogde doelstelling te realiseren en op basis van het vooronderzoek gestelde hypothesen te verifiëren. Uit het onderzoek dient een duidelijk beeld te vormen zijn van de milieuhygiënisch kwaliteit van de bodem.

Tijdens het veldwerk is ter plaatse een visuele inspectie van het maaiveld gedaan (voor zover mogelijk wat betreft begroeiing en verharding) voor de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De maaiveldinspectie is uitgevoerd conform de NEN 5707 [7] en VKB protocol 2018 [4]. Tevens is het opgeboorde monstermateriaal gecontroleerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 23 september 2011 (boringen A01 t/m A18). Boring A18 is afgewerkt met een peilbuis om het grondwater te bemonsteren. Na aanleiding van een sterk verhoogde gehalte aan PAK in de bovengrond ter plaatse van boring A18 zijn aanvullend zes boringen tot 1,0 m-mv geplaatst. Deze aanvullende werkzaamheden zijn uitgevoerd op 14 oktober 2011 (boringen A101 t/m A106).

Het veldwerk is uitgevoerd door A. Ellmann, B. Weijers en J. Eversen van VCMI. De situering van de boorpunten is weergegeven op figuur II-1. In onderstaande tabel zijn de werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: overzicht van de veldwerkzaamheden en analyses

(Deel)locatie	Geschat oppervlak (m ²)	Boorinspanning		Analyse-inspanning	
		Grond	Grondwater	Grond	Grondwater
Fase 1					
Kavel A	4.907	14 x 0,5 m-mv 3 x 2,0 m-mv	1 peilbuis	4 x NEN-grond ¹ 1 x PAK 1 x organische stof	1 x NEN-grondwater
Fase 2					
Boring A18	-	6 x 1,0 m-mv	-	4 x PAK 4 x organische stof	-
Toelichting:					
NEN-grond	Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, lutum en organische stof.				
NEN-grondwater	Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtig gehalogeneerde koolwaterstoffen.				
¹	In verband met de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal is een extra analyse ingezet.				

De boringen en peilbuis van fase 1 zijn ruimtelijk evenredig geplaatst.

3.2 Veiligheid

Voor de inventarisatie van de op locatie aanwezige kabels en leiding, is informatie opgevraagd bij het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC).

3.3 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het nieuwe toetsingskader van VROM. De toetsing kent verschillende toetsingswaarden voor de beoordeling van diverse verontreinigingen in de bodem: de achtergrondwaarde, de streefwaarde en de interventiewaarde. Deze hebben de volgende betekenis:

- De *achtergrondwaarde* (AW) geeft het kwaliteitsniveau aan van de bodem (grond) van natuur- en landbouwgronden in Nederland, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij gehalten boven de achtergrondwaarden is sprake van een lichte verontreiniging;
- De *streefwaarde* (S) geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor het grondwater aan. Bij gehalten boven de streefwaarden is sprake van een lichte verontreiniging. In bijzondere gevallen kan in bodems door natuurlijke oorzaken de streefwaarde worden overschreden. Deze waarde wordt in dat geval als streefwaarde gehanteerd;
- De *interventiewaarde* (I) geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, sprake kan zijn. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van een sterke verontreiniging.

Genoemde waarden voor grond zijn afhankelijk van organische stof- en lutumgehalte (H en L). De interpretatie van de geanalyseerde waarden wordt in de tabellen in de rapportage weergegeven.

Toetsingskader grond

Voor het toetsingskader met betrekking tot grond wordt verwezen naar de volgende beleidsstukken:

- de interventiewaarden voor grond zijn opgenomen in de Circulaire Bodemsanering 2009, d.d. 7 april 2009;
- de achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit, d.d. 20 december 2007.

Toetsingskader grondwater

Het toetsingskader voor grondwater is opgenomen in de Circulaire Bodemsanering 2009, d.d. 7 april 2009. De resultaten worden getoetst aan de streef- en interventiewaarden voor grondwater.

4 Resultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en eventuele bijzonderheden. De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN-5104) van de afzonderlijke boringen zijn opgenomen als bijlage I.

De bodemopbouw ter plaatse bestaat over het algemeen tot 3,0 m-mv (einde diepste boring) uit zeer fijn, zwak tot matig siltig zand. Plaatselijk worden tot maximaal 0,5 m-mv zwakke tot sterke bijmengingen met baksteen, puin en/of grind, zwakke tot matige bijmengingen met kool, en zwakke bijmengingen met slakken aangetroffen. De oprit en verharding aan de voorzijde van de voormalige solskin gebouwen bestaat uit grind en lokaal puin. Bij de monsterselectie is hiermee rekening gehouden.

Er zijn geen asbestverdachte materialen op of in de bodem waargenomen.

4.2 Grondwatergegevens

Bij bemonstering van het grondwater zijn visueel geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

De resultaten van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: veldwerkgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (stijghoogte in m-mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S/cm}$)
A18	2,0-3,0	2,12	6,9	175

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater wijken niet af van hetgeen als normaal kan worden beschouwd voor deze omgeving. De bovengenoemde grondwaterstanden betreffen de gemeten stijghoogten. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden, betreffen de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

4.3 Analyseresultaten

In onderstaande paragrafen wordt de monstersamenstelling en de analyseresultaten behandeld. De chemische analyses zijn uitgevoerd door het RvA-Testen geaccrediteerd laboratorium van Analytico te Barneveld.

4.3.1 Grond

In deze paragraaf wordt de monstersamenstelling en de analyseresultaten behandeld van het grondonderzoek. De resultaten worden in tabelvorm gepresenteerd, waarbij de monstersamenstelling, de laagdiepte, de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten in getoetste vorm worden gepresenteerd.

De zintuiglijke waarnemingen worden volgens de onderstaande afkortingen en coderingen in de tabellen weergegeven:

Gr	Ba	Sl	Ko	Pu		
Grind	Baksteen	Slakken	Kolen	Puin		
1	2	3	4	5	6	
Licht/ zwak	Matig	Sterk	Uiterst	Volledig	Resten	

In tabel 4.2 zijn de geselecteerde grondmonsters voor chemisch analytisch onderzoek en de toetsing van de analyseresultaten weergegeven. Alleen parameters met waarden boven de achtergrondwaarde zijn in de tabel opgenomen. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage II. De volledige toetsing van de analyseresultaten aan de achtergrond- en interventiewaarde is opgenomen in bijlage III.

Tabel 4.2: analyseprogramma grond en toetsingsresultaten

Grond-monster	Boring	Diepte m-mv	Bijmenging	Analyse	Verhoogde parameter	Gehalte mg/kg.ds	Toetsing	Aw-waarde mg/kg.ds	T-waarde mg/kg.ds	I-waarde mg/kg.ds
<i>Fase 1</i>										
MMA01	A07	0,0-0,25	Ba6	NEN gr	Lood	41	*	32	180	340
	A08	0,02-0,5	Gr1, Ba6		PAK	3,7	*	1,5	21	40
	A10	0,0-0,3	Ba6							
MMA02	A05	0,0-0,5	Gr1	NEN gr	Cadmium	0,72	*	0,38	4,3	8,1
	A06	0,0-0,5	Gr1		Kwik	0,13	*	0,11	13	25
	A13	0,0-0,5	Gr1		Lood	48	*	33	190	350
	A15	0,0-0,45	-							
MMA03 ¹	A02	0,5-1,0	-	NEN-gr	-			-	-	-
		1,5-2,0	-							
	A07	0,5-1,5	-							
	A12	0,3-0,8	-							
	A16	0,4-0,7	-							
		1,0-1,5	-							
A18-1	A18	0,02-0,4	Ba3, Pu2, Ko1	NEN-gr	Cadmium	0,5	*	0,47	5,3	10
					Lood	150	*	45	260	480
					Zink	190	*	130	390	660
					Minerale olie	55	*	38	520	1000
					PAK	66	***	1,5	21	40
A18-2		0,4-0,9	-	PAK	-			-	-	-
<i>Fase 2</i>										
A101-1	A101	0,0-0,4	Gr3, Ko1	PAK	-	4,6	*	1,5	21	40
A102-1	A102	0,05-0,2	Gr2, Ko2	PAK	-	3,5	*	1,5	21	40
A103-1	A103	0,0-0,5	-	PAK	-	3,8	*	1,5	21	40
A104-1	A104	0,05-0,2	Gr3, Ko1, Sl1	PAK	-	5	*	1,5	21	40

Toelichting

De somparameters, waarvan alle individuele parameters kleiner zijn dan de bepalingsgrens zijn niet opgenomen in deze tabel, omdat deze als niet verontreinigd (< achtergrondwaarde) worden gezien.

- : gehalte kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (Aw);
- * : gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar kleiner of gelijk aan de tussenwaarde ($T = \frac{1}{2} * (Aw + I)$);
- ** : gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I);
- *** : **gehalte groter dan de interventiewaarde.**
- ¹ : Mengmonster samengesteld conform strategie onverdachte locatie (ONV)

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (MMA01 en MMA02: 0,0-0,5 m-mv) de parameters cadmium, kwik, lood en/of PAK de achtergrondwaarden overschrijden. In de zintuiglijk schone, zandige ondergrond (MMA03: 0,5-2,0 m-mv) worden geen van de geanalyseerde parameters in gehalten boven de achtergrondwaarden gemeten.

Ter plaatse van boring A18 wordt in de sterk baksteen-, matig puin-, en zwak kolengruishoudende bovengrond (0,0-0,4 m-mv) een sterke PAK verontreiniging aangetroffen. De sterk verhoogde PAK gehalte is te relateren aan de bijmenging aan bodemvreemde materialen in de bovengrond. In de ondergrond vanaf 0,4 m-mv wordt PAK niet meer aangetoond. Bij het aanvullend onderzoek zijn ter plaatse van de vier uitkarterboringen (A101 t/m A104) hooguit licht verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen. Aangezien ook hier sprake is van bodemvreemd materiaal in de bovengrond en op basis van de bevindingen van het gehele terrein kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een I-spot³ aan PAK. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

4.3.2 Grondwater

Van het genomen grondwatermonster zijn chemische analyses uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 4.3. Alleen parameters met waarden boven de streefwaarde zijn in de tabel opgenomen.

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage II. De volledige toetsing van de analyseresultaten aan de streef en interventiewaarde is opgenomen in bijlage III.

Tabel 4.3: analysemonsters grondwater

Grondwater-monster	Peil-buis	Filterstelling m-mv	ingezette analyse(s)	verhoogde parameter	Gehalte µg/l		S-waarde µg/l	T-waarde µg/l	I-waarde µg/l
A18-1-1	A18	2,0 – 3,0	NEN gw	Xylenen	0,24	*	0,2	35	70

De somparameters, waarvan alle individuele parameters kleiner zijn dan de bepalingsgrens zijn niet opgenomen in deze tabel, omdat deze als niet verontreinigd (< streefwaarde) worden gezien.

- (leeg) : gehalte kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S);
- * : gehalte groter dan de streefwaarde, maar kleiner of gelijk aan de tussenwaarde ($T = \frac{1}{2} * (S + I)$);
- ** : gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I);
- *** : **gehalte groter dan de interventiewaarde.**

³ Zeer lokaal sterk verhoogde waarde in de grond, komt voor bij een diffuus heterogene bodemverontreiniging meestal met bodemvreemde materialen in de bovengrond. Op zeer korte afstand kunnen de concentraties sterk variëren.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan xylenen gemeten, geen van de overige geanalyseerde parameters worden boven de streefwaarden of het detectieniveau aangetroffen.

5 Bespreking resultaten

5.1 Algemene bodemkwaliteit

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (MMA01 en MMA02: 0,0-0,5 m-mv) de parameters cadmium, kwik, lood en/of PAK de achtergrondwaarden overschrijden. In de zintuiglijk schone, zandige ondergrond (MMA03: 0,5-2,0 m-mv) worden geen van de geanalyseerde parameters in gehalten boven de achtergrondwaarden gemeten.

Ter plaatse van boring A18 is sprake van een I-spot aan PAK in de bovengrond. Deze laag wordt gekwalificeerd als bodem maar is te relateren aan de verharding ter plaatse. Op basis van de bevindingen kan geconcludeerd worden dat eventueel aanwezige I-spots kunnen voorkomen ter plaatse van de verharding maar worden niet verwacht op het overige onverharde terreindeel. Dergelijke spots zijn het gevolg van heterogeniteit in het bodemmateriaal en zijn vaak niet reproduceerbaar. Gemiddeld genomen is deze bodemlaag licht verontreinigd. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

De over het algemeen licht verhoogde concentraties in de grond zijn deels te relateren aan de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal (baksteen, puin, kolengruis en slakken) en deels aan de ligging binnen stedelijk gebied. De resultaten komen overeen met de te verwachten achtergrondconcentratie volgens het bodembeheersplan.

5.2 Grondwater

In het grondwater (peilbuis A18) zijn, behalve een licht verhoogde concentratie xylenen, geen verhoogde concentraties aangetoond.

5.3 Toetsing hypothese

De over het algemeen licht verhoogde concentraties komen overeen met de verwachtingen op basis van het vooronderzoek. De licht verhoogde concentraties geven geen aanleiding de onderzoeksopzet aan te passen.

6 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de uitgevoerde werkzaamheden worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

6.1 Conclusies

Op basis van de resultaten wordt het volgende geconcludeerd:

- Op de locatie zijn over het algemeen in de bovengrond maximaal licht verhoogde concentraties zware metalen en/of PAK geconstateerd. In de ondergrond zijn geen verhoogde concentraties geconstateerd. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties geconstateerd;
- In de bovengrond is een sterk verhoogde concentratie aan PAK gemeten. Uit aanvullend onderzoek blijkt dat er sprake is van een I-spot die te relateren is aan de bijmengingen in de grond. De I-spot, alhoewel gekwalificeerd als grond, maakt onderdeel uit van de verhardingslaag ter plaatse. Dit komt overeen met de bevindingen van de eerdere bodemonderzoeken. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Op het maaiveld of in de opgeboorde bodemmateriaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat de bodemkwaliteit, op grond van de Wet bodembescherming, in milieuhygiënische opzicht geschikt is voor het beoogde gebruik zijnde wonen met tuin. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

6.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om eventueel vrijkomende grond op de locatie her te gebruiken. Indien hergebruik van licht verontreinigde buiten de locatie plaatsvindt, dient afstemming met het Besluit bodemkwaliteit en het gemeentelijk beleid plaats te vinden.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

ing. R. Meerhof

Referentielijst

- [1] BRL SIKB 2000 'Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek', SIKB, kenmerk: versie 3.2a, d.d. 13 maart 2007;
- [2] VKB-protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB, kenmerk: versie 3.1, d.d. 13 maart 2007;
- [3] VKB-protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters vs. 3.2, 13 maart 2007;
- [4] VKB-protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem', SIKB, kenmerk: versie 3, d.d. 10 mei 2007;
- [5] NEN 5725 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek', NNI, d.d. januari 2009;
- [6] NEN 5740 'Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NNI, d.d. januari 2009;
- [7] NEN 5707 'Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond', NNI, d.d. mei 2003.

Figuur I

Figuur I-1 Ligging onderzoekslocatie

oplossingen zijn ons vak

Figuur II

Figuur II-1 Lokale situatie met ligging boorpunten en peilbuizen



IN-/UITRIT kavel A
Perceeloppervlak
kavel A: 4.907 m2

Legenda:

- ⊕ A01 boring tot 0,5 m-mv
- A02 boring tot 2,0 m-mv

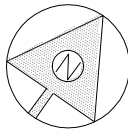
- A101 uitkarteerboring tot 1,0 m-mv
- ⊕ A18 peilbuis

- ⊕ 1 / ● 2 boring uit voorg. VBO of NO
- ⊕ grindverharding

Projectnaam : Milieuhygiënische bodemkwaliteit
vml. terrein Solskin
Titel : Situering boorpunten en peilbuizen
Kenmerk : Kavel A
Opdrachtgever : Dok Vast BV

Bijlage : 2
Datum : 11-10-2011
Schaal : 1:500 (A3)
Auteur : ITI
CH-nr.: 20111148

CAUBERG-HUYGEN **CH**
RAADGEVENDE INGENIEURS BV
Vestiging 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 101 Postbus 638
5216 PR 's-Hertogenbosch 5201 AP 's-Hertogenbosch
tel: (073) 751 79 00 fax: (073) 751 79 01



Bijlage I

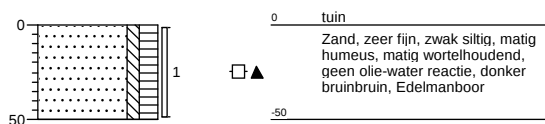
Bijlage I-1 Boorstaten

oplossingen zijn ons vak

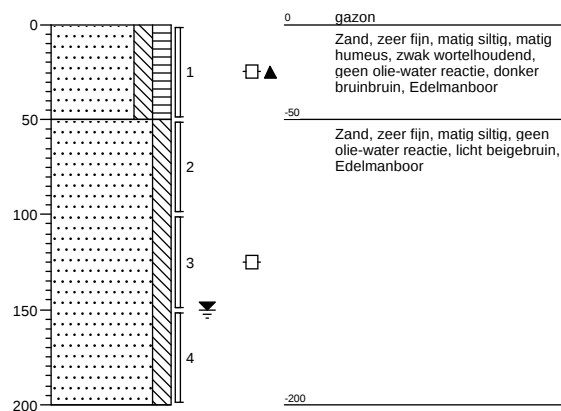
Bijlage: Boorprofielen

Pagina 1 / 6

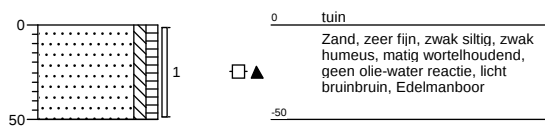
Boring: A01
Datum: 23-9-2011



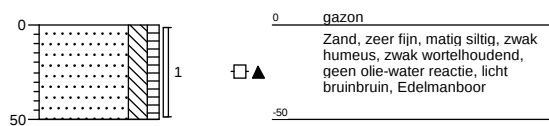
Boring: A02
Datum: 23-9-2011



Boring: A03
Datum: 23-9-2011



Boring: A04
Datum: 23-9-2011

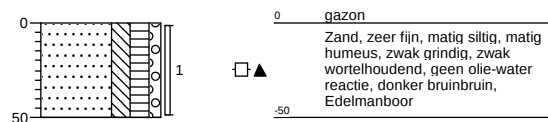


Project: 2011.1148
VBO Helvoirtseweg 160 te Vught
Opdrachtgever: Dok vast BV
Projectcode opdrachtgever:

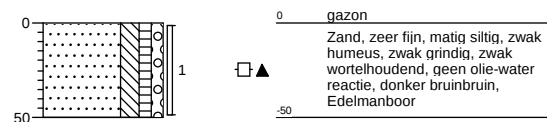
Bijlage: Boorprofielen

Pagina 2 / 6

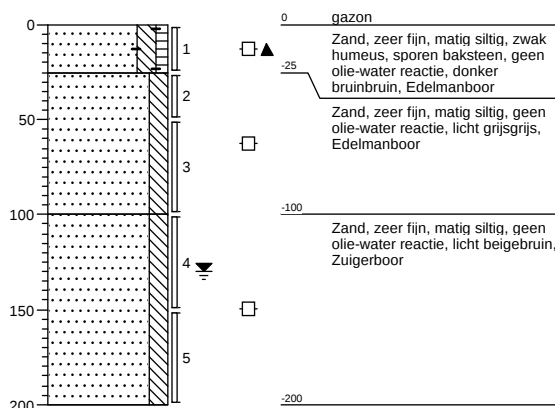
Boring: A05
Datum: 23-9-2011



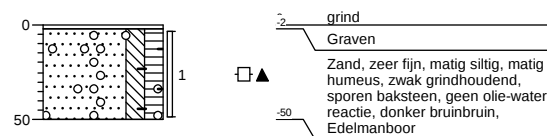
Boring: A06
Datum: 23-9-2011



Boring: A07
Datum: 23-9-2011

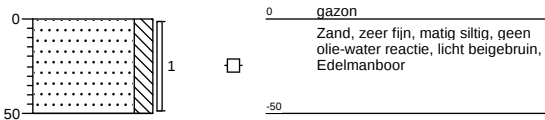


Boring: A08
Datum: 23-9-2011

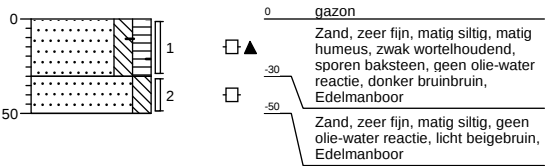


Project: 2011.1148
VBO Helvoirtseweg 160 te Vught
Opdrachtgever: Dok vast BV
Projectcode opdrachtgever:

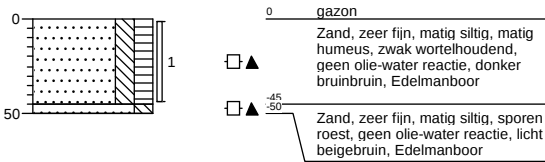
Boring: A09
Datum: 23-9-2011



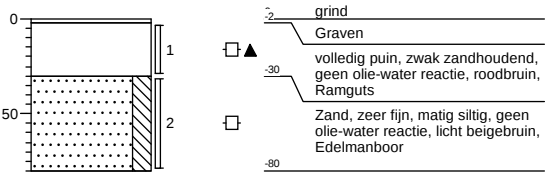
Boring: A10
Datum: 23-9-2011



Boring: A11
Datum: 23-9-2011

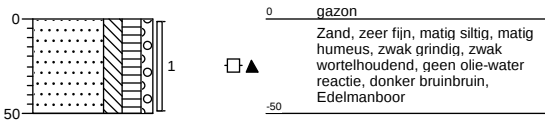


Boring: A12
Datum: 23-9-2011

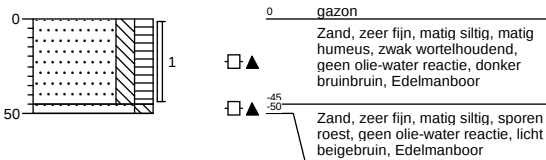


Bijlage: Boorprofielen
Pagina 4 / 6

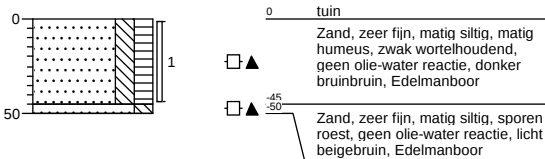
Boring: A13
Datum: 23-9-2011



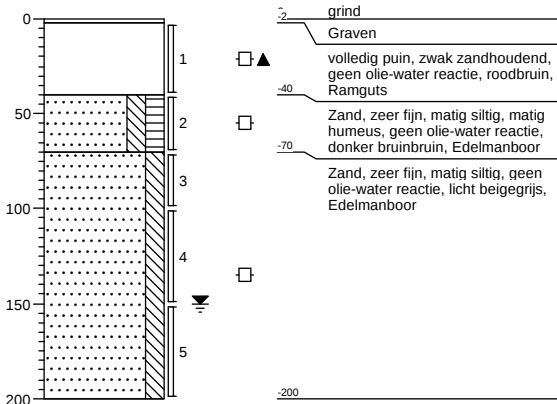
Boring: A14
Datum: 23-9-2011



Boring: A15
Datum: 23-9-2011



Boring: A16
Datum: 23-9-2011

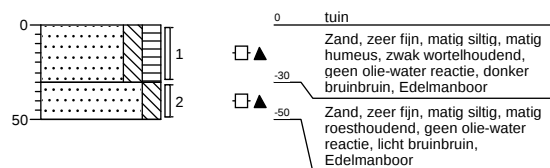


Project: 2011.1148
VBO Helvoirtseweg 160 te Vught
Opdrachtgever: Dok vast BV
Projectcode opdrachtgever:

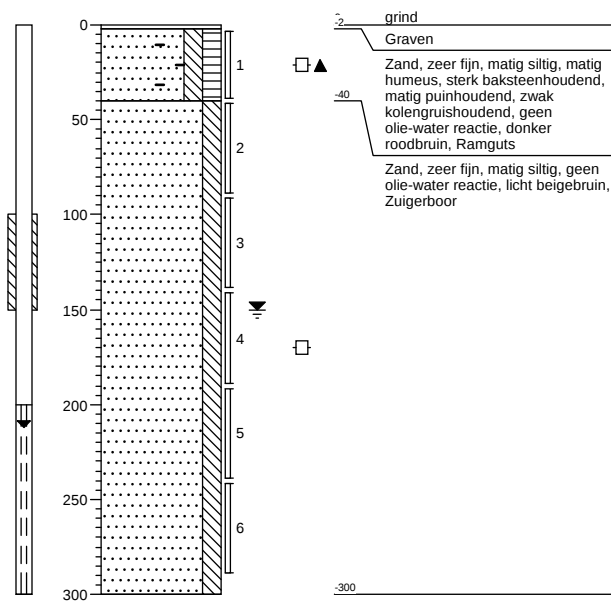
Bijlage: Boorprofielen

Pagina 5 / 6

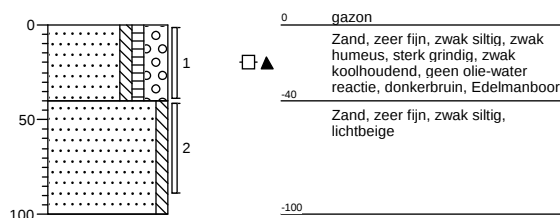
Boring: A17
Datum: 23-9-2011



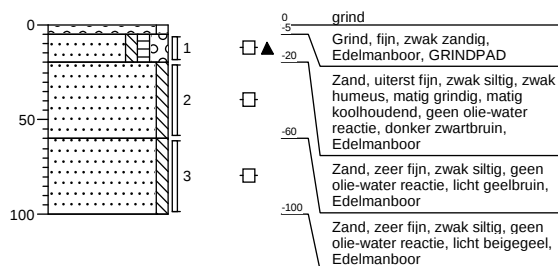
Boring: A18
Datum: 23-9-2011



Boring: A101
Datum: 14-10-2011



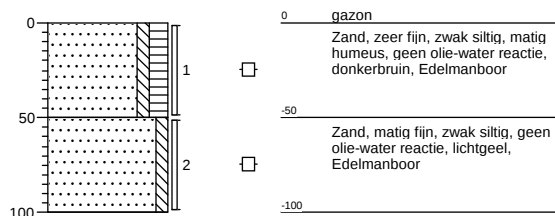
Boring: A102
Datum: 14-10-2011



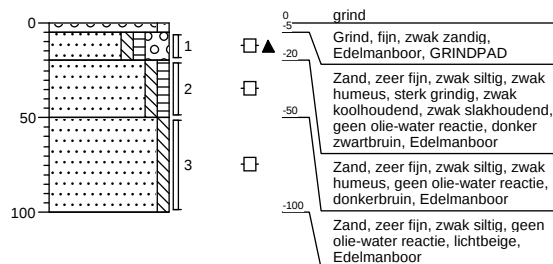
Bijlage: Boorprofielen

Pagina 6 / 6

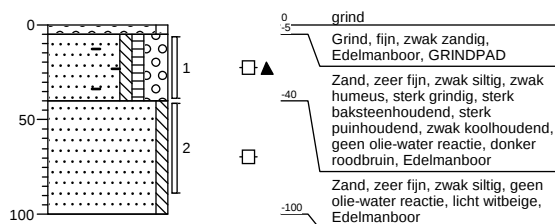
Boring: A103
Datum: 14-10-2011



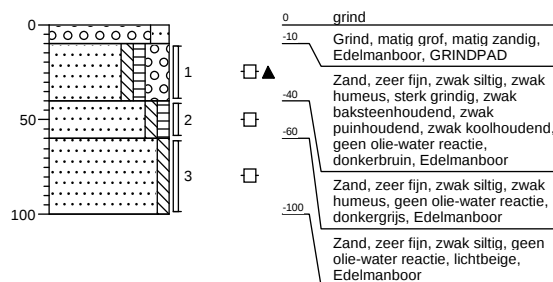
Boring: A104
Datum: 14-10-2011



Boring: A105
Datum: 14-10-2011

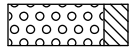


Boring: A106
Datum: 14-10-2011

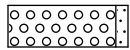


Legenda (conform NEN 5104)

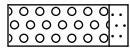
grind



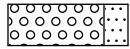
Grind, siltig



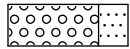
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

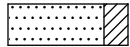


Grind, sterk zandig

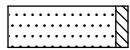


Grind, uiterst zandig

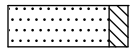
zand



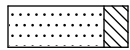
Zand, kleiig



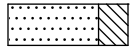
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

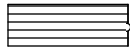


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



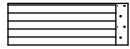
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

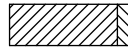


Veen, zwak zandig

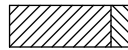


Veen, sterk zandig

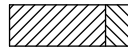
klei



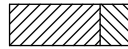
Klei, zwak siltig



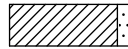
Klei, matig siltig



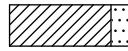
Klei, sterk siltig



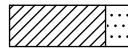
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

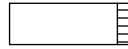


Leem, zwak zandig

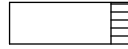


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



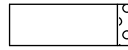
zwak humeus



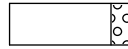
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

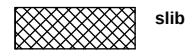
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

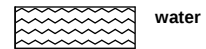
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

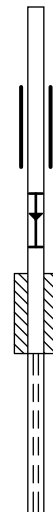


slib



water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

Bijlage II

Bijlage II-1 Analysecertificaten

oplossingen zijn ons vak

Cauberg - Huygen
T.a.v. RMe
Postbus 638
5201 AP DEN BOSCH

Analyscertificaat

Datum: 04-10-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011161179
Uw projectnummer	2011.1148
Uw projectnaam	VB0 Helvoirtseweg 160 te Vught
Uw ordernummer	Kavel A fase 1
Monster(s) ontvangen	23-09-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	2011.1148	Certificaatnummer	2011161179
Uw projectnaam	VB0 Helvoirtseweg 160 te Vught	Startdatum	23-09-2011
Uw ordernummer	Kavel A fase 1	Rapportagedatum	04-10-2011/16:27
Datum monstername	23-09-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Cryogeen malen					Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	91.8	89.9	86.7	91.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	3.6	<0.5	1.4 1)
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.8	96.3	99.5	98.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1.7	2.2	2.1	
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	40	28	<15	160
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.72	<0.17	0.50
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	15	<5.0	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	0.084
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	4.7	<3.0	5.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	41	48	<13	150
S Zink (Zn)	mg/kg ds	50	60	<17	190
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.5	3.4	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	6.5	<6.0	24
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	26
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	55
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010	<0.010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMA01
- 2 MMA02
- 3 MMA03
- 4 A18-1

Analytico-nr.

- 6385045
- 6385046
- 6385047
- 6385048

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	2011.1148	Certificaatnummer	2011161179
Uw projectnaam	VB0 Helvoirtseweg 160 te Vught	Startdatum	23-09-2011
Uw ordernummer	Kavel A fase 1	Rapportagedatum	04-10-2011/16:27
Datum monstername	23-09-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0070	0.0049 ²⁾	0.049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.50
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	0.12	<0.050	4.7
S Anthraceen	mg/kg ds	0.065	<0.050	<0.050	1.7
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.97	0.29	<0.050	21
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.54	0.14	<0.050	11
S Chryseen	mg/kg ds	0.55	0.17	<0.050	9.7
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.27	0.085	<0.050	3.7
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.13	<0.050	6.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.32	0.12	<0.050	3.5
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.10	<0.050	4.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.7	1.2	0.35 ²⁾	66 ⁴⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMA01
- 2 MMA02
- 3 MMA03
- 4 A18-1

Analytico-nr.

6385045
6385046
6385047
6385048

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
FZ



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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011161179

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6385045 A08	1	2	50	0506078583	MMA01
6385045 A10	1	0	30	0506078589	
6385045 A07	1	0	25	0506078581	
6385046 A05	1	0	50	0506078574	MMA02
6385046 A13	1	0	50	0506078585	
6385046 A06	1	0	50	0506078579	
6385046 A15	1	0	45	0506078592	
6385047 A02	2	50	100	0506075704	MMA03
6385047 A16	2	40	70	0506075708	
6385047 A12	2	30	80	0506079318	
6385047 A18	3	90	140	0506075717	
6385047 A07	3	50	100	0506075677	
6385047 A02	4	150	200	0506075714	
6385047 A07	4	100	150	0506075709	
6385047 A16	4	100	150	0506075718	
6385047 A18	4	140	190	0506075711	
6385048 A18	1	2	40	0506078597	A18-1

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011161179**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 4)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011161179

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, <=1 kg)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	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)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	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

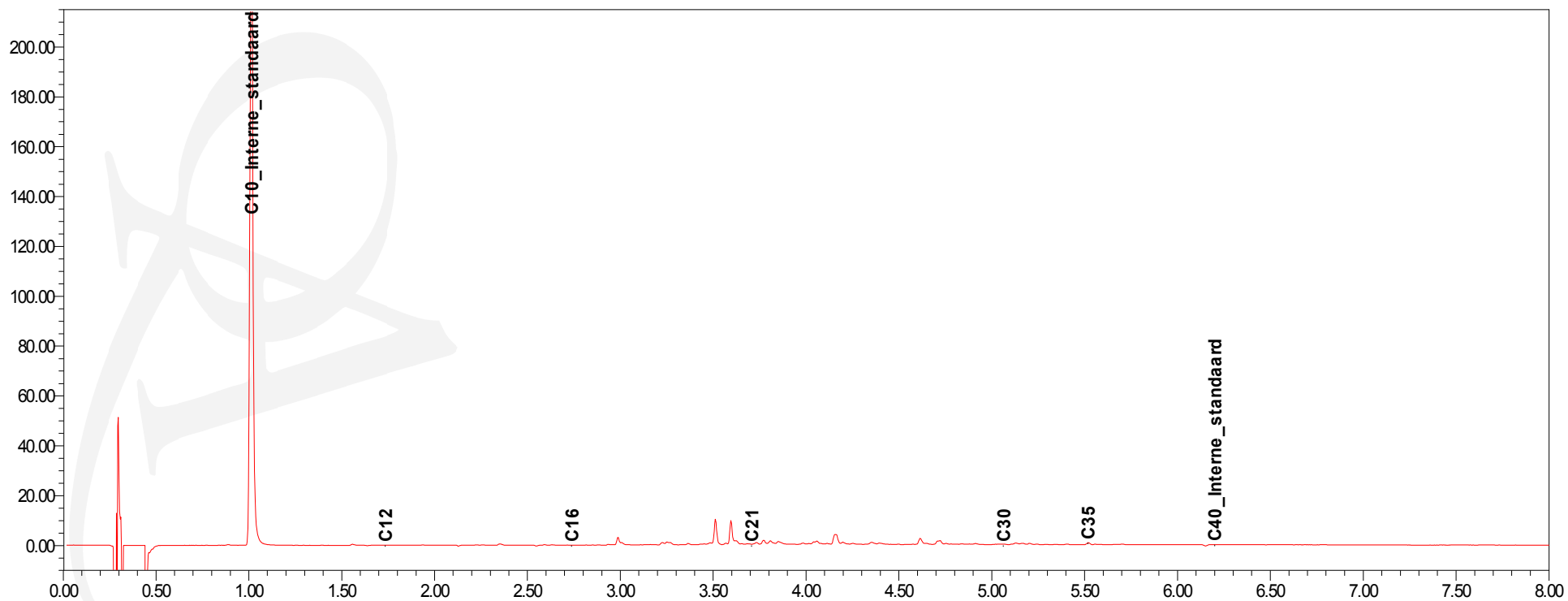
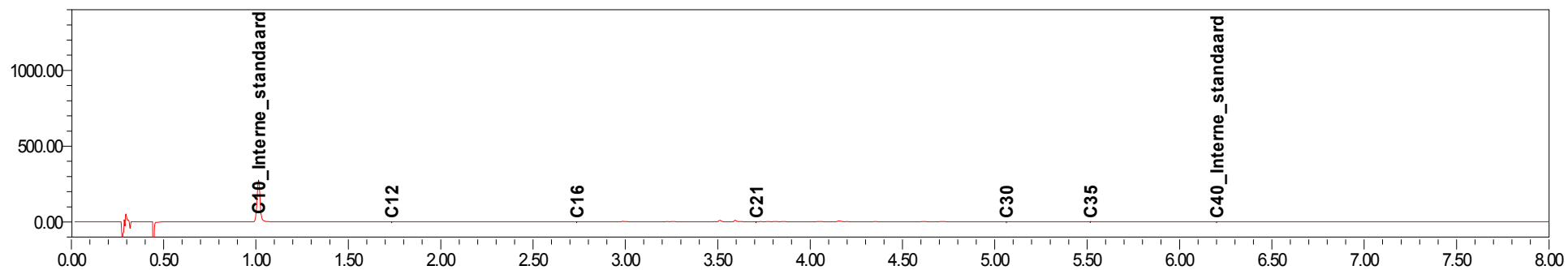
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6385048

Certificate no.: 2011161179

Sample description.: A18-1



Cauberg - Huygen
T.a.v. RMe
Postbus 638
5201 AP DEN BOSCH

Analyscertificaat

Datum: 12-10-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011169470
Uw projectnummer	2011.1148
Uw projectnaam	VB0 Helvoirtseweg 160 te Vught
Uw ordernummer	Kavel A fase 1A
Monster(s) ontvangen	23-09-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2011.1148
 Uw projectnaam VB0 Helvoirtseweg 160 te Vught
 Uw ordernummer Kavel A fase 1A
 Datum monstername 23-09-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011169470
 Startdatum 06-10-2011
 Rapportagedatum 12-10-2011/13:34
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	86.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5 ¹⁾
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.7
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 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving
 1 A18-2

Analytico-nr.
 6411110

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011169470

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6411110 A18	2	40	90	0506075715	A18-2



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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011169470**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

**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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011169470

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2011169470**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Analyse

PAK (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

6411110

**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

ABN AMR0 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Cauberg - Huygen
T.a.v. RMe
Postbus 638
5201 AP DEN BOSCH

Analysecertificaat

Datum: 21-10-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011176965
Uw projectnummer	2011.1148
Uw projectnaam	VB0 Helvoirtseweg 160 te Vught
Uw ordernummer	Kavel A fase 2
Monster(s) ontvangen	14-10-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	2011.1148	Certificaatnummer	2011176965
Uw projectnaam	VB0 Helvoirtseweg 160 te Vught	Startdatum	17-10-2011
Uw ordernummer	Kavel A fase 2	Rapportagedatum	21-10-2011/11:14
Datum monstername	14-10-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	92.4	92.0	86.0	93.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9 ¹⁾	3.9 ¹⁾	4.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	95.7	94.9	98.2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.36 ²⁾	0.48	0.14	0.15 ²⁾
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.085	0.065	0.059
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.95 ²⁾	0.92 ²⁾	1.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.51 ²⁾	0.40	0.57	0.58 ²⁾
S Chryseen	mg/kg ds	0.62 ²⁾	0.53 ²⁾	0.45 ²⁾	0.52 ²⁾
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.29	0.20	0.28	0.42
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.62	0.38	0.55	0.81
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.57	0.26 ²⁾	0.39 ²⁾	0.74
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.45	0.22 ²⁾	0.36 ²⁾	0.58
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.6	3.5	3.8	5.0

Nr. Monsteromschrijving

- 1 A101-1
- 2 A102-1
- 3 A103-1
- 4 A104-1

Analytico-nr.

- 6435223
- 6435224
- 6435225
- 6435226

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Akkoord
Pr.coörd.
SK

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011176965

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6435223 A101	1	0	40	0506077910	A101-1
6435224 A102	1	5	20	0506077877	A102-1
6435225 A103	1	0	50	0506077892	A103-1
6435226 A104	1	5	20	0506077895	A104-1

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011176965**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Opmerking 2)

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

**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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011176965

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Vermaling (cryogeen, <=1 kg)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Cauberg - Huygen
T.a.v. RMe
Postbus 638
5201 AP DEN BOSCH

Analyscertificaat

Datum: 03-10-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011166082
Uw projectnummer	2011.1148
Uw projectnaam	VB0 Helvoirtseweg 160 te Vught
Uw ordernummer	Kavel A gw
Monster(s) ontvangen	30-09-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2011.1148
 Uw projectnaam VB0 Helvoirtseweg 160 te Vught
 Uw ordernummer Kavel A qw
 Datum monstername 30-09-2011
 Monsternemer J. Eversen
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011166082
 Startdatum 30-09-2011
 Rapportagedatum 03-10-2011/12:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.24
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
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
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 A18-1-1

Analytico-nr.

6400578

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
 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2011.1148
 Uw projectnaam VB0 Helvoirtseweg 160 te Vught
 Uw ordernummer Kavel A qw
 Datum monstername 30-09-2011
 Monsternemer J. Eversen
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011166082
 Startdatum 30-09-2011
 Rapportagedatum 03-10-2011/12:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
S Tribroomethaan	µg/L	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving
 1 A18-1-1

Analytico-nr.
 6400578

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr. coörd.
 VA



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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011166082

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6400578 A18	1	200	300	0700556733	A18-1-1
6400578 A18	2	200	300	0691048904	



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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011166082**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011166082

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	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
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	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
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC)	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 2009.

Bijlage III

Bijlage III-1 Toetsing analyseresultaten

oplossingen zijn ons vak

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2011.1148
 Projectnaam VBO Helvoirtseweg 160 te Vught
 Ordernummer Kavel A fase 1
 Datum monstername 23-09-2011
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2011161179
 Startdatum 23-09-2011
 Rapportagedatum 04-10-2011

Analyse	Eenheid	1	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		2			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,7			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	91,8			
Organische stof	% (m/m) ds	2			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,7			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	40			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	-	0,35	4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	29
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	-	19	56
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	-	12	23
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	*	32	180
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	-	59	180
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,5			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	*	0,004	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15			
Anthraceen	mg/kg ds	0,065			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,97			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,54			
Chryseen	mg/kg ds	0,55			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43			
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,32			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,36			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	*	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	MMA01	6385045
> streefwaarde/aw2000	*	3
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	8

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2011.1148
 Projectnaam VBO Helvoirtseweg 160 te Vught
 Ordernummer Kavel A fase 1
 Datum monstername 23-09-2011
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2011161179
 Startdatum 23-09-2011
 Rapportagedatum 04-10-2011

Analyse	Eenheid	2	AW	T	I
---------	---------	---	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 3,6
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2,2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 89,9
 Organische stof % (m/m) ds 3,6
 Gloeirest % (m/m) ds 96,3
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 2,2

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	28				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,72	*	0,38	4,3	8,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,4	30	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	-	21	59	98
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	*	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,7	-	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	*	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	-	62	190	320

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,4				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,5				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	68	930	1800

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	0,0014				
PCB 153	mg/kg ds	0,0017				
PCB 180	mg/kg ds	0,0011				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	-	0,0072	0,18	0,36

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14				
Chryseen	mg/kg ds	0,17				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,085				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,12				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	MMA02	6385046
> streefwaarde/aw2000	*	3
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	8

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2011.1148
 Projectnaam VBO Helvoirtseweg 160 te Vught
 Ordernummer Kavel A fase 1
 Datum monstername 23-09-2011
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2011161179
 Startdatum 23-09-2011
 Rapportagedatum 04-10-2011

Analyse	Eenheid	3	AW	T	I
---------	---------	---	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,5
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2,1

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,7
 Organische stof % (m/m) ds <0,5
 Gloeirest % (m/m) ds 99,5
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 2,1

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	<15			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	29
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	56
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	23
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	180
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	180

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	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	*	0,004	0,1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
3	MMA03	6385047
> streefwaarde/aw2000	*	1
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	10

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2011.1148
 Projectnaam VBO Helvoirtseweg 160 te Vught
 Ordernummer Kavel A fase 1
 Datum monstername 23-09-2011
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2011161179
 Startdatum 23-09-2011
 Rapportagedatum 04-10-2011

Analyse	Eenheid	4	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		1,4			
Lutum		25	#		
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Cryogeen malen		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	91,4			
Organische stof	% (m/m) ds	1,4			
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	160			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	*	0,47	5,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	15	100
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	-	35	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,084	-	0,14	17
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	-	35	68
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	*	45	260
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	*	130	390
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	24			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	55	*	38	520
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			1000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	*	0,004	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50			
Fenanthreen	mg/kg ds	4,7			
Anthraceen	mg/kg ds	1,7			
Fluorantheen	mg/kg ds	21			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	11			
Chryseen	mg/kg ds	9,7			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,7			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,2			
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	3,5			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,2			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	66	***	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
4	A18-1	6385048
> streefwaarde/aw2000	*	5
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	1
Niet getoetst		30
<= Streefwaarde/AW2000	-	5

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2011.1148
 Projectnaam VBO Helvoirtseweg 160 te Vught
 Ordernummer Kavel A fase 1A
 Datum monstername 23-09-2011
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2011169470
 Startdatum 06-10-2011
 Rapportagedatum 12-10-2011

Analyse	Eenheid	1	AW	T	I
---------	---------	---	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,5
 Korrelgrootte < 2 µm 25 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,6
 Organische stof % (m/m) ds <0,5
 Gloeirest % (m/m) ds 99,7

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen mg/kg ds <0,050
 Fenanthreen mg/kg ds <0,050
 Anthraceen mg/kg ds <0,050
 Fluorantheen mg/kg ds <0,050
 Benzo(a)anthraceen mg/kg ds <0,050
 Chryseen mg/kg ds <0,050
 Benzo(k)fluorantheen mg/kg ds <0,050
 Benzo(a)pyreen mg/kg ds <0,050
 Benzo(ghi)peryleen mg/kg ds <0,050
 Indeno(123-cd)pyreen mg/kg ds <0,050
 PAK VROM (10) (factor 0,7) mg/kg ds 0,35 -

1,5 21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	A18-2	6411110
> streefwaarde/aw2000	*	0
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		14
<= Streefwaarde/AW2000	-	1

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2011.1148
 Projectnaam VBO Helvoirtseweg 160 te Vught
 Ordernummer Kavel A fase 2
 Datum monstername 14-10-2011
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2011176965
 Startdatum 17-10-2011
 Rapportagedatum 20-10-2011

Analyse	Eenheid	1		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		1,9				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000				Uitgevoerd		
Cryogeen malen				Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	92,4				
Organische stof	% (m/m) ds	1,9				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36				
Anthraceen	mg/kg ds	0,11				
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,51				
Chryseen	mg/kg ds	0,62				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,57				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,45				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,6	*	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	A101-1	6435223
> streefwaarde/aw2000	*	1
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2011.1148
 Projectnaam VBO Helvoirtseweg 160 te Vught
 Ordernummer Kavel A fase 2
 Datum monstername 14-10-2011
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2011176965
 Startdatum 17-10-2011
 Rapportagedatum 20-10-2011

Analyse	Eenheid	2		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		3,9				
Lutum		25	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000				Uitgevoerd		
Cryogeen malen				Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	92				
Organische stof	% (m/m) ds	3,9				
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,48				
Anthraceen	mg/kg ds	0,085				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,95				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4				
Chryseen	mg/kg ds	0,53				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,5	*	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	A102-1	6435224
> streefwaarde/aw2000	*	1
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2011.1148
 Projectnaam VBO Helvoirtseweg 160 te Vught
 Ordernummer Kavel A fase 2
 Datum monstername 14-10-2011
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2011176965
 Startdatum 17-10-2011
 Rapportagedatum 20-10-2011

Analyse	Eenheid	3	AW	T	I
---------	---------	---	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 4,7
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86
 Organische stof % (m/m) ds 4,7
 Gloeirest % (m/m) ds 94,9

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14				
Anthraceen	mg/kg ds	0,065				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,92				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,57				
Chryseen	mg/kg ds	0,45				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,36				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,8	*	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
3	A103-1	6435225
> streefwaarde/aw2000	*	1
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		14
<= Streefwaarde/AW2000	-	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2011.1148
 Projectnaam VBO Helvoirtseweg 160 te Vught
 Ordernummer Kavel A fase 2
 Datum monsternamen 14-10-2011
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2011176965
 Startdatum 17-10-2011
 Rapportagedatum 20-10-2011

Analyse	Eenheid	4	AW	T	I
---------	---------	---	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,4
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd
 Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 93,3
 Organische stof % (m/m) ds 1,4
 Gloeirest % (m/m) ds 98,2

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen mg/kg ds <0,050
 Fenanthreen mg/kg ds 0,15
 Anthraceen mg/kg ds 0,059
 Fluorantheen mg/kg ds 1,1
 Benzo(a)anthraceen mg/kg ds 0,58
 Chryseen mg/kg ds 0,52
 Benzo(k)fluorantheen mg/kg ds 0,42
 Benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,81
 Benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,74
 Indeno(123-cd)pyreen mg/kg ds 0,58
 PAK VROM (10) (factor 0,7) mg/kg ds 5 *

1,5 21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
4	A104-1	6435226
> streefwaarde/aw2000	*	1
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Projectnummer 2011.1148
 Projectnaam VBO Helvoirtseweg 160 te Vught
 Ordernummer Kavel A gw
 Datum monsternamen 30-09-2011
 Monsternemer J. Eversen
 Certificaatnummer 2011166082
 Startdatum 30-09-2011
 Rapportagedatum 03-10-2011

Analyse	Eenheid	1	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	<45	-	50	340
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,4	3,2
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	60
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	430
Volatiliteit Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77
o-Xyleen	µg/L	0,1			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,24	*	0,2	35
BTEX (som)	µg/L	<1,1			
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150
Volatiliteit organische chloorkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10			
CKW (som)	µg/L	<3,2			
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	*	0,01	10
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,8	40
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-		
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
1	A18-1-1	6400578
> streefwaarde/aw2000	*	2
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	28

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Bijlage IV

Bijlage IV-1 Veldwerkformulieren

oplossingen zijn ons vak

Opdrachtgever	: Cauberg-Huygen
Contactpersoon	: R. Meerhof
E-mail	: r.meerhof@chri.nl
Datum uitvoering	: 23-09-2011
Betreft	: Vught
Projectnummer	: V6401
Uw projectnummer	: 2011.1148

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
* Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	☒			
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	☒			
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?			☒	
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 1001 uitgevoerd?			☒	denk aan monsternemingsplan-/formulier
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2001 uitgevoerd?	☒			denk aan veldverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2002 uitgevoerd?			☒	denk aan veldverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2003 uitgevoerd?			☒	denk aan verslag waterbodembodem
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2101 uitgevoerd?			☒	denk aan verslag mechanisch boren
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2018 uitgevoerd?			☒	denk aan asbestverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder BRL 6000 uitgevoerd?			☒	denk aan logboeken
* Zijn er wijzigingen t.o.v. de opdracht / protocollen opgetreden?		☒		
* historische informatie aanwezig?	☒			
* Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?		☒		aanwezig asbest terugkoppelen met PL
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet			☒	
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetschets*?	☒			
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)	☒			M.b.v. GPS / a.d.h.v. tekening op schaal*
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	*	☒		* (ongevallen registratieform. invullen)
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?	☒			
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)			☒	
* Is het betonboorwerk goed uitgevoerd?			☒	Diameter:
* Aggregaat gebruikt?			☒	
* Tekening aangepast/aangevuld? (noordpeil/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks en leidingen, verhardingen, opstallen en slootpeil etc.	☒			
* Is elke gestaakte boring op tekening & Psion aangegeven			☒	
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking	☒			
* Hoeveel werkwater is gebruikt? En wat is de Ec waarde:		☒		Liter: Waarde:
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?		☒		
* Werkten meetinstrumenten naar behoren? Kalibratie set!!!			☒	nr: Ec: µS/pH7: /pH4:
* Werkten meetinstrumenten naar behoren? Kalibratie Stick!!!			☒	nr: Ec: µS/pH7: /pH4:
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	☒			
* Boormanagement bestand per E-mail verzonden?	☒			
* Monsteroverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	☒			
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?	☒			
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)	☒			
* Gebruik van (*doorhalen wat n.v.t.): aanblaasunit / bodemvochtmtr. / metaaldetector / PID meter / explosiemtr. / overdruktr. / drijfslagmtr.				
* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?				
1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin);				
2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden;				
3. Toestemming beter regelen (met:)				
4. Anders en evt. opmerkingen:				

Paraaf medewerkers (s) mbt veiligheidsinstructies door MFG / JEV

Naam+Achternaam: <i>Arjan Elmhout</i>	☒ Erkend medewerker/ ☐ Medewerker in opleiding/ ☐ Boormedewerker
Naam+Achternaam: <i>Denny Weijers</i>	☐ Erkend medewerker/ ☐ Medewerker in opleiding/ ☒ Boormedewerker
Naam+Achternaam:	☐ Erkend medewerker/ ☐ Medewerker in opleiding/ ☐ Boormedewerker
Paraaf:	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

VEILIGHEIDSASPECTEN	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
☐ Last Minute Risk Analysis uitvoeren	☒			
☐ Werken op of langs de openbare weg	☒			Hesje/pionen
☐ Asbestverdacht		☒		
☐ NGE's (niet gesprongen explosieven)		☒		
☐ Werken aan/langs het water		☒		Boot ja / nee
☐ Toxische stoffen		☒		
☐ Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)		☒		
☐ Werken op of langs het spoor		☒		
☐ Klcmelding	☒			
☐ Diversen	☒			Neem pbm's wel mee !!!!!

De door ons verrichte veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, e.e.a. conform de eisen van de genoemde SIKB-BRL's en de daarbij behorende protocollen; ingezette medewerker(s) hebben geen relatie met opdrachtgever
 PS: resultaten onder voorbehoud originelen volgen per post. Aantal pagina's incl. voorblad :

ASBESTVELDVERSLAG (conform SIKB-BRL 2018)

Tel. +31 (0)316 53 22 56 Fax. +31 (0)316 53 26 72 E-mail: info@vcmi.nl



Opdrachtgever	: Cauberg-Huygen
Contactpersoon	: R. Meerhof
Datum uitvoering	: 23-09-2011
Betreft	: Vught
Onze referentie	: V6401
Uw referentie	: 2011.1148
Vochtpercentage bodemmateriaal: 12%. (Bij < 10% aanvullende maatregelen in overleg met HVK-er)	

Sleuf codering	MM-codering	Gat codering	MM-codering
Barcode	kg	Barcode	kg
Sleuf codering	MM-codering	Gat codering	MM-codering
Barcode	kg	Barcode	kg
Sleuf codering	MM-codering	Gat codering	MM-codering
Barcode	kg	Barcode	kg
Sleuf codering	MM-codering	Gat codering	MM-codering
Barcode	kg	Barcode	kg
Sleuf codering	MM-codering	Gat codering	MM-codering
Barcode	kg	Barcode	kg

☐ zie Boormanager/Terra-index en foto's (aanvinken)

(MM codering = MengMonstercodering)

Uitvoering: ☐ machinaal ☐ handmatig graven ☐ handmatig boren (minimaal Ø 100mm: ☐ ja) ☒ MAIVELDINSPECTIE

Afmetingen gat/sleuf

- ☐ 30x30x50
☐ 50x50x50
☐ 30x200 tot einde verhardingslaag

8cm x 90cm = 7.200m²

(evt. schets doorsnede)

☐ zie Boormanager/Terra-index en foto's (aanvinken)

Aantal boringen tot 2m -mv:

LOCATIEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden? ☒ Nee ☐ Ja, op basis van welke criteria:

(VISUELE) OMSTANDIGHEDEN

Neerslag: ☒ geen ☐ <10mm ☐ >10mm per dag; ☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw

Tijdstip: 2:00 uur na zonsopgang 10:00 uur voor zonsondergang

Zicht: ☐ <50M ☒ >50M

Bedekking maaiveld? ☐ <25% ☒ >25% ☐ vegetatie ☐ plassen ☒ anders nl.: GRAS - GRIND

Vegetatie verwijderd? ☒ Nee ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering: ☐ < 25% ☐ > 25%

Asbestverdacht materiaal aangetroffen ☒ nee ☐ ja, (en aangeven op de kaart!!!)

Sleufcodering	Sleufcodering
Afmetingen	Afmetingen
Soort Asbestverdacht materiaal	Soort Asbestverdacht materiaal
Gewicht in kg:	Gewicht in kg:

Grondmonster:

Massa voor het zeven	kg	massa na zeven	kg	barcode	monsternaam

LET OP:

Gewicht van het grondmonster en het gewicht van de afgezeefde grove fractie

Plaats van elk proefvlak / raster, elk gat, elke sleuf, boringen en elke foto aangeven op kaart !!!

TOETS UITVOERING

Afwijkingen van VKB protocol 2018, NEN 5897 of NEN 5707: ☒ Nee ☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen (evt. achterzijde):

Paraaf erkend medewerker	:	Naam (volledig):	Anja Eilman
Paraaf Boormedewerker	:	Naam (volledig):	

Opdrachtgever	: Cauberg-Huygen
Contactpersoon	: R. Meerhof
E-mail	: r.meerhof@chri.nl
Datum uitvoering	:14.....10-2011
Betreft	: Vught
Projectnummer	: V6401
Uw projectnummer	: 2011.1148

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
* Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	X			
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	X			
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 1001 uitgevoerd?			X	denk aan monsternemingsplan-/formulier
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2001 uitgevoerd?	X			denk aan veldverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2002 uitgevoerd?			X	denk aan veldverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2003 uitgevoerd?			X	denk aan verslag waterbodern
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2101 uitgevoerd?			X	denk aan verslag mechanisch boren
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2018 uitgevoerd?			X	denk aan asbestverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder BRL 6000 uitgevoerd?			X	denk aan logboeken
* Zijn er wijzigingen t.o.v. de opdracht / protocollen opgetreden?		X		
* historische informatie aanwezig?	X			
* Asbest aangetroffen in de bodern of op maaiveld?		X		aanwezig asbest terugkoppelen met PL
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet			X	
* Inmeting met maatvoering en tekening / Inmeetschets*?	X			
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)	X			M.b.v. GPS / a.d.h.v. tekening op schaal
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?		X		(ongevallen registratieform. invullen)
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?	X			
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)	X			
* Is het betonboorwerk goed uitgevoerd?			X	Diameter:
* Aggregaat gebruikt?			X	
* Tekening aangepast/aangevuld? (noordpeil/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks en leidingen, verhardingen, opstallen en slootpeil etc.	X			
* Is elke gestaakte boring op tekening & Psion aangegeven			X	
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking			X	
* Hoeveel werkwater is gebruikt? En wat is de Ec waarde:			X	Liter: Waarde:
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?		X		
* Werkten meelinstrumenten naar behoren? Kalibratie setIII			X	nr: Ec: µS /pH7: /pH4:
* Werkten meelinstrumenten naar behoren? Kalibratie StickIII			X	nr: Ec: µS /pH7: /pH4:
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	X			
* Boormanager bestand per E-mail verzonden?	X			
* Monsterverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	X			
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?	X			
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)	X			
* Gebruik van (*doorhalen wat n.v.t.): aanblaasunit / bodernwechtmtr. / metaaldetector / PID-meter / explosiemtr. / overdrakmtr. / drijfaagmtr.				
* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?				
1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin);				
2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden;				
3. Toestemming beter regelen (met:)				
4. Anders en evt. opmerkingen:				

Paraaf medewerkers (s) mbt veiligheidsinstructies door MFG / JEV	
Naam+Achternaam: <i>Jeroen Eversen</i>	● Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding/ O Boormedewerker
Naam+Achternaam:	○ Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding/ O Boormedewerker
Naam+Achternaam:	○ Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding/ O Boormedewerker
Paraaf:	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

VEILIGHEIDASPECTEN	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	JA			
O Werken op of langs de openbare weg	JA			Hesje/pionen
O Asbestverdacht		NEE		
O NGE's (niet gesprongen explosieven)		NEE		
O Werken aan/langs het water		NEE		Boot ja / nee
O Toxische stoffen		NEE		
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)		NEE		
O Werken op of langs het spoor		NEE		
O Klimmelding	JA			
O Diversen	JA			Neem pbm's wel mee IIIII

De door ons verrichte veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, e.e.a. conform de elsen van de genoemde SIKB-BRL's en de daarbij behorende protocollen; Ingezette medewerker(s) hebben geen relatie met opdrachtgever

PS: resultaten onder voorbehoud originelen volgen per post.

Aantal pagina's incl. voorblad : **2**

Notitie 20120987-03
Woningbouw Solskinterrein
Luchtkwaliteit

Datum	Referentie	Behandeld door
15 mei 2012	20120987-03	R. Schoonbrood/LSC

1 Inleiding

Ten oosten van de bestaande woningbouwlocatie aan de Helvoirtseweg 160 te Vught wordt de ontwikkeling van een nieuwe woning mogelijk gemaakt.

In het kader van besluitvorming hieromtrent dienen effecten voor de luchtkwaliteit in beeld te worden gebracht en dient te worden getoetst aan bepalingen uit de Wet luchtkwaliteit.

2 Wettelijk toetsingskader

Het wettelijk toetsingskader voor luchtkwaliteitsaspecten is vastgelegd in titel 5.2 van de Wet milieubeheer. In deze titel (Wet luchtkwaliteit) zijn voor specifieke luchtverontreinigende stoffen grens- en richtwaarden gesteld om burgers te beschermen tegen blootstelling aan hoge concentraties stoffen die de gezondheid schaden.

Grenswaarden

In bijlage II van de Wet milieubeheer zijn voor de volgende stoffen/parameters grenswaarden voor de concentratie in de buitenlucht opgenomen: stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb), koolmonoxide (CO).

Voor stikstofdioxide gelden vanaf 1 januari 2015 de volgende grenswaarden: 200 microgram per m³ als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal achttien maal per kalenderjaar mag worden overschreden, en 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie. Tot die tijd geldt de tijdelijk verhoogde uurgemiddelde concentratie van 300 microgram per m³, en een jaargemiddelde concentratie van 60 microgram per m³.

Voor zwevende deeltjes (PM₁₀) gelden vanaf 1 januari 2011 de volgende grenswaarden: 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie, én 50 microgram per m³ als vierentwintiguurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal vijfendertig maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

Voor benzeen gelden de volgende grenswaarden, gedefinieerd als jaargemiddelde concentraties: 5 microgram per m³. Voor zwaveldioxide gelden de volgende grenswaarden: 350 microgram per m³ als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal vierentwintig maal per kalenderjaar mag worden overschreden en 125 microgram per m³ als vierentwintiguurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal drie maal per kalenderjaar mag worden overschreden. Voor lood geldt 0,5 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie als grenswaarde. Voor koolmonoxide geldt 10.000 microgram per m³ als achtuurgemiddelde concentratie als grenswaarde.

De wijze waarop het aspect luchtkwaliteit in acht genomen dient te worden bij planologische besluitvorming is eveneens geregeld in artikel 5.16 van de Wet milieubeheer en kan als volgt worden samengevat:

- Indien aannemelijk is gemaakt dat grenswaarden niet worden overschreden na realisatie van het plan, vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van dat plan, zelfs niet indien het voorgenomen plan leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- Indien één of meerdere grenswaard(en) reeds worden overschreden vóór realisatie van het plan dan wel indien één of meerdere grenswaard(en) zullen worden overschreden ten gevolge van de realisatie van het plan, dan kan het voorgenomen plan alsnog worden gerealiseerd indien het plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties van een stof waarvoor grenswaarden worden overschreden;
- Indien één of meerdere grenswaard(en) reeds worden overschreden vóór realisatie van het plan dan wel indien één of meerdere grenswaard(en) zullen worden overschreden ten gevolge van de realisatie van het plan, én het plan wel in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties van een stof waarvoor grenswaarden worden overschreden, kan het plan alsnog worden gerealiseerd indien als gevolg van positieve effecten van het plan en/of als gevolg van met het plan samenhangende maatregelen de kwaliteit van de lucht (elders) zodanig verbetert dat per saldo geen verslechtering optreedt (dit is de zogenaamde saldobenadering);
- Bij een (dreigende) overschrijding van één of meerdere grenswaarde(n) dient een plan, in aanvulling op het bovenstaande, op een zodanige wijze te worden gerealiseerd dat dit niet leidt tot een toename van het aantal blootgestelden met een verhoogde gevoeligheid voor de stof waar de betreffende grenswaarde betrekking op heeft.

Niet in betekenende mate

In de AMvB 'Niet in betekenende mate bijdragen' is geregeld tot welke bijdrage aan concentraties aan luchtverontreinigende stoffen sprake is van een 'niet in betekenende mate bijdrage' (verder: NIBM). De toetsing tot het bepalen van een NIBM project wordt doorgaans beperkt tot de stoffen waarbij de kans op overschrijding van de daarvoor gestelde grenswaarden het grootst is, te weten fijnstof (hierna: PM₁₀ en stikstofdioxide (hierna: NO₂). Bijdragen aan de concentraties van genoemde stoffen 3% van de jaargemiddelde grenswaarde van de betreffende stof wordt als niet in betekenende mate beschouwd.

In de Ministeriële regeling 'Niet in betekenende mate bijdragen' zijn voor verschillende categorieën van projecten nadere getalsmatige grenzen gesteld aan de projectomvang waaronder een project met zekerheid niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. Voor dergelijke niet in betekenende mate projecten kan besluitvorming plaatsvinden zonder dat toetsing aan de grenswaarden voor luchtverontreinigende stoffen uit de Wet milieubeheer plaatsvindt.

Ook in gevallen waarin op basis van berekeningen aannemelijk is gemaakt dat een plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen, hoeft geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

3 Juridische toetsing aan Wet luchtkwaliteit

In onderhavige situatie wordt in planologisch opzicht de realisatie van één extra woning mogelijk gemaakt. Woningbouwlocaties die, in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 1500 nieuwe woningen omvatten, dan wel, in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, netto niet meer dan 3000 woningen omvatten zijn in genoemde AMVB NIBM aangewezen als NIBM.

Het is aannemelijk dat de realisatie van een enkele woning de luchtkwaliteit niet in betekenende mate verslechterd.

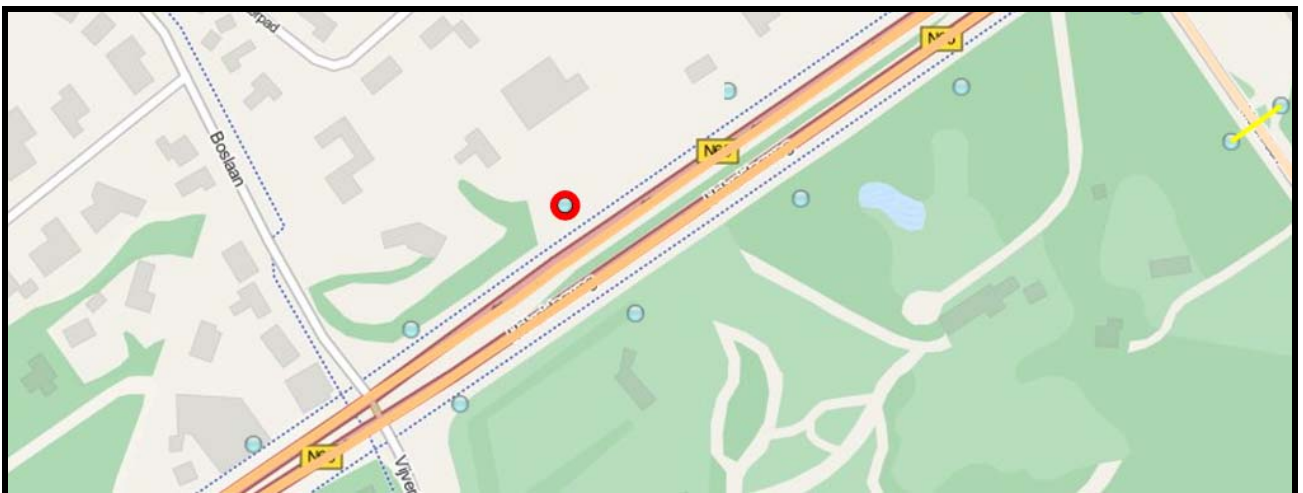
Dit betekent dat in onderhavige situatie geen verdere toets aan grenswaarden dient plaats te vinden en geen specifiek luchtkwaliteitonderzoek meer is vereist.

4 Beschouwing in het kader van goede ruimtelijke ontwikkeling

In het licht van een goede ruimtelijke ordening is het verstandig dat het bevoegd gezag verder kijkt dan alleen haar juridische verplichtingen op basis van de Wet milieubeheer. Een goede (ruimtelijke) onderbouwing van een besluit is evenzeer van belang.

Ter beantwoording van de vraag of in toekomstige jaren de grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂ ter hoogte van de planlocatie worden gerespecteerd is gebruik gemaakt van de rekenresultaten van de Monitoringstool 2011.

In onderstaande figuur is het meest nabij de planlocatie gelegen toetspunt uit de Monitoringstool rood omcirkeld weergegeven. Het betreft toetspunt 689828. Dit toetspunt ligt op 10 meter van de wegrand van de N65.



Figuur 1: uitsnede Monitoringstool 2011

In tabel 1 zijn de rekenresultaten voor genoemd toetspunt weergegeven. Dit voor gepasseerd jaar 2011 alsmede voor toekomstige jaren 2015 en 2020. De huidige versie van de Monitoringstool geeft niet voor andere jaren rekenresultaten.

Tabel 1: rekenresultaten Monitoringstool versie 2011, toetspunt 689828

Jaar	NO ₂ concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM ₁₀ concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
2011	28.8	26.2
2015	23.5	24.8
2020	18.1	23.3

Rekenresultaten voor 2011, 2015 en 2020 liggen ruimschoots beneden de grenswaarden van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀.

Interpolatie en extrapolatie van de rekenresultaten in tabel 1 wijst op een afname van jaargemiddelde concentraties aan verontreinigende stoffen langs de N65 ter plaatse van het toetspunt.

Binnen het plangebied worden geen woningen gebouwd waarvan geveldelen binnen 10 meter van de wegrand van de N65 zijn gelegen.

5 Conclusie

Aannemelijk is dat het plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit in de nabijheid van het plangebied. Uit berekeningen blijkt dat in toekomstige jaren ter plaatse van te realiseren woningen binnen het plangebied concentratiegrenswaarden NO₂ en PM₁₀ ruimschoots worden gerespecteerd.

De Wet luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor besluitvorming.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV



ing. R.F.H. Schoonbrood

Notitie 20120987-02
Woningbouw Solskinterrein
Externe veiligheid/milieuzonering

Datum	Referentie	Behandeld door
15 mei 2012	20120987-02	R. Schoonbrood/LSC

1 Inleiding

Ten oosten van de bestaande woningbouwlocatie aan de Helvoirtseweg 160 te Vught wordt de ontwikkeling van een nieuwe woning mogelijk gemaakt.

In het kader van besluitvorming hieromtrent dienen de externe veiligheidsrisico's in beeld gebracht te worden. Getoetst moet worden wat de gevolgen zijn voor de externe veiligheid (plaatsgebonden risico en groepsrisico) van deze voorgenomen nieuwbouw.

Ook dient aannemelijk te worden gemaakt dat aanwezige of geprojecteerde bedrijven in de omgeving van de woningbouwlocatie geen hinder veroorzaken ter plaatse van geprojecteerde woningbouw binnen de planlocatie en op hun beurt geen belemmering ondervinden in de bedrijfsvoering ten gevolge van die woningbouw.

2 Toetskader

Centrale begrippen risicobenadering

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving als gevolg van gebruik en opslag van gevaarlijke stoffen bij bedrijven, het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het water, het spoor en door buisleidingen.

De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau van transport en aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven.

Voor nieuwe situaties is voor kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) de grenswaarde voor het PR gesteld op een niveau van 10^{-6} /jr. Voor beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld bedrijven) is dit een richtwaarde.

Het groepsrisico (GR) geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde transportroute. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt daardoor mede de hoogte van het GR.

Transport van gevaarlijke stoffen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een Circulaire voor de risiconormering voor het vervoer van gevaarlijke stoffen gepubliceerd (Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen) op 4 augustus 2004, laatste wijziging 1 januari 2010. Deze vervangt de vastgestelde risiconormering (Nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS), Ministerie V&W, Tweede Kamer, 24611, nr. 2, 15 februari 1996).

Voor de risico's als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor of waterweg wordt in navolging van het Besluit externe veiligheid inrichtingen gewerkt aan het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev). In het project Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen is, in voorbereiding op het Btev, beleid geformuleerd ten aanzien van ruimtelijke ordening en risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het Btev zal in de loop van 2012 in werking treden. Bij de laatste wijziging van de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is reeds ingespeeld op het Basisnet Water en het Basisnet Weg.

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Op 1 januari 2011 zijn het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) in werking getreden. De Revb is een nadere invulling van het Bevb. Momenteel gelden het Bevb en de Revb enkel voor hogedrukaardgasleidingen en voor leidingen met aardolieproducten. Overige leidingen zoals etheenleidingen, propeenleidingen e.d. worden in een later stadium toegevoegd.

Bij vaststelling van een bestemmingsplan gelden grenswaarden voor het plaatsgebonden risico voor kwetsbare objecten en richtwaarden voor beperkt kwetsbare objecten. Voor nieuwe situaties is voor kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico gesteld op een niveau van 10^{-6} /jr. Voor beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld bedrijven) is dit een richtwaarde. Voor bestaande situatie geldt voor kwetsbare objecten een grenswaarde van PR 10^{-6} /jr. Daarnaast dient binnen het invloedsgebied van de buisleiding het groepsrisico te worden verantwoord en vergeleken met de in het Bevb gedefinieerde lijn die loopt van 10^{-4} /jaar bij 10 dodelijke slachtoffers naar 10^{-6} /jaar bij 100 dodelijke slachtoffers. Voor hogedrukgasleidingen is het programma CAROLA het aangewezen rekenprogramma. Voor aardolieproducten is het programma Safeti-NL aangewezen. Langs een buisleiding is een belemmeringenstrook aanwezig waarbinnen in principe geen bouwwerken zijn toegestaan.

Risicovolle bedrijven

Bij de besluitvorming dient het bevoegd gezag een verandering van het groepsrisico te verantwoorden. Het gebied waarbinnen de verantwoordingsplicht van toepassing is, is voor categoriale inrichtingen (zoals LPG tankstations) wettelijk vastgelegd in het Revi.

Het Revi vormt dan ook de wettelijke basis voor de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

Met behulp van deze grootheden worden zowel de kansen op ongevallen als de gevolgen van deze ongevallen beoordeeld. Als uitgangspunt geldt daarbij dat het overlijdensrisico ten gevolge van ongevallen met gevaarlijke stoffen voor mensen in de omgeving veel kleiner is dan het natuurlijk overlijdensrisico van mensen. Daarnaast is het uitgangspunt dat ongevallen met veel slachtoffers alleen acceptabel worden geacht bij een voldoende kleine kans verwachting.

In het Bevi zijn grenswaarden gesteld voor (geprojecteerde) kwetsbare objecten en richtwaarden voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten ten aanzien van de PR-contouren. Voor nieuwe situaties is voor kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico gesteld op een niveau van 10^{-6} /jr. Voor beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld bedrijven) is dit een richtwaarde.

Voor het groepsrisico wordt als oriëntatiewaarde een toetsingsgrafiek voor de overschrijdingsfrequentie voor dodelijke slachtoffers gehanteerd die loopt van 10^{-5} /jaar bij 10 dodelijke slachtoffers, 10^{-7} /jaar bij 100 dodelijke slachtoffers naar 10^{-9} /jaar bij 1.000 dodelijke slachtoffers.

3 Onderzoek naar risicobronnen en risico's

In 2008 is voor onderhavige ontwikkeling een rekenkundig onderzoek naar externe veiligheidsrisico's uitgevoerd. De locatie van de woning is thans enkele meters meer oostwaarts (richting) de N65 geprojecteerd dan de locatie waarmee in het onderzoek van 2008 rekening is gehouden.

In de rapportage van dat onderzoek (Cauberg-Huygen, 20080568-02, d.d. 19 maart 2008) worden enkele conclusies getrokken. Het genoemde onderzoeksrapport is als digitaal document beschikbaar gesteld bij onderhavige notitie.

De conclusies van het rapport zijn onderstaand cursief weergegeven en voorzien van een herbeoordeling.

Plaatsgebonden risico: Voor het transport van gevaarlijke stoffen over zowel de weg als het spoor geldt dat geen plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} aanwezig is. Wat betreft plaatsgebonden risico vormen de spoorlijn Vught – Tilburg en de weg A65/N65 geen belemmering voor de voorgenomen realisatie van een nieuwe woning ten oosten van de bestaande woning Helvoirtseweg 160 (tussen Helvoirtseweg 160 en Helvoirtseweg 158).

Herbeoordeling:

De woning is niet gelegen binnen veiligheidszones weg of spoor. PR 10^{-6} contouren of veiligheidszones vormen geen belemmering voor de ontwikkeling.

Groepsrisico: Het groepsrisico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over zowel de weg als het spoor bevindt zich ruim onder de oriëntatiewaarde. Door de realisatie van een nieuwe woning ten oosten van de bestaande woning Helvoirtseweg 160 (tussen Helvoirtseweg 160 en Helvoirtseweg 158) wijzigt het groepsrisico niet. Wat betreft het groepsrisico vormen de spoorlijn Vught – Tilburg en de weg A65/N65 eveneens geen belemmering voor de voorgenomen realisatie van de nieuwe woning.

Herbeoordeling:

Alhoewel de woning enkele meters meer oostwaarts (richting) de N65 wordt geprojecteerd, is de verwachting dat in deze situatie, net zoals het rekenkundig onderzoek uit 2008 heeft uitgewezen, het groepsrisico niet toeneemt en ruim onder de oriëntatiewaarde blijft.

Risicovolle bedrijven: In de nabijheid van de Helvoirtseweg 160 zijn, volgens de risicokaart van de Provincie Noord-Brabant geen risicovolle bedrijven gelegen. Hierdoor is geen belemmering aanwezig voor de realisatie van de nieuwe woning.

Herbeoordeling:

De risicokaart laat anno nu (ook) geen relevante risicovolle bedrijven in de omgeving zien. Bedrijven vormen geen belemmering voor de ontwikkeling.

Buisleidingen: In de nabijheid van de Helvoirtseweg 160 zijn, volgens een oriëntatiemelding van het KLIC, geen (hoge druk) transportleidingen aanwezig. Hierdoor is geen belemmering aanwezig voor de realisatie van de nieuwe woning.

Herbeoordeling:

De risicokaart laat anno nu (ook) geen relevante buisleidingen in de omgeving zien. Leidingen vormen geen belemmering voor de ontwikkeling.

4 Milieuzonering

In de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering zijn voor een scala aan typen bedrijvigheid ten aanzien van ruimtelijk relevante milieuaspecten richtafstanden geformuleerd, welke als uitgangspunt kunnen worden gehanteerd voor de beoordeling of voldoende ruimtelijke scheiding tussen bedrijvigheid en gevoelige objecten in een omgevingstype “rustige woonwijk” kan worden betracht.

De richtafstanden zijn een vertaling van de te verwachten milieubelasting ten aanzien van de aspecten geluid, geur, gevaar en stof. De richtafstanden bieden in beginsel voldoende ruimte voor normale groei van de bedrijfsactiviteiten.

De planlocatie is gelegen in een gebied met overwegend woonbestemming. Er zijn in de omgeving geen bedrijven gelegen of geprojecteerd met hindercontouren voor geluid, stof, geur of gevaar, die tot over de planlocatie reiken.

Ruimtelijke scheiding tussen beoogde woningbouw en bedrijvigheid vormt geen belemmering voor besluitvorming.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV



ing. R.F.H. Schoonbrood

Beoordeling externe veiligheid

18 maart 2008
20080568-02

Referentie 20080568-02
Rapporttitel Beoordeling externe veiligheid nieuwbouw Helvoirtseweg 160 te Vught

Datum 18 maart 2008

Opdrachtgever Dobotex International BV
Postbus 332
5201 AH 'S-HERTOGENBOSCH

Contactpersoon de heer E. Clout

Behandeld door ir. D.E. Zandijk
ing. R.F.H. Schoonbrood
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Boterdiep 48
3077 AW ROTTERDAM
Postbus 9222
3007 AE ROTTERDAM
Telefoon 010-4257444
Fax 010-4254443

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Ontwikkeling	3
1.2	Vraagstelling	3
1.3	Opbouw rapport	3
2	Wet- en regelgeving	4
2.1	Transport van gevaarlijke stoffen	4
2.2	Risicovolle bedrijven	4
3	Beschikbare gegevens	6
3.1	Populatiegegevens	6
3.2	Transport van gevaarlijke stoffen	6
3.3	Vervoersintensiteiten weg	7
3.4	Vervoersintensiteiten spoor	7
4	Risicoberekening	9
5	Resultaten	10
6	Risicovolle bedrijven en buisleidingen	12
7	Conclusies en aanbevelingen	13

Bijlagen

Bijlage I	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage II	Overzichtstekening huidige en nieuwe situatie
Bijlage III	Schematisch overzicht bebouwingsvlakken
Bijlage IV	Aantal personen per bebouwingsvlak
Bijlage V	a – rekenresultaten weg, huidige situatie b – rekenresultaten weg, toekomstige situatie c – rekenresultaten spoor, realisatiecijfers 2005, huidige situatie d – rekenresultaten spoor, realisatiecijfers 2005, toekomstige situatie e – rekenresultaten spoor, prognosecijfers, huidige situatie f – rekenresultaten spoor, prognosecijfers, toekomstige situatie
Bijlage VI	Figuur 1: groepsrisico weg, huidige situatie Figuur 2: groepsrisico weg, toekomstige situatie Figuur 3: groepsrisico spoor, realisatiecijfers 2005, huidige situatie Figuur 4: groepsrisico spoor, realisatiecijfers 2005, toekomstige situatie Figuur 5: groepsrisico spoor, prognosecijfers, huidige situatie Figuur 6: groepsrisico spoor, prognosecijfers, toekomstige situatie
Bijlage VII	Risicokaart Provincie Noord-Brabant, uitsnede van Vught
Bijlage VIII	Overzicht KLIC

1 Inleiding

In opdracht van Dobotex International BV is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een beoordeling gemaakt van de externe veiligheidsrisico's inzake de nieuwbouw van een woning.

1.1 Ontwikkeling

De woning zal worden gerealiseerd ten oosten van de bestaande woning op het perceel aan de Helvoirtseweg 160 te Vught.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I. Een overzichtstekening van de huidige en nieuwe situatie is weergegeven in bijlage II.

1.2 Vraagstelling

Voor de voorgenomen nieuwbouw van deze woning moet een onderzoek worden uitgevoerd naar de externe veiligheid ten gevolge van transport van gevaarlijke stoffen en ten gevolge van inrichtingen. Getoetst moet worden wat de gevolgen zijn voor de externe veiligheid (plaatsgebonden risico en groepsrisico) van deze voorgenomen nieuwbouw.

1.3 Opbouw rapport

De opbouw van de rapportage is als volgt:

- wet- en regelgeving;
- locatiegegevens;
- risicoanalyse;
- conclusies en aanbevelingen;
- bijlagen.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Transport van gevaarlijke stoffen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een risiconormering vastgesteld ('nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS)', Ministerie V&W, Tweede Kamer, 24611, nr. 2, 15 februari 1996). Tevens is een circulaire voor de risiconormering voor het vervoer van gevaarlijke stoffen gepubliceerd ('Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen').

Voor de risico's als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor of waterweg wordt in navolging van het Besluit externe veiligheid inrichtingen gewerkt aan een Besluit vaststelling milieukwaliteitseisen voor externe veiligheid van vervoer van gevaarlijke stoffen.

De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor vervoer met gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Voor nieuwe situaties is voor kwetsbare objecten de grenswaarde voor het PR gesteld op een niveau van 10^{-6} /jr. Voor beperkt kwetsbare objecten is dit een richtwaarde.

Het groepsrisico (GR) geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde transportroute. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt daardoor mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een fN-curve. Voor het groepsrisico wordt uitgegaan van een oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico is per km-route of tracé bepaald op $10^{-2}/N^2$, dat wil zeggen een frequentie van 10^{-4} /jr voor 10 of meer slachtoffers, 10^{-6} /jr voor 100 of meer slachtoffers etc. en geldt vanaf het punt met 10 slachtoffers. In alle gevallen moet een verslechtering van het GR worden gemotiveerd door het bevoegd gezag.

2.2 Risicovolle bedrijven

Bij de beoordeling van de risico's voor de Externe Veiligheid hanteert de overheid twee risicogrootheden:

- Het plaatsgebonden risico (PR): dit is de overlijdenskans voor een individu in de omgeving van de installatie als gevolg van een ongeval met die installatie.
- Het groepsrisico (GR): dit is de cumulatieve kansverwachting voor slachtofferaantallen in de omgeving van een installatie als gevolg van mogelijke ongevallen met die installatie.

Met behulp van deze grootheden worden zowel de kansen op ongevallen als de gevolgen van deze ongevallen beoordeeld. Als uitgangspunt geldt daarbij dat het overlijdensrisico ten gevolge van ongevallen met gevaarlijke stoffen voor mensen in de omgeving veel kleiner is dan het natuurlijk overlijdensrisico van mensen. Daarnaast is het uitgangspunt dat ongevallen met veel slachtoffers alleen acceptabel worden geacht bij een voldoende kleine kansverwachting.

In het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) zijn grenswaarden gesteld voor (geprojecteerde) kwetsbare objecten en richtwaarden voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten ten aanzien van de plaatsgebonden risicocontouren. Samengevat zijn de te hanteren termijnen waarbinnen aan de grenswaarde moet worden voldaan voor kwetsbare objecten:

- Nieuwe situaties:
 - $PR = 10^{-6}$. Direct bij de vaststelling van de desbetreffende beschikking op grond van de Wm, WRO of Woningwet.
 - Bij tussentijdse wijzigingen: PR ligt tussen de 10^{-5} en 10^{-6} en mag als gevolg van de wijziging niet verslechteren.
- Bestaande situaties:
 - Binnen 3 jaar na datum van in werking treden van het Besluit $PR = 10^{-5}$.
 - Per 1 januari 2010: $PR = 10^{-6}$.

Voor beperkt kwetsbare objecten is de richtwaarde (het bevoegd gezag kan hier gemotiveerd van afwijken) waaraan moet worden voldaan:

- Nieuwe situaties:
 - $PR = 10^{-6}$. Direct bij de vaststelling van de desbetreffende beschikking op grond van de Wm, WRO of Woningwet.
- Bestaande situaties:
 - Geen normen en geen saneringstermijnen.

Voor het GR wordt als oriëntatiewaarde een toetsingsgrafiek voor de overschrijdingsfrequentie voor dodelijke slachtoffers gehanteerd die loopt van 10^{-5} /jaar bij 10 dodelijke slachtoffers, 10^{-7} /jaar bij 100 dodelijke slachtoffers naar 10^{-9} /jaar bij 1.000 dodelijke slachtoffers.

3 Beschikbare gegevens

Op de locatie Helvoirtseweg 160 wordt ten oosten van de bestaande woning een nieuwe woning (tussen Helvoirtseweg 160 en Helvoirtseweg 158) gerealiseerd.

In de bestaande situatie is sprake van een villa met woonbestemming.

In bijlage II is een overzichtstekening opgenomen van de huidige en de nieuwe situatie.

3.1 Populatiegegevens

Voor de gegevens betreffende personen aantallen in de nabijheid van de locatie is gebruik gemaakt van de bestanden van BridGis. De omgeving is opgedeeld in 'viervlakken' ten behoeve van het invoeren in het rekenprogramma RBM II. Van alle gedefinieerde vlakken zijn het aantal bewoners (peildatum 1 januari 2007) en 'werkenden' (Lisa-bestanden) opgevraagd. Een overzicht van de gebruikte bebouwingsvlakken is weergegeven in bijlage III. Een samenvatting van het aantal personen dat in de dag- en nachtperiode aanwezig is per bebouwingsvlak is opgenomen in bijlage IV.

Voor de onderzoekslocatie is uitgegaan van de standaardwaarde van de PGS 1 voor woningen, namelijk 2,4 personen per woning. Hierbij is voor de dagperiode uitgegaan van een aanwezigheidspercentage van 70% en voor de nachtperiode van 100%.

3.2 Transport van gevaarlijke stoffen

In Vught zijn een aantal transportroutes welke mogelijk van invloed zijn op de onderzoekslocatie. Het betreft:

- autosnelweg A2 van Den Bosch naar Eindhoven;
- autosnelweg A65/N65 van Vught naar Tilburg;
- spoorlijn Vught – Tilburg;
- spoorlijn Vught – Eindhoven.

Over al deze transportroutes vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. De afstanden van deze routes tot aan de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: afstand van transportroute tot aan de onderzoekslocatie

Transportroute	Afstand tot onderzoekslocatie (m)
Autosnelweg A2 (Den Bosch – Eindhoven)	> 2.000
Autosnelweg A65/N65 (Vught – Tilburg)	Ca. 60
Spoorlijn Vught – Tilburg	Ca. 280
Spoorlijn Vught - Eindhoven	> 1.000

Aangezien de autosnelweg A2 (Den Bosch – Eindhoven) gelegen is op meer dan 2 kilometer en de spoorlijn Vught – Eindhoven op meer dan 1 kilometer afstand van de onderzoekslocatie zullen deze nauwelijks van invloed zijn op de externe veiligheid. In het vervolg van het rapport zullen de A2 en de spoorlijn Vught – Eindhoven dan ook niet worden beschouwd.

3.3 Vervoersintensiteiten weg

Voor het transport over de A65/N65 zijn bij het Ministerie van Verkeer & Waterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart, Afdeling Veiligheid de meest recente tellingen van het vervoer van gevaarlijke stoffen opgevraagd. Deze tellingen zijn uitgevoerd in december 2006 en januari 2007. In tabel 3.2 zijn de waargenomen transporten met gevaarlijke stoffen weergegeven.

De gevaarlijke stoffen zijn onderverdeeld in een viertal hoofdcategorieën:

- GF: brandbare gassen;
- GT: toxische gassen;
- LF: brandbare vloeistoffen;
- LT: toxische vloeistoffen.

Elke hoofdcategorie is met een cijfer onderverdeeld in subcategorieën. Hoe hoger het cijfer hoe gevaarlijker de stof is in deze subcategorie. Tussen haakjes is in tabel 3.2 de stof opgenomen welke in het berekeningsprogramma RBM II wordt gebruikt als representatieve stof voor de betreffende categorie.

Tabel 3.2: vervoersintensiteiten A65/N65 ter hoogte van Vught

Stofcategorie	Aantal [/jr]
LF1-brandbare vloeistof (heptaan)	2.015
LF2-brandbare vloeistof (pentaan)	2.324
LT1-toxische vloeistof (acrylnitril)	-
LT2-toxische vloeistof (propylamine)	32
GF2-brandbaar gas (butaan)	-
GF3-brandbaar gas (propan)	585
GT3-toxisch gas (zwaveldioxide)	-
GT4-toxisch gas (interpolatie GT3 en GT5 (chloor))	-
Overig	-

3.4 Vervoersintensiteiten spoor

Voor de vervoersintensiteiten is gebruik gemaakt van de volgende documenten:

- Realisatiecijfers ProRail, 2005.
- Prognose van het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor, een beleidsvrije marktprognose, ProRail – Capaciteitsplanning, PrP/2003/183, 5 december 2003.

De vervoersintensiteiten van transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn Vught – Tilburg zijn weergegeven in tabel 3.3. Wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor zijn de stoffen onderverdeeld in een zestal categorieën.

Tabel 3.3: vervoersintensiteiten spoorlijn Vught - Tilburg

Jaartal	Realisatiecijfers 2005	Prognosecijfers 2010 - 2020
Stofcategorie		
A- Brandbaar gas	250	1.550
B2 – Toxisch gas	-	-
B3 – Zeer toxisch gas (chloor)	-	-
C3 – Zeer brandbare vloeistof	1.000	-
D3 – Toxische vloeistof	-	-
D4 – Zeer toxische vloeistof	300	-

4 Risicoberekening

Een schematische weergave van Vught volgens de beschikbare gegevens is weergegeven in bijlage III. Deze schematische weergave is samen met de beschikbare gegevens betreffende vervoersintensiteiten als model ingevoerd in het rekenprogramma RBM II.

Scenario's

Een zestal situaties zijn doorerekend:

Spoor

- realisatiecijfers 2005
 - o huidige situatie;
 - o toekomstige situatie.
- prognosecijfers
 - o huidige situatie;
 - o toekomstige situatie.

Weg

- cijfers 2006/2007
 - o huidige situatie;
 - o toekomstige situatie.

Spoor

Het spoor Vught - Tilburg is in RBM II ingevoerd als hoge snelheidstraject. Voor het aantal wissels is uitgegaan van de standaardwaarde. Voor het aantal overgangen is uitgegaan van 2 per kilometer.

Weg

De A65/N65 is in RBM II ingevoerd als 'weg binnen de bebouwde kom'.

Meteorologische gegevens

Voor de berekeningen in Vught is gebruik gemaakt van de gegevens van weerstation Eindhoven.

Vervoersintensiteiten

De vervoersintensiteiten uit de tabellen 3.2 en 3.3 zijn in de berekeningen gehanteerd.

5 Resultaten

Voor een totaal overzicht van de resultaten wordt verwezen naar bijlage V. Hierin zijn de in RBM II gegenereerde rapportages opgenomen.

Plaatsgebonden risicocontouren

Uit de berekeningen op basis van de vervoersintensiteiten zijn de plaatsgebonden risicocontouren voor zowel weg als spoor berekend. Deze PR-contouren zijn weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: met RBM II berekende 'gemiddelde' PR-contouren

'gemiddelde' PR-contour [l/jr]	A65/N65 Afstand ten opzichte van as van de weg [m] Cijfers 2006/2007	Spoor Vught-Tilburg Afstand ten opzichte van hart spoor [m] Cijfers 2005	Spoor Vught-Tilburg Afstand ten opzichte van hart spoor [m] Prognosecijfers
10^{-6}	0	0	0
10^{-7}	12	12	0
10^{-8}	112	219	155

Uit tabel 5.1 blijkt dat zowel voor de weg A65/N65 als voor de spoorlijn Vught – Tilburg geldt dat geen 10^{-6} -contour aanwezig is.

Voor de spoorlijn kan tevens worden geconcludeerd dat de risico's op basis van de prognosecijfers kleiner zijn dan op basis van de realisatiecijfers van 2005.

Groepsrisico

De grafieken van de berekende groepsrisicocurven voor zowel weg als spoor zijn weergegeven in bijlage VI.

In tabel 5.2 zijn de doorgerekende situaties en de factor OW opgenomen. Deze factor OW geeft het grootste verschil aan tussen de berekende groepsrisicocurve en de oriëntatiewaarde.

- een factor 2 betekent een overschrijding van 2 keer de oriëntatiewaarde;
- een factor 1 betekent een groepsrisico gelijk aan de oriëntatiewaarde;
- een factor 0,5 betekent een onderschrijding van 2 keer de oriëntatiewaarde.

Tabel 5.2: beschouwde situaties en groepsrisico als factor

Situatie	Factor OW	Aantal doden	Max. aantal doden	Max. frequentie
Spoor: Vught - Tilburg				
Cijfers 2005 – huidige bebouwing	0,067	199	291	$9,5 \cdot 10^{-8}$
Cijfers 2005 – toekomstige bebouwing	0,067	199	291	$9,5 \cdot 10^{-8}$
Prognosecijfers – huidige bebouwing	0,026	67	152	$7,6 \cdot 10^{-8}$
Prognosecijfers – toekomstige bebouwing	0,026	67	152	$7,6 \cdot 10^{-8}$
Weg: N65/A65: Vught - Tilburg				
Cijfers 2006/2007 – huidige bebouwing	0,033	60	98	$1,8 \cdot 10^{-7}$
Cijfers 2006/2007 – toekomstige bebouwing	0,033	60	98	$1,8 \cdot 10^{-7}$

Uit tabel 5.2 blijkt dat het groepsrisico zich in alle gevallen ruim onder de oriëntatiewaarde bevindt. Wanneer de factor OW in geval van de huidige bebouwing wordt vergeleken met de factor OW in geval van de toekomstige bebouwing blijkt dat deze gelijk zijn. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de realisatie van de nieuwe woning ten oosten van de bestaande woning Helvoirtseweg 160 (tussen Helvoirtseweg 160 en Helvoirtseweg 160) geen enkele invloed heeft op het groepsrisico.

Bij het spoor kan worden opgemerkt dat op basis van de prognosecijfers het risico in de toekomst zal afnemen.

6 Risicovolle bedrijven en buisleidingen

Risicovolle bedrijven

Voor wat betreft eventuele risico's ten gevolge van risicovolle bedrijven in de nabijheid van de onderzoekslocatie is een eerste inschatting gemaakt op basis van de risicokaart van de provincie Noord-Brabant (<http://nederland.risicokaartinvoer.nl/risicokaart.html?PRV=Noord-Brabant>).

Een uitdraai van de risicokaart is opgenomen in bijlage VII. Uit bijlage VII blijkt dat in de nabijheid van de onderzoekslocatie geen risicovolle bedrijven aanwezig zijn.

Gasleidingen

Wat betreft mogelijke risico's ten gevolge van aanwezige (hoge druk) buisleidingen is een oriëntatiemelding gedaan bij het KLIC, zie bijlage VIII. Uit deze melding is niet gebleken dat in de nabijheid van de onderzoekslocatie (hoge druk) buisleidingen aanwezig zijn.

7 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van het onderzoek hebben wij de volgende conclusies en aanbevelingen.

- Voor het transport van gevaarlijke stoffen over zowel de weg als het spoor geldt dat geen plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} aanwezig is. Wat betreft plaatsgebonden risico vormen de spoorlijn Vught – Tilburg en de weg A65/N65 geen belemmering voor de voorgenomen realisatie van een nieuwe woning ten oosten van de bestaande woning Helvoirtseweg 160 (tussen Helvoirtseweg 160 en Helvoirtseweg 158).
- Het groepsrisico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over zowel de weg als het spoor bevindt zich ruim onder de oriëntatiewaarde. Door de realisatie van een nieuwe woning ten oosten van de bestaande woning Helvoirtseweg 160 (tussen Helvoirtseweg 160 en Helvoirtseweg 158) wijzigt het groepsrisico niet. Wat betreft groepsrisico vormen de spoorlijn Vught – Tilburg en de weg A65/N65 eveneens geen belemmering voor de voorgenomen realisatie van de nieuwe woning.
- In de nabijheid van de Helvoirtseweg 160 zijn, volgens de risicokaart van de Provincie Noord-Brabant geen risicovolle bedrijven gelegen. Hierdoor is geen belemmering aanwezig voor de realisatie van de nieuwe woning.
- In de nabijheid van de Helvoirtseweg 160 zijn, volgens een oriëntatiemelding van het KLIC, geen (hoge druk) transportleidingen aanwezig. Hierdoor is geen belemmering aanwezig voor de realisatie van de nieuwe woning.

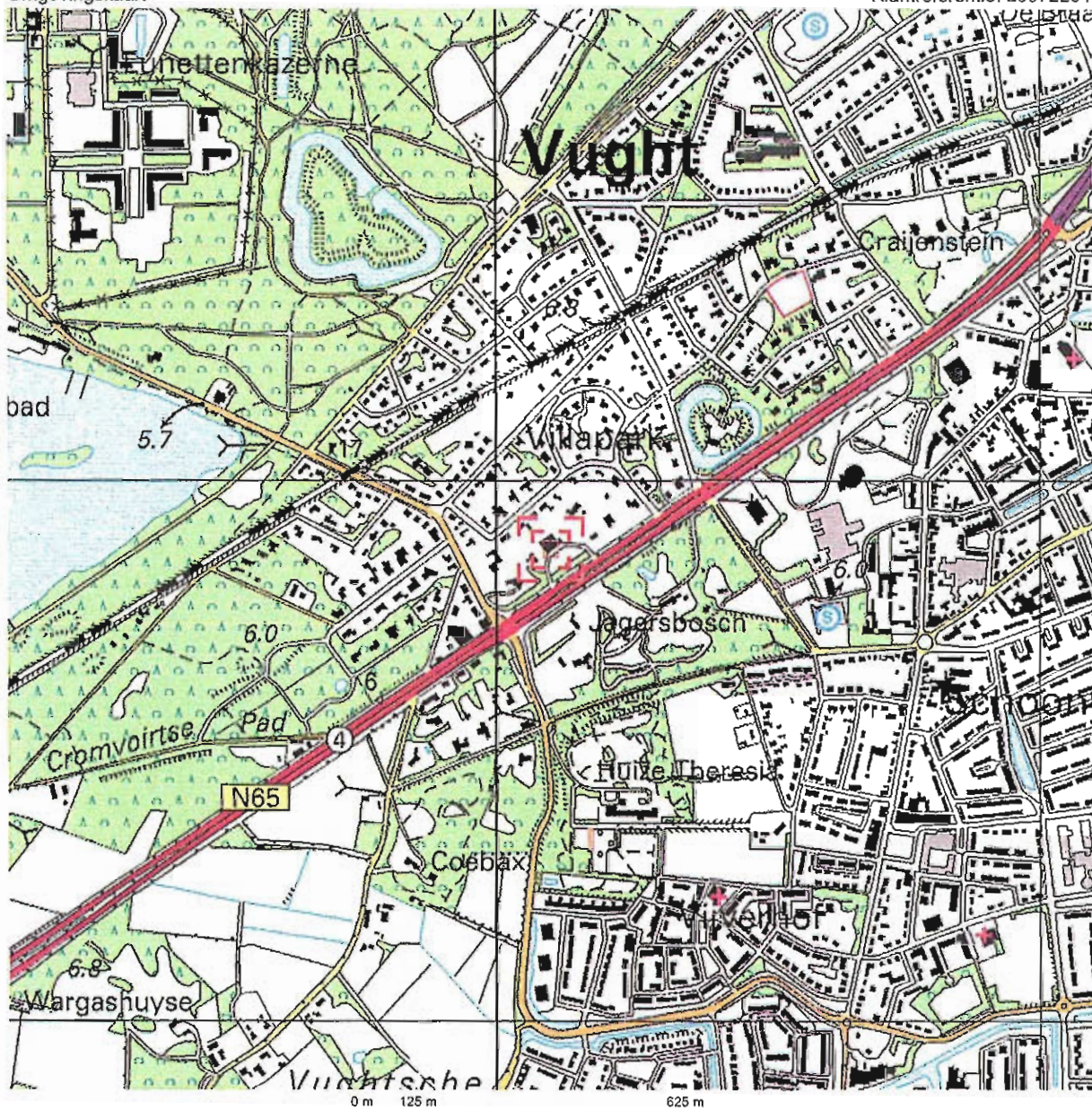
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

ing. R.F.H. Schoonbrood

Bijlage I

Regionale ligging onderzoekslocatie

Bijlagen



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VUGHT E 3915

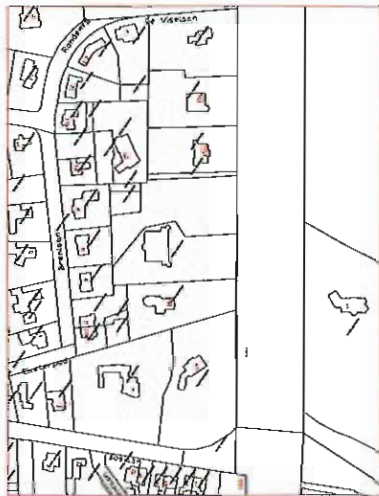
Helvoirtseweg 160, 5263 EJ VUGHT

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoort spoorweg: vierspoort a station b leerperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 8 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zandmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom o paal d opslagtank a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afraastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	--	--

Bijlagen



Student:
Section:
Course:
Number(s):

1-2000
Vught



CONCEPT 21-02-2006

Schietontwerp

**Voordel' verkieveling terrein Seltein
Terreinplan**

005



DENE

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 111–118

Bijlagen

Bijlagen

Bebouwingsvlak	Aantal personen	
	dag	nacht
1	166	205
2a	171	203
2b	36	43
3	199	285
4	265	379
5	132	189
6	140	201
7	107	153
8	51	56
9	97	139
10	43	61
11	49	59
12	491	513
13	531	759
14	0	0
15	266	380
16	138	198
17	66	47
18	12	17
19	240	343
20	579	827
21	2.233	3.189
22	158	16
23	263	111
24	90	128
25	88	126
26	406	525
27	1.676	2.129
28	2.986	3.019
29	393	501
30	757	1.081
31	110	144
32	200	273
33	67	95
34	65	42
35	117	156
36	33	48
37	65	75
38	500	683
39	164	220
40	54	69
41	3	4
42	193	119
43	97	139
44	133	147
45	228	312
46	4	0
47	102	145
48	44	62
49	80	114
50	70	100
51	980	1.116
52	246	311
53	796	1.036

Bijlage V

- a – rekenresultaten weg, huidige situatie
- b – rekenresultaten weg, toekomstige situatie
- c – rekenresultaten spoor, realisatiecijfers 2005, huidige situatie
- d – rekenresultaten spoor, realisatiecijfers 2005, toekomstige situatie
- e – rekenresultaten spoor, prognosecijfers, huidige situatie
- f – rekenresultaten spoor, prognosecijfers, toekomstige situatie

Bijlagen

1 Projectgegevens

1.1 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	3835	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Release datum
RBMII.exe	1.1.1 Build: 7	20/04/2005
Stof.DAT	1.0	02/02/2005
Weer2.Par	1.0	2-2-2005
parameters.dat	1.1.1.6	20-4-2005
Scenario.dat	1.0	2-2-2005
RBMII.HLP	2.1	2-2-2005

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	144000	404000
Rechtsboven	150000	410000

1.4 Projectgegevens van Solskin te Vught

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Solskin te Vught
Omschrijving	Nieuwbouw Solskin te Vught - A65/N65 te Vught
Extra informatie	A65/N65: met de huidige bebouwingssituatie
Projectcode	2008.0568
Datum afronding	13-3-2008
Uitgevoerd door	
Analist	D.E. Zandijk
Telefoon	010 -4257444
E-mail	d.zandijk@chri.nl
Bedrijf	Cauberg-Huygen R.I. B.V.
Postadres	Postbus 9222
Postcode	3007AE
Plaats	Rotterdam
In opdracht van	
Naam	mevrouw W. van Grieken
Telefoon	0 -
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Dobotex
Postadres	Postbus 332
Postcode	5201AH
Plaats	's-Hertogenbosch

1.4.1 Weergegevens van Eindhoven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
------------	--------	---------

Weerstation Eindhoven
 Specificaties CPR 18E pag. 4.27
 Aantal windrichtingen 12
 Aantal weersklassen 6
 Begin van de dag (hh:mm) 06:30
 Begin van de nacht (hh:mm) 18:00
 Meteo gegevens

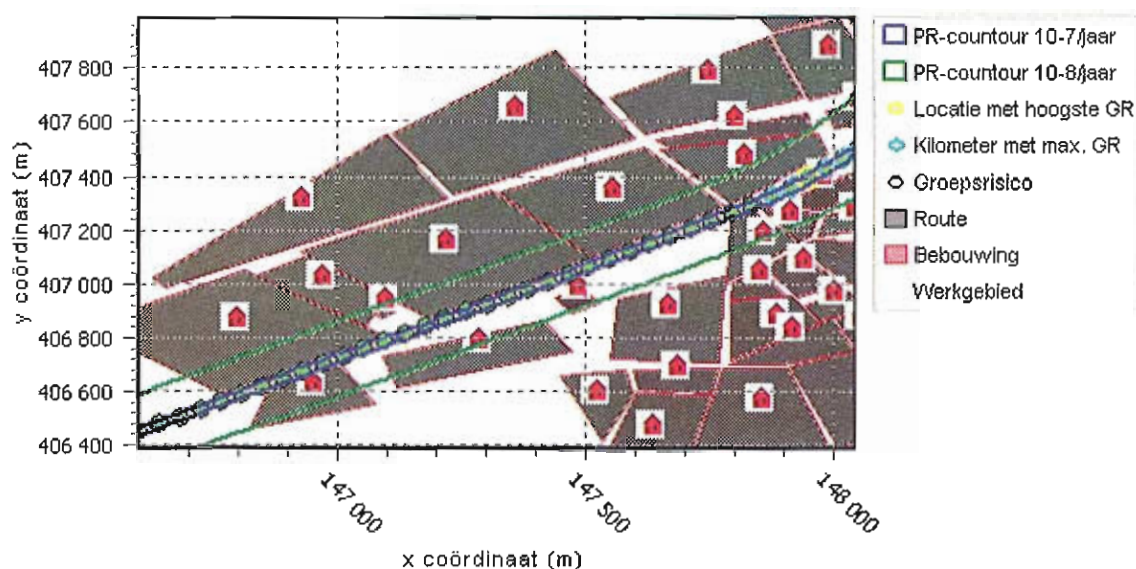
Weerst		B	D	D	D	E	F
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5
6:0	o/o	1.800	1.000	1.900	1.400	0.000	0.000
0:1	o/o	2.300	1.300	1.900	1.000	0.000	0.000
1:1	o/o	2.900	0.900	2.100	1.800	0.000	0.000
1:2	o/o	2.400	0.800	1.600	1.500	0.000	0.000
2:2	o/o	1.900	0.800	1.600	1.100	0.000	0.000
2:3	o/o	1.600	1.100	1.400	0.600	0.000	0.000
3:3	o/o	1.400	1.200	2.400	2.100	0.000	0.000
3:4	o/o	1.600	1.400	3.800	6.300	0.000	0.000
4:4	o/o	1.700	1.500	4.900	9.200	0.000	0.000
4:5	o/o	1.200	1.300	3.500	5.800	0.000	0.000
5:5	o/o	1.100	0.900	2.400	3.200	0.000	0.000
5:6	o/o	1.200	0.900	2.100	2.300	0.000	0.000
Weerst		B	D	D	D	E	F
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5
6:0	o/o	0.000	0.800	1.000	0.400	0.600	1.800
0:1	o/o	0.000	1.400	1.400	0.600	0.900	2.700
1:1	o/o	0.000	1.100	2.000	1.000	1.500	2.900
1:2	o/o	0.000	0.800	1.500	1.000	1.200	1.800
2:2	o/o	0.000	1.300	1.600	0.800	1.000	2.400
2:3	o/o	0.000	1.500	1.700	0.600	0.800	2.500
3:3	o/o	0.000	1.800	2.600	1.800	0.900	2.500
3:4	o/o	0.000	1.900	4.100	5.100	1.300	2.400
4:4	o/o	0.000	1.800	4.400	6.300	1.200	1.800
4:5	o/o	0.000	1.500	2.500	2.800	0.800	1.700
5:5	o/o	0.000	1.100	1.400	1.000	0.500	1.400
5:6	o/o	0.000	0.900	1.100	0.600	0.400	1.700

1.4.1.1 Wereldgegevens van

Eigenschap	Waarde	Eenheid
X min	144000	m
Y min	404000	m
Gebiedsgrootte	6000	m

2 Plaatsgebondenrisico's

2.1 Ligging van de contouren



Figuur 1

2.2 Gemiddelde afstand tot de contouren

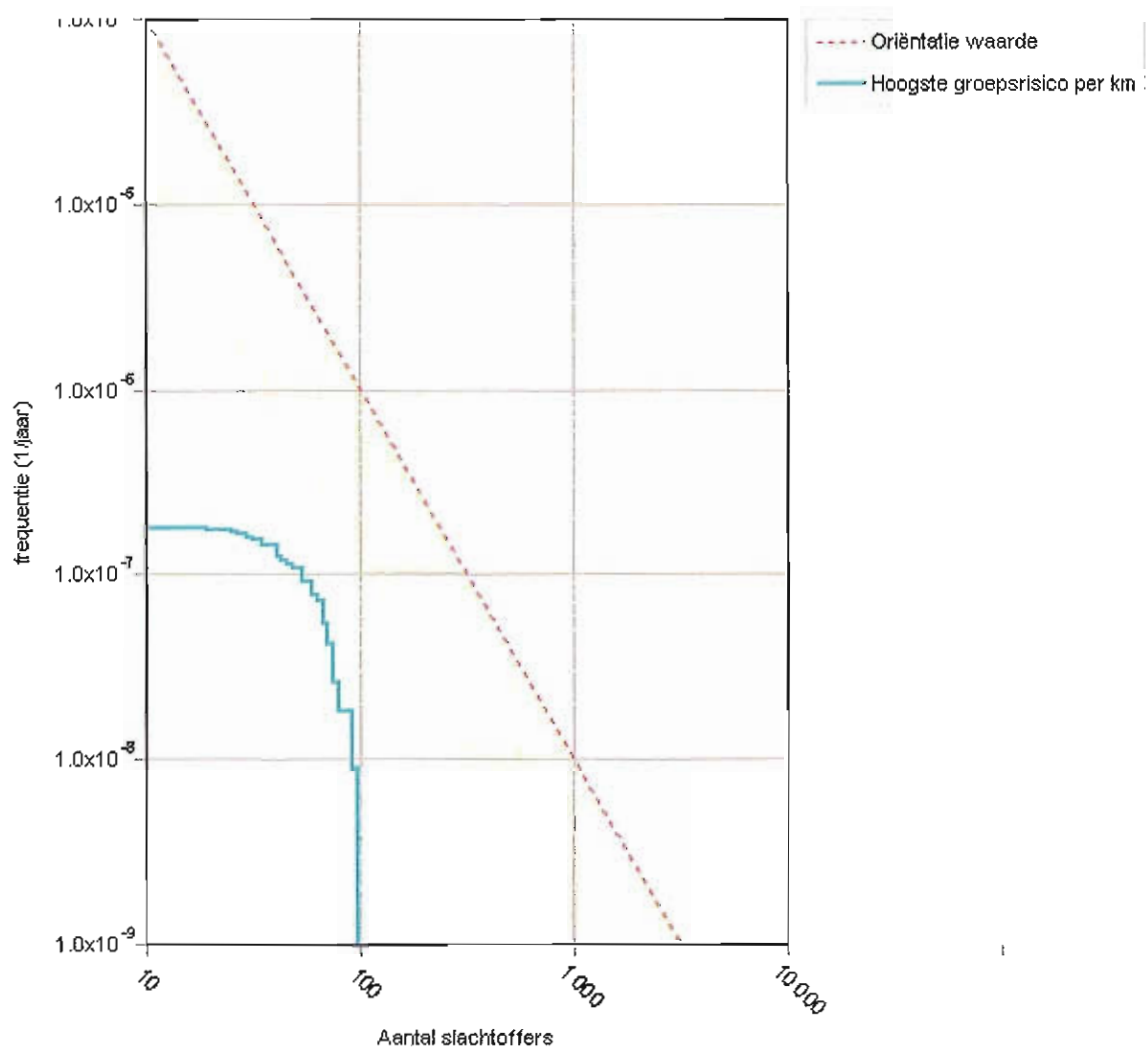
Contour	Afstand	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	Niet aanwezig	
10-7 contour	12	m
10-8 contour	112	m

2.3 Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	Niet aanwezig	
10-7 contour	95988	m ²
10-8 contour	901781	m ²

3 Groepsrisico's

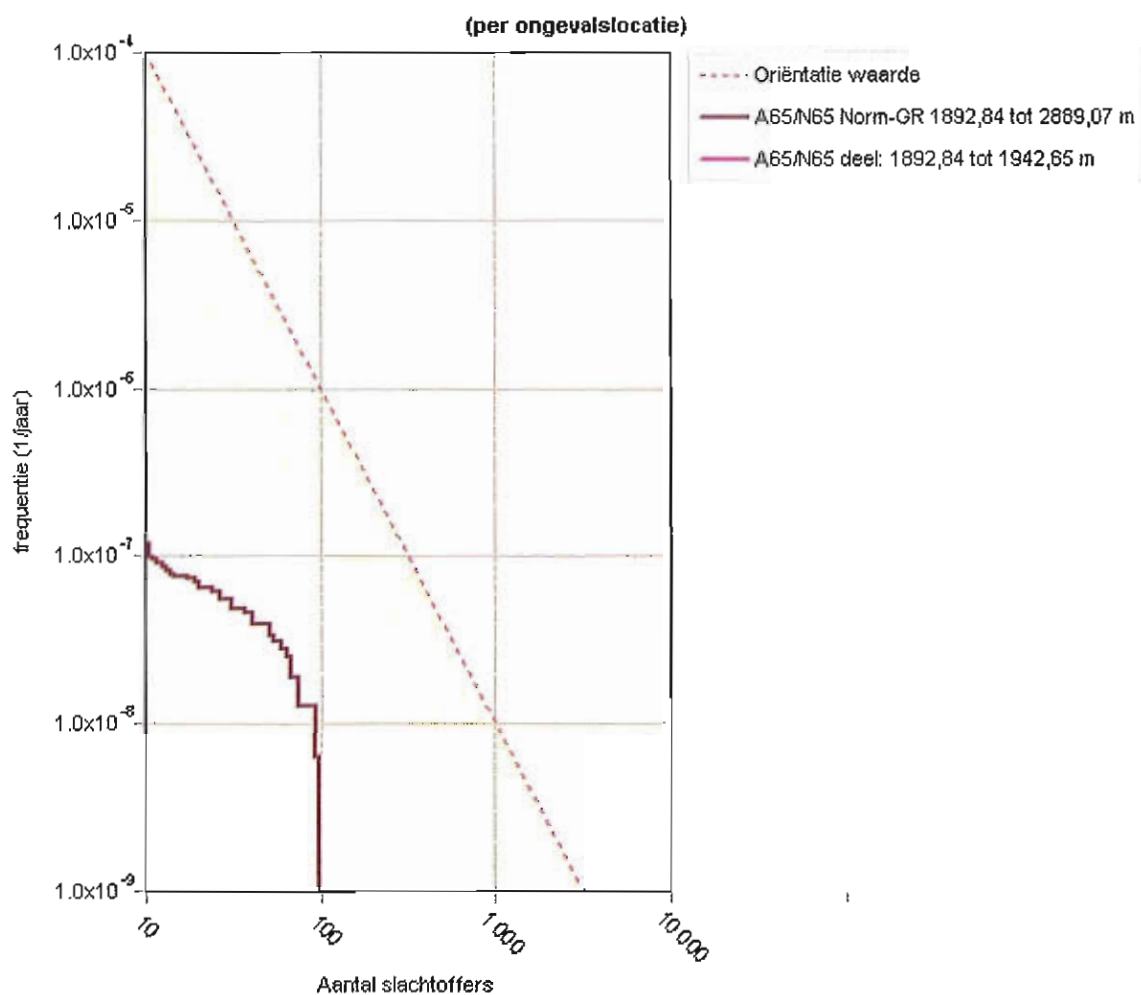
3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde	
Normwaarde GR	0,03331 /jaar	bij 60 slachtoffers
Maximale frequentie	1,8E-07 /jaar	bij 11 slachtoffers
Maximaal aantal slachtoffers	98	bij $9,0E-09$ /jaar

3.2 Locatie specifieke groepsrisicocurve



3.2.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde	
Normwaarde GR	0 /jaar	bij 0 slachtoffers
Maximale frequentie	1,0E-30 /jaar	bij 0 slachtoffers
Maximaal aantal slachtoffers	0	bij 0,0E+00 /jaar

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroutegegevens van A65/N65

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	A65/N65	
Omschrijving	A65/N65	
Type wegtraject	Binnen de bebouwde kom	
Breedte	20	m

Frequentie (1/vtg.km)		5.900E-007		
X (rdm)		Y (rdm)		
m		m		
145633.00		405715.00		
145700.00		405796.00		
145762.00		405858.00		
145823.00		405910.00		
145889.00		405958.00		
146070.00		406076.00		
146268.00		406213.00		
146635.00		406468.00		
147050.00		406749.00		
147155.00		406821.00		
147513.00		407065.00		
147745.00		407225.00		
147848.00		407300.00		
147927.00		407366.00		
148031.00		407474.00		
148151.00		407642.00		
148272.00		407825.00		
148409.00		408030.00		
148475.00		408127.00		
148513.00		408178.00		
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	585	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	32	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	2324	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF1 (brandbare vloeistoffen)	2015	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100

5 Bebouwingsgegevens

5.1 Bebouwinggegevens van Vught 15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 15	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148521.00		406608.00
148492.00		406863.00
148824.00		406858.00
148848.00		406671.00
Aantal mensen		--
Dag	294.4	
Nacht	294.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	

Nacht 0.01

5.2 Bebouwinggegevens van Vught 14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 14	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148818.00	406938.00	
148761.00	407190.00	
148978.00	407262.00	
149045.00	406967.00	
Aantal mensen		--
Dag	255.4	
Nacht	255.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.3 Bebouwinggegevens van 18

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	18	
Omschrijving	18	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147095.00	406730.00	
147415.00	406859.00	
147474.00	406746.00	
147119.00	406612.00	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	17	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.4 Bebouwinggegevens van 53

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	53	
Omschrijving	53	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148303.00	408722.00	
148534.00	408805.00	
148691.00	408344.00	
148370.00	408090.00	
Aantal mensen		--

Dag	796
Nacht	1036

Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.5 Bebouwinggegevens van 52

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	52	
Omschrijving	52	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148377.00	407959.00	
148501.00	408081.00	
148632.00	407852.00	
148399.00	407696.00	
Aantal mensen		--
Dag	246	
Nacht	311	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.6 Bebouwinggegevens van 51

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	51	
Omschrijving	51	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148398.00	407680.00	
148798.00	407944.00	
148865.00	407679.00	
148462.00	407465.00	
Aantal mensen		--
Dag	980	
Nacht	1116	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.7 Bebouwinggegevens van 50

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	50	
Omschrijving	50	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m	
148264.00	407797.00	
148343.00	407841.00	
148360.00	407667.00	
148322.00	407643.00	
Aantal mensen		--
Dag	70	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.8 Bebouwinggegevens van 49

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	49	
Omschrijving	49	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148167.00	407639.00	
148271.00	407771.00	
148317.00	407637.00	
148212.00	407569.00	
Aantal mensen		--
Dag	80	
Nacht	114	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.9 Bebouwinggegevens van 48

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	48	
Omschrijving	48	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148102.00	407529.00	
148164.00	407635.00	
148210.00	407566.00	
148105.00	407493.00	
Aantal mensen		--
Dag	44	
Nacht	62	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.10 Bebouwinggegevens van 47

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	47	
Omschrijving	47	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148251.00	407577.00	
148371.00	407655.00	
148375.00	407462.00	
148305.00	407458.00	
Aantal mensen		--
Dag	102	
Nacht	145	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.11 Bebouwinggegevens van 46

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	46	
Omschrijving	46	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148260.00	407482.00	
148286.00	407482.00	
148299.00	407418.00	
148260.00	407420.00	
Aantal mensen		--
Dag	4	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.12 Bebouwinggegevens van 45

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	45	
Omschrijving	45	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148262.00	407407.00	
148376.00	407412.00	
148395.00	407180.00	
148249.00	407166.00	
Aantal mensen		--
Dag	228	

Nacht	312	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.13 Bebouwinggegevens van 44

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	44	
Omschrijving	44	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148084.00	407428.00	
148086.00	407457.00	
148247.00	407573.00	
148242.00	407425.00	
Aantal mensen		--
Dag	133	
Nacht	147	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.14 Bebouwinggegevens van 43

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	43	
Omschrijving	43	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148083.00	407415.00	
148240.00	407412.00	
148236.00	407310.00	
148063.00	407316.00	
Aantal mensen		--
Dag	97	
Nacht	139	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.15 Bebouwinggegevens van 42

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	42	
Omschrijving	42	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147882.00	407293.00	
148068.00	407434.00	
148059.00	407342.00	
147972.00	407274.00	
Aantal mensen		--
Dag	193	
Nacht	119	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.16 Bebouwinggegevens van 41

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	41	
Omschrijving	41	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147983.00	407251.00	
148066.00	407289.00	
148110.00	407213.00	
147969.00	407178.00	
Aantal mensen		--
Dag	3	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.17 Bebouwinggegevens van 40

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	40	
Omschrijving	40	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147853.00	407281.00	
147970.00	407260.00	
147955.00	407173.00	
147932.00	407152.00	
Aantal mensen		--
Dag	54	
Nacht	69	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.18 Bebouwinggegevens van 39

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	39	
Omschrijving	39	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147929.00	407142.00	
147960.00	407161.00	
148282.00	407144.00	
148021.00	407001.00	
Aantal mensen		--
Dag	164	
Nacht	220	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.19 Bebouwinggegevens van 38

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	38	
Omschrijving	38	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148053.00	406979.00	
148394.00	407173.00	
148407.00	406896.00	
148125.00	406787.00	
Aantal mensen		--
Dag	500	
Nacht	683	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.20 Bebouwinggegevens van 37

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	37	
Omschrijving	37	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148003.00	406868.00	
148060.00	406893.00	
148101.00	406777.00	
148046.00	406757.00	
Aantal mensen		--
Dag	65	

Nacht	75	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.21 Bebouwinggegevens van 36

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	36	
Omschrijving	36	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147942.00	406917.00	
148032.00	406966.00	
148059.00	406902.00	
147974.00	406859.00	
Aantal mensen		--
Dag	33	
Nacht	48	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.22 Bebouwinggegevens van 35

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	35	
Omschrijving	35	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147925.00	406948.00	
147860.00	407062.00	
147928.00	407129.00	
148012.00	406996.00	
Aantal mensen		--
Dag	117	
Nacht	156	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.23 Bebouwinggegevens van 34

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	34	
Omschrijving	34	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147783.00	407006.00	
147792.00	407231.00	
147839.00	407269.00	
147930.00	407152.00	
Aantal mensen		--
Dag	65	
Nacht	42	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.24 Bebouwinggegevens van 33

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	33	
Omschrijving	33	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147796.00	407002.00	
147852.00	407056.00	
147905.00	406957.00	
147792.00	406944.00	
Aantal mensen		--
Dag	67	
Nacht	95	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.25 Bebouwinggegevens van 32

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	32	
Omschrijving	32	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147792.00	406935.00	
147916.00	406955.00	
147972.00	406856.00	
147792.00	406714.00	
Aantal mensen		--
Dag	200	
Nacht	273	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.26 Bebouwinggegevens van 31

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	31	
Omschrijving	31	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147790.00	406698.00	
147996.00	406867.00	
148041.00	406751.00	
147896.00	406698.00	
Aantal mensen		--
Dag	110	
Nacht	144	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.27 Bebouwinggegevens van 30

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	30	
Omschrijving	30	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147911.00	406690.00	
148373.00	406867.00	
148451.00	406600.00	
148009.00	406389.00	
Aantal mensen		--
Dag	757	
Nacht	1081	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.28 Bebouwinggegevens van 29

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	29	
Omschrijving	29	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147776.00	406684.00	
147906.00	406687.00	
147993.00	406385.00	
147716.00	406360.00	
Aantal mensen		--
Dag	393	

Nacht	501	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.29 Bebouwinggegevens van 28

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	28	
Omschrijving	28	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148015.00	406374.00	
148473.00	406597.00	
148601.00	405244.00	
148064.00	405237.00	
Aantal mensen		--
Dag	2986	
Nacht	3019	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.30 Bebouwinggegevens van 27

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	27	
Omschrijving	27	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147713.00	406353.00	
148005.00	406376.00	
148056.00	405235.00	
147572.00	405254.00	
Aantal mensen		--
Dag	1676	
Nacht	2129	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.31 Bebouwinggegevens van 26

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	26	
Omschrijving	26	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147604.00	406593.00
147753.00	406587.00
147685.00	406244.00
147512.00	406263.00
Aantal mensen	--
Dag	406
Nacht	525
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.32 Bebouwinggegevens van 25

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	25	
Omschrijving	25	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147596.00	406676.00	
147768.00	406687.00	
147755.00	406593.00	
147608.00	406604.00	
Aantal mensen	--	
Dag	88	
Nacht	126	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.33 Bebouwinggegevens van 24

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	24	
Omschrijving	24	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147452.00	406654.00	
147582.00	406675.00	
147597.00	406586.00	
147536.00	406410.00	
Aantal mensen	--	
Dag	90	
Nacht	128	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.34 Bebouwinggegevens van 23

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	23	
Omschrijving	23	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147566.00	406944.00	
147782.00	407024.00	
147769.00	406708.00	
147552.00	406719.00	
Aantal mensen		--
Dag	263	
Nacht	111	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.35 Bebouwinggegevens van 22

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	22	
Omschrijving	22	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147440.00	406951.00	
147493.00	406987.00	
147528.00	406926.00	
147474.00	406888.00	
Aantal mensen		--
Dag	158	
Nacht	16	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.36 Bebouwinggegevens van 21

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	21	
Omschrijving	21	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147047.00	405980.00	
147636.00	405987.00	
147528.00	405043.00	
146908.00	405747.00	
Aantal mensen		--
Dag	2233	

Nacht	3189	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.37 Bebouwinggegevens van 20

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	20	
Omschrijving	20	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147267.00	406279.00	
147688.00	406235.00	
147639.00	405991.00	
147257.00	406022.00	
Aantal mensen		--
Dag	579	
Nacht	827	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.38 Bebouwinggegevens van 19

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	19	
Omschrijving	19	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147073.00	406240.00	
147255.00	406234.00	
147248.00	406020.00	
147056.00	406017.00	
Aantal mensen		--
Dag	240	
Nacht	343	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.39 Bebouwinggegevens van 17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	17	
Omschrijving	17	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

146862.00	406602.00	
147004.00	406698.00	
147080.00	406549.00	
146824.00	406458.00	
Aantal mensen		--
Dag	66	
Nacht	47	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.40 Bebouwinggegevens van 16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	16	
Omschrijving	16	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148261.00	408583.00	
148098.00	408905.00	
148261.00	408970.00	
148270.00	408592.00	
Aantal mensen		--
Dag	138	
Nacht	198	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.41 Bebouwinggegevens van 15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	15	
Omschrijving	15	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148043.00	408512.00	
148200.00	408681.00	
148259.00	408568.00	
148297.00	408027.00	
Aantal mensen		--
Dag	266	
Nacht	380	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.42 Bebouwinggegevens van 14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	14	
Omschrijving	14	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148031.00	407979.00	
148140.00	408028.00	
148192.00	407917.00	
148080.00	407861.00	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.43 Bebouwinggegevens van 13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	13	
Omschrijving	13	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147852.00	408310.00	
148040.00	408501.00	
148227.00	408108.00	
148013.00	408016.00	
Aantal mensen		--
Dag	531	
Nacht	759	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.44 Bebouwinggegevens van 12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	12	
Omschrijving	12	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147585.00	408553.00	
148099.00	408886.00	
148197.00	408697.00	
147731.00	408219.00	
Aantal mensen		--
Dag	491	

Nacht	513	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.45 Bebouwinggegevens van 11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	11	
Omschrijving	11	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147984.00	407636.00	
148111.00	407694.00	
148095.00	407593.00	
147998.00	407574.00	
Aantal mensen		--
Dag	49	
Nacht	59	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.46 Bebouwinggegevens van 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	10	
Omschrijving	10	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147877.00	407922.00	
148013.00	407982.00	
148100.00	407744.00	
147948.00	407681.00	
Aantal mensen		--
Dag	43	
Nacht	61	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.47 Bebouwinggegevens van 9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	9	
Omschrijving	9	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147747.00	408195.00
147846.00	408301.00
148004.00	407995.00
147878.00	407935.00
Aantal mensen	--
Dag	97
Nacht	139
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.48 Bebouwinggegevens van 8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	8	
Omschrijving	8	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147649.00	407498.00	
147968.00	407554.00	
147987.00	407480.00	
147797.00	407294.00	
Aantal mensen	--	
Dag	51	
Nacht	56	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.49 Bebouwinggegevens van 7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	7	
Omschrijving	7	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147641.00	407532.00	
147946.00	407630.00	
147958.00	407563.00	
147669.00	407507.00	
Aantal mensen	--	
Dag	107	
Nacht	153	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.50 Bebouwinggegevens van 6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	6	
Omschrijving	6	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147552.00	407688.00	
147869.00	407919.00	
147940.00	407687.00	
147621.00	407553.00	
Aantal mensen		--
Dag	140	
Nacht	201	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.51 Bebouwinggegevens van 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	5	
Omschrijving	5	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147327.00	407342.00	
147621.00	407506.00	
147780.00	407288.00	
147514.00	407101.00	
Aantal mensen		--
Dag	132	
Nacht	189	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.52 Bebouwinggegevens van 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	4	
Omschrijving	4	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147113.00	407552.00	
147441.00	407867.00	
147600.00	407541.00	
147237.00	407335.00	
Aantal mensen		--
Dag	265	

Nacht	379	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.53 Bebouwinggegevens van 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	3	
Omschrijving	3	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146628.00	407016.00	
147100.00	407552.00	
147224.00	407318.00	
146656.00	406985.00	
Aantal mensen		--
Dag	199	
Nacht	285	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.54 Bebouwinggegevens van Solskin

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Solskin	
Omschrijving	Solskin	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147078.00	406887.00	
147104.00	406906.00	
147117.00	406888.00	
147091.00	406869.00	
Aantal mensen		--
Dag	2.4	
Nacht	1.68	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.55 Bebouwinggegevens van 2b

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	2b	
Omschrijving	2b	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

146837.00	407029.00	
146943.00	407102.00	
147101.00	406949.00	
147060.00	406843.00	
Aantal mensen		--
Dag	36	
Nacht	43	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.56 Bebouwinggegevens van 2a

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	2a	
Omschrijving	2a	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146928.00	407120.00	
147314.00	407347.00	
147513.00	407099.00	
147185.00	406868.00	
Aantal mensen		--
Dag	171	
Nacht	203	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.57 Bebouwinggegevens van 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	1	
Omschrijving	1	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146498.00	406841.00	
146812.00	407048.00	
147094.00	406807.00	
146766.00	406588.00	
Aantal mensen		--
Dag	166	
Nacht	205	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.58 Bebouwinggegevens van Vught 13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 13	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148481.00	406927.00	
148452.00	407191.00	
148744.00	407201.00	
148818.00	406902.00	
Aantal mensen		--
Dag	352.6	
Nacht	352.6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.59 Bebouwinggegevens van Vught 12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 12	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148985.00	407431.00	
148975.00	407482.00	
149030.00	407494.00	
149041.00	407441.00	
Aantal mensen		--
Dag	12.01	
Nacht	12.01	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.60 Bebouwinggegevens van Vught 11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 11	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148758.00	407200.00	
148812.00	407425.00	
148973.00	407479.00	
149017.00	407286.00	
Aantal mensen		--
Dag	174.2	

Nacht	174.2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.61 Bebouwinggegevens van Vught 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 10	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148812.00	407435.00	
148821.00	407516.00	
149122.00	407600.00	
149131.00	407536.00	
Aantal mensen		--
Dag	89.9	
Nacht	89.9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.62 Bebouwinggegevens van Vught 9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 9	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148452.00	407198.00	
148459.00	407460.00	
148812.00	407508.00	
148746.00	407208.00	
Aantal mensen		--
Dag	359.4	
Nacht	359.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.63 Bebouwinggegevens van Vught 8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 8	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

149083.00	407593.00	
148981.00	407770.00	
149073.00	407837.00	
149138.00	407604.00	
Aantal mensen		--
Dag	73.3	
Nacht	73.3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.64 Bebouwinggegevens van Vught 7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 7	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148823.00	407523.00	
148851.00	407656.00	
148977.00	407771.00	
149076.00	407599.00	
Aantal mensen		--
Dag	262	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.65 Bebouwinggegevens van Vught 6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 6	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
149054.00	407837.00	
148877.00	408037.00	
149096.00	408127.00	
149117.00	407842.00	
Aantal mensen		--
Dag	155.6	
Nacht	155.6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.66 Bebouwinggegevens van Vught 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 5	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148851.00	407666.00	
148806.00	407953.00	
148837.00	408064.00	
149049.00	407831.00	
Aantal mensen		--
Dag	190	
Nacht	190	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.67 Bebouwinggegevens van Vught 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 4	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148812.00	407529.00	
148650.00	407848.00	
148799.00	407954.00	
148846.00	407659.00	
Aantal mensen		--
Dag	161.7	
Nacht	161.7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.68 Bebouwinggegevens van Vught 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 3	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148457.00	407469.00	
148406.00	407674.00	
148649.00	407836.00	
148810.00	407513.00	
Aantal mensen		--
Dag	358.4	

Nacht 358.4

Fractie buitenshuis

--

Dag 0.07

Nacht 0.01

5.69 Bebouwinggegevens van Vught 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 2	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148871.00	408042.00	
148724.00	408327.00	
148774.00	408363.00	
148935.00	408071.00	
Aantal mensen		--
Dag	85.8	
Nacht	85.8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.70 Bebouwinggegevens van Vught 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 1	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148406.00	407699.00	
148367.00	407950.00	
148500.00	408141.00	
148624.00	407847.00	
Aantal mensen		--
Dag	246.6	
Nacht	246.6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

1 Projectgegevens

1.1 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	3835	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Release datum
RBMII.exe	1.1.1 Build: 7	20/04/2005
Stof.DAT	1.0	02/02/2005
Weer2.Par	1.0	2-2-2005
parameters.dat	1.1.1.6	20-4-2005
Scenario.dat	1.0	2-2-2005
RBMII.HLP	2.1	2-2-2005

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	144000	404000
Rechtsboven	150000	410000

1.4 Projectgegevens van Solskin te Vught

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Solskin te Vught
Omschrijving	Nieuwbouw Solskin te Vught - A65/N65 te Vught
Extra informatie	A65/N65: met de toekomstige bebouwingssituatie
Projectcode	2008.0568
Datum afronding	13-3-2008
Uitgevoerd door	
Analist	D.E. Zandijk
Telefoon	010 -4257444
E-mail	d.zandijk@chri.nl
Bedrijf	Cauberg-Huygen R.I. B.V.
Postadres	Postbus 9222
Postcode	3007AE
Plaats	Rotterdam
In opdracht van	
Naam	mevrouw W. van Grieken
Telefoon	0 -
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Dobotex
Postadres	Postbus 332
Postcode	5201AH
Plaats	's-Hertogenbosch

1.4.1 Weergegevens van Eindhoven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
------------	--------	---------

Weerstation Eindhoven
 Specificaties CPR 18E pag. 4.27
 Aantal windrichtingen 12
 Aantal weersklassen 6
 Begin van de dag (hh:mm) 06:30
 Begin van de nacht (hh:mm) 18:00
 Meteo gegevens

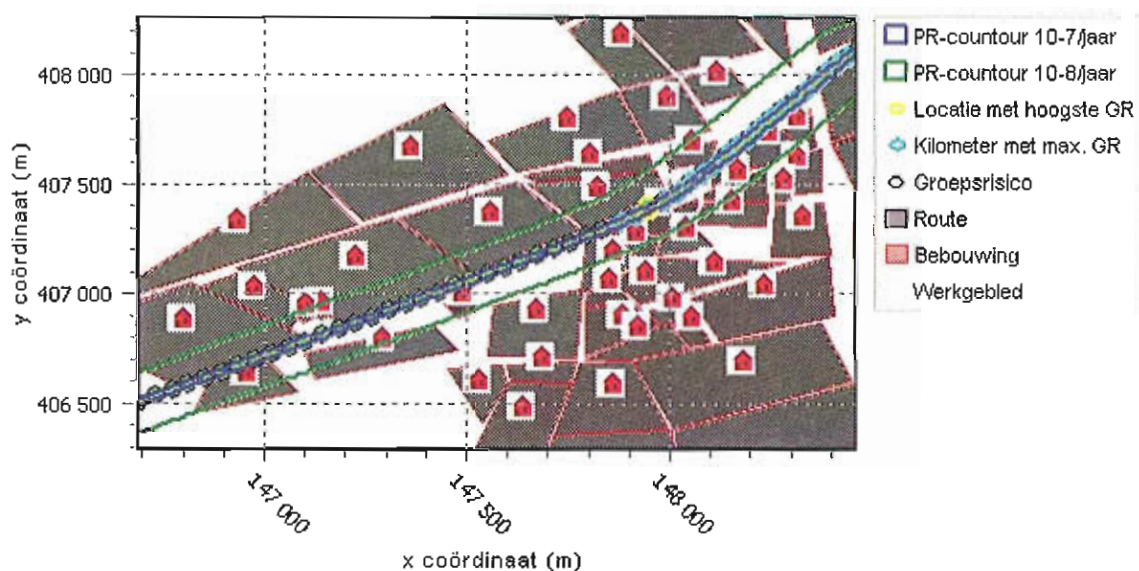
Weerst		B	D	D	D	E	F
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5
6:0	o/o	1.800	1.000	1.900	1.400	0.000	0.000
0:1	o/o	2.300	1.300	1.900	1.000	0.000	0.000
1:1	o/o	2.900	0.900	2.100	1.800	0.000	0.000
1:2	o/o	2.400	0.800	1.600	1.500	0.000	0.000
2:2	o/o	1.900	0.800	1.600	1.100	0.000	0.000
2:3	o/o	1.600	1.100	1.400	0.600	0.000	0.000
3:3	o/o	1.400	1.200	2.400	2.100	0.000	0.000
3:4	o/o	1.600	1.400	3.800	6.300	0.000	0.000
4:4	o/o	1.700	1.500	4.900	9.200	0.000	0.000
4:5	o/o	1.200	1.300	3.500	5.800	0.000	0.000
5:5	o/o	1.100	0.900	2.400	3.200	0.000	0.000
5:6	o/o	1.200	0.900	2.100	2.300	0.000	0.000
Weerst		B	D	D	D	E	F
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5
6:0	o/o	0.000	0.800	1.000	0.400	0.600	1.800
0:1	o/o	0.000	1.400	1.400	0.600	0.900	2.700
1:1	o/o	0.000	1.100	2.000	1.000	1.500	2.900
1:2	o/o	0.000	0.800	1.500	1.000	1.200	1.800
2:2	o/o	0.000	1.300	1.600	0.800	1.000	2.400
2:3	o/o	0.000	1.500	1.700	0.600	0.800	2.500
3:3	o/o	0.000	1.800	2.600	1.800	0.900	2.500
3:4	o/o	0.000	1.900	4.100	5.100	1.300	2.400
4:4	o/o	0.000	1.800	4.400	6.300	1.200	1.800
4:5	o/o	0.000	1.500	2.500	2.800	0.800	1.700
5:5	o/o	0.000	1.100	1.400	1.000	0.500	1.400
5:6	o/o	0.000	0.900	1.100	0.600	0.400	1.700

1.4.1.1 Wereldgegevens van

Eigenschap	Waarde	Eenheid
X min	144000	m
Y min	404000	m
Gebiedsgrootte	6000	m

2 Plaatsgebondenrisico's

2.1 Ligging van de contouren



Figuur 1

2.2 Gemiddelde afstand tot de contouren

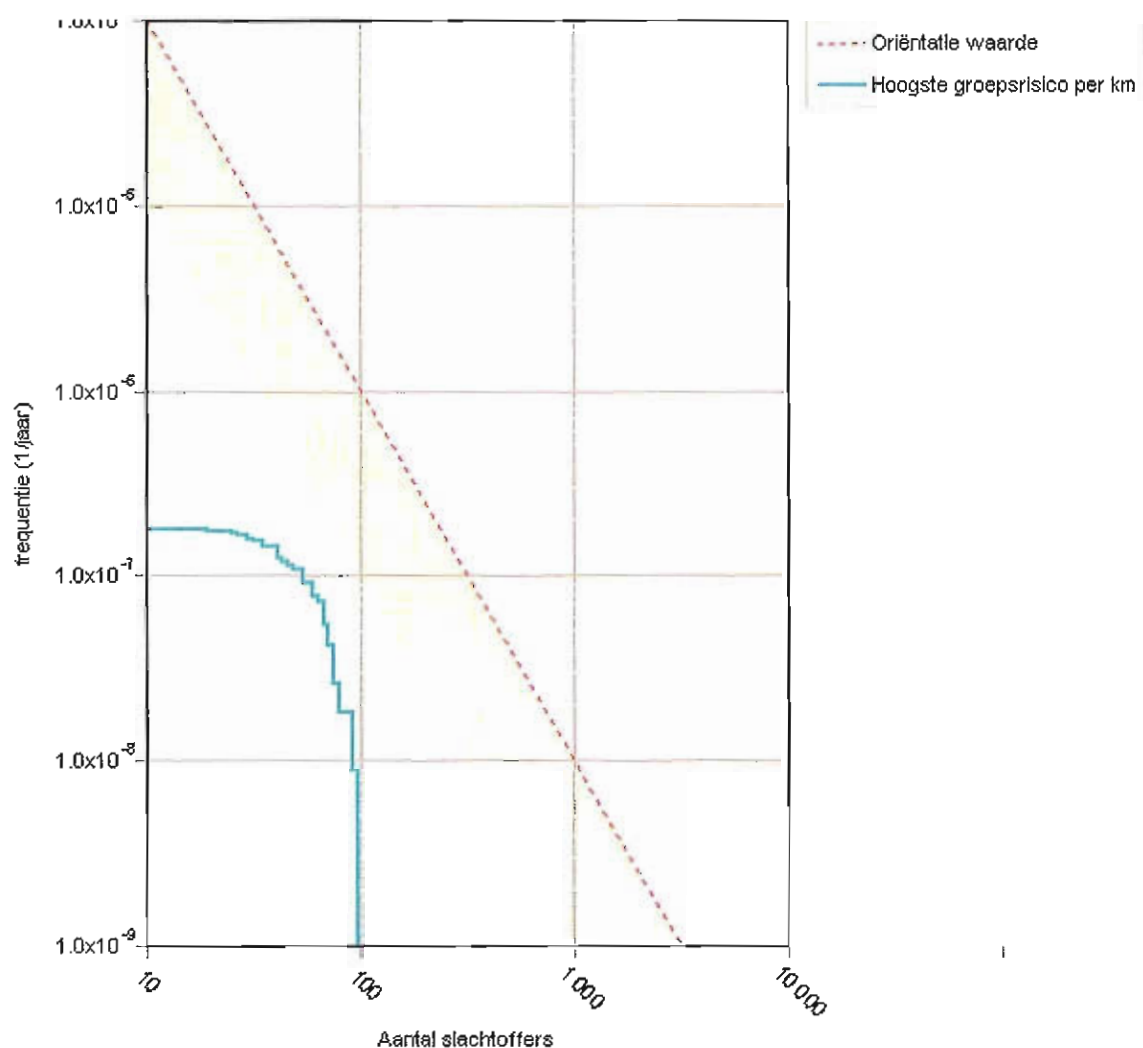
Contour	Afstand	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	Niet aanwezig	
10-7 contour	12	m
10-8 contour	112	m

2.3 Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	Niet aanwezig	
10-7 contour	95988	m ²
10-8 contour	901781	m ²

3 Groepsrisico's

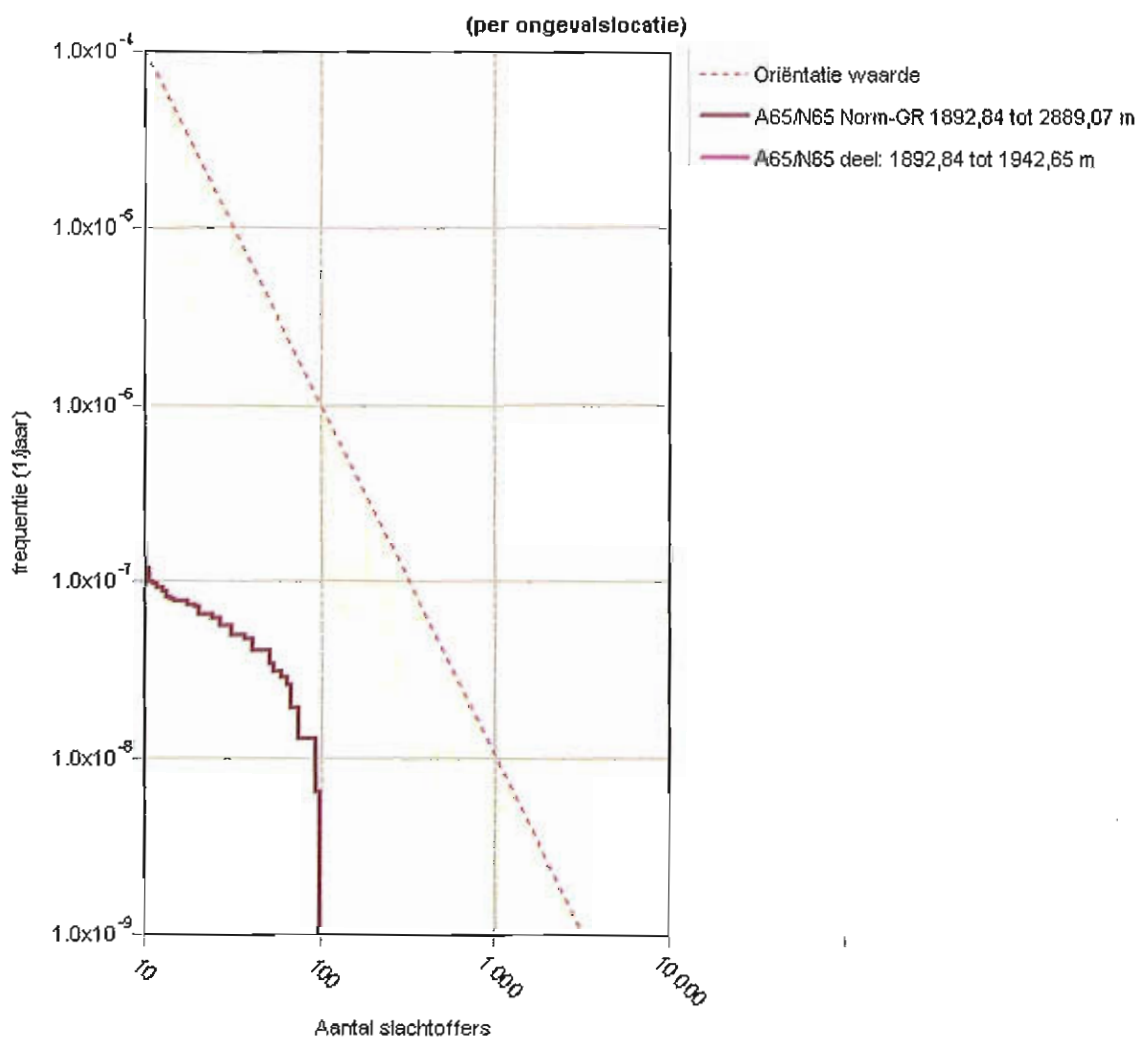
3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde	
Normwaarde GR	0,03331 /jaar	bij 60 slachtoffers
Maximale frequentie	1,8E-07 /jaar	bij 11 slachtoffers
Maximaal aantal slachtoffers	98	bij 9,0E-09 /jaar

3.2 Locatie specifieke groepsrisicocurve



3.2.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde	
Normwaarde GR	0 /jaar	bij 0 slachtoffers
Maximale frequentie	1,0E-30 /jaar	bij 0 slachtoffers
Maximaal aantal slachtoffers	0	bij 0,0E+00 /jaar

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroutegegevens van A65/N65

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	A65/N65	
Omschrijving	A65/N65	

Type wegtraject	Binnen de bebouwde kom			
Breedte	20			
Frequentie (1/vtg.km)	5.900E-007			
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
145633.00	405715.00			
145700.00	405796.00			
145762.00	405858.00			
145823.00	405910.00			
145889.00	405958.00			
146070.00	406076.00			
146268.00	406213.00			
146635.00	406468.00			
147050.00	406749.00			
147155.00	406821.00			
147513.00	407065.00			
147745.00	407225.00			
147848.00	407300.00			
147927.00	407366.00			
148031.00	407474.00			
148151.00	407642.00			
148272.00	407825.00			
148409.00	408030.00			
148475.00	408127.00			
148513.00	408178.00			
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	585	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	32	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	2324	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF1 (brandbare vloeistoffen)	2015	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100

5 Bebouwingsgegevens

5.1 Bebouwinggegevens van Vught 15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 15	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148521.00	406608.00	
148492.00	406863.00	
148824.00	406858.00	
148848.00	406671.00	
Aantal mensen		--
Dag	294.4	
Nacht	294.4	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.2 Bebouwinggegevens van Vught 14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 14	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148818.00	406938.00	
148761.00	407190.00	
148978.00	407262.00	
149045.00	406967.00	
Aantal mensen		--
Dag	255.4	
Nacht	255.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.3 Bebouwinggegevens van 18

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	18	
Omschrijving	18	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147095.00	406730.00	
147415.00	406859.00	
147474.00	406746.00	
147119.00	406612.00	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	17	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.4 Bebouwinggegevens van 53

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	53	
Omschrijving	53	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148303.00	408722.00	
148534.00	408805.00	
148691.00	408344.00	

148370.00	408090.00	
Aantal mensen		--
Dag	796	
Nacht	1036	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.5 Bebouwinggegevens van 52

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	52	
Omschrijving	52	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148377.00	407959.00	
148501.00	408081.00	
148632.00	407852.00	
148399.00	407696.00	
Aantal mensen		--
Dag	246	
Nacht	311	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.6 Bebouwinggegevens van 51

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	51	
Omschrijving	51	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148398.00	407680.00	
148798.00	407944.00	
148865.00	407679.00	
148462.00	407465.00	
Aantal mensen		--
Dag	980	
Nacht	1116	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.7 Bebouwinggegevens van 50

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	50	
Omschrijving	50	

Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148264.00	407797.00	
148343.00	407841.00	
148360.00	407667.00	
148322.00	407643.00	
Aantal mensen		--
Dag	70	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.8 Bebouwinggegevens van 49

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	49	
Omschrijving	49	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148167.00	407639.00	
148271.00	407771.00	
148317.00	407637.00	
148212.00	407569.00	
Aantal mensen		--
Dag	80	
Nacht	114	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.9 Bebouwinggegevens van 48

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	48	
Omschrijving	48	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148102.00	407529.00	
148164.00	407635.00	
148210.00	407566.00	
148105.00	407493.00	
Aantal mensen		--
Dag	44	
Nacht	62	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.10 Bebouwinggegevens van 47

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	47	
Omschrijving	47	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148251.00	407577.00	
148371.00	407655.00	
148375.00	407462.00	
148305.00	407456.00	
Aantal mensen		--
Dag	102	
Nacht	145	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.11 Bebouwinggegevens van 46

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	46	
Omschrijving	46	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148260.00	407482.00	
148286.00	407482.00	
148299.00	407418.00	
148260.00	407420.00	
Aantal mensen		--
Dag	4	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.12 Bebouwinggegevens van 45

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	45	
Omschrijving	45	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148262.00	407407.00	
148376.00	407412.00	
148395.00	407180.00	
148249.00	407166.00	
Aantal mensen		--
Dag	228	

Nacht	312	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.13 Bebouwinggegevens van 44

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	44	
Omschrijving	44	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148084.00	407428.00	
148086.00	407457.00	
148247.00	407573.00	
148242.00	407425.00	
Aantal mensen		--
Dag	133	
Nacht	147	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.14 Bebouwinggegevens van 43

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	43	
Omschrijving	43	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148083.00	407415.00	
148240.00	407412.00	
148236.00	407310.00	
148063.00	407316.00	
Aantal mensen		--
Dag	97	
Nacht	139	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.15 Bebouwinggegevens van 42

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	42	
Omschrijving	42	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147882.00	407293.00	
148068.00	407434.00	
148059.00	407342.00	
147972.00	407274.00	
Aantal mensen		--
Dag	193	
Nacht	119	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.16 Bebouwinggegevens van 41

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	41	
Omschrijving	41	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147983.00	407251.00	
148066.00	407289.00	
148110.00	407213.00	
147969.00	407178.00	
Aantal mensen		--
Dag	3	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.17 Bebouwinggegevens van 40

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	40	
Omschrijving	40	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147853.00	407281.00	
147970.00	407260.00	
147955.00	407173.00	
147932.00	407152.00	
Aantal mensen		--
Dag	54	
Nacht	69	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.18 Bebouwinggegevens van 39

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	39	
Omschrijving	39	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147929.00	407142.00	
147960.00	407161.00	
148282.00	407144.00	
148021.00	407001.00	
Aantal mensen		--
Dag	164	
Nacht	220	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.19 Bebouwinggegevens van 38

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	38	
Omschrijving	38	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148053.00	406979.00	
148394.00	407173.00	
148407.00	406896.00	
148125.00	406787.00	
Aantal mensen		--
Dag	500	
Nacht	683	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.20 Bebouwinggegevens van 37

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	37	
Omschrijving	37	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148003.00	406868.00	
148060.00	406893.00	
148101.00	406777.00	
148046.00	406757.00	
Aantal mensen		--
Dag	65	

Nacht	75	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.21 Bebouwinggegevens van 36

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	36	
Omschrijving	36	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147942.00	406917.00	
148032.00	406966.00	
148059.00	406902.00	
147974.00	406859.00	
Aantal mensen		--
Dag	33	
Nacht	48	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.22 Bebouwinggegevens van 35

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	35	
Omschrijving	35	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147925.00	406948.00	
147860.00	407062.00	
147928.00	407129.00	
148012.00	406996.00	
Aantal mensen		--
Dag	117	
Nacht	156	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.23 Bebouwinggegevens van 34

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	34	
Omschrijving	34	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147783.00	407006.00	
147792.00	407231.00	
147839.00	407269.00	
147930.00	407152.00	
Aantal mensen		--
Dag	65	
Nacht	42	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.24 Bebouwinggegevens van 33

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	33	
Omschrijving	33	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147796.00	407002.00	
147852.00	407056.00	
147905.00	406957.00	
147792.00	406944.00	
Aantal mensen		--
Dag	67	
Nacht	95	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.25 Bebouwinggegevens van 32

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	32	
Omschrijving	32	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147792.00	406935.00	
147916.00	406955.00	
147972.00	406856.00	
147792.00	406714.00	
Aantal mensen		--
Dag	200	
Nacht	273	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.26 Bebouwinggegevens van 31

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	31	
Omschrijving	31	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147790.00	406698.00	
147996.00	406867.00	
148041.00	406751.00	
147896.00	406698.00	
Aantal mensen		--
Dag	110	
Nacht	144	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.27 Bebouwinggegevens van 30

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	30	
Omschrijving	30	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147911.00	406690.00	
148373.00	406867.00	
148451.00	406600.00	
148009.00	406389.00	
Aantal mensen		--
Dag	757	
Nacht	1081	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.28 Bebouwinggegevens van 29

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	29	
Omschrijving	29	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147776.00	406684.00	
147906.00	406687.00	
147993.00	406385.00	
147716.00	406360.00	
Aantal mensen		--
Dag	393	

Nacht	501	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.29 Bebouwinggegevens van 28

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	28	
Omschrijving	28	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148015.00	406374.00	
148473.00	406597.00	
148601.00	405244.00	
148064.00	405237.00	
Aantal mensen		--
Dag	2986	
Nacht	3019	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.30 Bebouwinggegevens van 27

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	27	
Omschrijving	27	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147713.00	406353.00	
148005.00	406376.00	
148056.00	405235.00	
147572.00	405254.00	
Aantal mensen		--
Dag	1676	
Nacht	2129	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.31 Bebouwinggegevens van 26

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	26	
Omschrijving	26	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147604.00	406593.00
147753.00	406587.00
147685.00	406244.00
147512.00	406263.00
Aantal mensen	--
Dag	406
Nacht	525
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.32 Bebouwinggegevens van 25

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	25	
Omschrijving	25	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147596.00	406676.00	
147768.00	406687.00	
147755.00	406593.00	
147608.00	406604.00	
Aantal mensen	--	
Dag	88	
Nacht	126	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.33 Bebouwinggegevens van 24

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	24	
Omschrijving	24	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147452.00	406654.00	
147582.00	406675.00	
147597.00	406586.00	
147536.00	406410.00	
Aantal mensen	--	
Dag	90	
Nacht	128	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.34 Bebouwinggegevens van 23

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	23	
Omschrijving	23	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147566.00	406944.00	
147782.00	407024.00	
147769.00	406708.00	
147552.00	406719.00	
Aantal mensen		--
Dag	263	
Nacht	111	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.35 Bebouwinggegevens van 22

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	22	
Omschrijving	22	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147440.00	406951.00	
147493.00	406987.00	
147528.00	406926.00	
147474.00	406888.00	
Aantal mensen		--
Dag	158	
Nacht	16	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.36 Bebouwinggegevens van 21

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	21	
Omschrijving	21	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147047.00	405980.00	
147636.00	405987.00	
147528.00	405043.00	
146908.00	405747.00	
Aantal mensen		--
Dag	2233	

Nacht	3189	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.37 Bebouwinggegevens van 20

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	20	
Omschrijving	20	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147267.00	406279.00	
147688.00	406235.00	
147639.00	405991.00	
147257.00	406022.00	
Aantal mensen		--
Dag	579	
Nacht	827	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.38 Bebouwinggegevens van 19

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	19	
Omschrijving	19	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147073.00	406240.00	
147255.00	406234.00	
147248.00	406020.00	
147056.00	406017.00	
Aantal mensen		--
Dag	240	
Nacht	343	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.39 Bebouwinggegevens van 17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	17	
Omschrijving	17	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

146862.00	406602.00	
147004.00	406698.00	
147080.00	406549.00	
146824.00	406458.00	
Aantal mensen		--
Dag	66	
Nacht	47	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.40 Bebouwinggegevens van 16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	16	
Omschrijving	16	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148261.00	408583.00	
148098.00	408905.00	
148261.00	408970.00	
148270.00	408592.00	
Aantal mensen		--
Dag	138	
Nacht	198	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.41 Bebouwinggegevens van 15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	15	
Omschrijving	15	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148043.00	408512.00	
148200.00	408681.00	
148259.00	408568.00	
148297.00	408027.00	
Aantal mensen		--
Dag	266	
Nacht	380	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.42 Bebouwinggegevens van 14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	14	
Omschrijving	14	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148031.00	407979.00	
148140.00	408028.00	
148192.00	407917.00	
148080.00	407861.00	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.43 Bebouwinggegevens van 13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	13	
Omschrijving	13	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147852.00	408310.00	
148040.00	408501.00	
148227.00	408108.00	
148013.00	408016.00	
Aantal mensen		--
Dag	531	
Nacht	759	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.44 Bebouwinggegevens van 12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	12	
Omschrijving	12	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147585.00	408553.00	
148099.00	408886.00	
148197.00	408697.00	
147731.00	408219.00	
Aantal mensen		--
Dag	491	

Nacht	513	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.45 Bebouwinggegevens van 11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	11	
Omschrijving	11	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147984.00	407636.00	
148111.00	407694.00	
148095.00	407593.00	
147998.00	407574.00	
Aantal mensen		--
Dag	49	
Nacht	59	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.46 Bebouwinggegevens van 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	10	
Omschrijving	10	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147877.00	407922.00	
148013.00	407982.00	
148100.00	407744.00	
147948.00	407681.00	
Aantal mensen		--
Dag	43	
Nacht	61	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.47 Bebouwinggegevens van 9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	9	
Omschrijving	9	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147747.00	408195.00
147846.00	408301.00
148004.00	407995.00
147878.00	407935.00
Aantal mensen	--
Dag	97
Nacht	139
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.48 Bebouwinggegevens van 8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	8	
Omschrijving	8	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147649.00	407498.00	
147968.00	407554.00	
147987.00	407480.00	
147797.00	407294.00	
Aantal mensen	--	
Dag	51	
Nacht	56	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.49 Bebouwinggegevens van 7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	7	
Omschrijving	7	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147641.00	407532.00	
147946.00	407630.00	
147958.00	407563.00	
147669.00	407507.00	
Aantal mensen	--	
Dag	107	
Nacht	153	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.50 Bebouwinggegevens van 6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	6	
Omschrijving	6	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147552.00	407688.00	
147869.00	407919.00	
147940.00	407687.00	
147621.00	407553.00	
Aantal mensen		--
Dag	140	
Nacht	201	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.51 Bebouwinggegevens van 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	5	
Omschrijving	5	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147327.00	407342.00	
147621.00	407506.00	
147780.00	407288.00	
147514.00	407101.00	
Aantal mensen		--
Dag	132	
Nacht	189	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.52 Bebouwinggegevens van 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	4	
Omschrijving	4	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147113.00	407552.00	
147441.00	407867.00	
147600.00	407541.00	
147237.00	407335.00	
Aantal mensen		--
Dag	265	

Nacht	379
Fractie buitenshuis	
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.53 Bebouwinggegevens van 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	3	
Omschrijving	3	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146628.00	407016.00	
147100.00	407552.00	
147224.00	407318.00	
146656.00	406985.00	
Aantal mensen		--
Dag	199	
Nacht	285	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.54 Bebouwinggegevens van Nieuwe woning

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Nieuwe woning	
Omschrijving	Nieuwe woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147122.00	406899.00	
147140.00	406912.00	
147151.00	406895.00	
147134.00	406883.00	
Aantal mensen		--
Dag	2.4	
Nacht	1.68	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.55 Bebouwinggegevens van Solskin

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Solskin	
Omschrijving	Solskin	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147078.00	406887.00
147104.00	406906.00
147117.00	406888.00
147091.00	406869.00
Aantal mensen	--
Dag	2.4
Nacht	1.68
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.56 Bebouwinggegevens van 2b

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	2b	
Omschrijving	2b	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146837.00	407029.00	
146943.00	407102.00	
147101.00	406949.00	
147060.00	406843.00	
Aantal mensen	--	
Dag	36	
Nacht	43	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.57 Bebouwinggegevens van 2a

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	2a	
Omschrijving	2a	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146928.00	407120.00	
147314.00	407347.00	
147513.00	407099.00	
147185.00	406868.00	
Aantal mensen	--	
Dag	171	
Nacht	203	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.58 Bebouwinggegevens van 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	1	
Omschrijving	1	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146498.00	406841.00	
146812.00	407048.00	
147094.00	406807.00	
146766.00	406588.00	
Aantal mensen		--
Dag	166	
Nacht	205	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.59 Bebouwinggegevens van Vught 13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 13	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148481.00	406927.00	
148452.00	407191.00	
148744.00	407201.00	
148818.00	406902.00	
Aantal mensen		--
Dag	352.6	
Nacht	352.6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.60 Bebouwinggegevens van Vught 12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 12	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148985.00	407431.00	
148975.00	407482.00	
149030.00	407494.00	
149041.00	407441.00	
Aantal mensen		--
Dag	12.01	

Nacht	12.01
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.61 Bebouwinggegevens van Vught 11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 11	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148758.00	407200.00	
148812.00	407425.00	
148973.00	407479.00	
149017.00	407286.00	
Aantal mensen		--
Dag	174.2	
Nacht	174.2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.62 Bebouwinggegevens van Vught 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 10	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148812.00	407435.00	
148821.00	407516.00	
149122.00	407600.00	
149131.00	407536.00	
Aantal mensen		--
Dag	89.9	
Nacht	89.9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.63 Bebouwinggegevens van Vught 9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 9	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

148452.00	407198.00	
148459.00	407460.00	
148812.00	407508.00	
148746.00	407208.00	
Aantal mensen		--
Dag	359.4	
Nacht	359.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.64 Bebouwinggegevens van Vught 8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 8	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
149083.00	407593.00	
148981.00	407770.00	
149073.00	407837.00	
149138.00	407604.00	
Aantal mensen		--
Dag	73.3	
Nacht	73.3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.65 Bebouwinggegevens van Vught 7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 7	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148823.00	407523.00	
148851.00	407656.00	
148977.00	407771.00	
149076.00	407599.00	
Aantal mensen		--
Dag	262	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.66 Bebouwinggegevens van Vught 6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 6	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
149054.00	407837.00	
148877.00	408037.00	
149096.00	408127.00	
149117.00	407842.00	
Aantal mensen		--
Dag	155.6	
Nacht	155.6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.67 Bebouwinggegevens van Vught 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 5	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148851.00	407666.00	
148806.00	407953.00	
148837.00	408064.00	
149049.00	407831.00	
Aantal mensen		--
Dag	190	
Nacht	190	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.68 Bebouwinggegevens van Vught 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 4	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148812.00	407529.00	
148650.00	407848.00	
148799.00	407954.00	
148846.00	407659.00	
Aantal mensen		--
Dag	161.7	

Nacht 161.7

Fractie buitenshuis

--

Dag 0.07

Nacht 0.01

5.69 Bebouwinggegevens van Vught 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 3	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148457.00	407469.00	
148406.00	407674.00	
148649.00	407836.00	
148810.00	407513.00	
Aantal mensen		--
Dag	358.4	
Nacht	358.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.70 Bebouwinggegevens van Vught 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 2	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148871.00	408042.00	
148724.00	408327.00	
148774.00	408363.00	
148935.00	408071.00	
Aantal mensen		--
Dag	85.8	
Nacht	85.8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.71 Bebouwinggegevens van Vught 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 1	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

148406.00	407699.00
148367.00	407950.00
148500.00	408141.00
148624.00	407847.00

Aantal mensen

--

Dag

246.6

Nacht

246.6

Fractie buitenshuis

--

Dag

0.07

Nacht

0.01

1 Projectgegevens

1.1 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	3405	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Release datum
RBMII.exe	1.1.1 Build: 7	20/04/2005
Stof.DAT	1.0	02/02/2005
Weer2.Par	1.0	2-2-2005
parameters.dat	1.1.1.6	20-4-2005
Scenario.dat	1.0	2-2-2005
RBMII.HLP	2.1	2-2-2005

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	144000	404000
Rechtsboven	150000	410000

1.4 Projectgegevens van Solskin te Vught

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Solskin te Vught
Omschrijving	Nieuwbouw Solskin te Vught - spoorlijn Vught - Tilburg
Extra informatie	Transportcijfers: realisatiecijfers 2005 van ProRail Bebouwing: huidige situatie
Projectcode	2007.2204
Datum afronding	9-10-2007
Uitgevoerd door	
Analist	D.E. Zandijk
Telefoon	010 -4257444
E-mail	d.zandijk@chri.nl
Bedrijf	Cauberg-Huygen R.I. B.V.
Postadres	Postbus 9222
Postcode	3007AE
Plaats	Rotterdam
In opdracht van	
Naam	mevrouw W. van Grieken
Telefoon	0 -
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Dobotex
Postadres	Postbus 332
Postcode	5201AH
Plaats	's-Hertogenbosch

1.4.1 Weergegevens van Eindhoven

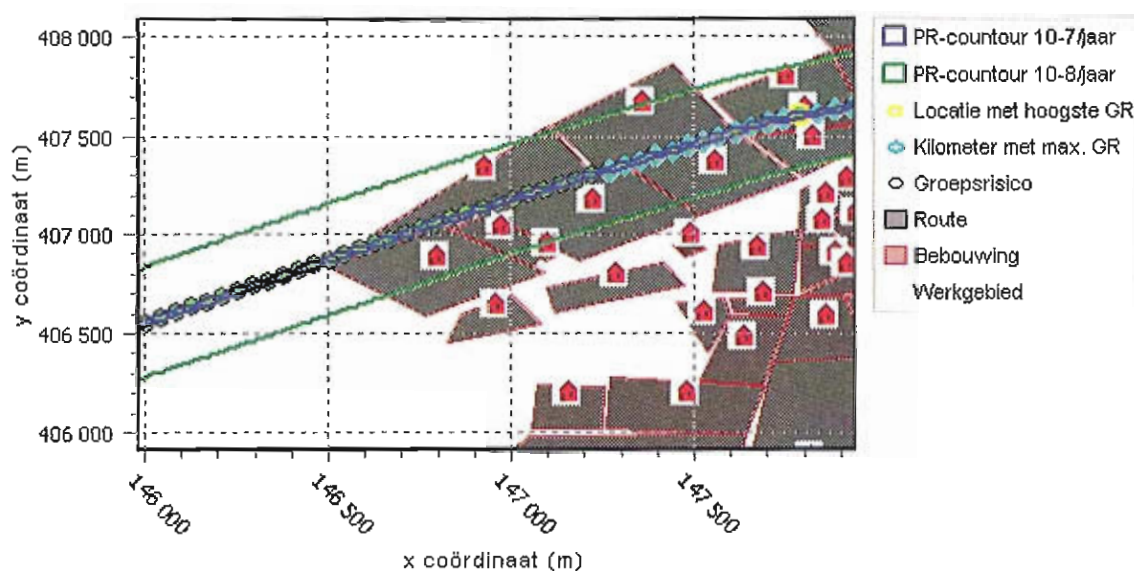
Eigenschap		Waarde						Eenheid
Weerstation		Eindhoven						
Specificaties		CPR 18E pag. 4.27						
Aantal windrichtingen		12						
Aantal weersklassen		6						
Begin van de dag (hh:mm)		06:30						
Begin van de nacht (hh:mm)		18:00						
Meteo gegevens								
Weerst		B	D	D	D	E	F	
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5	
6:0	o/o	1.800	1.000	1.900	1.400	0.000	0.000	
0:1	o/o	2.300	1.300	1.900	1.000	0.000	0.000	
1:1	o/o	2.900	0.900	2.100	1.800	0.000	0.000	
1:2	o/o	2.400	0.800	1.600	1.500	0.000	0.000	
2:2	o/o	1.900	0.800	1.600	1.100	0.000	0.000	
2:3	o/o	1.600	1.100	1.400	0.600	0.000	0.000	
3:3	o/o	1.400	1.200	2.400	2.100	0.000	0.000	
3:4	o/o	1.600	1.400	3.800	6.300	0.000	0.000	
4:4	o/o	1.700	1.500	4.900	9.200	0.000	0.000	
4:5	o/o	1.200	1.300	3.500	5.800	0.000	0.000	
5:5	o/o	1.100	0.900	2.400	3.200	0.000	0.000	
5:6	o/o	1.200	0.900	2.100	2.300	0.000	0.000	
Weerst		B	D	D	D	E	F	
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5	
6:0	o/o	0.000	0.800	1.000	0.400	0.600	1.800	
0:1	o/o	0.000	1.400	1.400	0.600	0.900	2.700	
1:1	o/o	0.000	1.100	2.000	1.000	1.500	2.900	
1:2	o/o	0.000	0.800	1.500	1.000	1.200	1.800	
2:2	o/o	0.000	1.300	1.600	0.800	1.000	2.400	
2:3	o/o	0.000	1.500	1.700	0.600	0.800	2.500	
3:3	o/o	0.000	1.800	2.600	1.800	0.900	2.500	
3:4	o/o	0.000	1.900	4.100	5.100	1.300	2.400	
4:4	o/o	0.000	1.800	4.400	6.300	1.200	1.800	
4:5	o/o	0.000	1.500	2.500	2.800	0.800	1.700	
5:5	o/o	0.000	1.100	1.400	1.000	0.500	1.400	
5:6	o/o	0.000	0.900	1.100	0.600	0.400	1.700	

1.4.1.1 Wereldgegevens van

Eigenschap	Waarde	Eenheid
X min	144000	m
Y min	404000	m
Gebiedsgrootte	6000	m

2 Plaatsgebondenrisico's

2.1 Ligging van de contouren



Figuur 1

2.2 Gemiddelde afstand tot de contouren

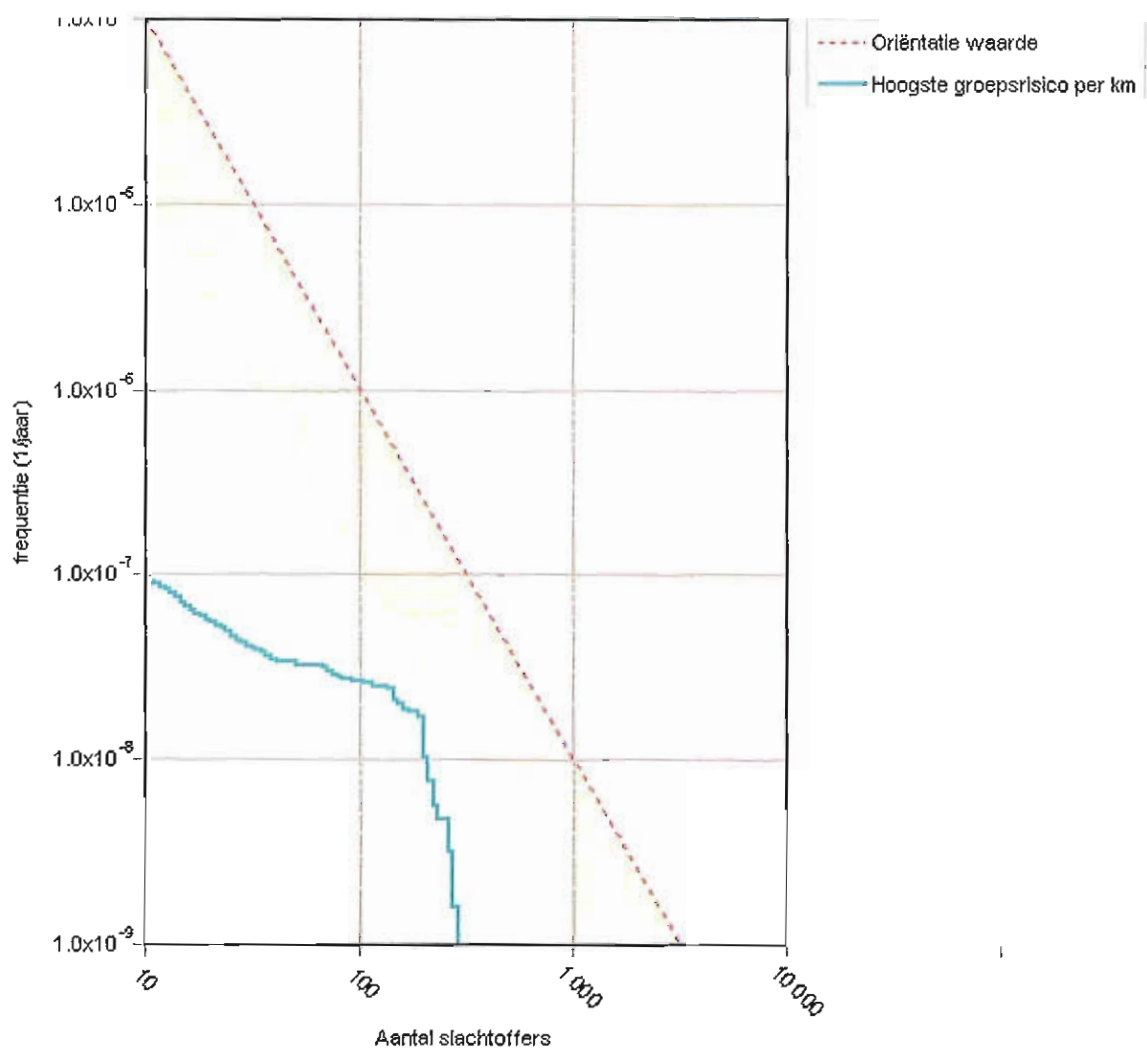
Contour	Afstand	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	Niet aanwezig	
10-7 contour	12	m
10-8 contour	219	m

2.3 Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	Niet aanwezig	
10-7 contour	79830	m ²
10-8 contour	1644719	m ²

3 Groepsrisico's

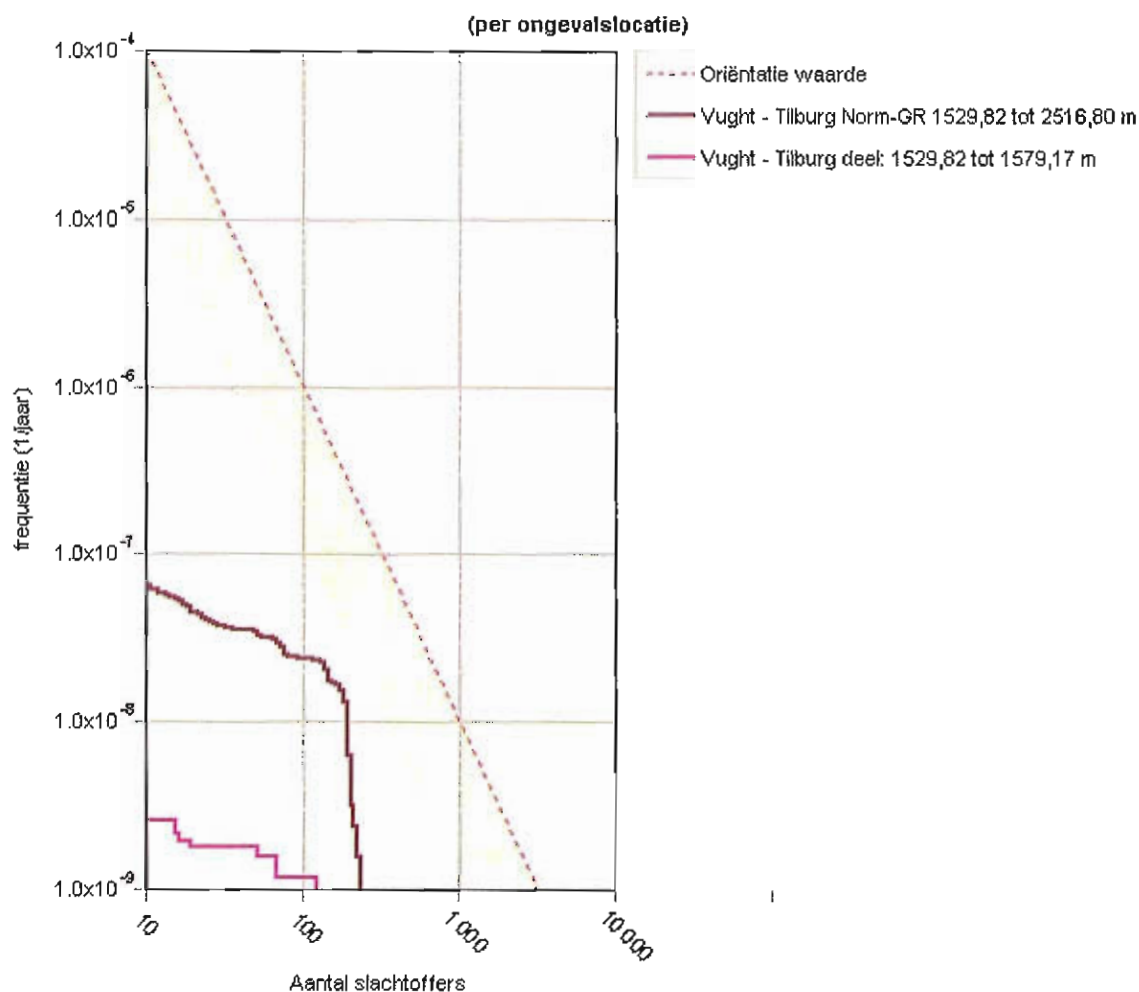
3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde	
Normwaarde GR	0,06704 /jaar	bij 199 slachtoffers
Maximale frequentie	9,5E-08 /jaar	bij 11 slachtoffers
Maximaal aantal slachtoffers	291	bij 1,6E-09 /jaar

3.2 Locatie specifieke groepsrisicocurve



3.2.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde	
Normwaarde GR	0,001751 /jaar	bij 122 slachtoffers
Maximale frequentie	2,5E-09 /jaar	bij 15 slachtoffers
Maximaal aantal slachtoffers	122	bij 1,2E-09 /jaar

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroutegegevens van Vught - Tilburg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught - Tilburg	
Omschrijving	Vught - Tilburg	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	10	m

Frequentie (1/vtg.km)			5.250E-008		
X (rdm)			Y (rdm)		
m			m		
145566.00			406278.00		
145729.00			406381.00		
146145.00			406644.00		
146473.00			406853.00		
146648.00			406964.00		
146815.00			407069.00		
146992.00			407174.00		
147190.00			407285.00		
147490.00			407453.00		
147660.00			407548.00		
147718.00			407575.00		
147793.00			407600.00		
148005.00			407671.00		
148054.00			407693.00		
148126.00			407736.00		
148186.00			407788.00		
148224.00			407831.00		
148268.00			407900.00		
148296.00			407962.00		
148315.00			408027.00		
148327.00			408123.00		
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	300	SKW zeer giftige vloeistof	33	71.4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1000	SKW vloeistof	33	71.4	NVT
A (brandbare gassen)	250	SKW druk (bonte trein)	33	71.4	2
Wissels			Standaard		
Aantal overgangen			2		
			1/km		

5 Bebouwingsgegevens

5.1 Bebouwinggegevens van Vught 15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 15	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148521.00		406608.00
148492.00		406863.00
148824.00		406858.00
148848.00		406671.00
Aantal mensen		--
Dag	294.4	
Nacht	294.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	

Nacht 0.01

5.2 Bebouwinggegevens van Vught 14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 14	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148818.00	406938.00	
148761.00	407190.00	
148978.00	407262.00	
149045.00	406967.00	
Aantal mensen		--
Dag	255.4	
Nacht	255.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.3 Bebouwinggegevens van 18

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	18	
Omschrijving	18	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147095.00	406730.00	
147415.00	406859.00	
147474.00	406746.00	
147119.00	406612.00	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	17	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.4 Bebouwinggegevens van 53

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	53	
Omschrijving	53	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148303.00	408722.00	
148534.00	408805.00	
148691.00	408344.00	
148370.00	408090.00	
Aantal mensen		--

Dag	796
Nacht	1036

Fractie buitenshuis

--

Dag	0.07
Nacht	0.01

5.5 Bebouwinggegevens van 52

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	52	
Omschrijving	52	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148377.00	407959.00	
148501.00	408081.00	
148632.00	407852.00	
148399.00	407696.00	
Aantal mensen		--
Dag	246	
Nacht	311	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.6 Bebouwinggegevens van 51

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	51	
Omschrijving	51	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148398.00	407680.00	
148798.00	407944.00	
148865.00	407679.00	
148462.00	407465.00	
Aantal mensen		--
Dag	980	
Nacht	1116	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.7 Bebouwinggegevens van 50

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	50	
Omschrijving	50	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m	
148264.00	407797.00	
148343.00	407841.00	
148360.00	407667.00	
148322.00	407643.00	
Aantal mensen		--
Dag	70	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.8 Bebouwinggegevens van 49

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	49	
Omschrijving	49	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148167.00	407639.00	
148271.00	407771.00	
148317.00	407637.00	
148212.00	407569.00	
Aantal mensen		--
Dag	80	
Nacht	114	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.9 Bebouwinggegevens van 48

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	48	
Omschrijving	48	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148102.00	407529.00	
148164.00	407635.00	
148210.00	407566.00	
148105.00	407493.00	
Aantal mensen		--
Dag	44	
Nacht	62	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.10 Bebouwinggegevens van 47

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	47	
Omschrijving	47	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148251.00	407577.00	
148371.00	407655.00	
148375.00	407462.00	
148305.00	407456.00	
Aantal mensen		--
Dag	102	
Nacht	145	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.11 Bebouwinggegevens van 46

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	46	
Omschrijving	46	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148260.00	407482.00	
148286.00	407482.00	
148299.00	407418.00	
148260.00	407420.00	
Aantal mensen		--
Dag	4	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.12 Bebouwinggegevens van 45

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	45	
Omschrijving	45	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148262.00	407407.00	
148376.00	407412.00	
148395.00	407180.00	
148249.00	407166.00	
Aantal mensen		--
Dag	228	

Nacht	312	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.13 Bebouwinggegevens van 44

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	44	
Omschrijving	44	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148084.00	407428.00	
148086.00	407457.00	
148247.00	407573.00	
148242.00	407425.00	
Aantal mensen		--
Dag	133	
Nacht	147	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.14 Bebouwinggegevens van 43

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	43	
Omschrijving	43	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148083.00	407415.00	
148240.00	407412.00	
148236.00	407310.00	
148063.00	407316.00	
Aantal mensen		--
Dag	97	
Nacht	139	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.15 Bebouwinggegevens van 42

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	42	
Omschrijving	42	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147882.00	407293.00	
148068.00	407434.00	
148059.00	407342.00	
147972.00	407274.00	
Aantal mensen		--
Dag	193	
Nacht	119	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.16 Bebouwinggegevens van 41

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	41	
Omschrijving	41	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147983.00	407251.00	
148066.00	407289.00	
148110.00	407213.00	
147969.00	407178.00	
Aantal mensen		--
Dag	3	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.17 Bebouwinggegevens van 40

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	40	
Omschrijving	40	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147853.00	407281.00	
147970.00	407260.00	
147955.00	407173.00	
147932.00	407152.00	
Aantal mensen		--
Dag	54	
Nacht	69	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.18 Bebouwinggegevens van 39

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	39	
Omschrijving	39	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147929.00	407142.00	
147960.00	407161.00	
148282.00	407144.00	
148021.00	407001.00	
Aantal mensen		--
Dag	164	
Nacht	220	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.19 Bebouwinggegevens van 38

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	38	
Omschrijving	38	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148053.00	406979.00	
148394.00	407173.00	
148407.00	406896.00	
148125.00	406787.00	
Aantal mensen		--
Dag	500	
Nacht	683	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.20 Bebouwinggegevens van 37

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	37	
Omschrijving	37	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148003.00	406868.00	
148060.00	406893.00	
148101.00	406777.00	
148046.00	406757.00	
Aantal mensen		--
Dag	65	

Nacht	75	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.21 Bebouwinggegevens van 36

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	36	
Omschrijving	36	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147942.00	406917.00	
148032.00	406966.00	
148059.00	406902.00	
147974.00	406859.00	
Aantal mensen		--
Dag	33	
Nacht	48	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.22 Bebouwinggegevens van 35

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	35	
Omschrijving	35	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147925.00	406948.00	
147860.00	407062.00	
147928.00	407129.00	
148012.00	406996.00	
Aantal mensen		--
Dag	117	
Nacht	156	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.23 Bebouwinggegevens van 34

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	34	
Omschrijving	34	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147783.00	407006.00
147792.00	407231.00
147839.00	407269.00
147930.00	407152.00
Aantal mensen	--
Dag	65
Nacht	42
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.24 Bebouwinggegevens van 33

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	33	
Omschrijving	33	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147796.00	407002.00	
147852.00	407056.00	
147905.00	406957.00	
147792.00	406944.00	
Aantal mensen	--	
Dag	67	
Nacht	95	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.25 Bebouwinggegevens van 32

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	32	
Omschrijving	32	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147792.00	406935.00	
147916.00	406955.00	
147972.00	406856.00	
147792.00	406714.00	
Aantal mensen	--	
Dag	200	
Nacht	273	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.26 Bebouwinggegevens van 31

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	31	
Omschrijving	31	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147790.00	406698.00	
147996.00	406867.00	
148041.00	406751.00	
147896.00	406698.00	
Aantal mensen		--
Dag	110	
Nacht	144	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.27 Bebouwinggegevens van 30

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	30	
Omschrijving	30	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147911.00	406690.00	
148373.00	406867.00	
148451.00	406600.00	
148009.00	406389.00	
Aantal mensen		--
Dag	757	
Nacht	1081	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.28 Bebouwinggegevens van 29

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	29	
Omschrijving	29	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147776.00	406684.00	
147906.00	406687.00	
147993.00	406385.00	
147716.00	406360.00	
Aantal mensen		--
Dag	393	

Nacht	501
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.29 Bebouwinggegevens van 28

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	28	
Omschrijving	28	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148015.00	406374.00	
148473.00	406597.00	
148601.00	405244.00	
148064.00	405237.00	
Aantal mensen		--
Dag	2986	
Nacht	3019	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.30 Bebouwinggegevens van 27

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	27	
Omschrijving	27	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147713.00	406353.00	
148005.00	406376.00	
148056.00	405235.00	
147572.00	405254.00	
Aantal mensen		--
Dag	1676	
Nacht	2129	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.31 Bebouwinggegevens van 26

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	26	
Omschrijving	26	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147604.00	406593.00	
147753.00	406587.00	
147685.00	406244.00	
147512.00	406263.00	
Aantal mensen		--
Dag	406	
Nacht	525	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.32 Bebouwinggegevens van 25

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	25	
Omschrijving	25	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147596.00	406676.00	
147768.00	406687.00	
147755.00	406593.00	
147608.00	406604.00	
Aantal mensen		--
Dag	88	
Nacht	126	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.33 Bebouwinggegevens van 24

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	24	
Omschrijving	24	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147452.00	406654.00	
147582.00	406675.00	
147597.00	406586.00	
147536.00	406410.00	
Aantal mensen		--
Dag	90	
Nacht	128	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.34 Bebouwinggegevens van 23

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	23	
Omschrijving	23	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147566.00	406944.00	
147782.00	407024.00	
147769.00	406708.00	
147552.00	406719.00	
Aantal mensen		--
Dag	263	
Nacht	111	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.35 Bebouwinggegevens van 22

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	22	
Omschrijving	22	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147440.00	406951.00	
147493.00	406987.00	
147528.00	406926.00	
147474.00	406888.00	
Aantal mensen		--
Dag	158	
Nacht	16	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.36 Bebouwinggegevens van 21

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	21	
Omschrijving	21	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147047.00	405980.00	
147636.00	405987.00	
147528.00	405043.00	
146908.00	405747.00	
Aantal mensen		--
Dag	2233	

Nacht	3189
-------	------

Fractie buitenshuis	--
---------------------	----

Dag	0.07
-----	------

Nacht	0.01
-------	------

5.37 Bebouwinggegevens van 20

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	20	
Omschrijving	20	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147267.00	406279.00	
147688.00	406235.00	
147639.00	405991.00	
147257.00	406022.00	
Aantal mensen		--
Dag	579	
Nacht	827	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.38 Bebouwinggegevens van 19

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	19	
Omschrijving	19	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147073.00	406240.00	
147255.00	406234.00	
147248.00	406020.00	
147056.00	406017.00	
Aantal mensen		--
Dag	240	
Nacht	343	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.39 Bebouwinggegevens van 17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	17	
Omschrijving	17	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

146862.00	406602.00
147004.00	406698.00
147080.00	406549.00
146824.00	406458.00
Aantal mensen	--
Dag	66
Nacht	47
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.40 Bebouwinggegevens van 16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	16	
Omschrijving	16	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148261.00	408583.00	
148098.00	408905.00	
148261.00	408970.00	
148270.00	408592.00	
Aantal mensen	--	
Dag	138	
Nacht	198	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.41 Bebouwinggegevens van 15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	15	
Omschrijving	15	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148043.00	408512.00	
148200.00	408681.00	
148259.00	408568.00	
148297.00	408027.00	
Aantal mensen	--	
Dag	266	
Nacht	380	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.42 Bebouwinggegevens van 14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	14	
Omschrijving	14	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148031.00	407979.00	
148140.00	408028.00	
148192.00	407917.00	
148080.00	407861.00	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.43 Bebouwinggegevens van 13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	13	
Omschrijving	13	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147852.00	408310.00	
148040.00	408501.00	
148227.00	408108.00	
148013.00	408016.00	
Aantal mensen		--
Dag	531	
Nacht	759	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.44 Bebouwinggegevens van 12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	12	
Omschrijving	12	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147585.00	408553.00	
148099.00	408886.00	
148197.00	408697.00	
147731.00	408219.00	
Aantal mensen		--
Dag	491	

Nacht	513
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.45 Bebouwinggegevens van 11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	11	
Omschrijving	11	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147984.00	407636.00	
148111.00	407694.00	
148095.00	407593.00	
147998.00	407574.00	
Aantal mensen		--
Dag	49	
Nacht	59	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.46 Bebouwinggegevens van 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	10	
Omschrijving	10	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147877.00	407922.00	
148013.00	407982.00	
148100.00	407744.00	
147948.00	407681.00	
Aantal mensen		--
Dag	43	
Nacht	61	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.47 Bebouwinggegevens van 9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	9	
Omschrijving	9	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147747.00	408195.00
147846.00	408301.00
148004.00	407995.00
147878.00	407935.00
Aantal mensen	--
Dag	97
Nacht	139
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.48 Bebouwinggegevens van 8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	8	
Omschrijving	8	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147649.00	407498.00	
147968.00	407554.00	
147987.00	407480.00	
147797.00	407294.00	
Aantal mensen	--	
Dag	51	
Nacht	56	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.49 Bebouwinggegevens van 7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	7	
Omschrijving	7	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147641.00	407532.00	
147946.00	407630.00	
147958.00	407563.00	
147669.00	407507.00	
Aantal mensen	--	
Dag	107	
Nacht	153	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.50 Bebouwinggegevens van 6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	6	
Omschrijving	6	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147552.00	407688.00	
147869.00	407919.00	
147940.00	407687.00	
147621.00	407553.00	
Aantal mensen		--
Dag	140	
Nacht	201	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.51 Bebouwinggegevens van 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	5	
Omschrijving	5	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147327.00	407342.00	
147621.00	407506.00	
147780.00	407288.00	
147514.00	407101.00	
Aantal mensen		--
Dag	132	
Nacht	189	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.52 Bebouwinggegevens van 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	4	
Omschrijving	4	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147113.00	407552.00	
147441.00	407867.00	
147600.00	407541.00	
147237.00	407335.00	
Aantal mensen		--
Dag	265	

Nacht	379	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.53 Bebouwinggegevens van 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	3	
Omschrijving	3	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146628.00	407016.00	
147100.00	407552.00	
147224.00	407318.00	
146656.00	406985.00	
Aantal mensen		--
Dag	199	
Nacht	285	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.54 Bebouwinggegevens van Solskin

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Solskin	
Omschrijving	Solskin	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147078.00	406887.00	
147104.00	406906.00	
147117.00	406888.00	
147091.00	406869.00	
Aantal mensen		--
Dag	2.4	
Nacht	1.68	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.55 Bebouwinggegevens van 2b

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	2b	
Omschrijving	2b	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

146837.00	407029.00	
146943.00	407102.00	
147101.00	406949.00	
147060.00	406843.00	
Aantal mensen		--
Dag	36	
Nacht	43	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.56 Bebouwinggegevens van 2a

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	2a	
Omschrijving	2a	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146928.00	407120.00	
147314.00	407347.00	
147513.00	407099.00	
147185.00	406868.00	
Aantal mensen		--
Dag	171	
Nacht	203	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.57 Bebouwinggegevens van 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	1	
Omschrijving	1	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146498.00	406841.00	
146812.00	407048.00	
147094.00	406807.00	
146766.00	406588.00	
Aantal mensen		--
Dag	166	
Nacht	205	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.58 Bebouwinggegevens van Vught 13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 13	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148481.00	406927.00	
148452.00	407191.00	
148744.00	407201.00	
148818.00	406902.00	
Aantal mensen		--
Dag	352.6	
Nacht	352.6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.59 Bebouwinggegevens van Vught 12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 12	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148985.00	407431.00	
148975.00	407482.00	
149030.00	407494.00	
149041.00	407441.00	
Aantal mensen		--
Dag	12.01	
Nacht	12.01	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.60 Bebouwinggegevens van Vught 11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 11	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148758.00	407200.00	
148812.00	407425.00	
148973.00	407479.00	
149017.00	407286.00	
Aantal mensen		--
Dag	174.2	

Nacht 174.2

Fractie buitenshuis

--

Dag 0.07

Nacht 0.01

5.61 Bebouwinggegevens van Vught 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 10	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148812.00	407435.00	
148821.00	407516.00	
149122.00	407600.00	
149131.00	407536.00	
Aantal mensen		--
Dag	89.9	
Nacht	89.9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.62 Bebouwinggegevens van Vught 9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 9	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148452.00	407198.00	
148459.00	407460.00	
148812.00	407508.00	
148746.00	407208.00	
Aantal mensen		--
Dag	359.4	
Nacht	359.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.63 Bebouwinggegevens van Vught 8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 8	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

149083.00	407593.00
148981.00	407770.00
149073.00	407837.00
149138.00	407604.00
Aantal mensen	--
Dag	73.3
Nacht	73.3
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.64 Bebouwinggegevens van Vught 7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 7	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148823.00	407523.00	
148851.00	407656.00	
148977.00	407771.00	
149076.00	407599.00	
Aantal mensen	--	
Dag	262	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.65 Bebouwinggegevens van Vught 6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 6	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
149054.00	407837.00	
148877.00	408037.00	
149096.00	408127.00	
149117.00	407842.00	
Aantal mensen	--	
Dag	155.6	
Nacht	155.6	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.66 Bebouwinggegevens van Vught 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 5	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148851.00	407666.00	
148806.00	407953.00	
148837.00	408064.00	
149049.00	407831.00	
Aantal mensen		--
Dag	190	
Nacht	190	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.67 Bebouwinggegevens van Vught 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 4	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148812.00	407529.00	
148650.00	407848.00	
148799.00	407954.00	
148846.00	407659.00	
Aantal mensen		--
Dag	161.7	
Nacht	161.7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.68 Bebouwinggegevens van Vught 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 3	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148457.00	407469.00	
148406.00	407674.00	
148649.00	407836.00	
148810.00	407513.00	
Aantal mensen		--
Dag	358.4	

Nacht	358.4
-------	-------

Fractie buitenshuis	--
---------------------	----

Dag	0.07
-----	------

Nacht	0.01
-------	------

5.69 Bebouwinggegevens van Vught 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 2	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148871.00	408042.00	
148724.00	408327.00	
148774.00	408363.00	
148935.00	408071.00	
Aantal mensen		--
Dag	85.8	
Nacht	85.8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.70 Bebouwinggegevens van Vught 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 1	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148406.00	407699.00	
148367.00	407950.00	
148500.00	408141.00	
148624.00	407847.00	
Aantal mensen		--
Dag	246.6	
Nacht	246.6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

1 Projectgegevens

1.1 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	3405	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Release datum
RBMII.exe	1.1.1 Build: 7	20/04/2005
Stof.DAT	1.0	02/02/2005
Weer2.Par	1.0	2-2-2005
parameters.dat	1.1.1.6	20-4-2005
Scenario.dat	1.0	2-2-2005
RBMII.HLP	2.1	2-2-2005

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	144000	404000
Rechtsboven	150000	410000

1.4 Projectgegevens van Solskin te Vught

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Solskin te Vught
Omschrijving	Nieuwbouw Solskin te Vught - spoorlijn Vught - Tilburg
Extra informatie	Transportcijfers: realisatiecijfers 2005 van ProRail Bebouwing: toekomstige situatie
Projectcode	2007.2204
Datum afronding	9-10-2007
Uitgevoerd door	
Analist	D.E. Zandijk
Telefoon	010 -4257444
E-mail	d.zandijk@chr1.nl
Bedrijf	Cauberg-Huygen R.I. B.V.
Postadres	Postbus 9222
Postcode	3007AE
Plaats	Rotterdam
In opdracht van	
Naam	mevrouw W. van Grieken
Telefoon	0 -
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Dobotex
Postadres	Postbus 332
Postcode	5201AH
Plaats	's-Hertogenbosch

1.4.1 Weergegevens van Eindhoven

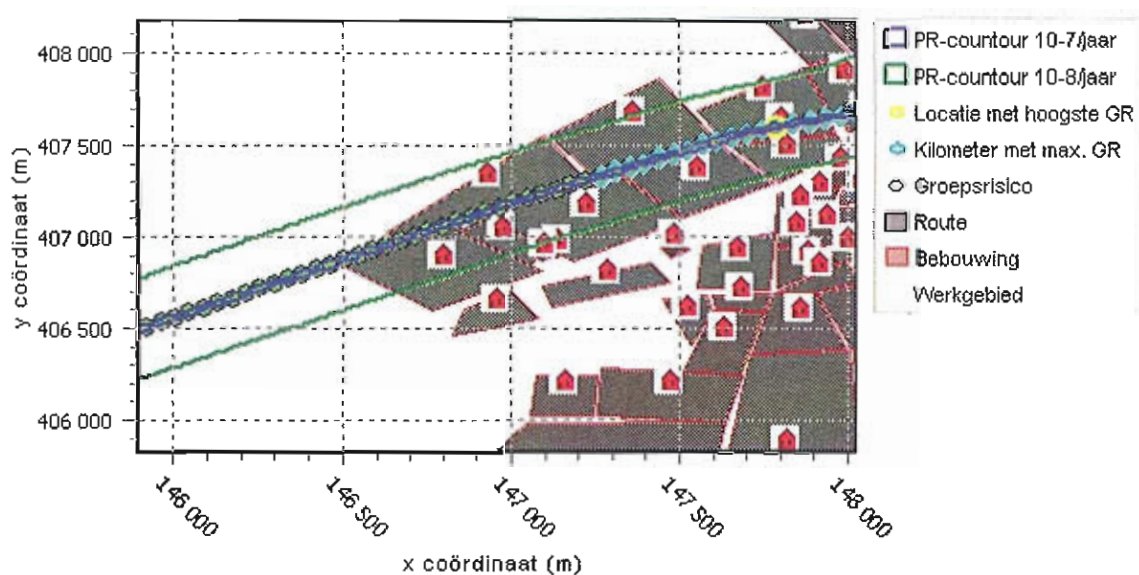
Eigenschap		Waarde						Eenheid
Weerstation		Eindhoven						
Specificaties		CPR 18E pag. 4.27						
Aantal windrichtingen		12						
Aantal weersklassen		6						
Begin van de dag (hh:mm)		06:30						
Begin van de nacht (hh:mm)		18:00						
Meteo gegevens								
Weerst		B	D	D	D	E	F	
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5	
6:0	o/o	1.800	1.000	1.900	1.400	0.000	0.000	
0:1	o/o	2.300	1.300	1.900	1.000	0.000	0.000	
1:1	o/o	2.900	0.900	2.100	1.800	0.000	0.000	
1:2	o/o	2.400	0.800	1.600	1.500	0.000	0.000	
2:2	o/o	1.900	0.800	1.600	1.100	0.000	0.000	
2:3	o/o	1.600	1.100	1.400	0.600	0.000	0.000	
3:3	o/o	1.400	1.200	2.400	2.100	0.000	0.000	
3:4	o/o	1.600	1.400	3.800	6.300	0.000	0.000	
4:4	o/o	1.700	1.500	4.900	9.200	0.000	0.000	
4:5	o/o	1.200	1.300	3.500	5.800	0.000	0.000	
5:5	o/o	1.100	0.900	2.400	3.200	0.000	0.000	
5:6	o/o	1.200	0.900	2.100	2.300	0.000	0.000	
Weerst		B	D	D	D	E	F	
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5	
6:0	o/o	0.000	0.800	1.000	0.400	0.600	1.800	
0:1	o/o	0.000	1.400	1.400	0.600	0.900	2.700	
1:1	o/o	0.000	1.100	2.000	1.000	1.500	2.900	
1:2	o/o	0.000	0.800	1.500	1.000	1.200	1.800	
2:2	o/o	0.000	1.300	1.600	0.800	1.000	2.400	
2:3	o/o	0.000	1.500	1.700	0.600	0.800	2.500	
3:3	o/o	0.000	1.800	2.600	1.800	0.900	2.500	
3:4	o/o	0.000	1.900	4.100	5.100	1.300	2.400	
4:4	o/o	0.000	1.800	4.400	6.300	1.200	1.800	
4:5	o/o	0.000	1.500	2.500	2.800	0.800	1.700	
5:5	o/o	0.000	1.100	1.400	1.000	0.500	1.400	
5:6	o/o	0.000	0.900	1.100	0.600	0.400	1.700	

1.4.1.1 Wereldgegevens van

Eigenschap	Waarde	Eenheid
X min	144000	m
Y min	404000	m
Gebiedsgrootte	6000	m

2 Plaatsgebondenrisico's

2.1 Ligging van de contouren



Figuur 1

2.2 Gemiddelde afstand tot de contouren

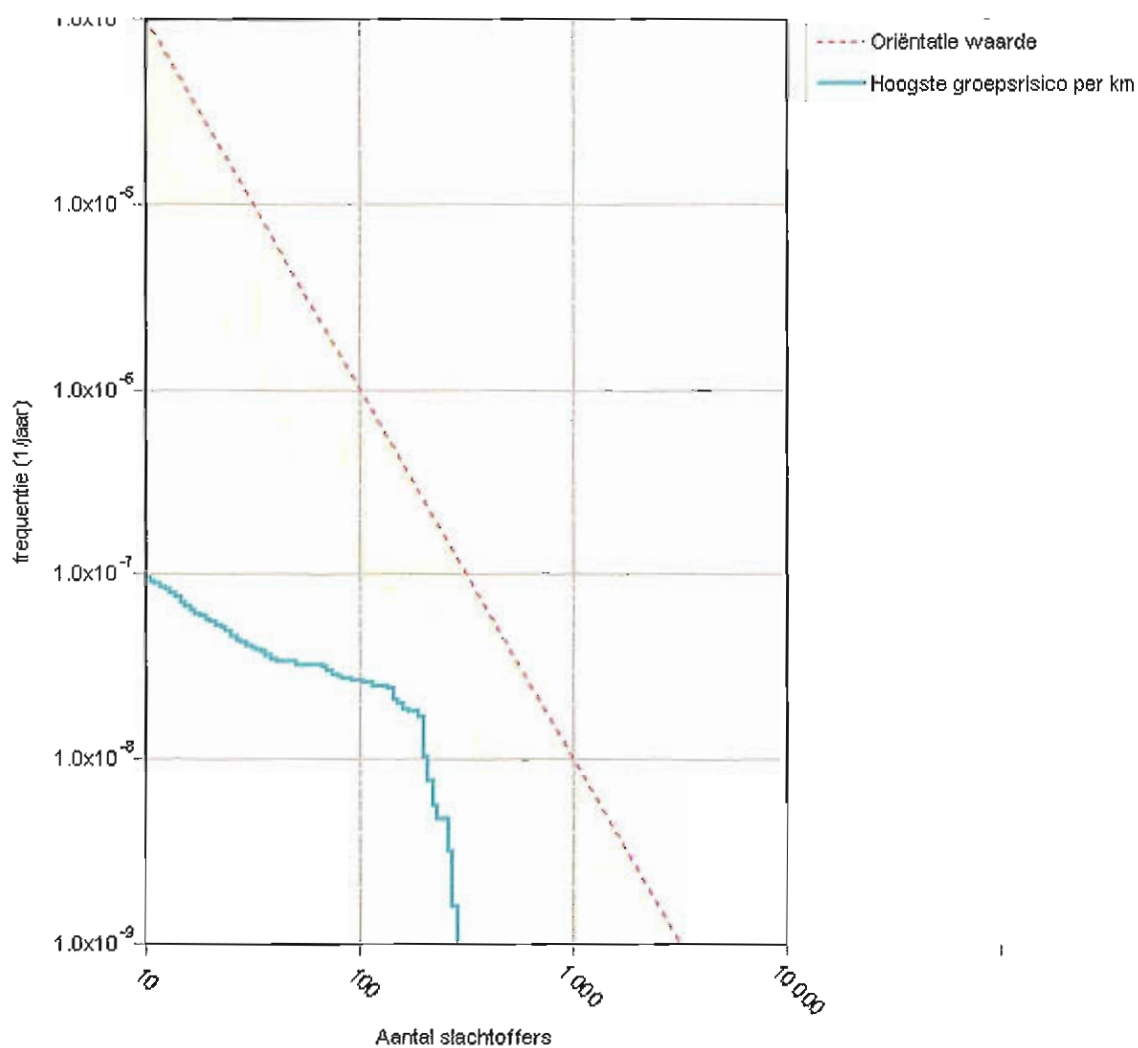
Contour	Afstand	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	Niet aanwezig	
10-7 contour	12	m
10-8 contour	219	m

2.3 Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	Niet aanwezig	
10-7 contour	79830	m ²
10-8 contour	1644719	m ²

3 Groepsrisico's

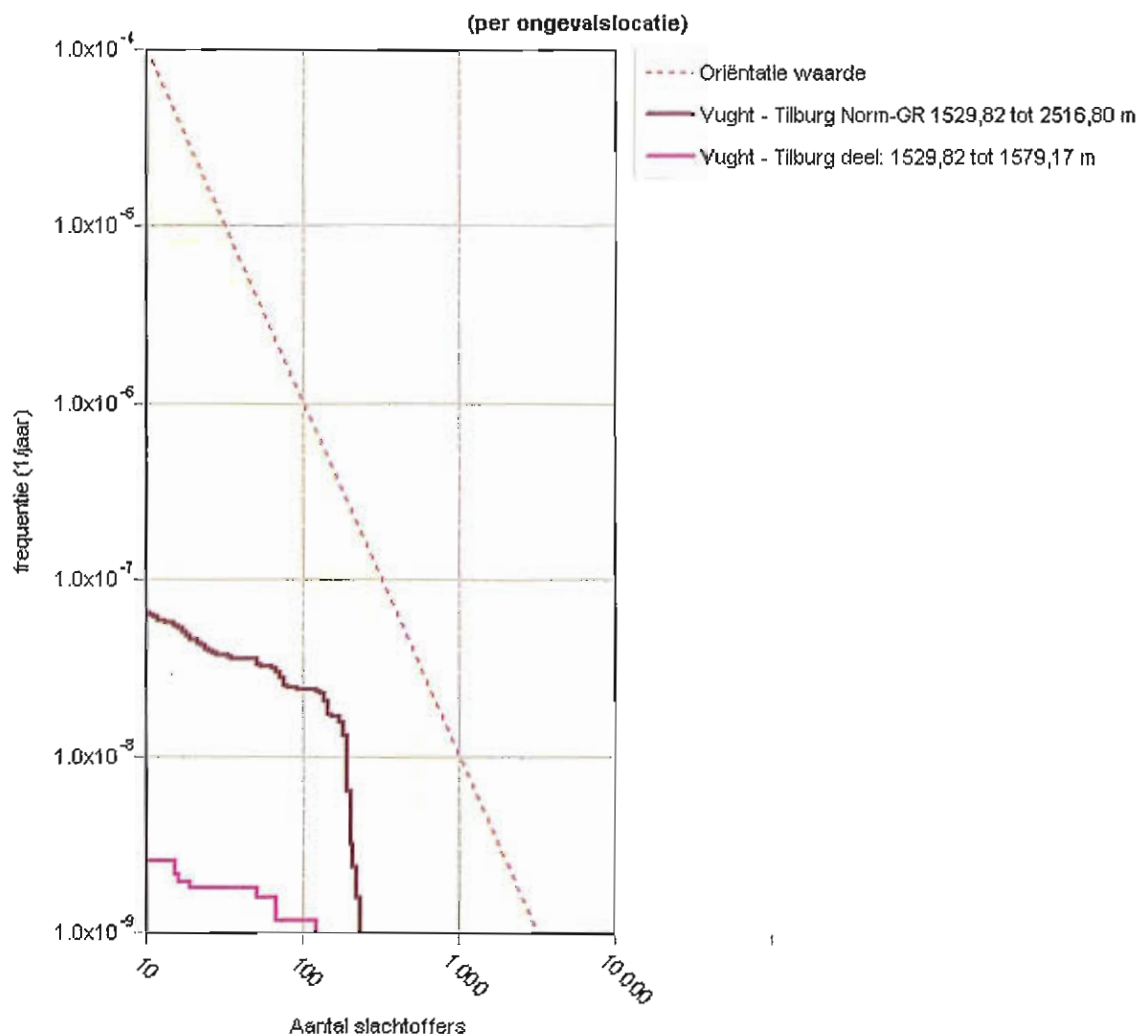
3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde	
Normwaarde GR	0,06704 /jaar	bij 199 slachtoffers
Maximale frequentie	9,5E-08 /jaar	bij 11 slachtoffers
Maximaal aantal slachtoffers	291	bij 1,6E-09 /jaar

3.2 Locatie specifieke groepsrisicocurve



3.2.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde	
Normwaarde GR	0,001751 /jaar	bij 122 slachtoffers
Maximale frequentie	2,5E-09 /jaar	bij 15 slachtoffers
Maximaal aantal slachtoffers	122	bij 1,2E-09 /jaar

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroutegegevens van Vught - Tilburg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught - Tilburg	
Omschrijving	Vught - Tilburg	

Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	10				
Frequentie (1/vtg.km)	5.250E-008				
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
145566.00	406278.00				
145729.00	406381.00				
146145.00	406644.00				
146473.00	406853.00				
146648.00	406964.00				
146815.00	407069.00				
146992.00	407174.00				
147190.00	407285.00				
147490.00	407453.00				
147660.00	407548.00				
147718.00	407575.00				
147793.00	407600.00				
148005.00	407671.00				
148054.00	407693.00				
148126.00	407736.00				
148186.00	407788.00				
148224.00	407831.00				
148268.00	407900.00				
148296.00	407962.00				
148315.00	408027.00				
148327.00	408123.00				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	300	SKW zeer giftige vloeistof	33	71.4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1000	SKW vloeistof	33	71.4	NVT
A (brandbare gassen)	250	SKW druk (bonte trein)	33	71.4	2
Wissels	Standaard				
Aantal overgangen	2				
	1/km				

5 Bebouwingsgegevens

5.1 Bebouwinggegevens van Vught 15

Elgenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 15	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148521.00	406608.00	
148492.00	406863.00	
148824.00	406858.00	
148848.00	406671.00	
Aantal mensen	--	
Dag	294.4	
Nacht	294.4	

Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.2 Bebouwinggegevens van Vught 14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 14	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148818.00	406938.00	
148761.00	407190.00	
148978.00	407262.00	
149045.00	406967.00	
Aantal mensen		--
Dag	255.4	
Nacht	255.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.3 Bebouwinggegevens van 18

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	18	
Omschrijving	18	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147095.00	406730.00	
147415.00	406859.00	
147474.00	406746.00	
147119.00	406612.00	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	17	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.4 Bebouwinggegevens van 53

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	53	
Omschrijving	53	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148303.00	408722.00	
148534.00	408805.00	
148691.00	408344.00	

148370.00	408090.00	
Aantal mensen		--
Dag	796	
Nacht	1036	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.5 Bebouwinggegevens van 52

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	52	
Omschrijving	52	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148377.00	407959.00	
148501.00	408081.00	
148632.00	407852.00	
148399.00	407696.00	
Aantal mensen		--
Dag	246	
Nacht	311	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.6 Bebouwinggegevens van 51

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	51	
Omschrijving	51	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148398.00	407680.00	
148798.00	407944.00	
148865.00	407679.00	
148462.00	407465.00	
Aantal mensen		--
Dag	980	
Nacht	1116	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.7 Bebouwinggegevens van 50

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	50	
Omschrijving	50	

Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148264.00	407797.00	
148343.00	407841.00	
148360.00	407667.00	
148322.00	407643.00	
Aantal mensen		--
Dag	70	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.8 Bebouwinggegevens van 49

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	49	
Omschrijving	49	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148167.00	407639.00	
148271.00	407771.00	
148317.00	407637.00	
148212.00	407569.00	
Aantal mensen		--
Dag	80	
Nacht	114	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.9 Bebouwinggegevens van 48

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	48	
Omschrijving	48	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148102.00	407529.00	
148164.00	407635.00	
148210.00	407566.00	
148105.00	407493.00	
Aantal mensen		--
Dag	44	
Nacht	62	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.10 Bebouwinggegevens van 47

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	47	
Omschrijving	47	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148251.00	407577.00	
148371.00	407655.00	
148375.00	407462.00	
148305.00	407456.00	
Aantal mensen		--
Dag	102	
Nacht	145	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.11 Bebouwinggegevens van 46

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	46	
Omschrijving	46	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148260.00	407482.00	
148286.00	407482.00	
148299.00	407418.00	
148260.00	407420.00	
Aantal mensen		--
Dag	4	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.12 Bebouwinggegevens van 45

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	45	
Omschrijving	45	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148262.00	407407.00	
148376.00	407412.00	
148395.00	407180.00	
148249.00	407166.00	
Aantal mensen		--
Dag	228	

Nacht	312	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.13 Bebouwinggegevens van 44

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	44	
Omschrijving	44	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148084.00	407428.00	
148086.00	407457.00	
148247.00	407573.00	
148242.00	407425.00	
Aantal mensen		--
Dag	133	
Nacht	147	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.14 Bebouwinggegevens van 43

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	43	
Omschrijving	43	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148083.00	407415.00	
148240.00	407412.00	
148236.00	407310.00	
148063.00	407316.00	
Aantal mensen		--
Dag	97	
Nacht	139	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.15 Bebouwinggegevens van 42

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	42	
Omschrijving	42	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147882.00	407293.00	
148068.00	407434.00	
148059.00	407342.00	
147972.00	407274.00	
Aantal mensen		--
Dag	193	
Nacht	119	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.16 Bebouwinggegevens van 41

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	41	
Omschrijving	41	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147983.00	407251.00	
148066.00	407289.00	
148110.00	407213.00	
147969.00	407178.00	
Aantal mensen		--
Dag	3	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.17 Bebouwinggegevens van 40

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	40	
Omschrijving	40	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147853.00	407281.00	
147970.00	407260.00	
147955.00	407173.00	
147932.00	407152.00	
Aantal mensen		--
Dag	54	
Nacht	69	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.18 Bebouwinggegevens van 39

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	39	
Omschrijving	39	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147929.00	407142.00	
147960.00	407161.00	
148282.00	407144.00	
148021.00	407001.00	
Aantal mensen		--
Dag	164	
Nacht	220	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.19 Bebouwinggegevens van 38

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	38	
Omschrijving	38	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148053.00	406979.00	
148394.00	407173.00	
148407.00	406896.00	
148125.00	406787.00	
Aantal mensen		--
Dag	500	
Nacht	683	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.20 Bebouwinggegevens van 37

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	37	
Omschrijving	37	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148003.00	406868.00	
148060.00	406893.00	
148101.00	406777.00	
148046.00	406757.00	
Aantal mensen		--
Dag	65	

Nacht	75	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.21 Bebouwinggegevens van 36

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	36	
Omschrijving	36	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147942.00	406917.00	
148032.00	406966.00	
148059.00	406902.00	
147974.00	406859.00	
Aantal mensen		--
Dag	33	
Nacht	48	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.22 Bebouwinggegevens van 35

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	35	
Omschrijving	35	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147925.00	406948.00	
147860.00	407062.00	
147928.00	407129.00	
148012.00	406996.00	
Aantal mensen		--
Dag	117	
Nacht	156	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.23 Bebouwinggegevens van 34

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	34	
Omschrijving	34	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147783.00	407006.00	
147792.00	407231.00	
147839.00	407269.00	
147930.00	407152.00	
Aantal mensen		--
Dag	65	
Nacht	42	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.24 Bebouwinggegevens van 33

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	33	
Omschrijving	33	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147796.00	407002.00	
147852.00	407056.00	
147905.00	406957.00	
147792.00	406944.00	
Aantal mensen		--
Dag	67	
Nacht	95	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.25 Bebouwinggegevens van 32

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	32	
Omschrijving	32	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147792.00	406935.00	
147916.00	406955.00	
147972.00	406856.00	
147792.00	406714.00	
Aantal mensen		--
Dag	200	
Nacht	273	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.26 Bebouwinggegevens van 31

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	31	
Omschrijving	31	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147790.00	406698.00	
147996.00	406867.00	
148041.00	406751.00	
147896.00	406698.00	
Aantal mensen		--
Dag	110	
Nacht	144	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.27 Bebouwinggegevens van 30

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	30	
Omschrijving	30	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147911.00	406690.00	
148373.00	406867.00	
148451.00	406600.00	
148009.00	406389.00	
Aantal mensen		--
Dag	757	
Nacht	1081	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.28 Bebouwinggegevens van 29

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	29	
Omschrijving	29	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147776.00	406684.00	
147906.00	406687.00	
147993.00	406385.00	
147716.00	406360.00	
Aantal mensen		--
Dag	393	

Nacht	501	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.29 Bebouwinggegevens van 28

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	28	
Omschrijving	28	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148015.00	406374.00	
148473.00	406597.00	
148601.00	405244.00	
148064.00	405237.00	
Aantal mensen		--
Dag	2986	
Nacht	3019	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.30 Bebouwinggegevens van 27

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	27	
Omschrijving	27	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147713.00	406353.00	
148005.00	406376.00	
148056.00	405235.00	
147572.00	405254.00	
Aantal mensen		--
Dag	1676	
Nacht	2129	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.31 Bebouwinggegevens van 26

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	26	
Omschrijving	26	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147604.00	406593.00
147753.00	406587.00
147685.00	406244.00
147512.00	406263.00
Aantal mensen	--
Dag	406
Nacht	525
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.32 Bebouwinggegevens van 25

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	25	
Omschrijving	25	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147596.00	406676.00	
147768.00	406687.00	
147755.00	406593.00	
147608.00	406604.00	
Aantal mensen	--	
Dag	88	
Nacht	126	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.33 Bebouwinggegevens van 24

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	24	
Omschrijving	24	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147452.00	406654.00	
147582.00	406675.00	
147597.00	406586.00	
147536.00	406410.00	
Aantal mensen	--	
Dag	90	
Nacht	128	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.34 Bebouwinggegevens van 23

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	23	
Omschrijving	23	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147566.00	406944.00	
147782.00	407024.00	
147769.00	406708.00	
147552.00	406719.00	
Aantal mensen		--
Dag	263	
Nacht	111	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.35 Bebouwinggegevens van 22

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	22	
Omschrijving	22	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147440.00	406951.00	
147493.00	406987.00	
147528.00	406926.00	
147474.00	406888.00	
Aantal mensen		--
Dag	158	
Nacht	16	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.36 Bebouwinggegevens van 21

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	21	
Omschrijving	21	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147047.00	405980.00	
147636.00	405987.00	
147528.00	405043.00	
146908.00	405747.00	
Aantal mensen		--
Dag	2233	

Nacht	3189	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.37 Bebouwinggegevens van 20

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	20	
Omschrijving	20	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147267.00	406279.00	
147688.00	406235.00	
147639.00	405991.00	
147257.00	406022.00	
Aantal mensen		--
Dag	579	
Nacht	827	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.38 Bebouwinggegevens van 19

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	19	
Omschrijving	19	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147073.00	406240.00	
147255.00	406234.00	
147248.00	406020.00	
147056.00	406017.00	
Aantal mensen		--
Dag	240	
Nacht	343	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.39 Bebouwinggegevens van 17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	17	
Omschrijving	17	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

146862.00	406602.00
147004.00	406698.00
147080.00	406549.00
146824.00	406458.00
Aantal mensen	--
Dag	66
Nacht	47
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.40 Bebouwinggegevens van 16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	16	
Omschrijving	16	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148261.00	408583.00	
148098.00	408905.00	
148261.00	408970.00	
148270.00	408592.00	
Aantal mensen	--	
Dag	138	
Nacht	198	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.41 Bebouwinggegevens van 15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	15	
Omschrijving	15	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148043.00	408512.00	
148200.00	408681.00	
148259.00	408568.00	
148297.00	408027.00	
Aantal mensen	--	
Dag	266	
Nacht	380	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.42 Bebouwinggegevens van 14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	14	
Omschrijving	14	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148031.00	407979.00	
148140.00	408028.00	
148192.00	407917.00	
148080.00	407861.00	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.43 Bebouwinggegevens van 13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	13	
Omschrijving	13	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147852.00	408310.00	
148040.00	408501.00	
148227.00	408108.00	
148013.00	408016.00	
Aantal mensen		--
Dag	531	
Nacht	759	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.44 Bebouwinggegevens van 12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	12	
Omschrijving	12	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147585.00	408553.00	
148099.00	408886.00	
148197.00	408697.00	
147731.00	408219.00	
Aantal mensen		--
Dag	491	

Nacht	513	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.45 Bebouwinggegevens van 11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	11	
Omschrijving	11	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147984.00	407636.00	
148111.00	407694.00	
148095.00	407593.00	
147998.00	407574.00	
Aantal mensen		--
Dag	49	
Nacht	59	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.46 Bebouwinggegevens van 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	10	
Omschrijving	10	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147877.00	407922.00	
148013.00	407982.00	
148100.00	407744.00	
147948.00	407681.00	
Aantal mensen		--
Dag	43	
Nacht	61	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.47 Bebouwinggegevens van 9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	9	
Omschrijving	9	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147747.00	408195.00
147846.00	408301.00
148004.00	407995.00
147878.00	407935.00
Aantal mensen	--
Dag	97
Nacht	139
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.48 Bebouwinggegevens van 8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	8	
Omschrijving	8	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147649.00	407498.00	
147968.00	407554.00	
147987.00	407480.00	
147797.00	407294.00	
Aantal mensen	--	
Dag	51	
Nacht	56	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.49 Bebouwinggegevens van 7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	7	
Omschrijving	7	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147641.00	407532.00	
147946.00	407630.00	
147958.00	407563.00	
147669.00	407507.00	
Aantal mensen	--	
Dag	107	
Nacht	153	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.50 Bebouwinggegevens van 6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	6	
Omschrijving	6	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147552.00	407688.00	
147869.00	407919.00	
147940.00	407687.00	
147621.00	407553.00	
Aantal mensen		--
Dag	140	
Nacht	201	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.51 Bebouwinggegevens van 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	5	
Omschrijving	5	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147327.00	407342.00	
147621.00	407506.00	
147780.00	407288.00	
147514.00	407101.00	
Aantal mensen		--
Dag	132	
Nacht	189	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.52 Bebouwinggegevens van 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	4	
Omschrijving	4	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147113.00	407552.00	
147441.00	407867.00	
147600.00	407541.00	
147237.00	407335.00	
Aantal mensen		--
Dag	265	

Nacht	379	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.53 Bebouwinggegevens van 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	3	
Omschrijving	3	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146628.00	407016.00	
147100.00	407552.00	
147224.00	407318.00	
146656.00	406985.00	
Aantal mensen		--
Dag	199	
Nacht	285	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.54 Bebouwinggegevens van Nieuwe woning

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Nieuwe woning	
Omschrijving	Nieuwe woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147122.00	406899.00	
147140.00	406912.00	
147151.00	406895.00	
147134.00	406883.00	
Aantal mensen		--
Dag	2.4	
Nacht	1.68	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.55 Bebouwinggegevens van Solskin

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Solskin	
Omschrijving	Solskin	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147078.00	406887.00
147104.00	406906.00
147117.00	406888.00
147091.00	406869.00
Aantal mensen	--
Dag	2.4
Nacht	1.68
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.56 Bebouwinggegevens van 2b

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	2b	
Omschrijving	2b	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146837.00	407029.00	
146943.00	407102.00	
147101.00	406949.00	
147060.00	406843.00	
Aantal mensen	--	
Dag	36	
Nacht	43	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.57 Bebouwinggegevens van 2a

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	2a	
Omschrijving	2a	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146928.00	407120.00	
147314.00	407347.00	
147513.00	407099.00	
147185.00	406868.00	
Aantal mensen	--	
Dag	171	
Nacht	203	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.58 Bebouwinggegevens van 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	1	
Omschrijving	1	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146498.00	406841.00	
146812.00	407048.00	
147094.00	406807.00	
146766.00	406588.00	
Aantal mensen		--
Dag	166	
Nacht	205	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.59 Bebouwinggegevens van Vught 13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 13	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148481.00	406927.00	
148452.00	407191.00	
148744.00	407201.00	
148818.00	406902.00	
Aantal mensen		--
Dag	352.6	
Nacht	352.6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.60 Bebouwinggegevens van Vught 12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 12	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148985.00	407431.00	
148975.00	407482.00	
149030.00	407494.00	
149041.00	407441.00	
Aantal mensen		--
Dag	12.01	

Nacht	12.01	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.61 Bebouwinggegevens van Vught 11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 11	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148758.00	407200.00	
148812.00	407425.00	
148973.00	407479.00	
149017.00	407286.00	
Aantal mensen		--
Dag	174.2	
Nacht	174.2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.62 Bebouwinggegevens van Vught 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 10	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148812.00	407435.00	
148821.00	407516.00	
149122.00	407600.00	
149131.00	407536.00	
Aantal mensen		--
Dag	89.9	
Nacht	89.9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.63 Bebouwinggegevens van Vught 9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 9	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

148452.00	407198.00
148459.00	407460.00
148812.00	407508.00
148746.00	407208.00
Aantal mensen	--
Dag	359.4
Nacht	359.4
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.64 Bebouwinggegevens van Vught 8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 8	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
149083.00	407593.00	
148981.00	407770.00	
149073.00	407837.00	
149138.00	407604.00	
Aantal mensen	--	
Dag	73.3	
Nacht	73.3	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.65 Bebouwinggegevens van Vught 7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 7	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148823.00	407523.00	
148851.00	407656.00	
148977.00	407771.00	
149076.00	407599.00	
Aantal mensen	--	
Dag	262	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.66 Bebouwinggegevens van Vught 6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 6	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
149054.00	407837.00	
148877.00	408037.00	
149096.00	408127.00	
149117.00	407842.00	
Aantal mensen		--
Dag	155.6	
Nacht	155.6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.67 Bebouwinggegevens van Vught 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 5	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148851.00	407666.00	
148806.00	407953.00	
148837.00	408064.00	
149049.00	407831.00	
Aantal mensen		--
Dag	190	
Nacht	190	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.68 Bebouwinggegevens van Vught 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 4	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148812.00	407529.00	
148650.00	407848.00	
148799.00	407954.00	
148846.00	407659.00	
Aantal mensen		--
Dag	161.7	

Nacht	161.7
-------	-------

Fractie buitenshuis	--
---------------------	----

Dag	0.07
-----	------

Nacht	0.01
-------	------

5.69 Bebouwinggegevens van Vught 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 3	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148457.00	407469.00	
148406.00	407674.00	
148649.00	407836.00	
148810.00	407513.00	
Aantal mensen		--
Dag	358.4	
Nacht	358.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.70 Bebouwinggegevens van Vught 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 2	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148871.00	408042.00	
148724.00	408327.00	
148774.00	408363.00	
148935.00	408071.00	
Aantal mensen		--
Dag	85.8	
Nacht	85.8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.71 Bebouwinggegevens van Vught 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 1	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

Project: Solskin te Vught

33

148406.00	407699.00
148367.00	407950.00
148500.00	408141.00
148624.00	407847.00

Aantal mensen

--

Dag	246.6
-----	-------

Nacht	246.6
-------	-------

Fractie bultenshuis

--

Dag	0.07
-----	------

Nacht	0.01
-------	------

1 Projectgegevens

1.1 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	3405	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Release datum
RBMIL.exe	1.1.1 Build: 7	20/04/2005
Stof.DAT	1.0	02/02/2005
Weer2.Par	1.0	2-2-2005
parameters.dat	1.1.1.6	20-4-2005
Scenario.dat	1.0	2-2-2005
RBMIL.HLP	2.1	2-2-2005

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	144000	404000
Rechtsboven	150000	410000

1.4 Projectgegevens van Solskin te Vught

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Solskin te Vught
Omschrijving	Nieuwbouw Solskin te Vught - spoorlijn Vught - Tilburg
Extra informatie	Vervoer: prognosecijfers ProRail bebouwing: huidige situatie
Projectcode	2007.2204
Datum afronding	9-10-2007
Uitgevoerd door	
Analist	D.E. Zandijk
Telefoon	010 -4257444
E-mail	d.zandijk@chri.nl
Bedrijf	Cauberg-Huygen R.I. B.V.
Postadres	Postbus 9222
Postcode	3007AE
Plaats	Rotterdam
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	0 -
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weergegevens van Eindhoven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
------------	--------	---------

Weerstation
 Specificaties
 Aantal windrichtingen
 Aantal weersklassen
 Begin van de dag (hh:mm)
 Begin van de nacht (hh:mm)
 Meteo gegevens

Eindhoven
 CPR 18E pag. 4.27
 12
 6
 06:30
 18:00

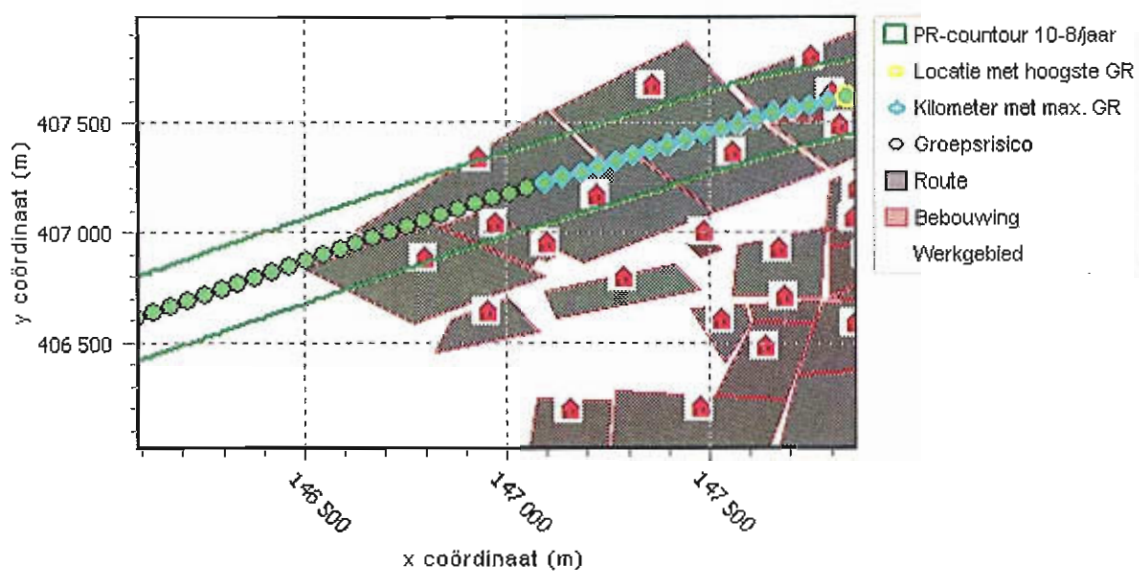
Weerst		B	D	D	D	E	F
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5
6:0	o/o	1.800	1.000	1.900	1.400	0.000	0.000
0:1	o/o	2.300	1.300	1.900	1.000	0.000	0.000
1:1	o/o	2.900	0.900	2.100	1.800	0.000	0.000
1:2	o/o	2.400	0.800	1.600	1.500	0.000	0.000
2:2	o/o	1.900	0.800	1.600	1.100	0.000	0.000
2:3	o/o	1.600	1.100	1.400	0.600	0.000	0.000
3:3	o/o	1.400	1.200	2.400	2.100	0.000	0.000
3:4	o/o	1.600	1.400	3.800	6.300	0.000	0.000
4:4	o/o	1.700	1.500	4.900	9.200	0.000	0.000
4:5	o/o	1.200	1.300	3.500	5.800	0.000	0.000
5:5	o/o	1.100	0.900	2.400	3.200	0.000	0.000
5:6	o/o	1.200	0.900	2.100	2.300	0.000	0.000
Weerst		B	D	D	D	E	F
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5
6:0	o/o	0.000	0.800	1.000	0.400	0.600	1.800
0:1	o/o	0.000	1.400	1.400	0.600	0.900	2.700
1:1	o/o	0.000	1.100	2.000	1.000	1.500	2.900
1:2	o/o	0.000	0.800	1.500	1.000	1.200	1.800
2:2	o/o	0.000	1.300	1.600	0.800	1.000	2.400
2:3	o/o	0.000	1.500	1.700	0.600	0.800	2.500
3:3	o/o	0.000	1.800	2.600	1.800	0.900	2.500
3:4	o/o	0.000	1.900	4.100	5.100	1.300	2.400
4:4	o/o	0.000	1.800	4.400	6.300	1.200	1.800
4:5	o/o	0.000	1.500	2.500	2.800	0.800	1.700
5:5	o/o	0.000	1.100	1.400	1.000	0.500	1.400
5:6	o/o	0.000	0.900	1.100	0.600	0.400	1.700

1.4.1.1 Wereldgegevens van

Eigenschap	Waarde	Eenheid
X min	144000	m
Y min	404000	m
Gebiedsgrootte	6000	m

2 Plaatsgebondenrisico's

2.1 Ligging van de contouren



Figuur 1

2.2 Gemiddelde afstand tot de contouren

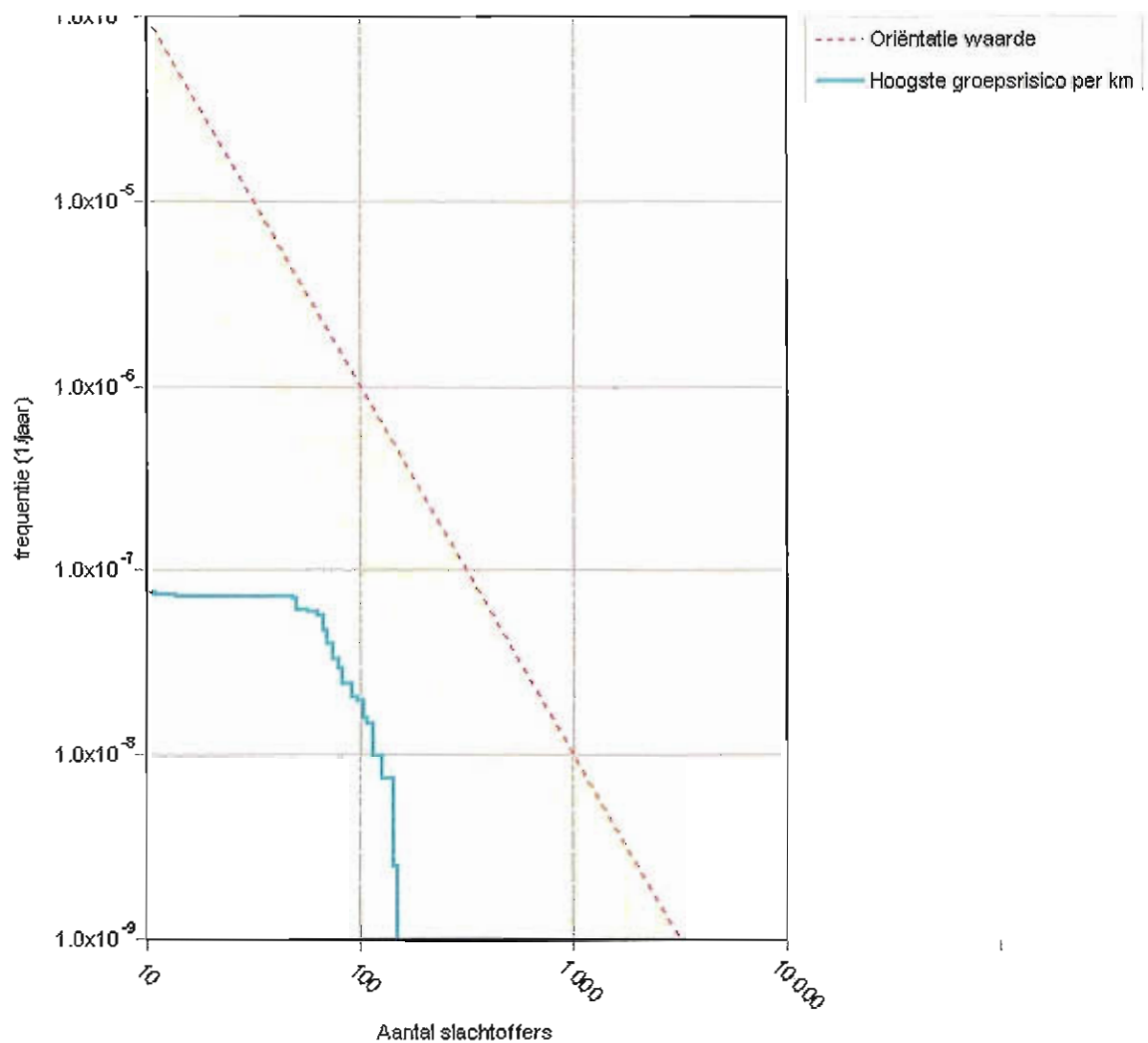
Contour	Afstand	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	Niet aanwezig	
10-7 contour	Niet aanwezig	
10-8 contour	155	m

2.3 Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	Niet aanwezig	
10-7 contour	Niet aanwezig	
10-8 contour	1129570	m²

3 Groepsrisico's

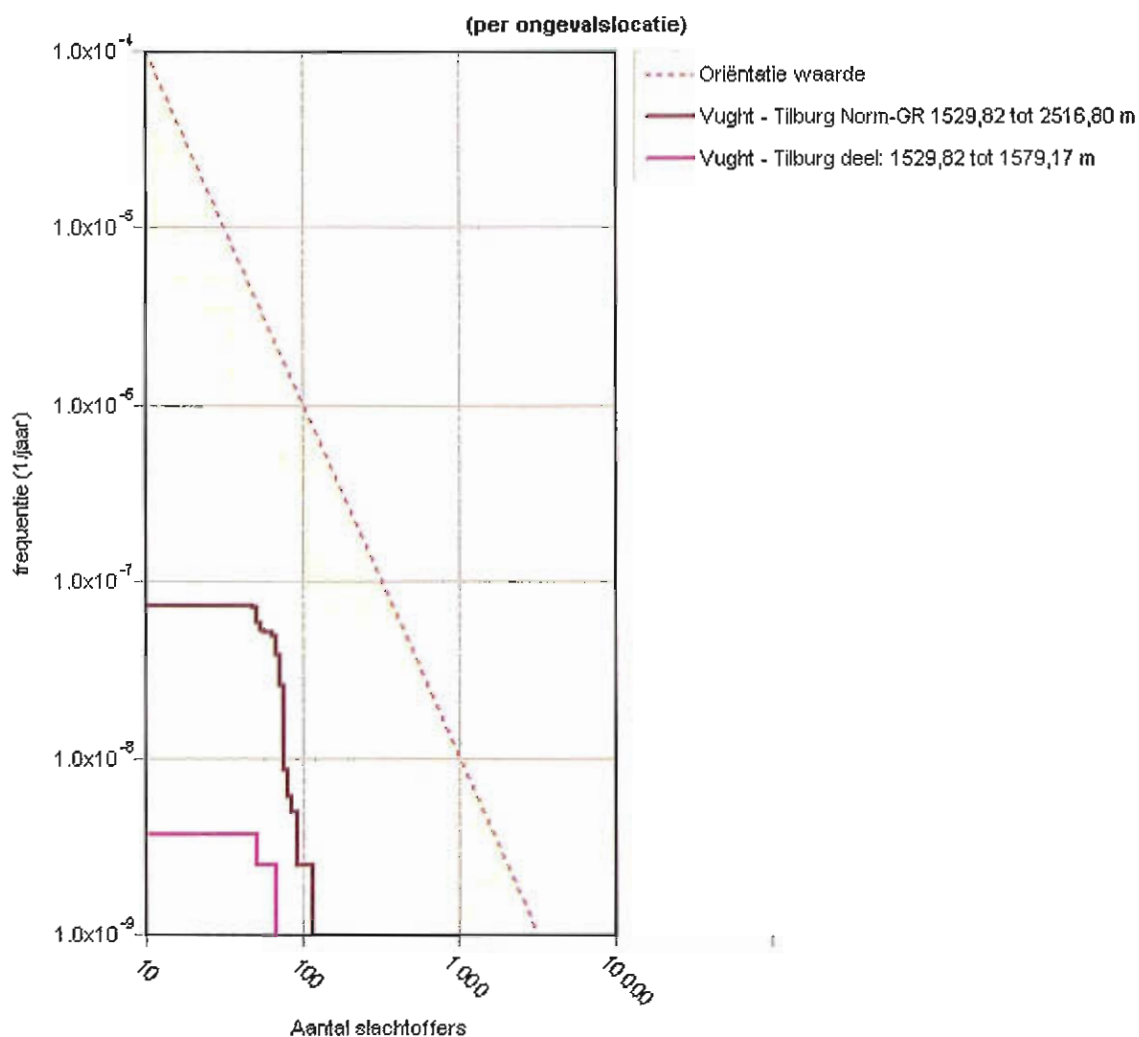
3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde	
Normwaarde GR	0,02576 /jaar	bij 67 slachtoffers
Maximale frequentie	7,6E-08 /jaar	bij 11 slachtoffers
Maximaal aantal slachtoffers	152	bij 2,4E-09 /jaar

3.2 Locatie specifieke groepsrisicocurve



3.2.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde	
Normwaarde GR	0,001099 /jaar	bij 67 slachtoffers
Maximale frequentie	3,6E-09 /jaar	bij 51 slachtoffers
Maximaal aantal slachtoffers	67	bij 2,4E-09 /jaar

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroutegegevens van Vught - Tilburg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught - Tilburg	
Omschrijving	Vught - Tilburg	

Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	10	m
Frequentie (1/vtg.km)	5.250E-008	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
145566.00	406278.00	
145729.00	406381.00	
146145.00	406644.00	
146473.00	406853.00	
146648.00	406964.00	
146815.00	407069.00	
146992.00	407174.00	
147190.00	407285.00	
147490.00	407453.00	
147660.00	407548.00	
147718.00	407575.00	
147793.00	407600.00	
148005.00	407671.00	
148054.00	407693.00	
148126.00	407736.00	
148186.00	407788.00	
148224.00	407831.00	
148268.00	407900.00	
148296.00	407962.00	
148315.00	408027.00	
148327.00	408123.00	
Stof	Aantal transp.	Transp. middel
	1/jaar	o/o
A (brandbare gassen)	1550	SKW druk (blok trein)
Wissels		Standaard
Aantal overgangen		2
		1/km

5 Bebouwingsgegevens

5.1 Bebouwinggegevens van Vught 15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 15	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148521.00	406608.00	
148492.00	406863.00	
148824.00	406858.00	
148848.00	406671.00	
Aantal mensen		--
Dag	294.4	
Nacht	294.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.2 Bebouwinggegevens van Vught 14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 14	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148818.00	406938.00	
148761.00	407190.00	
148978.00	407262.00	
149045.00	406967.00	
Aantal mensen		--
Dag	255.4	
Nacht	255.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.3 Bebouwinggegevens van 18

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	18	
Omschrijving	18	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147095.00	406730.00	
147415.00	406859.00	
147474.00	406746.00	
147119.00	406612.00	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	17	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.4 Bebouwinggegevens van 53

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	53	
Omschrijving	53	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148303.00	408722.00	
148534.00	408805.00	
148691.00	408344.00	
148370.00	408090.00	
Aantal mensen		--
Dag	796	

Nacht	1036	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.5 Bebouwinggegevens van 52

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	52	
Omschrijving	52	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148377.00	407959.00	
148501.00	408081.00	
148632.00	407852.00	
148399.00	407696.00	
Aantal mensen		--
Dag	246	
Nacht	311	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.6 Bebouwinggegevens van 51

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	51	
Omschrijving	51	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148398.00	407680.00	
148798.00	407944.00	
148865.00	407679.00	
148462.00	407465.00	
Aantal mensen		--
Dag	980	
Nacht	1116	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.7 Bebouwinggegevens van 50

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	50	
Omschrijving	50	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

148264.00	407797.00
148343.00	407841.00
148360.00	407667.00
148322.00	407643.00
Aantal mensen	--
Dag	70
Nacht	100
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.8 Bebouwinggegevens van 49

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	49	
Omschrijving	49	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148167.00	407639.00	
148271.00	407771.00	
148317.00	407637.00	
148212.00	407569.00	
Aantal mensen	--	
Dag	80	
Nacht	114	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.9 Bebouwinggegevens van 48

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	48	
Omschrijving	48	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148102.00	407529.00	
148164.00	407635.00	
148210.00	407566.00	
148105.00	407493.00	
Aantal mensen	--	
Dag	44	
Nacht	62	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.10 Bebouwinggegevens van 47

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	47	
Omschrijving	47	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148251.00	407577.00	
148371.00	407655.00	
148375.00	407462.00	
148305.00	407456.00	
Aantal mensen		--
Dag	102	
Nacht	145	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.11 Bebouwinggegevens van 46

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	46	
Omschrijving	46	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148260.00	407482.00	
148286.00	407482.00	
148299.00	407418.00	
148260.00	407420.00	
Aantal mensen		--
Dag	4	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.12 Bebouwinggegevens van 45

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	45	
Omschrijving	45	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148262.00	407407.00	
148376.00	407412.00	
148395.00	407180.00	
148249.00	407166.00	
Aantal mensen		--
Dag	228	

Nacht	312	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.13 Bebouwinggegevens van 44

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	44	
Omschrijving	44	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148084.00	407428.00	
148086.00	407457.00	
148247.00	407573.00	
148242.00	407425.00	
Aantal mensen		--
Dag	133	
Nacht	147	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.14 Bebouwinggegevens van 43

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	43	
Omschrijving	43	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148083.00	407415.00	
148240.00	407412.00	
148236.00	407310.00	
148063.00	407316.00	
Aantal mensen		--
Dag	97	
Nacht	139	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.15 Bebouwinggegevens van 42

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	42	
Omschrijving	42	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147882.00	407293.00	
148068.00	407434.00	
148059.00	407342.00	
147972.00	407274.00	
Aantal mensen		--
Dag	193	
Nacht	119	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.16 Bebouwinggegevens van 41

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	41	
Omschrijving	41	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147983.00	407251.00	
148066.00	407289.00	
148110.00	407213.00	
147969.00	407178.00	
Aantal mensen		--
Dag	3	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.17 Bebouwinggegevens van 40

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	40	
Omschrijving	40	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147853.00	407281.00	
147970.00	407260.00	
147955.00	407173.00	
147932.00	407152.00	
Aantal mensen		--
Dag	54	
Nacht	69	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.18 Bebouwinggegevens van 39

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	39	
Omschrijving	39	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147929.00	407142.00	
147960.00	407161.00	
148282.00	407144.00	
148021.00	407001.00	
Aantal mensen		--
Dag	164	
Nacht	220	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.19 Bebouwinggegevens van 38

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	38	
Omschrijving	38	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148053.00	406979.00	
148394.00	407173.00	
148407.00	406896.00	
148125.00	406787.00	
Aantal mensen		--
Dag	500	
Nacht	683	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.20 Bebouwinggegevens van 37

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	37	
Omschrijving	37	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148003.00	406868.00	
148060.00	406893.00	
148101.00	406777.00	
148046.00	406757.00	
Aantal mensen		--
Dag	65	

Nacht	75	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.21 Bebouwinggegevens van 36

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	36	
Omschrijving	36	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147942.00	406917.00	
148032.00	406966.00	
148059.00	406902.00	
147974.00	406859.00	
Aantal mensen		--
Dag	33	
Nacht	48	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.22 Bebouwinggegevens van 35

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	35	
Omschrijving	35	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147925.00	406948.00	
147860.00	407062.00	
147928.00	407129.00	
148012.00	406996.00	
Aantal mensen		--
Dag	117	
Nacht	156	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.23 Bebouwinggegevens van 34

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	34	
Omschrijving	34	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147783.00	407006.00
147792.00	407231.00
147839.00	407269.00
147930.00	407152.00
Aantal mensen	--
Dag	65
Nacht	42
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.24 Bebouwinggegevens van 33

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	33	
Omschrijving	33	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147796.00	407002.00	
147852.00	407056.00	
147905.00	406957.00	
147792.00	406944.00	
Aantal mensen	--	
Dag	67	
Nacht	95	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.25 Bebouwinggegevens van 32

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	32	
Omschrijving	32	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147792.00	406935.00	
147916.00	406955.00	
147972.00	406856.00	
147792.00	406714.00	
Aantal mensen	--	
Dag	200	
Nacht	273	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.26 Bebouwinggegevens van 31

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	31	
Omschrijving	31	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147790.00	406698.00	
147996.00	406867.00	
148041.00	406751.00	
147896.00	406698.00	
Aantal mensen		--
Dag	110	
Nacht	144	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.27 Bebouwinggegevens van 30

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	30	
Omschrijving	30	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147911.00	406690.00	
148373.00	406867.00	
148451.00	406600.00	
148009.00	406389.00	
Aantal mensen		--
Dag	757	
Nacht	1081	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.28 Bebouwinggegevens van 29

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	29	
Omschrijving	29	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147776.00	406684.00	
147906.00	406687.00	
147993.00	406385.00	
147716.00	406360.00	
Aantal mensen		--
Dag	393	

Nacht	501	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.29 Bebouwinggegevens van 28

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	28	
Omschrijving	28	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148015.00	406374.00	
148473.00	406597.00	
148601.00	405244.00	
148064.00	405237.00	
Aantal mensen		--
Dag	2986	
Nacht	3019	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.30 Bebouwinggegevens van 27

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	27	
Omschrijving	27	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147713.00	406353.00	
148005.00	406376.00	
148056.00	405235.00	
147572.00	405254.00	
Aantal mensen		--
Dag	1676	
Nacht	2129	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.31 Bebouwinggegevens van 26

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	26	
Omschrijving	26	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147604.00	406593.00	
147753.00	406587.00	
147685.00	406244.00	
147512.00	406263.00	
Aantal mensen		--
Dag	406	
Nacht	525	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.32 Bebouwinggegevens van 25

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	25	
Omschrijving	25	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147596.00	406676.00	
147768.00	406687.00	
147755.00	406593.00	
147608.00	406604.00	
Aantal mensen		--
Dag	88	
Nacht	126	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.33 Bebouwinggegevens van 24

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	24	
Omschrijving	24	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147452.00	406654.00	
147582.00	406675.00	
147597.00	406586.00	
147536.00	406410.00	
Aantal mensen		--
Dag	90	
Nacht	128	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.34 Bebouwinggegevens van 23

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	23	
Omschrijving	23	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147566.00	406944.00	
147782.00	407024.00	
147769.00	406708.00	
147552.00	406719.00	
Aantal mensen		--
Dag	263	
Nacht	111	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.35 Bebouwinggegevens van 22

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	22	
Omschrijving	22	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147440.00	406951.00	
147493.00	406987.00	
147528.00	406926.00	
147474.00	406888.00	
Aantal mensen		--
Dag	158	
Nacht	16	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.36 Bebouwinggegevens van 21

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	21	
Omschrijving	21	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147047.00	405980.00	
147636.00	405987.00	
147528.00	405043.00	
146908.00	405747.00	
Aantal mensen		--
Dag	2233	

Nacht	3189
-------	------

Fractie buitenshuis	--
---------------------	----

Dag	0.07
-----	------

Nacht	0.01
-------	------

5.37 Bebouwinggegevens van 20

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	20	
Omschrijving	20	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147267.00	406279.00	
147688.00	406235.00	
147639.00	405991.00	
147257.00	406022.00	
Aantal mensen		--
Dag	579	
Nacht	827	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.38 Bebouwinggegevens van 19

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	19	
Omschrijving	19	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147073.00	406240.00	
147255.00	406234.00	
147248.00	406020.00	
147056.00	406017.00	
Aantal mensen		--
Dag	240	
Nacht	343	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.39 Bebouwinggegevens van 17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	17	
Omschrijving	17	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

146862.00	406602.00	
147004.00	406698.00	
147080.00	406549.00	
146824.00	406458.00	
Aantal mensen		--
Dag	66	
Nacht	47	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.40 Bebouwinggegevens van 16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	16	
Omschrijving	16	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148261.00	408583.00	
148098.00	408905.00	
148261.00	408970.00	
148270.00	408592.00	
Aantal mensen		--
Dag	138	
Nacht	198	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.41 Bebouwinggegevens van 15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	15	
Omschrijving	15	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148043.00	408512.00	
148200.00	408681.00	
148259.00	408568.00	
148297.00	408027.00	
Aantal mensen		--
Dag	266	
Nacht	380	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.42 Bebouwinggegevens van 14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	14	
Omschrijving	14	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148031.00	407979.00	
148140.00	408028.00	
148192.00	407917.00	
148080.00	407861.00	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.43 Bebouwinggegevens van 13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	13	
Omschrijving	13	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147852.00	408310.00	
148040.00	408501.00	
148227.00	408108.00	
148013.00	408016.00	
Aantal mensen		--
Dag	531	
Nacht	759	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.44 Bebouwinggegevens van 12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	12	
Omschrijving	12	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147585.00	408553.00	
148099.00	408886.00	
148197.00	408697.00	
147731.00	408219.00	
Aantal mensen		--
Dag	491	

Nacht	513	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.45 Bebouwinggegevens van 11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	11	
Omschrijving	11	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147984.00	407636.00	
148111.00	407694.00	
148095.00	407593.00	
147998.00	407574.00	
Aantal mensen		--
Dag	49	
Nacht	59	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.46 Bebouwinggegevens van 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	10	
Omschrijving	10	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147877.00	407922.00	
148013.00	407982.00	
148100.00	407744.00	
147948.00	407681.00	
Aantal mensen		--
Dag	43	
Nacht	61	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.47 Bebouwinggegevens van 9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	9	
Omschrijving	9	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147747.00	408195.00	
147846.00	408301.00	
148004.00	407995.00	
147878.00	407935.00	
Aantal mensen		--
Dag	97	
Nacht	139	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.48 Bebouwinggegevens van 8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	8	
Omschrijving	8	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147649.00	407498.00	
147968.00	407554.00	
147987.00	407480.00	
147797.00	407294.00	
Aantal mensen		--
Dag	51	
Nacht	56	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.49 Bebouwinggegevens van 7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	7	
Omschrijving	7	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147641.00	407532.00	
147946.00	407630.00	
147958.00	407563.00	
147669.00	407507.00	
Aantal mensen		--
Dag	107	
Nacht	153	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.50 Bebouwinggegevens van 6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	6	
Omschrijving	6	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147552.00	407688.00	
147869.00	407919.00	
147940.00	407687.00	
147621.00	407553.00	
Aantal mensen		--
Dag	140	
Nacht	201	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.51 Bebouwinggegevens van 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	5	
Omschrijving	5	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147327.00	407342.00	
147621.00	407506.00	
147780.00	407288.00	
147514.00	407101.00	
Aantal mensen		--
Dag	132	
Nacht	189	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.52 Bebouwinggegevens van 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	4	
Omschrijving	4	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147113.00	407552.00	
147441.00	407867.00	
147600.00	407541.00	
147237.00	407335.00	
Aantal mensen		--
Dag	265	

Nacht	379	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.53 Bebouwinggegevens van 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	3	
Omschrijving	3	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146628.00	407016.00	
147100.00	407552.00	
147224.00	407318.00	
146656.00	406985.00	
Aantal mensen		--
Dag	199	
Nacht	285	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.54 Bebouwinggegevens van Solskin

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Solskin	
Omschrijving	Solskin	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147078.00	406887.00	
147104.00	406906.00	
147117.00	406888.00	
147091.00	406869.00	
Aantal mensen		--
Dag	2.4	
Nacht	1.68	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.55 Bebouwinggegevens van 2b

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	2b	
Omschrijving	2b	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

146837.00	407029.00
146943.00	407102.00
147101.00	406949.00
147060.00	406843.00
Aantal mensen	--
Dag	36
Nacht	43
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.56 Bebouwinggegevens van 2a

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	2a	
Omschrijving	2a	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146928.00	407120.00	
147314.00	407347.00	
147513.00	407099.00	
147185.00	406868.00	
Aantal mensen	--	
Dag	171	
Nacht	203	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.57 Bebouwinggegevens van 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	1	
Omschrijving	1	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146498.00	406841.00	
146812.00	407048.00	
147094.00	406807.00	
146766.00	406588.00	
Aantal mensen	--	
Dag	166	
Nacht	205	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.58 Bebouwinggegevens van Vught 13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 13	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148481.00	406927.00	
148452.00	407191.00	
148744.00	407201.00	
148818.00	406902.00	
Aantal mensen		--
Dag	352.6	
Nacht	352.6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.59 Bebouwinggegevens van Vught 12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 12	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148985.00	407431.00	
148975.00	407482.00	
149030.00	407494.00	
149041.00	407441.00	
Aantal mensen		--
Dag	12.01	
Nacht	12.01	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.60 Bebouwinggegevens van Vught 11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 11	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148758.00	407200.00	
148812.00	407425.00	
148973.00	407479.00	
149017.00	407286.00	
Aantal mensen		--
Dag	174.2	

Nacht	174.2
-------	-------

Fractie buitenshuis	--
---------------------	----

Dag	0.07
-----	------

Nacht	0.01
-------	------

5.61 Bebouwinggegevens van Vught 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 10	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148812.00	407435.00	
148821.00	407516.00	
149122.00	407600.00	
149131.00	407536.00	
Aantal mensen		--
Dag	89.9	
Nacht	89.9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.62 Bebouwinggegevens van Vught 9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 9	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148452.00	407198.00	
148459.00	407460.00	
148812.00	407508.00	
148746.00	407208.00	
Aantal mensen		--
Dag	359.4	
Nacht	359.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.63 Bebouwinggegevens van Vught 8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 8	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

149083.00	407593.00	
148981.00	407770.00	
149073.00	407837.00	
149138.00	407604.00	
Aantal mensen		--
Dag	73.3	
Nacht	73.3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.64 Bebouwinggegevens van Vught 7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 7	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148823.00	407523.00	
148851.00	407656.00	
148977.00	407771.00	
149076.00	407599.00	
Aantal mensen		--
Dag	262	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.65 Bebouwinggegevens van Vught 6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 6	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
149054.00	407837.00	
148877.00	408037.00	
149096.00	408127.00	
149117.00	407842.00	
Aantal mensen		--
Dag	155.6	
Nacht	155.6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.66 Bebouwinggegevens van Vught 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 5	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148851.00	407666.00	
148806.00	407953.00	
148837.00	408064.00	
149049.00	407831.00	
Aantal mensen		--
Dag	190	
Nacht	190	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.67 Bebouwinggegevens van Vught 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 4	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148812.00	407529.00	
148650.00	407848.00	
148799.00	407954.00	
148846.00	407659.00	
Aantal mensen		--
Dag	161.7	
Nacht	161.7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.68 Bebouwinggegevens van Vught 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 3	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148457.00	407469.00	
148406.00	407674.00	
148649.00	407836.00	
148810.00	407513.00	
Aantal mensen		--
Dag	358.4	

Nacht	358.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.69 Bebouwinggegevens van Vught 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 2	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148871.00	408042.00	
148724.00	408327.00	
148774.00	408363.00	
148935.00	408071.00	
Aantal mensen		--
Dag	85.8	
Nacht	85.8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.70 Bebouwinggegevens van Vught 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 1	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148406.00	407699.00	
148367.00	407950.00	
148500.00	408141.00	
148624.00	407847.00	
Aantal mensen		--
Dag	246.6	
Nacht	246.6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

1 Projectgegevens

1.1 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	3405	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Release datum
RBMII.exe	1.1.1 Build: 7	20/04/2005
Stof.DAT	1.0	02/02/2005
Weer2.Par	1.0	2-2-2005
parameters.dat	1.1.1.6	20-4-2005
Scenario.dat	1.0	2-2-2005
RBMII.HLP	2.1	2-2-2005

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	144000	404000
Rechtsboven	150000	410000

1.4 Projectgegevens van Solskin te Vught

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Solskin te Vught
Omschrijving	Nieuwbouw Solskin te Vught - spoorlijn Vught - Tilburg
Extra informatie	Vervoer: prognosecijfers ProRail bebouwing: toekomstige situatie
Projectcode	2007.2204
Datum afronding	9-10-2007
Uitgevoerd door	
Analist	D.E. Zandijk
Telefoon	010 -4257444
E-mail	d.zandijk@chri.nl
Bedrijf	Cauberg-Huygen R.I. B.V.
Postadres	Postbus 9222
Postcode	3007AE
Plaats	Rotterdam
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	0 -
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weergegevens van Eindhoven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
------------	--------	---------

Weerstation Eindhoven
 Specificaties CPR 18E pag. 4.27
 Aantal windrichtingen 12
 Aantal weersklassen 6
 Begin van de dag (hh:mm) 06:30
 Begin van de nacht (hh:mm) 18:00
 Meteo gegevens

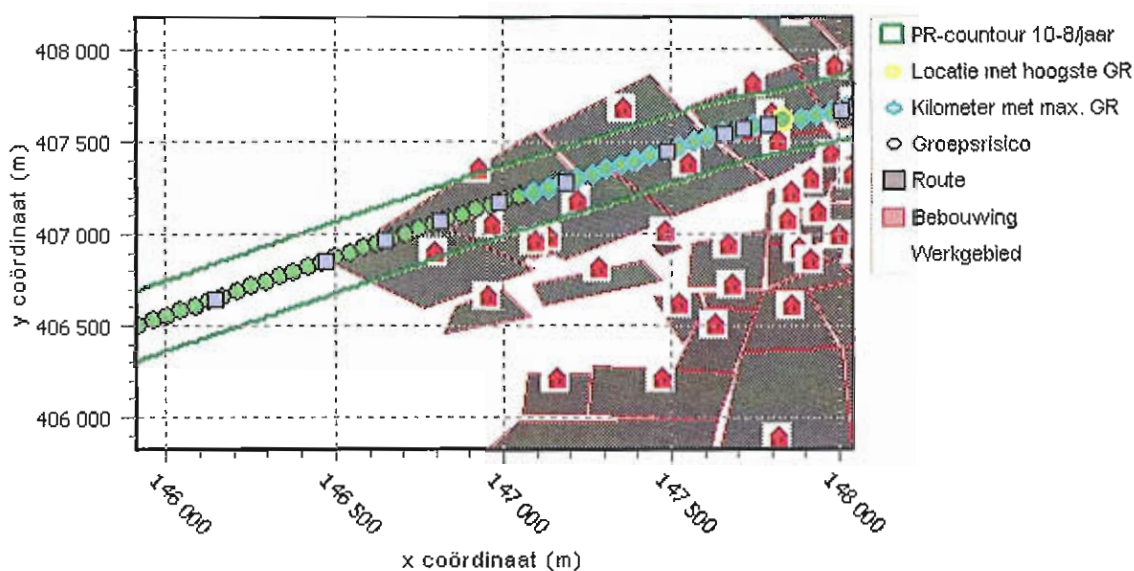
Weerst		B	D	D	D	E	F
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5
6:0	o/o	1.800	1.000	1.900	1.400	0.000	0.000
0:1	o/o	2.300	1.300	1.900	1.000	0.000	0.000
1:1	o/o	2.900	0.900	2.100	1.800	0.000	0.000
1:2	o/o	2.400	0.800	1.600	1.500	0.000	0.000
2:2	o/o	1.900	0.800	1.600	1.100	0.000	0.000
2:3	o/o	1.600	1.100	1.400	0.600	0.000	0.000
3:3	o/o	1.400	1.200	2.400	2.100	0.000	0.000
3:4	o/o	1.600	1.400	3.800	6.300	0.000	0.000
4:4	o/o	1.700	1.500	4.900	9.200	0.000	0.000
4:5	o/o	1.200	1.300	3.500	5.800	0.000	0.000
5:5	o/o	1.100	0.900	2.400	3.200	0.000	0.000
5:6	o/o	1.200	0.900	2.100	2.300	0.000	0.000
Weerst		B	D	D	D	E	F
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5
6:0	o/o	0.000	0.800	1.000	0.400	0.600	1.800
0:1	o/o	0.000	1.400	1.400	0.600	0.900	2.700
1:1	o/o	0.000	1.100	2.000	1.000	1.500	2.900
1:2	o/o	0.000	0.800	1.500	1.000	1.200	1.800
2:2	o/o	0.000	1.300	1.600	0.800	1.000	2.400
2:3	o/o	0.000	1.500	1.700	0.600	0.800	2.500
3:3	o/o	0.000	1.800	2.600	1.800	0.900	2.500
3:4	o/o	0.000	1.900	4.100	5.100	1.300	2.400
4:4	o/o	0.000	1.800	4.400	6.300	1.200	1.800
4:5	o/o	0.000	1.500	2.500	2.800	0.800	1.700
5:5	o/o	0.000	1.100	1.400	1.000	0.500	1.400
5:6	o/o	0.000	0.900	1.100	0.600	0.400	1.700

1.4.1.1 Wereldgegevens van

Eigenschap	Waarde	Eenheid
X min	144000	m
Y min	404000	m
Gebiedsgrootte	6000	m

2 Plaatsgebondenrisico's

2.1 Ligging van de contouren



Figuur 1

2.2 Gemiddelde afstand tot de contouren

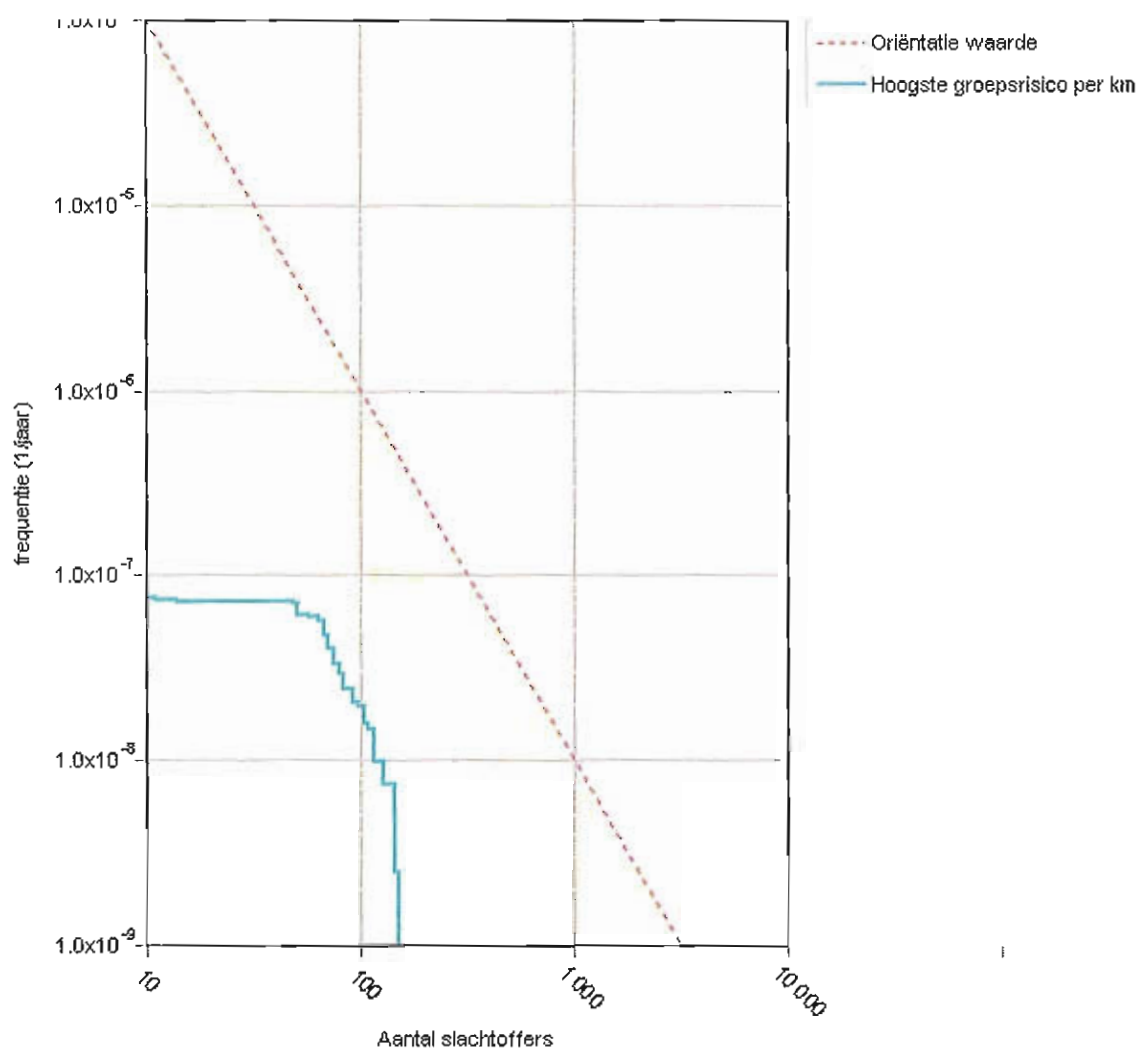
Contour	Afstand	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	Niet aanwezig	
10-7 contour	Niet aanwezig	
10-8 contour	155	m

2.3 Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	Niet aanwezig	
10-7 contour	Niet aanwezig	
10-8 contour	1129570	m²

3 Groepsrisico's

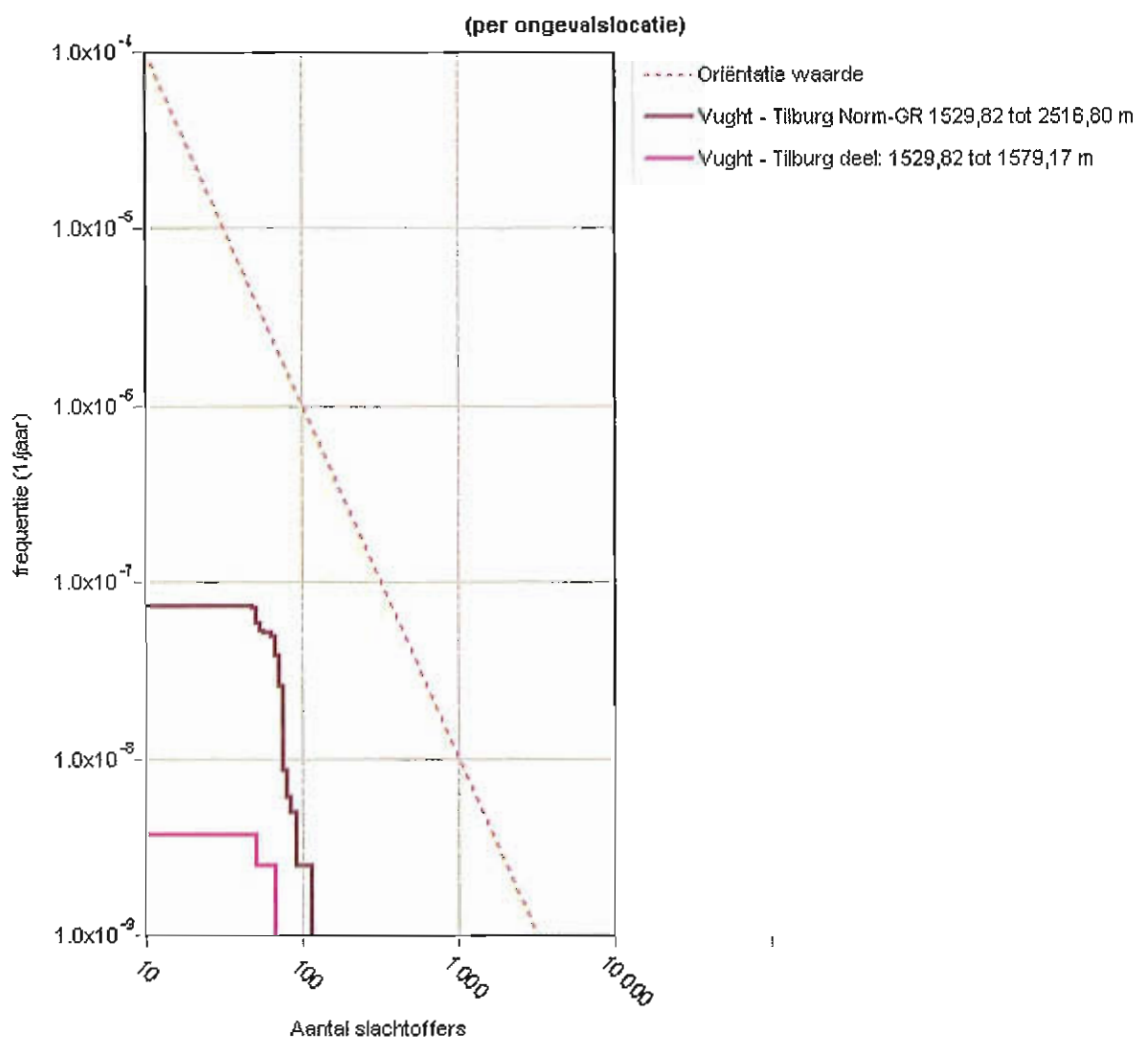
3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde	
Normwaarde GR	0,02576 /jaar	bij 67 slachtoffers
Maximale frequentie	7,6E-08 /jaar	bij 11 slachtoffers
Maximaal aantal slachtoffers	152	bij 2,4E-09 /jaar

3.2 Locatie specifieke groepsrisicocurve



3.2.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde	
Normwaarde GR	0,001099 /jaar	bij 67 slachtoffers
Maximale frequentie	3,6E-09 /jaar	bij 51 slachtoffers
Maximaal aantal slachtoffers	67	bij 2,4E-09 /jaar

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroutegegevens van Vught - Tilburg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught - Tilburg	
Omschrijving	Vught - Tilburg	

Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	10				
Frequentie (1/vtg.km)	5.250E-008				
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
145566.00	406278.00				
145729.00	406381.00				
146145.00	406644.00				
146473.00	406853.00				
146648.00	406964.00				
146815.00	407069.00				
146992.00	407174.00				
147190.00	407285.00				
147490.00	407453.00				
147660.00	407548.00				
147718.00	407575.00				
147793.00	407600.00				
148005.00	407671.00				
148054.00	407693.00				
148126.00	407736.00				
148186.00	407788.00				
148224.00	407831.00				
148268.00	407900.00				
148296.00	407962.00				
148315.00	408027.00				
148327.00	408123.00				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1550	SKW druk (blok trein)	33	71.4	NVT
Wissels	Standaard				
Aantal overgangen	2				
	1/km				

5 Bebouwingsgegevens

5.1 Bebouwinggegevens van Vught 15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 15	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148521.00	406608.00	
148492.00	406863.00	
148824.00	406858.00	
148848.00	406671.00	
Aantal mensen	--	
Dag	294.4	
Nacht	294.4	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.2 Bebouwinggegevens van Vught 14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 14	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148818.00	406938.00	
148761.00	407190.00	
148978.00	407262.00	
149045.00	406967.00	
Aantal mensen		--
Dag	255.4	
Nacht	255.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.3 Bebouwinggegevens van 18

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	18	
Omschrijving	18	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147095.00	406730.00	
147415.00	406859.00	
147474.00	406746.00	
147119.00	406612.00	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	17	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.4 Bebouwinggegevens van 53

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	53	
Omschrijving	53	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148303.00	408722.00	
148534.00	408805.00	
148691.00	408344.00	
148370.00	408090.00	
Aantal mensen		--
Dag	796	

Nacht	1036	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.5 Bebouwinggegevens van 52

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	52	
Omschrijving	52	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148377.00	407959.00	
148501.00	408081.00	
148632.00	407852.00	
148399.00	407696.00	
Aantal mensen		--
Dag	246	
Nacht	311	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.6 Bebouwinggegevens van 51

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	51	
Omschrijving	51	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148398.00	407680.00	
148798.00	407944.00	
148865.00	407679.00	
148462.00	407465.00	
Aantal mensen		--
Dag	980	
Nacht	1116	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.7 Bebouwinggegevens van 50

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	50	
Omschrijving	50	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

148264.00	407797.00
148343.00	407841.00
148360.00	407667.00
148322.00	407643.00
Aantal mensen	--
Dag	70
Nacht	100
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.8 Bebouwinggegevens van 49

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	49	
Omschrijving	49	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148167.00	407639.00	
148271.00	407771.00	
148317.00	407637.00	
148212.00	407569.00	
Aantal mensen	--	
Dag	80	
Nacht	114	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.9 Bebouwinggegevens van 48

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	48	
Omschrijving	48	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148102.00	407529.00	
148164.00	407635.00	
148210.00	407566.00	
148105.00	407493.00	
Aantal mensen	--	
Dag	44	
Nacht	62	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.10 Bebouwinggegevens van 47

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	47	
Omschrijving	47	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148251.00	407577.00	
148371.00	407655.00	
148375.00	407462.00	
148305.00	407456.00	
Aantal mensen		--
Dag	102	
Nacht	145	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.11 Bebouwinggegevens van 46

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	46	
Omschrijving	46	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148260.00	407482.00	
148286.00	407482.00	
148299.00	407418.00	
148260.00	407420.00	
Aantal mensen		--
Dag	4	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.12 Bebouwinggegevens van 45

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	45	
Omschrijving	45	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148262.00	407407.00	
148376.00	407412.00	
148395.00	407180.00	
148249.00	407166.00	
Aantal mensen		--
Dag	228	

Nacht	312	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.13 Bebouwinggegevens van 44

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	44	
Omschrijving	44	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148084.00	407428.00	
148086.00	407457.00	
148247.00	407573.00	
148242.00	407425.00	
Aantal mensen		--
Dag	133	
Nacht	147	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.14 Bebouwinggegevens van 43

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	43	
Omschrijving	43	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148083.00	407415.00	
148240.00	407412.00	
148236.00	407310.00	
148063.00	407316.00	
Aantal mensen		--
Dag	97	
Nacht	139	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.15 Bebouwinggegevens van 42

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	42	
Omschrijving	42	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147882.00	407293.00
148068.00	407434.00
148059.00	407342.00
147972.00	407274.00
Aantal mensen	--
Dag	193
Nacht	119
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.16 Bebouwinggegevens van 41

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	41	
Omschrijving	41	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147983.00	407251.00	
148066.00	407289.00	
148110.00	407213.00	
147969.00	407178.00	
Aantal mensen	--	
Dag	3	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.17 Bebouwinggegevens van 40

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	40	
Omschrijving	40	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147853.00	407281.00	
147970.00	407260.00	
147955.00	407173.00	
147932.00	407152.00	
Aantal mensen	--	
Dag	54	
Nacht	69	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.18 Bebouwinggegevens van 39

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	39	
Omschrijving	39	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147929.00	407142.00	
147960.00	407161.00	
148282.00	407144.00	
148021.00	407001.00	
Aantal mensen		--
Dag	164	
Nacht	220	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.19 Bebouwinggegevens van 38

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	38	
Omschrijving	38	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148053.00	406979.00	
148394.00	407173.00	
148407.00	406896.00	
148125.00	406787.00	
Aantal mensen		--
Dag	500	
Nacht	683	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.20 Bebouwinggegevens van 37

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	37	
Omschrijving	37	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148003.00	406868.00	
148060.00	406893.00	
148101.00	406777.00	
148046.00	406757.00	
Aantal mensen		--
Dag	65	

Nacht	75	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.21 Bebouwinggegevens van 36

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	36	
Omschrijving	36	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147942.00	406917.00	
148032.00	406966.00	
148059.00	406902.00	
147974.00	406859.00	
Aantal mensen		--
Dag	33	
Nacht	48	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.22 Bebouwinggegevens van 35

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	35	
Omschrijving	35	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147925.00	406948.00	
147860.00	407062.00	
147928.00	407129.00	
148012.00	406996.00	
Aantal mensen		--
Dag	117	
Nacht	156	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.23 Bebouwinggegevens van 34

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	34	
Omschrijving	34	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147783.00	407006.00	
147792.00	407231.00	
147839.00	407269.00	
147930.00	407152.00	
Aantal mensen		--
Dag	65	
Nacht	42	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.24 Bebouwinggegevens van 33

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	33	
Omschrijving	33	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147796.00	407002.00	
147852.00	407056.00	
147905.00	406957.00	
147792.00	406944.00	
Aantal mensen		--
Dag	67	
Nacht	95	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.25 Bebouwinggegevens van 32

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	32	
Omschrijving	32	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147792.00	406935.00	
147916.00	406955.00	
147972.00	406856.00	
147792.00	406714.00	
Aantal mensen		--
Dag	200	
Nacht	273	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.26 Bebouwinggegevens van 31

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	31	
Omschrijving	31	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147790.00	406698.00	
147996.00	406867.00	
148041.00	406751.00	
147896.00	406698.00	
Aantal mensen		--
Dag	110	
Nacht	144	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.27 Bebouwinggegevens van 30

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	30	
Omschrijving	30	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147911.00	406690.00	
148373.00	406867.00	
148451.00	406600.00	
148009.00	406389.00	
Aantal mensen		--
Dag	757	
Nacht	1081	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.28 Bebouwinggegevens van 29

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	29	
Omschrijving	29	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147776.00	406684.00	
147906.00	406687.00	
147993.00	406385.00	
147716.00	406360.00	
Aantal mensen		--
Dag	393	

Nacht	501	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.29 Bebouwinggegevens van 28

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	28	
Omschrijving	28	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148015.00	406374.00	
148473.00	406597.00	
148601.00	405244.00	
148064.00	405237.00	
Aantal mensen		--
Dag	2986	
Nacht	3019	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.30 Bebouwinggegevens van 27

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	27	
Omschrijving	27	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147713.00	406353.00	
148005.00	406376.00	
148056.00	405235.00	
147572.00	405254.00	
Aantal mensen		--
Dag	1676	
Nacht	2129	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.31 Bebouwinggegevens van 26

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	26	
Omschrijving	26	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147604.00	406593.00
147753.00	406587.00
147685.00	406244.00
147512.00	406263.00
Aantal mensen	--
Dag	406
Nacht	525
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.32 Bebouwinggegevens van 25

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	25	
Omschrijving	25	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147596.00	406676.00	
147768.00	406687.00	
147755.00	406593.00	
147608.00	406604.00	
Aantal mensen	--	
Dag	88	
Nacht	126	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.33 Bebouwinggegevens van 24

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	24	
Omschrijving	24	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147452.00	406654.00	
147582.00	406675.00	
147597.00	406586.00	
147536.00	406410.00	
Aantal mensen	--	
Dag	90	
Nacht	128	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.34 Bebouwinggegevens van 23

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	23	
Omschrijving	23	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147566.00	406944.00	
147782.00	407024.00	
147769.00	406708.00	
147552.00	406719.00	
Aantal mensen		--
Dag	263	
Nacht	111	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.35 Bebouwinggegevens van 22

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	22	
Omschrijving	22	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147440.00	406951.00	
147493.00	406987.00	
147528.00	406926.00	
147474.00	406888.00	
Aantal mensen		--
Dag	158	
Nacht	16	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.36 Bebouwinggegevens van 21

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	21	
Omschrijving	21	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147047.00	405980.00	
147636.00	405987.00	
147528.00	405043.00	
146908.00	405747.00	
Aantal mensen		--
Dag	2233	

Nacht	3189	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.37 Bebouwinggegevens van 20

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	20	
Omschrijving	20	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147267.00	406279.00	
147688.00	406235.00	
147639.00	405991.00	
147257.00	406022.00	
Aantal mensen		--
Dag	579	
Nacht	827	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.38 Bebouwinggegevens van 19

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	19	
Omschrijving	19	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147073.00	406240.00	
147255.00	406234.00	
147248.00	406020.00	
147056.00	406017.00	
Aantal mensen		--
Dag	240	
Nacht	343	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.39 Bebouwinggegevens van 17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	17	
Omschrijving	17	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

146862.00	406602.00	
147004.00	406698.00	
147080.00	406549.00	
146824.00	406458.00	
Aantal mensen		--
Dag	66	
Nacht	47	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.40 Bebouwinggegevens van 16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	16	
Omschrijving	16	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148261.00	408583.00	
148098.00	408905.00	
148261.00	408970.00	
148270.00	408592.00	
Aantal mensen		--
Dag	138	
Nacht	198	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.41 Bebouwinggegevens van 15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	15	
Omschrijving	15	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148043.00	408512.00	
148200.00	408681.00	
148259.00	408568.00	
148297.00	408027.00	
Aantal mensen		--
Dag	266	
Nacht	380	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.42 Bebouwinggegevens van 14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	14	
Omschrijving	14	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148031.00	407979.00	
148140.00	408028.00	
148192.00	407917.00	
148080.00	407861.00	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.43 Bebouwinggegevens van 13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	13	
Omschrijving	13	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147852.00	408310.00	
148040.00	408501.00	
148227.00	408108.00	
148013.00	408016.00	
Aantal mensen		--
Dag	531	
Nacht	759	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.44 Bebouwinggegevens van 12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	12	
Omschrijving	12	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147585.00	408553.00	
148099.00	408886.00	
148197.00	408697.00	
147731.00	408219.00	
Aantal mensen		--
Dag	491	

Nacht	513	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.45 Bebouwinggegevens van 11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	11	
Omschrijving	11	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147984.00	407636.00	
148111.00	407694.00	
148095.00	407593.00	
147998.00	407574.00	
Aantal mensen		--
Dag	49	
Nacht	59	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.46 Bebouwinggegevens van 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	10	
Omschrijving	10	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147877.00	407922.00	
148013.00	407982.00	
148100.00	407744.00	
147948.00	407681.00	
Aantal mensen		--
Dag	43	
Nacht	61	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.47 Bebouwinggegevens van 9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	9	
Omschrijving	9	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147747.00	408195.00	
147846.00	408301.00	
148004.00	407995.00	
147878.00	407935.00	
Aantal mensen		--
Dag	97	
Nacht	139	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.48 Bebouwinggegevens van 8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	8	
Omschrijving	8	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147649.00	407498.00	
147968.00	407554.00	
147987.00	407480.00	
147797.00	407294.00	
Aantal mensen		--
Dag	51	
Nacht	56	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.49 Bebouwinggegevens van 7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	7	
Omschrijving	7	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147641.00	407532.00	
147946.00	407630.00	
147958.00	407563.00	
147669.00	407507.00	
Aantal mensen		--
Dag	107	
Nacht	153	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.50 Bebouwinggegevens van 6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	6	
Omschrijving	6	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147552.00	407688.00	
147869.00	407919.00	
147940.00	407687.00	
147621.00	407553.00	
Aantal mensen		--
Dag	140	
Nacht	201	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.51 Bebouwinggegevens van 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	5	
Omschrijving	5	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147327.00	407342.00	
147621.00	407506.00	
147780.00	407288.00	
147514.00	407101.00	
Aantal mensen		--
Dag	132	
Nacht	189	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.52 Bebouwinggegevens van 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	4	
Omschrijving	4	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147113.00	407552.00	
147441.00	407867.00	
147600.00	407541.00	
147237.00	407335.00	
Aantal mensen		--
Dag	265	

Nacht	379	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.53 Bebouwinggegevens van 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	3	
Omschrijving	3	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146628.00	407016.00	
147100.00	407552.00	
147224.00	407318.00	
146656.00	406985.00	
Aantal mensen		--
Dag	199	
Nacht	285	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.54 Bebouwinggegevens van Nieuwe woning

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Nieuwe woning	
Omschrijving	Nieuwe woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
147122.00	406899.00	
147140.00	406912.00	
147151.00	406895.00	
147134.00	406883.00	
Aantal mensen		--
Dag	2.4	
Nacht	1.68	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.55 Bebouwinggegevens van Solskin

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Solskin	
Omschrijving	Solskin	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

147078.00	406887.00
147104.00	406906.00
147117.00	406888.00
147091.00	406869.00
Aantal mensen	--
Dag	2.4
Nacht	1.68
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.56 Bebouwinggegevens van 2b

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	2b	
Omschrijving	2b	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146837.00	407029.00	
146943.00	407102.00	
147101.00	406949.00	
147060.00	406843.00	
Aantal mensen	--	
Dag	36	
Nacht	43	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.57 Bebouwinggegevens van 2a

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	2a	
Omschrijving	2a	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146928.00	407120.00	
147314.00	407347.00	
147513.00	407099.00	
147185.00	406868.00	
Aantal mensen	--	
Dag	171	
Nacht	203	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.58 Bebouwinggegevens van 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	1	
Omschrijving	1	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
146498.00	406841.00	
146812.00	407048.00	
147094.00	406807.00	
146766.00	406588.00	
Aantal mensen		--
Dag	166	
Nacht	205	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.59 Bebouwinggegevens van Vught 13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 13	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148481.00	406927.00	
148452.00	407191.00	
148744.00	407201.00	
148818.00	406902.00	
Aantal mensen		--
Dag	352.6	
Nacht	352.6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.60 Bebouwinggegevens van Vught 12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 12	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148985.00	407431.00	
148975.00	407482.00	
149030.00	407494.00	
149041.00	407441.00	
Aantal mensen		--
Dag	12.01	

Nacht	12.01
-------	-------

Fractie buitenshuis	--
---------------------	----

Dag	0.07
-----	------

Nacht	0.01
-------	------

5.61 Bebouwinggegevens van Vught 11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 11	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148758.00	407200.00	
148812.00	407425.00	
148973.00	407479.00	
149017.00	407286.00	
Aantal mensen		--
Dag	174.2	
Nacht	174.2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.62 Bebouwinggegevens van Vught 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 10	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148812.00	407435.00	
148821.00	407516.00	
149122.00	407600.00	
149131.00	407536.00	
Aantal mensen		--
Dag	89.9	
Nacht	89.9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.63 Bebouwinggegevens van Vught 9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 9	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

148452.00	407198.00
148459.00	407460.00
148812.00	407508.00
148746.00	407208.00
Aantal mensen	--
Dag	359.4
Nacht	359.4
Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	0.01

5.64 Bebouwinggegevens van Vught 8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 8	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
149083.00	407593.00	
148981.00	407770.00	
149073.00	407837.00	
149138.00	407604.00	
Aantal mensen	--	
Dag	73.3	
Nacht	73.3	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.65 Bebouwinggegevens van Vught 7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 7	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148823.00	407523.00	
148851.00	407656.00	
148977.00	407771.00	
149076.00	407599.00	
Aantal mensen	--	
Dag	262	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.66 Bebouwinggegevens van Vught 6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 6	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
149054.00	407837.00	
148877.00	408037.00	
149096.00	408127.00	
149117.00	407842.00	
Aantal mensen		--
Dag	155.6	
Nacht	155.6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.67 Bebouwinggegevens van Vught 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 5	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148851.00	407666.00	
148806.00	407953.00	
148837.00	408064.00	
149049.00	407831.00	
Aantal mensen		--
Dag	190	
Nacht	190	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.68 Bebouwinggegevens van Vught 4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 4	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148812.00	407529.00	
148650.00	407848.00	
148799.00	407954.00	
148846.00	407659.00	
Aantal mensen		--
Dag	161.7	

Nacht	161.7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.69 Bebouwinggegevens van Vught 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 3	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148457.00	407469.00	
148406.00	407674.00	
148649.00	407836.00	
148810.00	407513.00	
Aantal mensen		--
Dag	358.4	
Nacht	358.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.70 Bebouwinggegevens van Vught 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 2	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
148871.00	408042.00	
148724.00	408327.00	
148774.00	408363.00	
148935.00	408071.00	
Aantal mensen		--
Dag	85.8	
Nacht	85.8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.71 Bebouwinggegevens van Vught 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vught 1	
Omschrijving	Vught centrum	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

Project: Solskin te Vught

33

148406.00	407699.00	
148367.00	407950.00	
148500.00	408141.00	
148624.00	407847.00	
Aantal mensen		--
Dag	246.6	
Nacht	246.6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

Bijlage VI

Figuur 1: groepsrisico weg, huidige situatie

Figuur 2: groepsrisico weg, toekomstige situatie

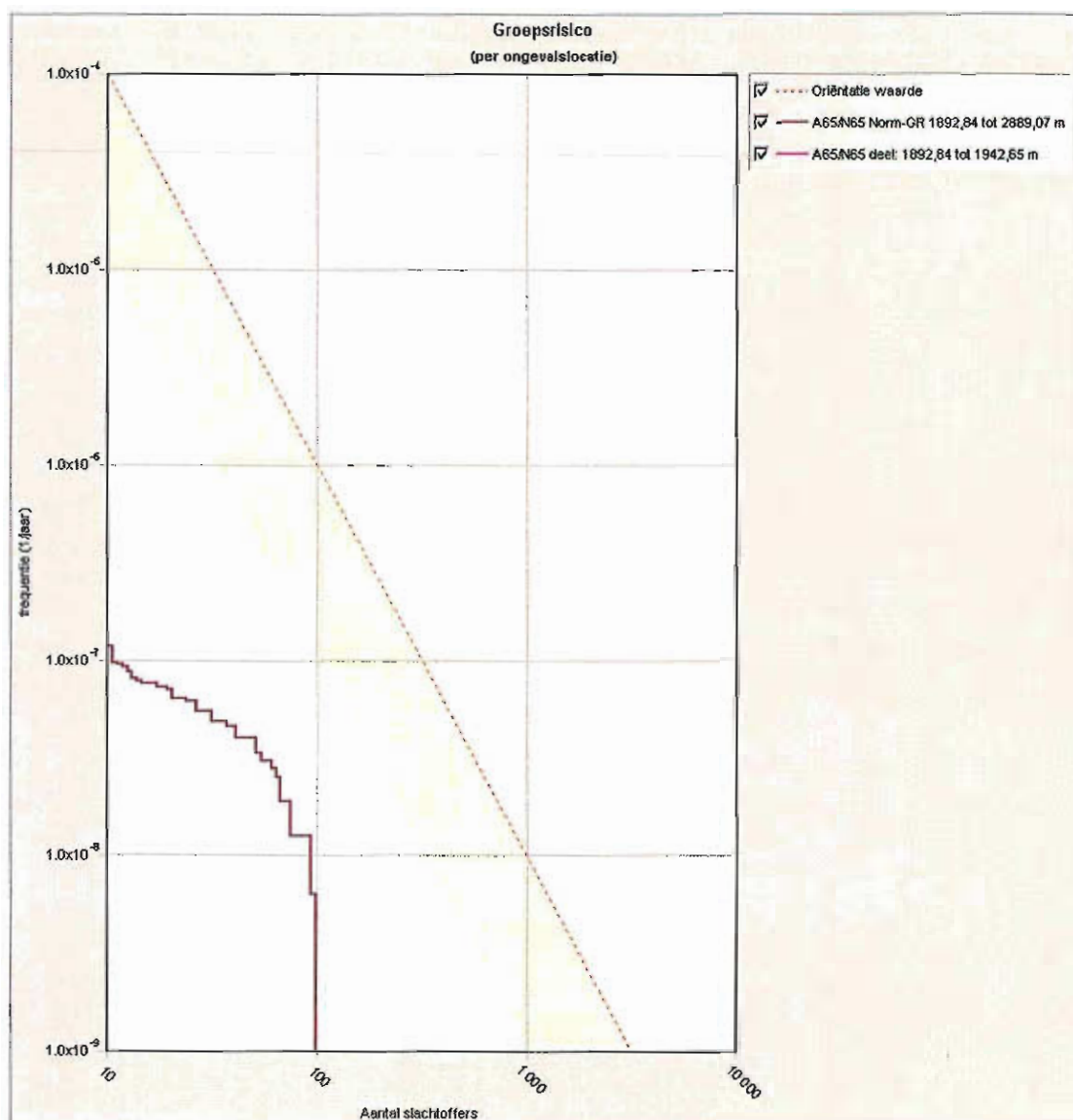
Figuur 3: groepsrisico spoor, realisatiecijfers 2005, huidige situatie

Figuur 4: groepsrisico spoor, realisatiecijfers 2005, toekomstige situatie

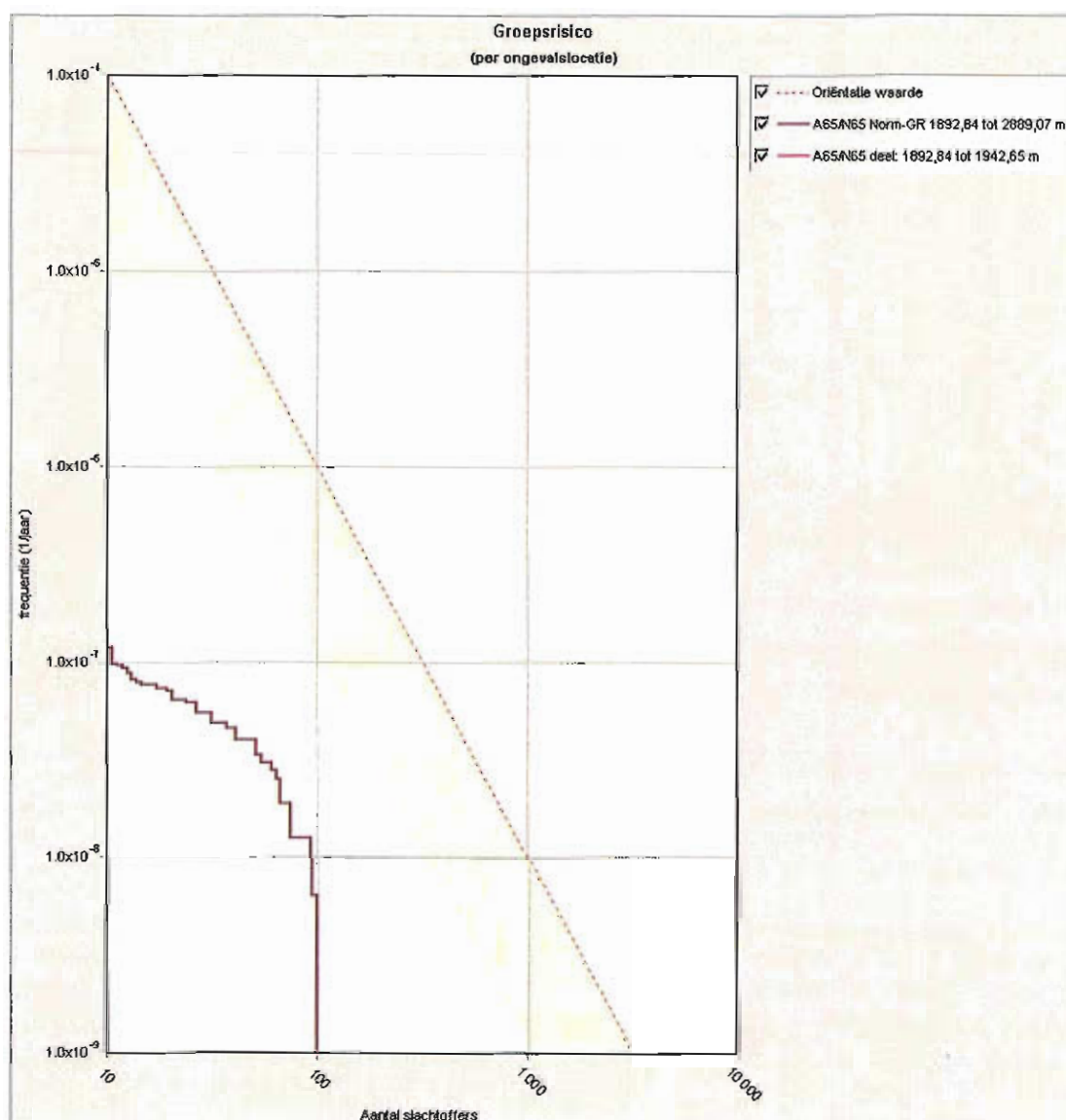
Figuur 5: groepsrisico spoor, prognosecijfers, huidige situatie

Figuur 6: groepsrisico spoor, prognosecijfers, toekomstige situatie

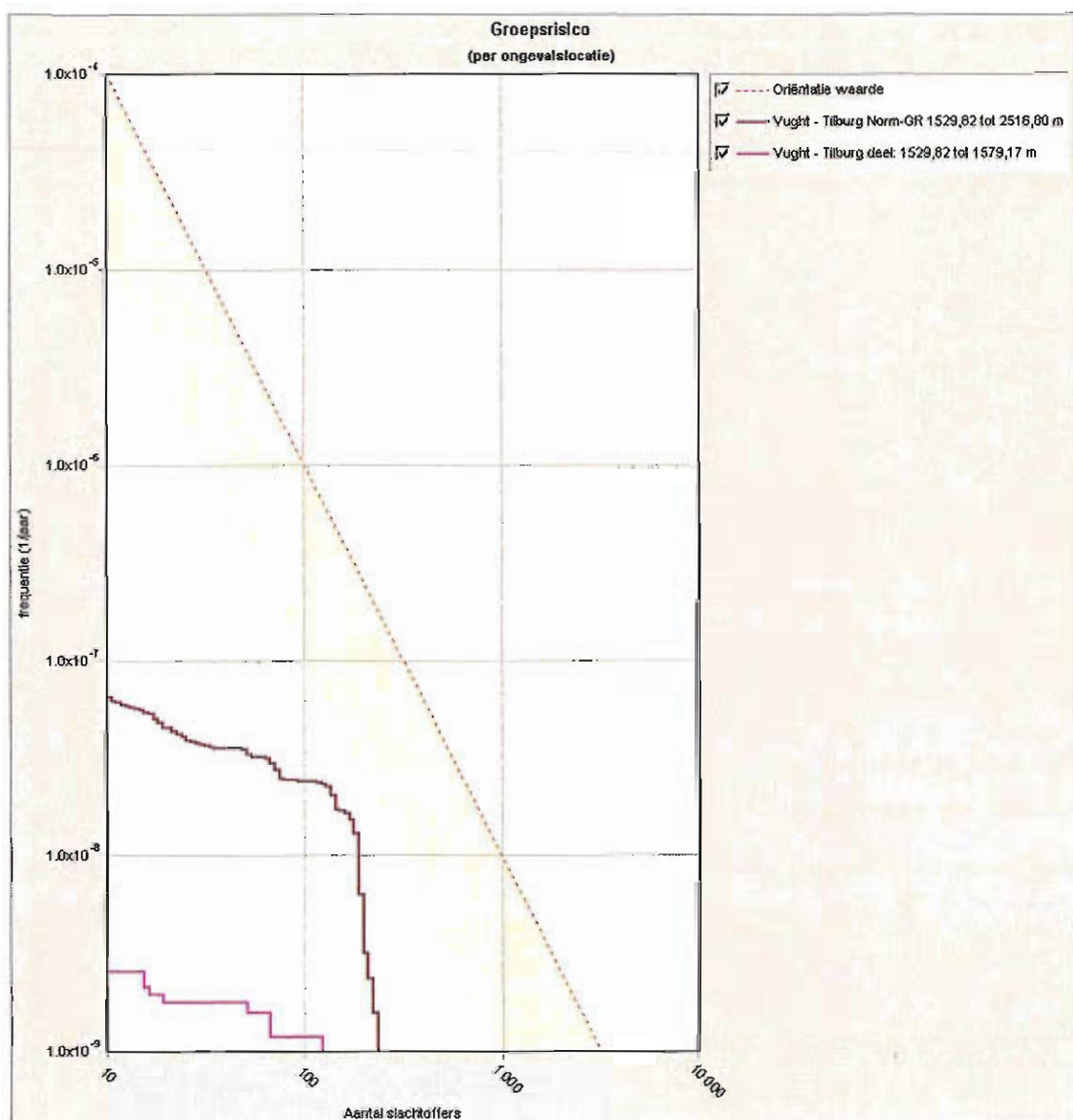
Bijlagen



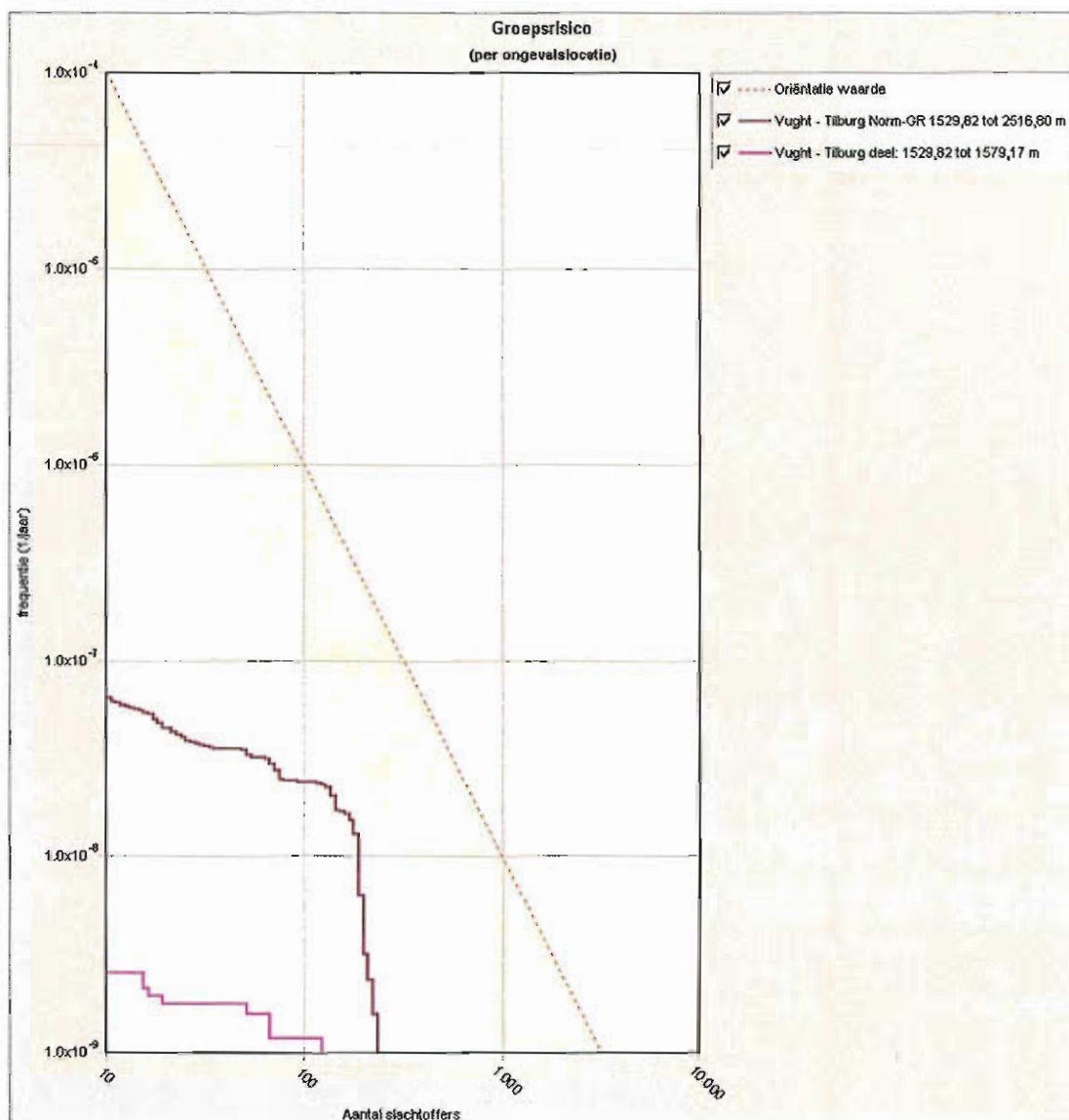
Figuur 1: Groepsrisico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg (A65/N65), huidige bebouwingssituatie



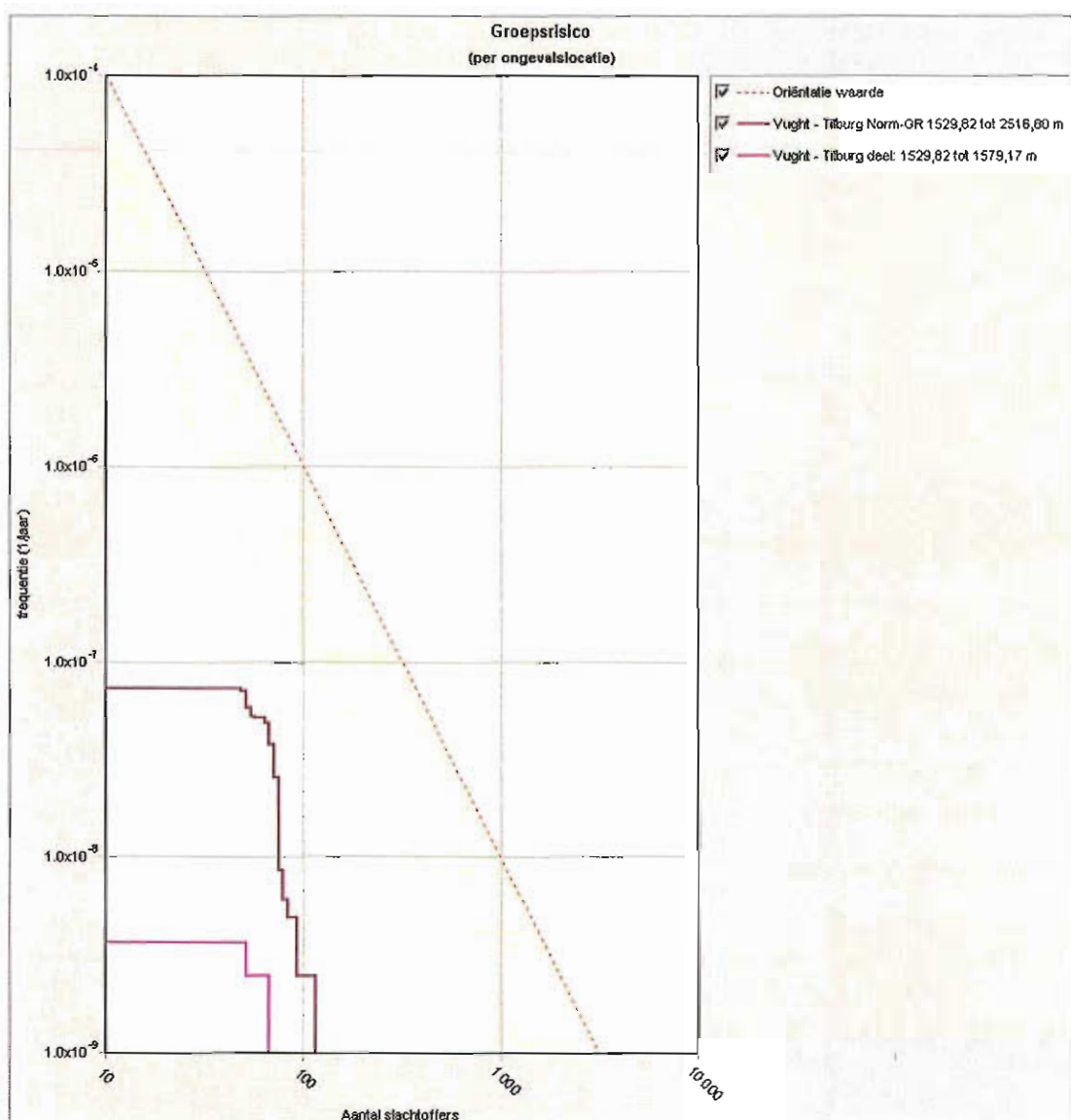
Figuur 2: Groepsrisico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg (A65/N65), toekomstige bebouwingssituatie



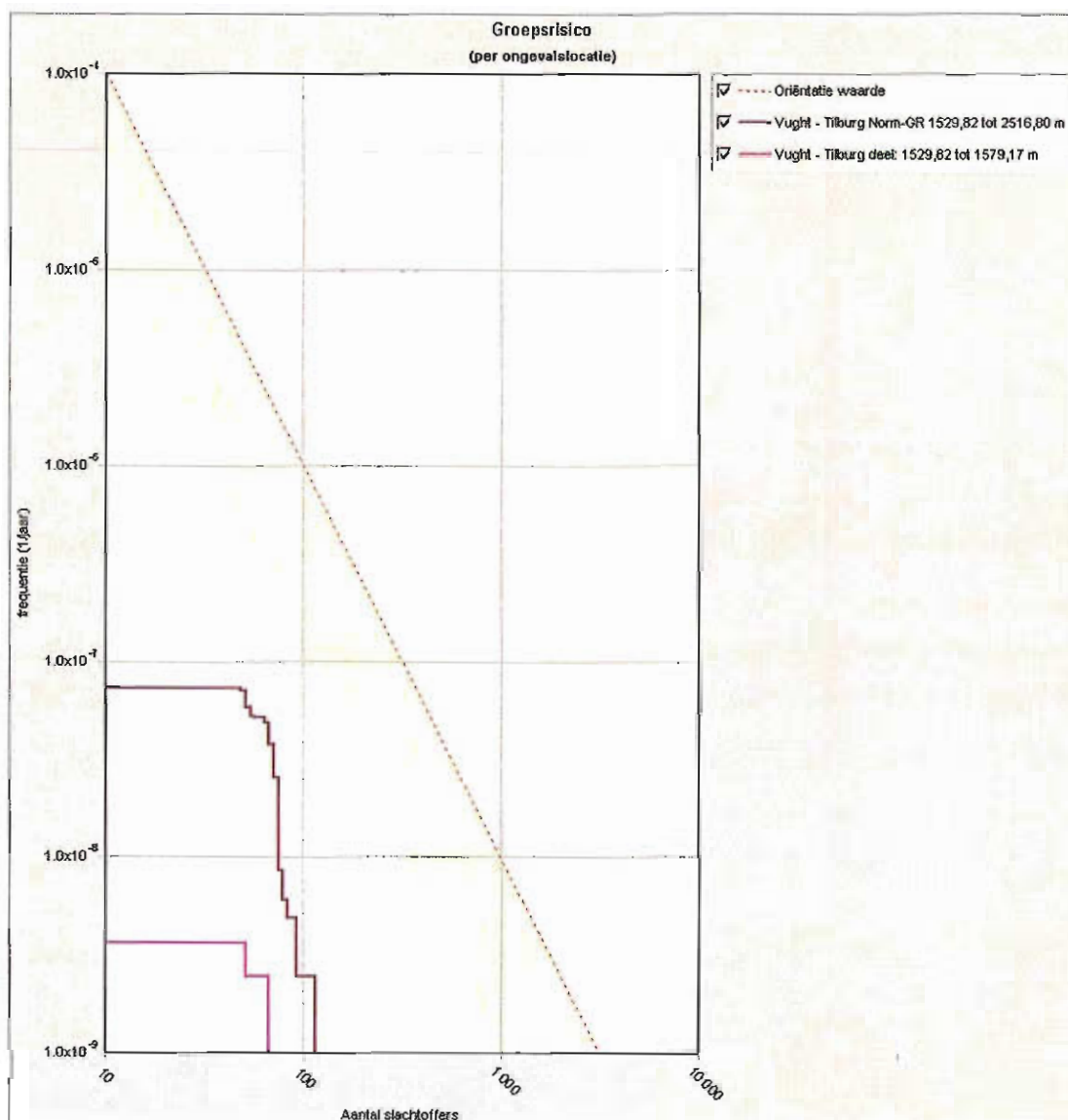
Figuur 3: Groepsrisico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (Vught - Tilburg) op basis van realisatiecijfers 2005, huidige bebouwingssituatie



Figuur 4: Groepsrisico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (Vught - Tilburg) op basis van realisatiecijfers 2005, toekomstige bebouwingssituatie



Figuur 5: Groepsrisico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (Vught - Tilburg) op basis van prognosecijfers 2020, huidige bebouwingssituatie



Figuur 6: Groepsrisico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (Vught - Tilburg) op basis van prognosecijfers 2020, toekomstige bebouwingssituatie

Bijlagen



Risicokaart, aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend.

<http://nederland.risicokaart.nvoer.nl/risicokaart.html?PRV=Noord-Brabant>

Bijlagen



Vooroverleg : 07O004912

heer D. Zandijk
Cauberg-Huygen RI BV
Postbus 9222
3007AE Rotterdam

Gemeld op 08-10-07 14:04
Operator Jan van de Wiel

Gemelde lokaties

Woonplaats

VUGHT

Straat

Helvoirtseweg

Postcode Huisnrs

5263EJ 160

Gemelde kwadranten

Berekende kwadranten

429H07P

Gebied omsloten door (RD-Coordinaten)

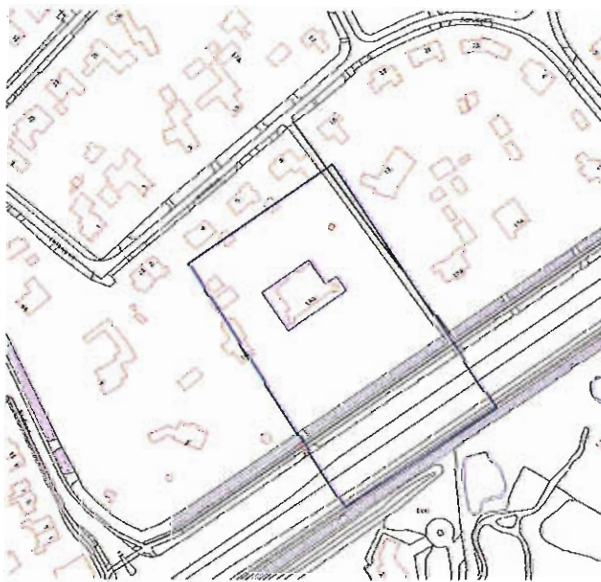
(147121,406773)

(147200,406826)

(147114,406954)

(147038,406902)

(147121,406773)



Betrokken deelnemende beheerders:

Bedrijf: Athome

Contact: heer W.H.G. Janssen

Adres: POSTBUS 1812 6201 BV MAASTRICHT

Soort belang: signaal

Tel: (043) 855 92 84

Fax: (043) 855 93 22

Email: peterwhg.janssen@office.home.nl

KLIC Stichting ter voorkoming van graafschade

Bisonspoor 3005
3605 LV Maarssen

tel: 0800 - 0080
fax: (0346) 28 75 85

mail: aanvraag@klic.nl
internet: www.klic.nl



Bedrijf: Athome
Contact: heer Geen Tekeningen
Adres: POSTBUS 1812 6201 BV MAASTRICHT
Soort belang: velin

Tel: (043) 855 92 84
Fax: (043) 855 93 22
Email: klicsittard@office.home.nl

Bedrijf: Brabant Water N.V. Regio Noord Oost
Contact: heer H. Horeman (O)
Adres: POSTBUS 93 5460 AB VEGHEL
Soort belang: water

Tel: (073) 683 85 05
Fax:
Email: tekenkamer.noordoost@brabantwater.nl

Bedrijf: Essent Netwerk B.V.
Contact: medewerkers KLIC/Aanwijs
Adres: POSTBUS 856 5201 AW 'S-HERTOGENBOSCH
Soort belang: electriciteit,gas

Tel: (073) 853 62 36
Fax: (073) 853 62 32
Email: klic.enz.brabant@essent.nl

Bedrijf: Eurofiber Nederland BV Operations
Contact: heer D. Addens (O)
Adres: POSTBUS 7072 3502 KB UTRECHT
Soort belang: telecommunicatie

Tel: (030) 242 87 00
Fax:
Email: vooroverleg@eurofiber.com

Bedrijf: Gemeente Vught
Contact: medewerkers KLIC/Afdeling Ruimte
Adres: Secr. van Rooijstraat 1 5261 EP VUGHT
Soort belang: velin

Tel: (073) 658 06 80
Fax: (073) 656 59 65
Email: klicinfo@vught.nl

Bedrijf: KPN rayon ZO
Contact: medewerkers Infrastructuur kmr 122
Adres: POSTBUS 70589 5201 CZ 'S-HERTOGENBOSCH
Soort belang: telecommunicatie,telecommunicatie

Tel: (040) 299 40 14
Fax: (040) 299 42 89
Email:

Bedrijf: RWE Obragas N.V. Project voorbereiding
Contact: heer P.R.J.J.M. Donders
Adres: Postbus 300 5700 AH HELMOND
Soort belang: gas

Tel: (0492) 59 48 08
Fax: (0492) 59 49 90
Email: geoversum@rwe.nl

Bedrijf: RWS. AUTOSNELWEGEN 'SHERTOGENB
Contact: heer J.G.M.J. Vissers
Adres: POSTBUS 5007 5201 GA S HERTOGENBOSCH
Soort belang: electriciteit,riool

Tel: (073) 615 61 21
Fax: (073) 613 94 31
Email: klic.ald.rwsnb@rws.nl

Einde melding.

KLIC Stichting ter voorkoming van graafschade

Bisonspoor 3005
3605 LV Maarssen

tel: 0800 - 0080
fax: (0346) 28 75 85

mail: aanvraag@klic.nl
internet: www.klic.nl

**Akoestisch onderzoek nieuwbouw woning Helvoirtseweg 160 te Vught
Geluidbelasting gevel (wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï)**

Datum 1 juni 2012
Referentie 20120987-04

Referentie 20120987-04
Rapporttitel Akoestisch onderzoek nieuwbouw woning Helvoirtseweg 160 te Vught
Geluidbelasting gevel (wegverkeerslawaai en spoorweglawaai)

Datum 1 juni 2012

Opdrachtgever J.J.L.M. De Bondt Holding BV
Dr. Hoekstraat 4
5268 EM HERVOIRT
Contactpersoon De heer ir. ing. J.J.L.M. de Bondt

Behandeld door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
ir. P. van Rede
ir. P.W.A. Timmers
Pettelaarpark 101
5216 PR 'S-HERTOGENBOSCH
Postbus 638
5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH
Telefoon 073-7517900
Fax 073-7517901

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Situatie	5
2.2	Wegverkeer	5
2.2.1	Verkeersintensiteit	5
2.2.2	Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaai	6
2.2.3	Rekenmodel	6
2.3	Railverkeer	7
2.3.1	Verkeersgegevens	7
2.3.2	Toegepaste rekenmethode railverkeerslawaai	7
3	Wettelijk kader	8
3.1	Wegverkeerslawaai	8
3.1.1	Algemeen	8
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	8
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	9
3.1.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	9
3.1.5	'Nieuwe situaties'	9
3.1.6	Maximaal toelaatbare geluidbelasting 'nieuwe situaties'	9
3.1.7	Voorliggende situatie	10
3.2	Spoorweglawaai	10
3.2.1	Algemeen	10
3.2.2	Omvang geluidzones langs spoorwegen	10
3.2.3	'Nieuwe situaties'	10
3.2.4	Maximaal toelaatbare geluidbelasting 'nieuwe situaties'	11
3.2.5	Voorliggende situatie	11
4	Berekeningsresultaten	12
4.1	Wegverkeerslawaai	12
4.2	Spoorweglawaai	13
4.3	Cumulatieve geluidbelasting	14
5	Evaluatie	15
5.1	Algemeen	15
5.2	Wegverkeer	15
5.2.1	Rijksweg N65	15
5.2.2	Boslaan	15
5.2.3	Vijverbosweg	16
5.3	Railverkeer Tilburg - 's-Hertogenbosch (traject 700)	16
5.4	Geluidwerende gevelvoorzieningen	16

Figuren

Figuur I-1	Nieuwe situatie
Figuur II-1	Overzicht rekenmodel: wegverkeer
Figuur II-2	Overzicht rekenmodel: railverkeer
Figuur II-3	Overzicht rekenmodel: waarneempunten

Bijlagen

Bijlage I

Bijlage I-1	Aangeleverde en gehanteerde verkeersgegevens
-------------	--

Bijlage II

Bijlage II-1	Invoergegevens rekenmodel: wegverkeer
Bijlage II-2	Invoergegevens rekenmodel: railverkeer (2008)

Bijlage III

Bijlage III-1	Resultaten Geomilieu: wegverkeer
Bijlage III-2	Resultaten Geomilieu: railverkeer
Bijlage III-3	Resultaten: cumulatief

1 Inleiding

In opdracht van J.J.L.M. de Bondt BV is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een aanvullend akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelastingen afkomstig van rail- en wegverkeer op de gevels van een nieuw te bouwen woning op het perceel Helvoirtseweg 160 te Vught. De nieuwe situatie is bijgevoegd in figuur I-1.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat de nieuw te bouwen woning is gelegen binnen de in de Wet geluidhinder vastgelegde zone van Rijksweg N65, Vijverbosweg en de Boslaan. Tevens is het plan gelegen binnen de zone van spoorwegtraject 700 (Tilburg – 's-Hertogenbosch).

De resultaten van het akoestisch onderzoek wegverkeers- en spoorweglawaai zijn samengevat in de voorliggende rapportage.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

De nieuw te bouwen woning wordt gerealiseerd binnen het op figuur I-1 aangegeven bebouwingsvlak. De locatie ligt direct aan de aan de Rijksweg N65 gelegen eerstelijnsbebouwing. De nieuwbouw op de locatie zal een maximale goot- en nokhoogte hebben van respectievelijk 4,5 meter en 12,0 meter. Dit betekent dat de mogelijkheid bestaat dat op vier bouwlagen verblijfsruimten gesitueerd kunnen worden.

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een (kadastrale) tekening en van situatieschetsen en tekeningen zoals deze aangeleverd zijn door de opdrachtgever. Op basis van deze informatie is het reeds bestaande akoestisch rekenmodel aangepast. De bijgevoegde figuren II-1 t/m II-3 geven een overzicht van het vervaardigde computermodel met daarop aangegeven de bebouwing en de onderzochte wegen.

2.2 Wegverkeer

2.2.1 Verkeersintensiteit

De verkeersgegevens zijn door de Rijkswaterstaat, directie Noord-Brabant en de gemeente Vught aangeleverd (zie bijlage I-1).

De door Rijkswaterstaat aangeleverde verkeersgegevens gelden voor het jaar 2021. In overleg met de gemeente Vught is een groeipercentage van 2% toegepast ter bepaling van de intensiteiten voor het jaar 2022.

De verkeersgegevens van de Boslaan en de Vijverbosweg zijn afkomstig van het Aangepast Regionaal Verkeersmodel 2009 en gelden voor het jaar 2020. In overleg met de gemeente Vught is voor het jaar 2022 een groeipercentage van 2% per jaar gehanteerd.

De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in tabellen 1a en 1b.

Tabel 1a: verkeersgegevens (2022) – Rijksweg N65 (gegevens RWS 2021+2% per jaar)

Weg	Wegvak	Etmaal- intensiteit [mvt/etm]	Periode	Voertuigcategorie			Wegdek	Snelheid [km/uur]
				Lmv [aantal]	Mzv [aantal]	Zvv [aantal]		
Rijksweg N65	Helvoirt – Vught Zuid	56.530	Dag	3.164,0	210,9	210,9	Dunne dek- laag type 1 ¹	70
			Avond	1.687,5	105,5	105,5		
			Nacht	527,3	105,5	105,5		
	Vught Zuid – Vught Martinilaan	60.270	Dag	3.371,7	210,7	210,7	Dunne dek- laag type 1 ¹	70
			Avond	1.791,2	105,4	105,4		
			Nacht	632,2	105,4	105,4		

waarbij:

lmv: aantal lichte motorvoertuigen per uur;

mzv: aantal middelzwaar vrachtverkeer per uur;

zvv: aantal zwaar vrachtverkeer per uur.

¹ Ter plaatse van het kruisingsvlak Boslaan/Vijverbosweg-N65 is SMA0/6 aanwezig.

Tabel 1b: verkeersgegevens (2022) – gemeentelijke wegen (gegevens gemeente Vught 2020 + 2% groei per jaar)

Weg	Wegvak	Etmaal- intensiteit [mvt/etm]	Periode	Uurper- centage [%]	Voertuigcategorie			Wegdek	Snelheid [km/uur]
					Lmv [%]	Mzv [aantal]	Zvv [aantal]		
Boslaan	N65 – Eikenlaan	8.755	Dag	6,5	90,0	8,0	2,0	DAB	50
			Avond	3,5					
			Nacht	1,0					
	Eikenlaan - Spoorlijn	7.784	Dag	6,5	90,0	8,0	2,0	DAB	50
			Avond	3,5					
			Nacht	1,0					
Vijverbos- weg	N65 – Jagerboschlaan	8.278	Dag	6,5	90,0	8,0	2,0	DAB	50
			Avond	3,5					
			Nacht	1,0					
	Jagerboschlaan – Wielewaal	8.807	Dag	6,5	90,0	8,0	2,0		
			Avond	3,5					
			Nacht	1,0					

waarbij:

lmv: aantal lichte motorvoertuigen per uur;

mzv: aantal middelzwaar vrachtverkeer per uur;

zvv: aantal zwaar vrachtverkeer per uur.

2.2.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaaï

De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van 'Standaard Rekenmethode II', zoals deze is beschreven in het 'Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006, bijlage III', als bedoeld in artikel 110, eerste en tweede lid van de Wgh. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenpakket Geomilieu, versie 1.91.

2.2.3 Rekenmodel

In het voorgaande is reeds aangegeven dat gebruik is gemaakt van het rekenpakket Geomilieu 1.40 ten behoeve van de berekeningen. In bijlage II-1 zijn de invoergegevens van de diverse objecten, bodemgebieden, ontvangerpunten, etc. aan het rapport toegevoegd. Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten/rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor: 1,0 (zachte bodem, vervolgens zijn de harde bodemoppervlakten in het rekenmodel ingevoerd);
- kruispuntcorrectie: kruispunt Rijksweg N65 met Boslaan/Vijverbosweg is een ongelijkwaardig kruispunt van de eerste orde: kengetal 2/3.

2.3 Railverkeer

2.3.1 Verkeersgegevens

De toekomstige verkeersgegevens (peiljaren 2006, 2007 en 2008) zijn gebaseerd op gegevens afkomstig uit het akoestisch spoorboekje ASWIN2011, als opgesteld door AEA Technology Rail BV. In tabel 2 zijn de gehanteerde intensiteiten weergegeven.

Tabel 2: railverkeersgegevens 2006, 2007 en 2008

Traject	Peiljaar	Periode	Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie						
			Cat. 1	Cat. 2	Cat. 3	Cat. 4	Cat. 5	Cat. 6	Cat. 8
700	2006	dag	0,95	0,23		25,4	0,34	0,66	26,7
		avond	1,53	0,23		22,55	0,16	0,66	22,84
		nacht	0,47	0,25		12,74	0,08	0,27	5,43
	2007	dag	19,25	31,15		23,85	0,37	0,63	0,26
		avond	14,05	29,84		20,9	0,25	0,67	0,91
		nacht	4,08	8,51		11,72	0,13	0,37	0,05
	2008	dag	17,03	21,15	3,02	39,08		1,17	5,59
		avond	13,22	20,92	2,99	31,75		0,97	6,18
		nacht	4,82	5,99	0,86	22,7		0,73	1,29

Toelichting bij tabel:

Cat. 1: blokgeremd rijtuigmaterieel;

Cat. 2: schijf+blokgeremd rijtuigmaterieel;

Cat. 3: schijfgeremd rijtuigmaterieel;

Cat. 4: blokgeremd wagenmaterieel;

Cat. 5: blokgeremd dieselmaterieel;

Cat. 6: schijfgeremd dieselmaterieel;

Cat. 8: schijfgeremd intercity- en stoptreinmaterieel

De overige van belang zijnde gegevens van de spoortrajecten als snelheden, bovenbouw en mate van railonderbrekingen zijn overgenomen uit het akoestisch spoorboekje.

2.3.2 Toegepaste rekenmethode railverkeerslawaai

De te verwachten toekomstige geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van 'Standaard Rekenmethode II' zoals deze is beschreven in het 'Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006, bijlage IV'. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 1.91. De invoergegevens van het model zijn opgenomen in bijlage II-2.

3 Wettelijk kader

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de L_{Aeq} over alle periodes van 07.00-19.00 uur (dagperiode), van 19.00-23.00 uur (avondperiode) en van 23.00-07.00 uur (nachtperiode) te worden bepaald. De L_{den} is de logaritmisch gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens onderstaande formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left[\frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24} \right] \text{ [dB]} \quad [1]$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt:

'De bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB'.

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld.

Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Breedte geluidzones (art. 74 Wgh) [m]
Stedelijk	
1 of 2 rijstroken	200
3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	
1 of 2 rijstroken	250
3 of 4 rijstroken	400
5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnen-niveau.

3.1.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom, gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.5 'Nieuwe situaties'

In alle gevallen waarin de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.6 Maximaal toelaatbare geluidbelasting 'nieuwe situaties'

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 tot en met 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan door de gemeente Vught onder bepaalde voorwaarden een ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Wil de gemeente een hogere waarde dan de in artikel 82, eerste lid, genoemde voorkeursgrenswaarde vaststellen, dan dienen maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Aanvullend wordt het bouwplan getoetst aan de criteria uit het ontheffingenbeleid van de gemeente Vught.

In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een 'nieuwe situatie' indien een nieuwe weg wordt aangelegd en/of sprake is van nog niet geprojecteerde gebouwen.

Nog niet geprojecteerd betekent in dit kader dat het vigerende bestemmingsplan niet in de geplande bestemming (realisatie nieuwe gebouwen met bijbehorende wegen) voorziet. Het bestemmingsplan dient dan ook te worden herzien.

3.1.7 Voorliggende situatie

- Voor de bouwlocatie geldt nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming/bestaande weg;
- De bouwlocatie is gelegen in binnenstedelijk gebied;
- De breedte van de geluidzone van Boslaan en Vijverbosweg bedraagt 200 meter. De breedte van de Rijksweg N65 bedraagt 400 meter;
- De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuw te bouwen woning;
- De maximale ontheffingswaarde bedraagt voor de nieuw te bouwen woning in binnenstedelijk gebied conform artikel 83 lid 1 uit de Wet geluidhinder 63 dB;
- De aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 5 dB voor de Boslaan en de Vijverbosweg en 2 dB voor Rijksweg N65.

3.2 Spoorweglawaai

3.2.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de L_{Aeq} over alle periodes van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur te worden bepaald. De L_{den} is de logaritmisch gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens de formule [1]:

$$L_{den} = 10 * \log \left[\frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24} \right] [dB] \quad [1]$$

3.2.2 Omvang geluidzones langs spoorwegen

Krachtens een bij het Besluit geluidhinder spoorwegen (BGS) behorende kaart worden aan weerszijden van een spoorweg zones aangegeven (art. 106 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een spoorweg is niet zoneplichtig indien de spoorweg niet aangegeven is op eerder genoemde kaart behorende bij het Besluit geluidhinder 2006.

3.2.3 'Nieuwe situaties'

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtig baanvak door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.2.4 Maximaal toelaatbare geluidbelasting 'nieuwe situaties'

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege railverkeer in 'nieuwe situaties' zijn gebaseerd op artikel 7 tot en met 10 van het Besluit geluidhinder spoorwegen.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel, maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan door de gemeente Vught onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Wil de gemeente een hogere waarde dan de in artikel 7, eerste lid, genoemde voorkeursgrenswaarde vaststellen, dan dienen maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 55 dB op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Aanvullend wordt het bouwplan getoetst aan de criteria uit het ontheffingenbeleid van de gemeente Vught.

In het Besluit geluidhinder 2006 worden voor de navolgende 'nieuwe situatie' (nog niet geprojecteerde gebouwen) de volgende eisen gesteld:

Tabel 4: overzicht grens- en ontheffingswaarden (railverkeer)

Situatie	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
Bestaande spoorweg - nieuw te bouwen woning	55	68

3.2.5 Voorliggende situatie

- De breedte van de geluidzone bedraagt voor traject 700 Tilburg - 's-Hertogenbosch aan weerszijde van de spoorweg 300 meter;
- De voorkeursgrenswaarde bedraagt 55 dB op de gevels van de woningen;
- De maximale ontheffingswaarde bedraagt 68 dB voor de woningen.

4 Berekeningsresultaten

4.1 Wegverkeerslawaaï

In de navolgende tabel worden de geluidbelastingen gepresenteerd. In bijlage III-1 is de uitvoer van Geomilieu bijgevoegd aan de rapportage. Uitgaande van de eerder vermelde uitgangspunten zijn voor de relevante waarneempunten de toekomstige geluidbelastingen berekend.

Toelichting bij de navolgende tabel 5:

Waarneempunt	De nummering van de waarneempunten correspondeert met die op de betreffende tekening van de onderzochte locatie.
Waarneemhoogte	De hoogte van het waarneempunt ten opzichte van maaiveld [m].
Geluidbelasting	De vermelde waarde is inclusief de aftrek conform artikel 110g Wgh (wegverkeer). Deze waarden dienen ter toetsing aan de grenswaarde uit de Wgh. Indien de belasting tegen een grijze achtergrond is weergegeven wordt in het waarneempunt op de betreffende waarneemhoogte de voorkeursgrenswaarde overschreden. Indien de belasting tegen een zwarte achtergrond is weergegeven wordt in het waarneempunt op de betreffende waarneemhoogte de maximaal te ontheffen waarde overschreden.

Tabel 5: berekeningsresultaten

Waarneempunt ²	Gevel	Waarneem hoogte [m]	Maximale geluidbelasting L_{den} [dB] ten gevolge van		
			Rijksweg N65	Vijverbosweg	Boslaan
01	Zuidgevel	1,5	61	35	31
		4,5	63	36	33
		7,5	63	37	33
		10,5	63	37	34
02	Oostgevel	1,5	56	29	22
		4,5	58	30	23
		7,5	58	31	24
		10,5	59	23	22
03	Noordgevel	1,5	44	21	29
		4,5	46	28	31
		7,5	46	31	32
		10,5	47	25	36
04	Westgevel	1,5	57	37	33
		4,5	59	38	34
		7,5	60	38	36
		10,5	60	38	38

56	Geluidbelasting overschrijdt voorkeursgrenswaarde
70	Geluidbelasting overschrijdt de maximaal te ontheffen waarde

² Waarneempunten zijn weergegeven in figuur III-1.

4.2 Spoorweglawaai

Op basis van voornoemde uitgangspunten is voor een aantal representatieve beoordelingspunten de te verwachten toekomstige geluidbelasting bepaald. In bijlage III-1 is de uitvoer van Geomilieu bijgevoegd aan de rapportage. In tabel 6 worden de berekeningsresultaten samengevat gepresenteerd. In figuur III-1 wordt een overzicht gegeven van de waarneempunten.

Tabel 6: rekenresultaten railverkeer traject 700 (Tilburg - 's-Hertogenbosch)

Tabel 6: Toekeningswaarden railverkeer traject 700 (Hilburg - Nieuwegeinbosch)			
Waarneem- punt	Gevel	Waarneem- hoogte [m]	Geluidbelasting [dB] ten gevolge van
			Traject 700
1	Zuidgevel	1,5	39
		4,5	38
		7,5	33
		10,5	33
2	Oostgevel	1,5	42
		4,5	46
		7,5	49
		10,5	49
3	Noordgevel	1,5	45
		4,5	49
		7,5	53
		10,5	54
4	Westgevel	1,5	41
		4,5	45
		7,5	49
		10,5	51
>55	Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde		

4.3 Cumulatieve geluidbelasting

De toetsing van de karakteristieke geluidwering van de gevels volgens de eisen van het Bouwbesluit geschiedt aan de hand van de gecumuleerde geluidbelastingen van de verschillende lawaaisoorten³. De gecumuleerde geluidbelastingen zijn in tabel 7 samengevat.

Tabel 7: gecumuleerde geluidbelastingen (weg- en railverkeer)

Waarneempunt	Gevel	Waarneem-hoogte [m]	Gecumuleerde geluidbelasting [dB]
1	Zuidgevel	1,5	63
		4,5	65
		7,5	65
		10,5	65
2	Oostgevel	1,5	58
		4,5	60
		7,5	60
		10,5	61
3	Noordgevel	1,5	48
		4,5	50
		7,5	52
		10,5	53
4	Westgevel	1,5	59
		4,5	61
		7,5	62
		10,5	62

³ Cumulatie conform bijlage I uit Reken en Meetvoorschriften Geluidhinder 2006.

5 Evaluatie

5.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Hierbij wordt expliciet opgemerkt dat geen grenswaarden gelden voor die gevels die op grond van artikel 1 Wet geluidhinder niet als gevel worden aangemerkt (zogenaamde 'dove' gevels). Voor 'dove' gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

5.2 Wegverkeer

5.2.1 Rijksweg N65

Uit de resultaten van de berekeningen naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de rijksweg N65 kunnen de navolgende conclusies worden getrokken:

- In alle waarneempunten op de oost-, zuid- en westgevels wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Op de noordgevel wordt deze voorkeursgrenswaarde niet overschreden;
- De maximale geluidbelasting van het nieuwbouwpand aan de Helvoirtseweg 160 bedraagt 63 dB op de zuidgevel. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden;
- Voor de betreffende woning dient een hogere waarde procedure worden gevolgd:
 - * Het treffen van maatregelen aan de geluidbron is niet meer mogelijk. In de berekeningen is reeds uitgegaan van een stiller wegdektype (dunne deklaag type A). In het kader van het realiseren van deze solitair gelegen woning is het niet mogelijk om de intensiteiten op deze Rijksweg te verlagen;
 - * Om stedenbouwkundige en financiële redenen is het eveneens niet gewenst en/of doelmatig om een geluidscherm tussen de geluidbron en de nieuw te realiseren woning te plaatsen. Het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger is geen afdoende maatregel om de geluidbelasting tot beneden de voorkeursgrenswaarde te brengen;
- Omdat de waarde van 53 dB wordt overschreden, kunnen door de gemeente Vught aanvullende eisen worden gesteld aan de indeling van de woning: het realiseren van een verblijfsruimte aan een geluidluwe gevel. In het huidige plan is een geluidluwe noordgevel aanwezig.

5.2.2 Boslaan

Uit de resultaten van de berekeningen naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Boslaan kunnen de navolgende conclusies worden getrokken:

- In geen enkel waarneempunt wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden;
- De maximale geluidbelasting bedraagt 38 dB;
- Door de Wet geluidhinder worden ten aanzien van deze weg geen restricties opgelegd bij de realisering van de woningen.

5.2.3 Vijverbosweg

Uit de resultaten van de berekeningen naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Boslaan kunnen de navolgende conclusies worden getrokken:

- In geen enkel waarneempunt wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden;
- De maximale geluidbelasting bedraagt 38 dB;
- Door de Wet geluidhinder worden ten aanzien van deze weg geen restricties opgelegd bij de realisering van de woningen.

5.3 Railverkeer Tilburg - 's-Hertogenbosch (traject 700)

Uit de resultaten van de berekeningen naar de geluidbelasting ten gevolge van de spoorlijn Tilburg – 's-Hertogenbosch (traject 700) kunnen de navolgende conclusies worden getrokken:

- In geen enkel waarneempunt wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB overschreden;
- De maximale geluidbelasting bedraagt 53 dB;
- Door de Wet geluidhinder worden ten aanzien van deze spoorlijn geen restricties opgelegd bij de realisering van de woning.

5.4 Geluidwerende gevelvoorzieningen

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, zal bij de bouwvergunningsaanvraag er aan de gestelde geluideisen moeten worden voldaan zoals genoemd in artikel 3.1 van het Bouwbesluit 2012. De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies $G_{A,k}$ dient te worden bepaald conform NEN 5077. Dit zal aan de hand van een aanvullend akoestisch gevelonderzoek aangetoond dienen te worden.

In tabel 7 (paragraaf 4.3) worden de berekeningsresultaten betreffende de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer van de rijksweg N65, de Boslaan, de Vijverbosweg en het railverkeer van spoorwegaan *Tilburg - 's-Hertogenbosch* (traject 700) gezamenlijk gepresenteerd. Bij het bepalen van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies $G_{A,k}$ dienen de in deze tabel weergegeven werkelijke geluidbelastingen te worden gehanteerd.

6 Conclusie

In opdracht van J.J.L.M. De Bondt Holding BV is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelastingen vanwege weg- en railverkeer op de gevels een nieuw te bouwen woning aan de Helvoirtseweg te Vught.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat de woning is gelegen binnen de in de Wet geluidhinder vastgelegde zone van de rijksweg N65 en de Boslaan. Tevens is het plan gelegen binnen de zone van het spoorwegtraject 700 (*Tilburg - 's-Hertogenbosch*).

Wegverkeerslawaaï

Uit dit onderzoek is gebleken dat:

- Ten gevolge van het verkeer op de Boslaan en de Vijverbosweg de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden. Door de Wet geluidhinder worden ten aanzien van deze weg geen restricties opgelegd;
- De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van wegverkeer op de rijksweg N65 wordt overschreden op de gevel van de nieuw te bouwen woning. Bij de gemeente Vught dient een hogere waarde procedure te worden gevolgd. Door de gemeente zullen voorwaarden worden gesteld aan de indeling van de woning, waarbij minimaal een verblijfsruimte aan een geluidluwe gevel is gelegen. De noordgevel van de woning is geluidluw.

Spoorweglawaaï

Uit dit onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van railverkeer op het traject 700 *Tilburg – 's-Hertogenbosch* niet wordt overschreden. Door de Wet geluidhinder worden ten aanzien van deze spoorlijn geen restricties opgelegd.

Geluidwerende gevelvoorzieningen

Bij de bouwvergunningsaanvraag zal er aan de gestelde geluideisen moeten worden voldaan zoals genoemd in artikel 3.1 van het Bouwbesluit 2012. De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies dient te worden bepaald conform NEN 5077. Dit zal aan de hand van een aanvullend gevelisolatie-onderzoek aangetoond dienen te worden.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

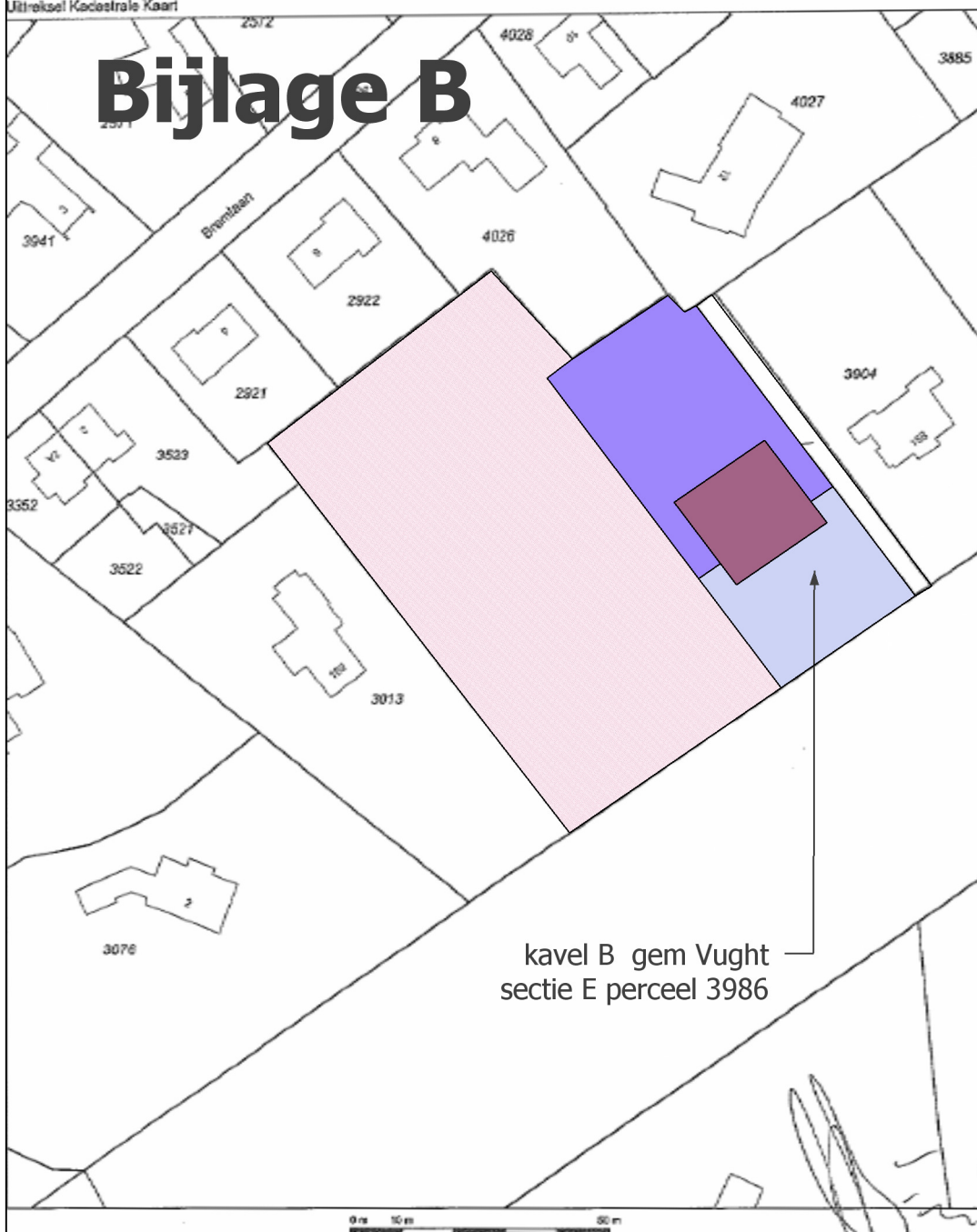
ir. P.W.A. Timmers

Figuren

Figuur I-1	Nieuwe situatie
Figuur II-1	Overzicht rekenmodel: wegverkeer
Figuur II-2	Overzicht rekenmodel: railverkeer
Figuur II-3	Overzicht rekenmodel: waarneempunten

Uitbreidel Kadestrale Kaart

Bijlage B



kavel B gem Vught
sectie E perceel 3986

0 m 10 m 20 m

Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
- - - Bebouwing
~ ~ ~ Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

VUGHT
E
3015



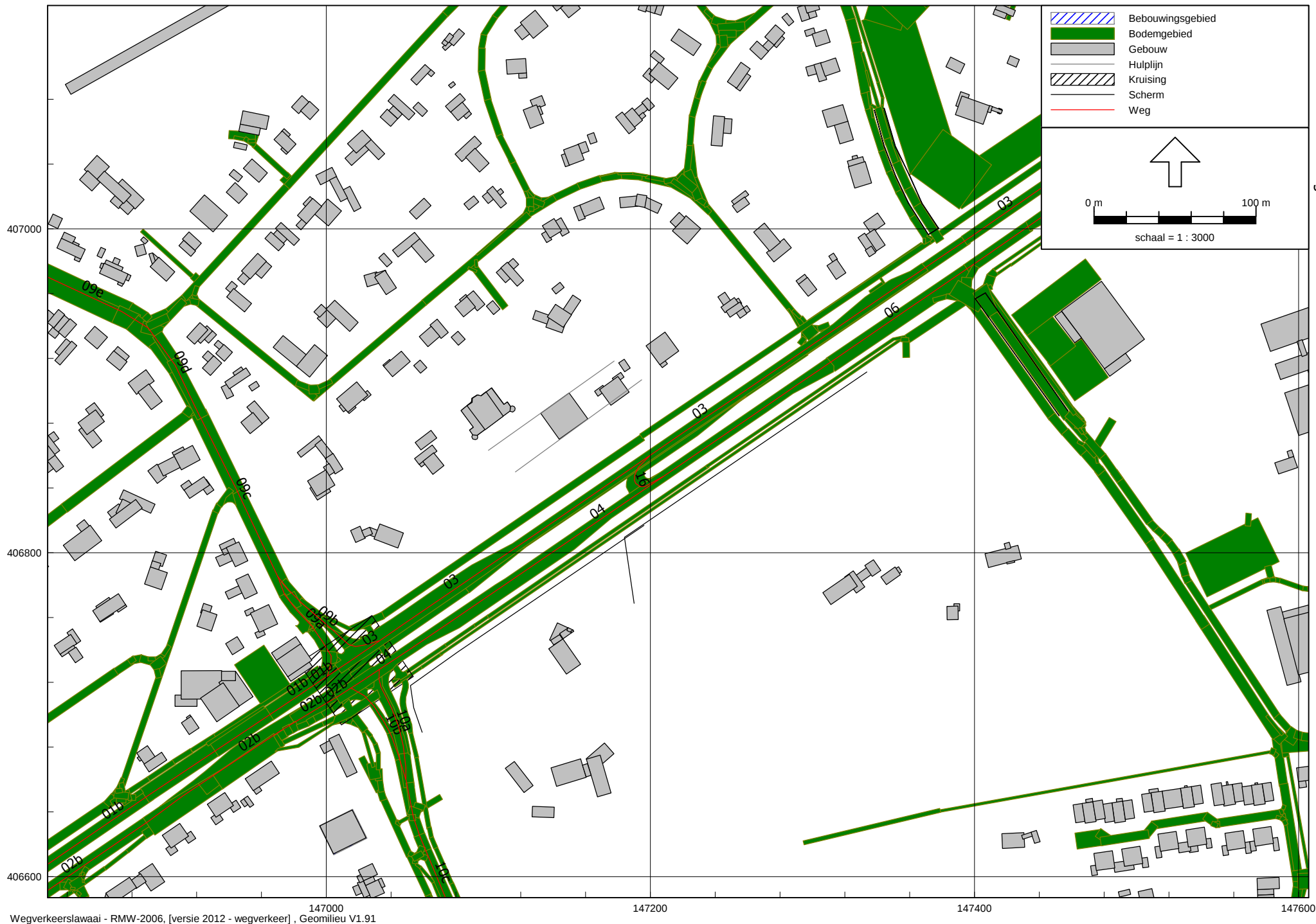
Voor een verspreidingskaart: ENVI-HOYER, 22 mei 2008
De bevoegdheid van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uitbreidel kunnen geen aanspraken worden gemaakt.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankrecht.

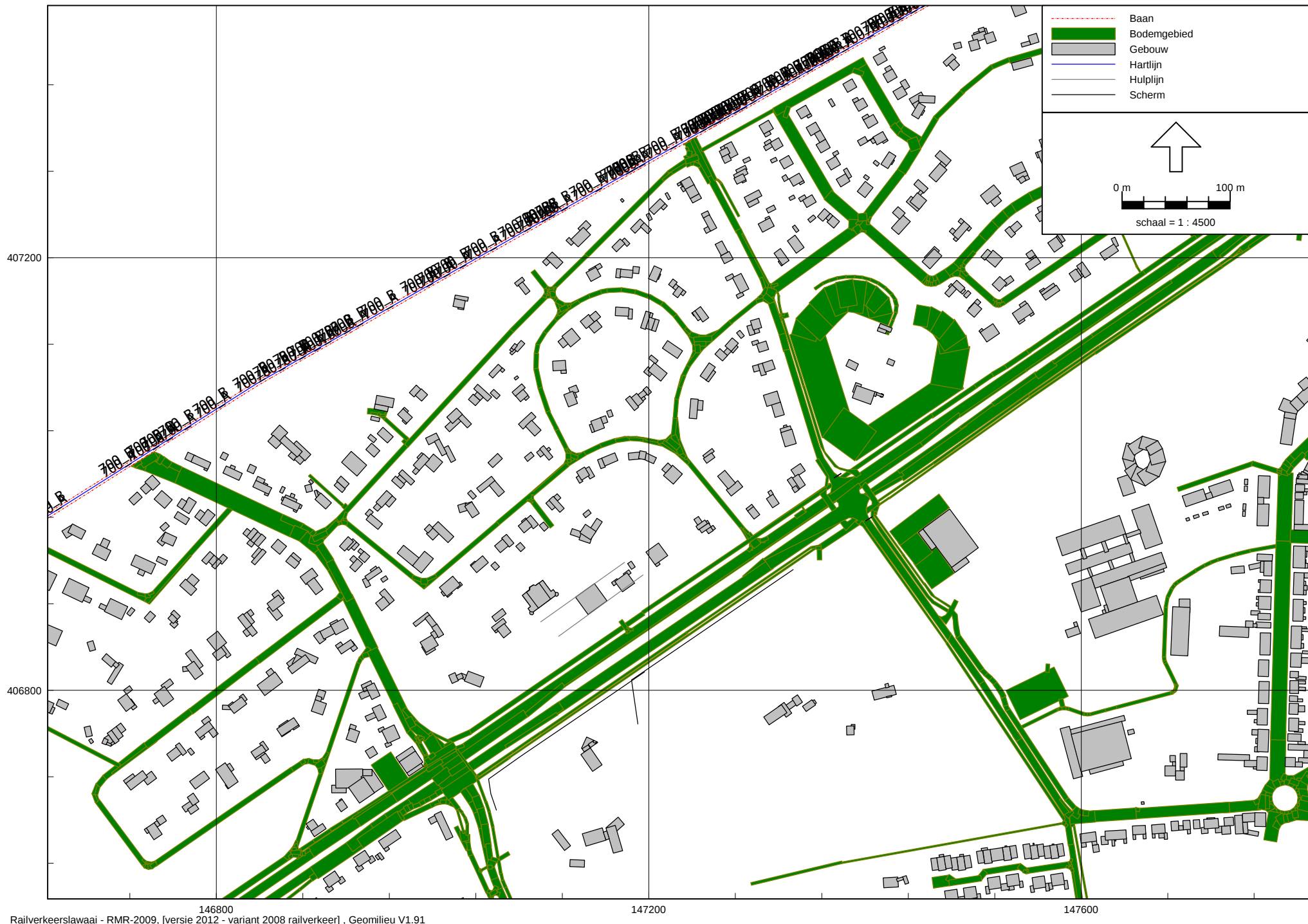
Figuur II-1

Overzicht rekenmodel: wegverkeer

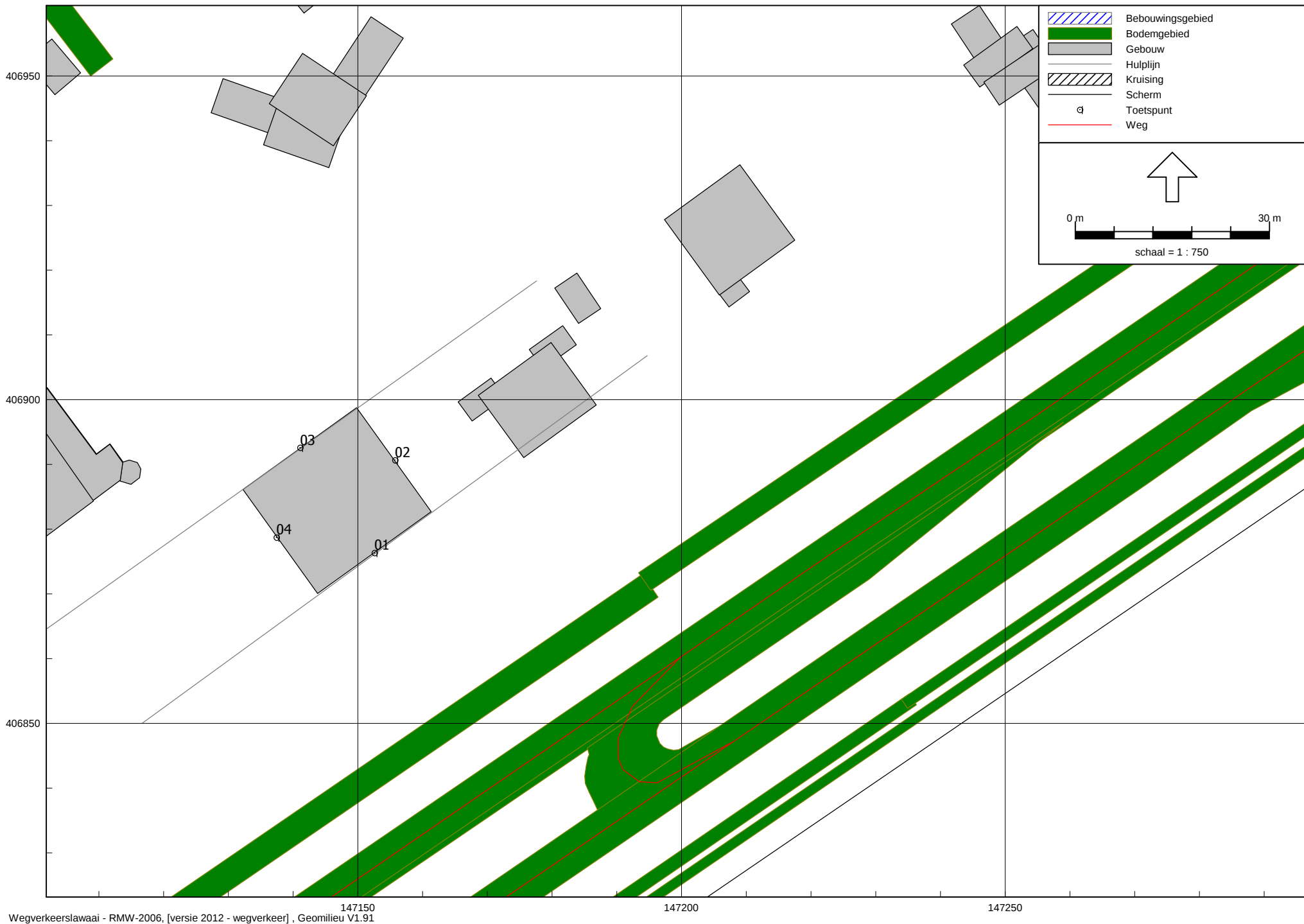
Cauberg-Huygen R.I. B.V.



Figuur II-2
Overzicht rekenmodel: railverkeer



Figuur II-3
Overzicht rekenmodel: waarneempunten



Bijlage I

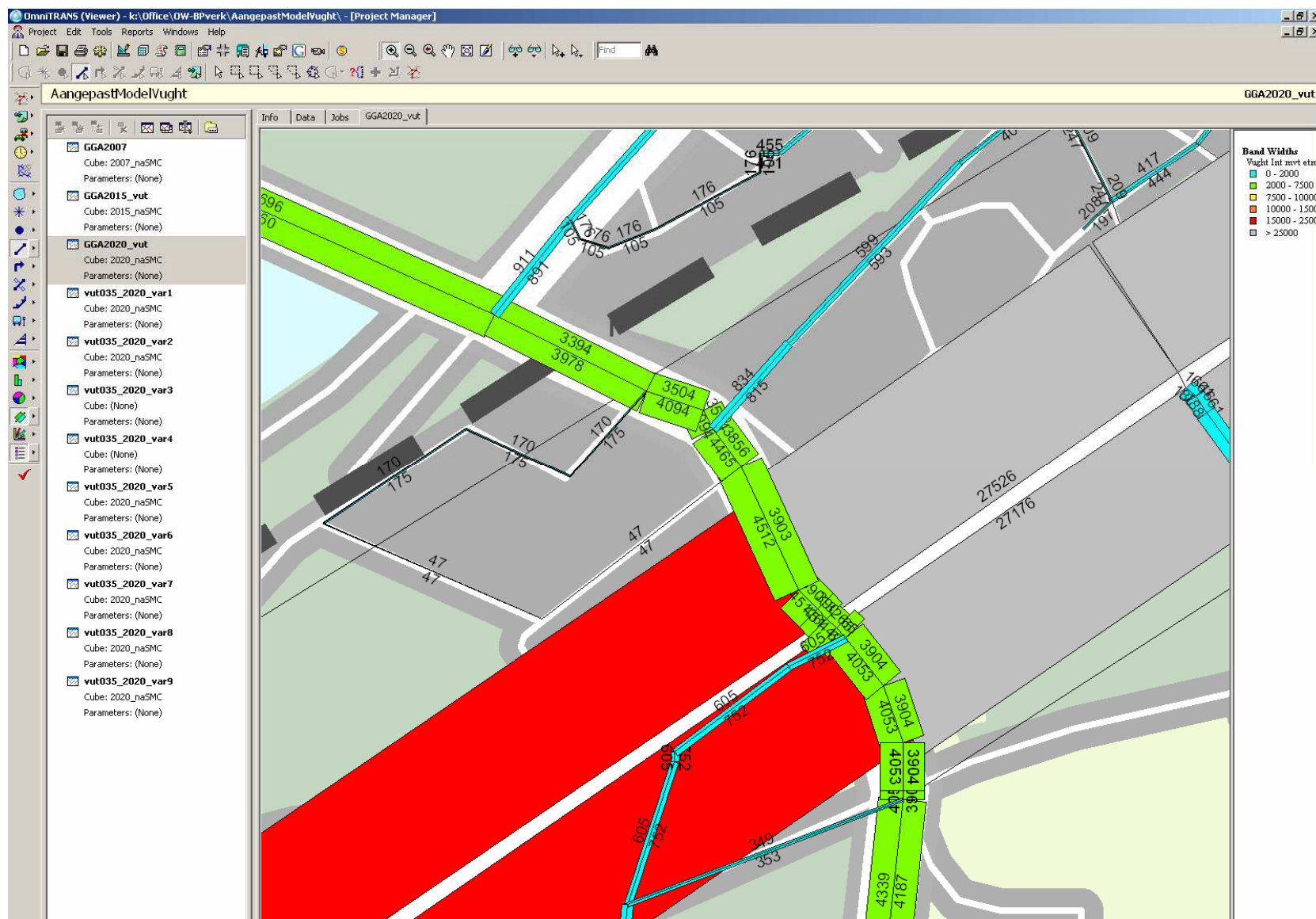
Bijlage I-1 Aangeleverde en gehanteerde verkeersgegevens

Verkeersgegevens Rijksweg N65

Bron: Reconstructie onderzoek Rijksweg N65, rapport 20062220-09, d.d. 16-11-2009, Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Rijksweg N65		Toekomstige situatie 2021			
Wegvak	Elmaal intensiteit [mvt]	periode	lmv [mvt]	mmv [mvt]	zmv [mvt]
N65 Vught Martinilaan - Vught zuid	29.544	dag	1652,80	103,30	103,30
		avond	878,05	51,65	51,65
		nacht	309,90	51,65	51,65
N65 Helvoirt - Vught Zuid	27.711	dag	1551,00	103,40	103,40
		avond	827,20	51,70	51,70
		nacht	258,50	51,70	51,70
N65 Knooppunt Vught - Vught Centrum	29.944	dag	1675,20	104,70	104,70
		avond	889,95	52,35	52,35
		nacht	314,10	52,35	52,35
N65 Vught Centrum - Knooppunt Vught	29.944	dag	1675,20	104,70	104,70
		avond	889,95	52,35	52,35
		nacht	314,10	52,35	52,35
N65 Vught Centrum - Vught Martinilaan	29.544	dag	1652,80	103,30	103,30
		avond	878,05	51,65	51,65
		nacht	309,90	51,65	51,65
N65 Vught Martinilaan - Vught Centrum	29.544	dag	1652,80	103,30	103,30
		avond	878,05	51,65	51,65
		nacht	309,90	51,65	51,65
N65 Vught Zuid - Helvoirt	27.711	dag	1551,00	103,40	103,40
		avond	827,20	51,70	51,70
		nacht	258,50	51,70	51,70
N65 Vught zuid - Vught Martinilaan	29.544	dag	1652,80	103,30	103,30
		avond	878,05	51,65	51,65
		nacht	309,90	51,65	51,65

Genoemde intensiteiten zijn met 2% verhoogd om de prognose voor 2022 te verkrijgen.



Bron: Regionaal verkeersmodel 2009-Aangepast model Vught

Meting:2010 jun: Classificatie
 Locatie: Boslaan (2)
 Wegvak: Eikenlaan - N65
 Plaats: Vught

	Werkdag		Weekdag		Zaterdag		Zondag	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Historie								
2010 jun	6779		6095		4645		4125	
2007 jun	7427		6775		5634		4659	
Resultaten 2010 jun								
Dagperiode								
Etmaal (0-24 uur)	6779	100%	6095	100%	4645	100%	4125	100%
Dag (7-19 uur)	5326	79%	4761	78%	3560	77%	3137	76%
Avond (19-23 uur)	930	14%	852	14%	695	15%	622	15%
Nacht (23-7 uur)	523	8%	482	8%	390	8%	366	9%
Ochtendspits (7-9 uur)	1149	17%	890	15%	322	7%	163	4%
Avondspits (16-18 uur)	1057	16%	934	15%	644	14%	608	15%
Richting								
Eikenlaan	3490	51%	3149	52%	2436	52%	2156	52%
N65	3289	49%	2946	48%	2209	48%	1969	48%
Categorie								
Licht verkeer	5971	88%	5424	89%	4266	92%	3847	93%
Middel-zwaar verkeer	599	9%	488	8%	268	6%	153	4%
Zwaar verkeer	127	2%	107	2%	64	1%	50	1%
Overige voertuigen	83	1%	77	1%	47	1%	76	2%
Snelheid								
Gemiddelde snelheid	38	km/uur	38	km/uur	41	km/uur	40	km/uur
V85	48	km/uur	49	km/uur	50	km/uur	50	km/uur

Meting:2011 juni: Classificatie
 Locatie: Boslaan (57)
 Wegvak: Eikenlaan - Spoorlijn
 Plaats: Vught

	Werkdag		Weekdag		Zaterdag		Zondag	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Historie								
2011	6815		6283		5320		4585	
2009	6421		5815		4466		4139	
Resultaten 2011								
Dagperiode								
Etmaal (0-24 uur)	6815	100%	6283	100%	5320	100%	4585	100%
Dag (7-19 uur)	5247	77%	4788	76%	3885	73%	3394	74%
Avond (19-23 uur)	1035	15%	975	16%	863	16%	787	17%
Nacht (23-7 uur)	533	8%	520	8%	572	11%	404	9%
Ochtendspits (7-9 uur)	992	15%	778	12%	306	6%	176	4%
Avondspits (16-18 uur)	1104	16%	994	16%	729	14%	708	15%
Richting								
Spoorlijn	3426	50%	3137	50%	2596	49%	2236	49%
Vogelkerslaan	3389	50%	3146	50%	2724	51%	2349	51%
Categorie								
Licht verkeer	6092	89%	5651	90%	4899	92%	4202	92%
Middel-zwaar verkeer	513	8%	434	7%	289	5%	184	4%
Zwaar verkeer	119	2%	102	2%	49	1%	68	1%
Overige voertuigen	91	1%	96	2%	84	2%	131	3%
Snelheid								
Gemiddelde snelheid	39	km/uur	39	km/uur	39	km/uur	38	km/uur
V85	49	km/uur	49	km/uur	49	km/uur	49	km/uur

Bijlage II

Bijlage II-1	Invoergegevens rekenmodel: wegverkeer
Bijlage II-2	Invoergegevens rekenmodel: railverkeer (2008)

Bijlage II-1

Invoergegevens rekenmodel

Wegverkeer

Model: wegverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Corr.
02	kruising	2/3
03	kruising	2/3
04	parallelweg	1/2

Bijlage II-1

Invoergegevens rekenmodel

Wegverkeer

Model: wegverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k
01	aarden wal	--	10,00	Relatief	2 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	wand langzaamverkeer tunnel	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	wand langzaamverkeer tunnel	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	wand langzaamverkeer tunnel	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	wand langzaamverkeer tunnel	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	wand langzaamverkeer tunnel	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	wand langzaamverkeer tunnel	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	wand langzaamverkeer tunnel	--	--	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	aarden wal	2,00	10,00	Relatief	0 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage II-1

Invoergegevens rekenmodel

Wegverkeer

Model: wegverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage II-1

Invoergegevens rekenmodel

Wegverkeer

Model: wegverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Zuidgevel	10,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
02	Oostgevel	10,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
03	woning - noordgevel	10,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
04	Westgevel	10,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja

Bijlage II-1

Invoergegevens rekenmodel

Wegverkeer

Model: wegverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)
03	N65 Vught Martinilaan - Vught zuid	0,00	10,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	W4	70	70	70	70	0,00	--
04	N65 Vught zuid - Vught Martinilaan	0,00	10,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	W4	70	70	70	70	0,00	--
02b	N65 Helvoirt - Vught Zuid	0,00	10,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	DunDekA	70	70	70	70	0,00	--
01b	N65 Vught Zuid - Helvoirt	0,00	10,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	DunDekA	70	70	70	70	0,00	--
16	Keerpunt richting Vught-Centrum	0,00	10,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	DunDekA	--	35	35	35	0,00	--
01b	N65 Vught Zuid - Helvoirt	0,00	10,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	W4	70	70	70	70	0,00	--
06	N65 Vught Martinilaan - Vught Centrum	0,00	10,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	W4	70	70	70	70	0,00	--
01b	N65 Vught Zuid - Helvoirt	0,00	10,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	W4	70	70	70	70	0,00	--
06	N65 Vught Martinilaan - Vught Centrum	0,00	10,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	DunDekA	70	70	70	70	0,00	--
03	N65 Vught Martinilaan - Vught zuid	0,00	10,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	W4	70	70	70	70	0,00	--
03	N65 Vught Martinilaan - Vught zuid	0,00	10,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	DunDekA	70	70	70	70	0,00	--
04	N65 Vught zuid - Vught Martinilaan	0,00	10,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	DunDekA	70	70	70	70	0,00	--
02b	N65 Helvoirt - Vught Zuid	0,00	10,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	W4	70	70	70	70	0,00	--
02b	N65 Helvoirt - Vught Zuid	0,00	10,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	W4	70	70	70	70	0,00	--
03	N65 Vught Martinilaan - Vught zuid	0,00	10,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	W4	70	70	70	70	0,00	--
02b	N65 Helvoirt - Vught Zuid	0,00	10,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	0	W4	70	70	70	70	0,00	--
09a	Boslaan	0,00	10,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	4694,00	6,50
09b	Boslaan	0,00	10,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	50	50	50	4061,00	6,50
09c	Boslaan	0,00	10,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	50	50	50	8755,00	6,50
09e	Boslaan (eikenlaan-vogelkerslaan)	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	50	50	50	7784,00	6,50
09f	Boslaan (Vogelkerslaan-loonsebaan)	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	50	50	50	7784,00	6,50
09d	Boslaan (dennenlaan-eikenlaan)	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	50	50	50	8755,00	6,50
10b	Vijverbosweg	0,00	10,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	50	50	50	4217,00	6,50
10a	Vijverbosweg	0,00	10,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	50	50	50	4062,00	6,50
10c	Vijverbosweg	0,00	10,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	50	50	50	8278,00	6,50
10d	Vijverbosweg zuid	0,00	10,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	50	50	50	8870,00	6,50

Bijlage II-1

Invoergegevens rekenmodel

Wegverkeer

Model: wegverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09a	3,50	1,00	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	8,00	8,00	8,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
09b	3,50	1,00	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	8,00	8,00	8,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
09c	3,50	1,00	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	8,00	8,00	8,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
09e	3,50	1,00	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	8,00	8,00	8,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
09f	3,50	1,00	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	8,00	8,00	8,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
09d	3,50	1,00	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	8,00	8,00	8,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
10b	3,50	1,00	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	8,00	8,00	8,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
10a	3,50	1,00	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	8,00	8,00	8,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
10c	3,50	1,00	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	8,00	8,00	8,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
10d	3,50	1,00	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	8,00	8,00	8,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--

Bijlage II-1

Invoergegevens rekenmodel

Wegverkeer

Model: wegverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
03	--	--	--	1685,86	895,61	316,10	--	105,37	52,68	52,68	--	105,37	52,68	52,68	--	88,83	94,32
04	--	--	--	1685,86	895,61	316,10	--	105,37	52,68	52,68	--	105,37	52,68	52,68	--	88,83	94,32
02b	--	--	--	1582,02	843,74	263,67	--	105,47	52,73	52,73	--	105,47	52,73	52,73	--	89,24	93,70
01b	--	--	--	1582,02	843,74	263,67	--	105,47	52,73	52,73	--	105,47	52,73	52,73	--	89,24	93,70
16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01b	--	--	--	1582,02	843,74	263,67	--	105,47	52,73	52,73	--	105,47	52,73	52,73	--	88,72	94,16
06	--	--	--	1685,86	895,61	316,10	--	105,37	52,68	52,68	--	105,37	52,68	52,68	--	88,83	94,32
01b	--	--	--	1582,02	843,74	263,67	--	105,47	52,73	52,73	--	105,47	52,73	52,73	--	88,72	94,16
06	--	--	--	1685,86	895,61	316,10	--	105,37	52,68	52,68	--	105,37	52,68	52,68	--	89,45	93,84
03	--	--	--	1685,86	895,61	316,10	--	105,37	52,68	52,68	--	105,37	52,68	52,68	--	88,83	94,32
03	--	--	--	1685,86	895,61	316,10	--	105,37	52,68	52,68	--	105,37	52,68	52,68	--	89,45	93,84
04	--	--	--	1685,86	895,61	316,10	--	105,37	52,68	52,68	--	105,37	52,68	52,68	--	89,45	93,84
02b	--	--	--	1582,02	843,74	263,67	--	105,47	52,73	52,73	--	105,47	52,73	52,73	--	88,72	94,16
02b	--	--	--	1582,02	843,74	263,67	--	105,47	52,73	52,73	--	105,47	52,73	52,73	--	88,72	94,16
03	--	--	--	1685,86	895,61	316,10	--	105,37	52,68	52,68	--	105,37	52,68	52,68	--	88,83	94,32
02b	--	--	--	1582,02	843,74	263,67	--	105,47	52,73	52,73	--	105,47	52,73	52,73	--	88,72	94,16
09a	--	--	--	274,60	147,86	42,25	--	24,41	13,14	3,76	--	6,10	3,29	0,94	--	83,60	89,83
09b	--	--	--	237,57	127,92	36,55	--	21,12	11,37	3,25	--	5,28	2,84	0,81	--	82,97	89,20
09c	--	--	--	512,17	275,78	78,80	--	45,53	24,51	7,00	--	11,38	6,13	1,75	--	86,31	92,54
09e	--	--	--	455,36	245,20	70,06	--	40,48	21,80	6,23	--	10,12	5,45	1,56	--	85,80	92,03
09f	--	--	--	455,36	245,20	70,06	--	40,48	21,80	6,23	--	10,12	5,45	1,56	--	85,80	92,03
09d	--	--	--	512,17	275,78	78,80	--	45,53	24,51	7,00	--	11,38	6,13	1,75	--	86,31	92,54
10b	--	--	--	246,69	132,84	37,95	--	21,93	11,81	3,37	--	5,48	2,95	0,84	--	83,13	89,36
10a	--	--	--	237,63	127,95	36,56	--	21,12	11,37	3,25	--	5,28	2,84	0,81	--	82,97	89,20
10c	--	--	--	484,26	260,76	74,50	--	43,05	23,18	6,62	--	10,76	5,79	1,66	--	86,06	92,29
10d	--	--	--	518,89	279,40	79,83	--	46,12	24,84	7,10	--	11,53	6,21	1,77	--	86,36	92,59

Bijlage II-1

Invoergegevens rekenmodel

Wegverkeer

Model: wegverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
03	101,11	109,76	113,64	111,02	104,15	96,54	85,93	91,48	98,23	106,88	110,80	108,18	101,31	93,69	84,51
04	101,11	109,76	113,64	111,02	104,15	96,54	85,93	91,48	98,23	106,88	110,80	108,18	101,31	93,69	84,51
02b	99,94	108,84	111,47	106,57	100,42	91,79	86,45	90,84	97,08	105,97	108,65	103,76	97,60	88,98	83,15
01b	99,94	108,84	111,47	106,57	100,42	91,79	86,45	90,84	97,08	105,97	108,65	103,76	97,60	88,98	83,15
16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01b	100,98	109,63	113,46	110,83	103,98	96,37	85,82	91,32	98,10	106,75	110,63	108,01	101,14	93,53	84,35
06	101,11	109,76	113,64	111,02	104,15	96,54	85,93	91,48	98,23	106,88	110,80	108,18	101,31	93,69	84,51
01b	100,98	109,63	113,46	110,83	103,98	96,37	85,82	91,32	98,10	106,75	110,63	108,01	101,14	93,53	84,35
06	100,08	108,98	111,65	106,77	100,61	91,98	86,65	90,98	97,21	106,11	108,82	103,95	97,78	89,16	83,58
03	101,11	109,76	113,64	111,02	104,15	96,54	85,93	91,48	98,23	106,88	110,80	108,18	101,31	93,69	84,51
03	100,08	108,98	111,65	106,77	100,61	91,98	86,65	90,98	97,21	106,11	108,82	103,95	97,78	89,16	83,58
04	100,08	108,98	111,65	106,77	100,61	91,98	86,65	90,98	97,21	106,11	108,82	103,95	97,78	89,16	83,58
02b	100,98	109,63	113,46	110,83	103,98	96,37	85,82	91,32	98,10	106,75	110,63	108,01	101,14	93,53	84,35
02b	100,98	109,63	113,46	110,83	103,98	96,37	85,82	91,32	98,10	106,75	110,63	108,01	101,14	93,53	84,35
03	101,11	109,76	113,64	111,02	104,15	96,54	85,93	91,48	98,23	106,88	110,80	108,18	101,31	93,69	84,51
02b	100,98	109,63	113,46	110,83	103,98	96,37	85,82	91,32	98,10	106,75	110,63	108,01	101,14	93,53	84,35
09a	96,46	99,02	104,43	102,90	95,27	88,17	80,91	87,14	93,77	96,33	101,74	100,21	92,58	85,48	75,47
09b	95,83	98,39	103,80	102,27	94,64	87,54	80,28	86,51	93,14	95,70	101,11	99,58	91,95	84,85	74,84
09c	99,17	101,72	107,13	105,61	97,98	90,87	83,62	89,85	96,48	99,03	104,45	102,92	95,29	88,19	78,18
09e	98,66	101,21	106,62	105,10	97,47	90,36	83,11	89,34	95,97	98,52	103,93	102,41	94,78	87,68	77,67
09f	98,66	101,21	106,62	105,10	97,47	90,36	83,11	89,34	95,97	98,52	103,93	102,41	94,78	87,68	77,67
09d	99,17	101,72	107,13	105,61	97,98	90,87	83,62	89,85	96,48	99,03	104,45	102,92	95,29	88,19	78,18
10b	96,00	98,55	103,96	102,43	94,81	87,70	80,45	86,68	93,31	95,86	101,27	99,75	92,12	85,01	75,00
10a	95,83	98,39	103,80	102,27	94,64	87,54	80,28	86,51	93,14	95,70	101,11	99,58	91,96	84,85	74,84
10c	98,92	101,48	106,89	105,36	97,74	90,63	83,37	89,61	96,24	98,79	104,20	102,67	95,05	87,94	77,93
10d	99,22	101,78	107,19	105,66	98,04	90,93	83,67	89,91	96,54	99,09	104,50	102,97	95,35	88,24	78,23

Bijlage II-1

Invoergegevens rekenmodel

Wegverkeer

Model: wegverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
03	89,23	96,55	105,22	108,41	105,65	98,90	91,37	--	--	--	--	--	--	--
04	89,23	96,55	105,22	108,41	105,65	98,90	91,37	--	--	--	--	--	--	--
02b	88,79	95,18	104,12	105,88	100,85	94,83	86,06	--	--	--	--	--	--	--
01b	88,79	95,18	104,12	105,88	100,85	94,83	86,06	--	--	--	--	--	--	--
16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01b	88,96	96,36	105,04	108,12	105,33	98,60	91,09	--	--	--	--	--	--	--
06	89,23	96,55	105,22	108,41	105,65	98,90	91,37	--	--	--	--	--	--	--
01b	88,96	96,36	105,04	108,12	105,33	98,60	91,09	--	--	--	--	--	--	--
06	89,01	95,38	104,32	106,22	101,21	95,16	86,42	--	--	--	--	--	--	--
03	89,23	96,55	105,22	108,41	105,65	98,90	91,37	--	--	--	--	--	--	--
03	89,01	95,38	104,32	106,22	101,21	95,16	86,42	--	--	--	--	--	--	--
04	89,01	95,38	104,32	106,22	101,21	95,16	86,42	--	--	--	--	--	--	--
02b	88,96	96,36	105,04	108,12	105,33	98,60	91,09	--	--	--	--	--	--	--
02b	88,96	96,36	105,04	108,12	105,33	98,60	91,09	--	--	--	--	--	--	--
03	89,23	96,55	105,22	108,41	105,65	98,90	91,37	--	--	--	--	--	--	--
02b	88,96	96,36	105,04	108,12	105,33	98,60	91,09	--	--	--	--	--	--	--
09a	81,70	88,33	90,89	96,30	94,77	87,14	80,04	--	--	--	--	--	--	--
09b	81,07	87,70	90,26	95,67	94,14	86,51	79,41	--	--	--	--	--	--	--
09c	84,41	91,04	93,59	99,00	97,48	89,85	82,75	--	--	--	--	--	--	--
09e	83,90	90,53	93,08	98,49	96,97	89,34	82,24	--	--	--	--	--	--	--
09f	83,90	90,53	93,08	98,49	96,97	89,34	82,24	--	--	--	--	--	--	--
09d	84,41	91,04	93,59	99,00	97,48	89,85	82,75	--	--	--	--	--	--	--
10b	81,24	87,87	90,42	95,83	94,30	86,68	79,57	--	--	--	--	--	--	--
10a	81,07	87,70	90,26	95,67	94,14	86,51	79,41	--	--	--	--	--	--	--
10c	84,16	90,80	93,35	98,76	97,23	89,61	82,50	--	--	--	--	--	--	--
10d	84,46	91,10	93,65	99,06	97,53	89,91	82,80	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage II-1

Invoergegevens rekenmodel

Wegverkeer

Model: wegverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (P4)	8k
03		--
04		--
02b		--
01b		--
16		--
01b		--
06		--
01b		--
06		--
03		--
03		--
04		--
02b		--
02b		--
03		--
02b		--
09a		--
09b		--
09c		--
09e		--
09f		--
09d		--
10b		--
10a		--
10c		--
10d		--

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Hbron	Invoertype	bb
700_A	700_A_15876_15973	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_15973_15982	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_15982_16076	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_16076_16276	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_16276_16499	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_16499_16573	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_16573_16739	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_16739_16804	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_16804_16819	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_16819_16839	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_16839_16939	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_16939_16991	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_16991_17000	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17000_17021	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17021_17039	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17039_17097	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17097_17127	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17127_17139	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17139_17170	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17170_17171	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17171_17192	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17192_17212	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17212_17219	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17219_17276	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17276_17304	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17304_17312	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17312_17339	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17339_17376	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17376_17412	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17412_17413	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17413_17427	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17427_17439	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17439_17500	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17500_17504	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17504_17512	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17512_17519	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17519_17579	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught

Groep: Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Hbron	Invoertype	bb
700_A	700_A_17579_17583	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17583_17594	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17594_17597	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17597_17599	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17599_17612	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17612_17620	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17620_17627	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17627_17640	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17640_17658	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17658_17676	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17676_17683	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17683_17704	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17704_17712	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17712_17719	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17719_17723	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17723_17740	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17740_17776	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17776_17783	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17783_17797	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17797_17812	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17812_17819	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17819_17827	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17827_17833	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17833_17876	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17876_17883	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17883_17912	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17912_17919	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17919_17983	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17983_17987	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_A	700_A_17987_17991	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed
700_A	700_A_17991_17997	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed
700_A	700_A_17997_18004	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed
700_A	700_A_18004_18012	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed
700_A	700_A_18012_18019	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed
700_A	700_A_18019_18035	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed
700_A	700_A_18035_18040	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed
700_A	700_A_18040_18250	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Aantal(A)	Cat.3	FStop(A)	Cat.3	Aantal(N)	Cat.3	FStop(N)	Cat.3	Aantal(P4)	Cat.3	FStop(P4)	Cat.3	Vdoor	Cat.3	Vstop	Cat.3	Corr.	Cat.3	Aantal(D)	Cat.4	FStop(D)	Cat.4
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		-84		-102		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		-84		-102		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		-84		-102		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		-82		-102		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		-82		-102		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		-82		-97		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		-82		-97		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		-82		-97		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		-97		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		-97		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		-97		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		-92		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		-92		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		-92		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		-92		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		-92		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		-92		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		-87		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		-87		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		-87		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		-87		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		-87		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		-87		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		-81		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		-81		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		-81		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		-81		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		80		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		80		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		80		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		80		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		80		0,00	17,40		0,00
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		0,00		80		80		0,00	17,40		0,00

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Aantal(A)	Cat.8	FStop(A)	Cat.8	Aantal(N)	Cat.8	FStop(N)	Cat.8	Aantal(P4)	Cat.8	FStop(P4)	Cat.8	Vdoor	Cat.8	Vstop	Cat.8	Corr.	Cat.8	Aantal(D)	Cat.9/1
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-112		-114		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-112		-108		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-112		-108		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-108		-108		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-108		-108		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-108		-108		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-108		-108		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-108		-108		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-105		-108		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-105		-108		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-105		-100		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-105		-100		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-105		-100		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-97		-100		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-97		-100		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-97		-100		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-97		-91		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-97		-91		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-97		-91		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-88		-91		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-88		-91		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-88		-91		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-88		-91		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-88		-82		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-88		-82		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-81		-82		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-81		80		0,00		0,00
700_A		3,11		0,99		0,59		0,98		0,00		0,00		-81		80		0,00		0,00
700_A																				

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Schaal, 2k	Schaal, 4k	Schaal, 8k	LE(D)0.0 63	LE(D)0.0 125	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500	LE(D)0.0 1k	LE(D)0.0 2k	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63	LE(D)0.5 125
700_A	0,00	0,00	0,00	74,17	88,63	104,15	109,91	111,92	110,84	104,44	91,51	70,90	86,23
700_A	0,00	0,00	0,00	74,06	88,61	104,15	109,83	111,68	110,49	104,19	91,35	70,84	86,22
700_A	0,00	0,00	0,00	74,06	88,61	104,15	109,83	111,68	110,49	104,19	91,35	70,84	86,22
700_A	0,00	0,00	0,00	74,02	88,61	104,15	109,80	111,60	110,40	104,11	91,30	70,75	86,21
700_A	0,00	0,00	0,00	74,02	88,61	104,15	109,80	111,60	110,40	104,11	91,30	70,75	86,21
700_A	0,00	0,00	0,00	74,02	88,58	104,15	109,80	111,60	110,39	104,09	91,23	70,75	86,15
700_A	0,00	0,00	0,00	74,02	88,58	104,15	109,80	111,60	110,39	104,09	91,23	70,75	86,15
700_A	0,00	0,00	0,00	73,90	88,55	104,15	109,74	111,27	109,93	103,78	91,00	70,69	86,14
700_A	0,00	0,00	0,00	73,90	88,55	104,15	109,74	111,27	109,93	103,78	91,00	70,69	86,14
700_A	0,00	0,00	0,00	73,86	88,55	104,15	109,70	111,18	109,83	103,70	90,95	70,55	86,08
700_A	0,00	0,00	0,00	73,86	88,55	104,15	109,70	111,18	109,83	103,70	90,95	70,55	86,08
700_A	0,00	0,00	0,00	73,80	88,54	104,15	109,69	111,16	109,80	103,68	90,92	70,52	86,08
700_A	0,00	0,00	0,00	73,66	88,52	104,15	109,57	110,73	109,19	103,26	90,65	70,44	86,07
700_A	0,00	0,00	0,00	73,66	88,49	104,14	109,57	110,73	109,18	103,25	90,57	70,45	86,01
700_A	0,00	0,00	0,00	73,66	88,49	104,14	109,57	110,73	109,18	103,25	90,57	70,45	86,01
700_A	0,00	0,00	0,00	73,66	88,49	104,14	109,57	110,73	109,18	103,25	90,57	70,45	86,01
700_A	0,00	0,00	0,00	73,66	88,49	104,14	109,57	110,73	109,18	103,25	90,57	70,45	86,01
700_A	0,00	0,00	0,00	73,54	88,47	104,14	109,52	110,55	108,94	103,07	90,45	70,38	86,00
700_A	0,00	0,00	0,00	73,54	88,47	104,14	109,52	110,55	108,94	103,07	90,45	70,38	86,00
700_A	0,00	0,00	0,00	73,53	88,44	104,14	109,52	110,54	108,93	103,06	90,37	70,38	85,94
700_A	0,00	0,00	0,00	73,53	88,44	104,14	109,52	110,54	108,93	103,06	90,37	70,38	85,94
700_A	0,00	0,00	0,00	73,43	88,42	104,14	109,47	110,24	108,52	102,79	90,16	70,33	85,92
700_A	0,00	0,00	0,00	73,43	88,42	104,14	109,47	110,24	108,52	102,79	90,16	70,33	85,92
700_A	0,00	0,00	0,00	73,43	88,42	104,14	109,47	110,24	108,52	102,79	90,16	70,33	85,92
700_A	0,00	0,00	0,00	73,29	88,39	104,14	109,41	110,02	108,23	102,59	90,00	70,25	85,91
700_A	0,00	0,00	0,00	73,28	88,36	104,13	109,41	110,02	108,22	102,57	89,92	70,26	85,84
700_A	0,00	0,00	0,00	73,28	88,36	104,13	109,41	110,02	108,22	102,57	89,92	70,26	85,84
700_A	0,00	0,00	0,00	73,23	88,35	104,13	109,38	109,90	108,06	102,46	89,83	70,22	85,83
700_A	0,00	0,00	0,00	74,23	89,35	105,13	114,38	111,90	109,06	103,46	90,83	71,17	86,72
700_A	0,00	0,00	0,00	74,23	89,35	105,13	114,38	111,90	109,06	103,46	90,83	71,17	86,72
700_A	0,00	0,00	0,00	74,23	89,35	105,13	114,38	111,90	109,06	103,46	90,83	71,13	86,68
700_A	0,00	0,00	0,00	74,23	89,34	105,13	114,38	111,90	109,06	103,46	90,82	71,13	86,67
700_A	0,00	0,00	0,00	74,23	89,34	105,13	114,38	111,90	109,06	103,46	90,82	71,13	86,67
700_A	0,00	0,00	0,00	74,23	89,34	105,13	114,38	111,90	109,06	103,46	90,82	71,12	86,66
700_A	0,00	0,00	0,00	74,23	89,34	105,13	114,38	111,90	109,06	103,46	90,82	71,12	86,66

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(D)0.5 250	LE(D)0.5 500	LE(D)0.5 1k	LE(D)0.5 2k	LE(D)0.5 4k	LE(D)0.5 8k	LE(D)1.0 63	LE(D)1.0 125	LE(D)1.0 250	LE(D)1.0 500	LE(D)1.0 1k	LE(D)1.0 2k
700_A	102,33	111,99	116,02	115,71	113,70	101,14	--	--	--	--	--	--
700_A	102,33	111,92	115,85	115,45	113,56	101,04	--	--	--	--	--	--
700_A	102,33	111,92	115,85	115,45	113,56	101,04	--	--	--	--	--	--
700_A	102,33	111,87	115,72	115,31	113,43	100,96	--	--	--	--	--	--
700_A	102,33	111,87	115,72	115,31	113,43	100,96	--	--	--	--	--	--
700_A	102,29	111,87	115,72	115,30	113,43	100,96	--	--	--	--	--	--
700_A	102,29	111,87	115,72	115,30	113,43	100,96	--	--	--	--	--	--
700_A	102,29	111,81	115,45	114,93	113,20	100,74	--	--	--	--	--	--
700_A	102,29	111,81	115,45	114,93	113,20	100,74	--	--	--	--	--	--
700_A	102,23	110,67	113,33	112,79	109,60	97,09	--	--	--	--	--	--
700_A	102,23	110,67	113,33	112,79	109,60	97,09	--	--	--	--	--	--
700_A	102,23	110,66	113,32	112,79	109,60	97,09	--	--	--	--	--	--
700_A	102,23	110,53	112,80	112,03	108,98	96,59	--	--	--	--	--	--
700_A	102,19	110,52	112,79	112,03	108,98	96,58	--	--	--	--	--	--
700_A	102,19	110,52	112,79	112,03	108,98	96,58	--	--	--	--	--	--
700_A	102,19	110,52	112,79	112,03	108,98	96,58	--	--	--	--	--	--
700_A	102,19	110,52	112,79	112,03	108,98	96,58	--	--	--	--	--	--
700_A	102,19	110,52	112,79	112,03	108,98	96,58	--	--	--	--	--	--
700_A	102,19	110,52	112,79	112,03	108,98	96,58	--	--	--	--	--	--
700_A	102,19	110,47	112,59	111,74	108,74	96,38	--	--	--	--	--	--
700_A	102,19	110,47	112,59	111,74	108,74	96,38	--	--	--	--	--	--
700_A	102,15	110,47	112,59	111,74	108,73	96,37	--	--	--	--	--	--
700_A	102,15	110,47	112,59	111,74	108,73	96,37	--	--	--	--	--	--
700_A	102,15	110,42	112,18	111,17	108,21	95,87	--	--	--	--	--	--
700_A	102,15	110,42	112,18	111,17	108,21	95,87	--	--	--	--	--	--
700_A	102,15	110,42	112,18	111,17	108,21	95,87	--	--	--	--	--	--
700_A	102,15	110,36	111,93	110,81	107,89	95,58	--	--	--	--	--	--
700_A	102,11	110,36	111,92	110,81	107,88	95,56	--	--	--	--	--	--
700_A	102,11	110,36	111,92	110,81	107,88	95,56	--	--	--	--	--	--
700_A	102,10	110,33	111,76	110,59	107,68	95,38	--	--	--	--	--	--
700_A	103,02	112,97	112,60	110,94	107,88	95,56	--	--	--	--	--	--
700_A	103,02	112,97	112,60	110,94	107,88	95,56	--	--	--	--	--	--
700_A	102,99	111,49	111,30	109,56	106,57	94,38	--	--	--	--	--	--
700_A	102,98	111,49	111,30	109,56	106,57	94,37	--	--	--	--	--	--
700_A	102,98	111,49	111,30	109,56	106,57	94,37	--	--	--	--	--	--
700_A	102,98	111,23	109,38	106,84	101,56	88,65	--	--	--	--	--	--
700_A	102,98	111,23	109,38	106,84	101,56	88,65	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(D)Br	8k	LE(A)0.0 63	LE(A)0.0 125	LE(A)0.0 250	LE(A)0.0 500	LE(A)0.0 1k	LE(A)0.0 2k	LE(A)0.0 4k	LE(A)0.0 8k	LE(A)0.5 63	LE(A)0.5 125	LE(A)0.5 250
700_A	--		74,45	88,96	104,64	110,22	112,10	110,98	104,73	91,77	71,57	86,89	103,13
700_A	--		74,34	88,95	104,64	110,15	111,89	110,66	104,50	91,63	71,52	86,89	103,13
700_A	--		74,34	88,95	104,64	110,15	111,89	110,66	104,50	91,63	71,52	86,89	103,13
700_A	--		74,29	88,95	104,64	110,11	111,79	110,54	104,41	91,57	71,42	86,88	103,13
700_A	--		74,29	88,95	104,64	110,11	111,79	110,54	104,41	91,57	71,42	86,88	103,13
700_A	--		74,29	88,91	104,64	110,11	111,78	110,53	104,39	91,50	71,42	86,82	103,10
700_A	--		74,29	88,91	104,64	110,11	111,78	110,53	104,39	91,50	71,42	86,82	103,10
700_A	--		74,19	88,89	104,64	110,05	111,50	110,13	104,13	91,31	71,37	86,81	103,10
700_A	--		74,19	88,89	104,64	110,05	111,50	110,13	104,13	91,31	71,37	86,81	103,10
700_A	--		74,14	88,89	104,63	110,01	111,40	110,01	104,03	91,24	71,22	86,75	103,03
700_A	--		74,14	88,89	104,63	110,01	111,40	110,01	104,03	91,24	71,22	86,75	103,03
700_A	--		74,08	88,88	104,63	110,00	111,37	109,97	104,00	91,22	71,19	86,75	103,03
700_A	--		73,96	88,87	104,63	109,89	111,00	109,44	103,65	90,99	71,13	86,74	103,03
700_A	--		73,96	88,84	104,63	109,89	110,99	109,43	103,64	90,92	71,13	86,69	103,00
700_A	--		73,96	88,84	104,63	109,89	110,99	109,43	103,63	90,92	71,13	86,69	103,00
700_A	--		73,96	88,84	104,63	109,89	110,99	109,43	103,63	90,92	71,13	86,69	103,00
700_A	--		73,96	88,84	104,63	109,89	110,99	109,43	103,63	90,92	71,13	86,69	103,00
700_A	--		73,84	88,82	104,63	109,84	110,83	109,20	103,48	90,80	71,07	86,68	103,00
700_A	--		73,84	88,82	104,63	109,84	110,83	109,20	103,48	90,80	71,07	86,68	103,00
700_A	--		73,84	88,79	104,63	109,84	110,82	109,20	103,47	90,74	71,08	86,63	102,97
700_A	--		73,84	88,79	104,63	109,84	110,82	109,19	103,47	90,74	71,08	86,63	102,97
700_A	--		73,75	88,77	104,63	109,79	110,57	108,86	103,25	90,57	71,03	86,62	102,97
700_A	--		73,75	88,77	104,63	109,79	110,57	108,86	103,25	90,57	71,03	86,62	102,97
700_A	--		73,75	88,77	104,63	109,79	110,57	108,86	103,25	90,57	71,03	86,62	102,97
700_A	--		73,62	88,75	104,63	109,74	110,38	108,61	103,08	90,43	70,97	86,61	102,97
700_A	--		73,62	88,73	104,62	109,74	110,38	108,60	103,06	90,36	70,97	86,56	102,93
700_A	--		73,62	88,73	104,62	109,74	110,38	108,59	103,06	90,36	70,97	86,56	102,93
700_A	--		73,57	88,72	104,62	109,71	110,28	108,46	102,97	90,29	70,94	86,55	102,93
700_A	--		74,57	89,72	105,62	114,71	112,28	109,46	103,97	91,29	71,90	87,45	103,86
700_A	--		74,57	89,72	105,62	114,71	112,28	109,46	103,97	91,29	71,90	87,45	103,86
700_A	--		74,57	89,72	105,62	114,71	112,28	109,46	103,97	91,29	71,87	87,42	103,83
700_A	--		74,57	89,71	105,62	114,71	112,28	109,46	103,97	91,28	71,86	87,41	103,83
700_A	--		74,57	89,71	105,62	114,71	112,28	109,46	103,97	91,28	71,86	87,41	103,83
700_A	--		74,57	89,71	105,62	114,71	112,28	109,46	103,97	91,28	71,86	87,40	103,82
700_A	--		74,57	89,71	105,62	114,71	112,28	109,46	103,97	91,28	71,86	87,40	103,82

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(A)0.5 500	LE(A)0.5 1k	LE(A)0.5 2k	LE(A)0.5 4k	LE(A)0.5 8k	LE(A)1.0 63	LE(A)1.0 125	LE(A)1.0 250	LE(A)1.0 500	LE(A)1.0 1k	LE(A)1.0 2k	LE(A)1.0 4k	LE(A)1.0 8k
700_A	112,45	116,44	116,07	114,24	101,67	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	112,39	116,30	115,85	114,13	101,59	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	112,39	116,30	115,85	114,13	101,59	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	112,33	116,15	115,67	113,99	101,50	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	112,33	116,15	115,67	113,99	101,50	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	112,33	116,14	115,67	113,98	101,49	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	112,33	116,14	115,67	113,98	101,49	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	112,28	115,93	115,36	113,80	101,33	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	112,28	115,93	115,36	113,80	101,33	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	110,89	113,29	112,68	109,34	96,76	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	110,89	113,29	112,67	109,34	96,76	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	110,76	112,80	111,96	108,74	96,29	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	110,76	112,80	111,95	108,73	96,27	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	110,76	112,79	111,95	108,73	96,27	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	110,76	112,79	111,95	108,73	96,27	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	110,76	112,79	111,95	108,73	96,27	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	110,71	112,61	111,68	108,51	96,08	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	110,71	112,61	111,68	108,51	96,08	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	110,71	112,60	111,68	108,50	96,06	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	110,66	112,25	111,17	108,01	95,60	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	110,66	112,25	111,17	108,01	95,60	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	110,66	112,25	111,17	108,01	95,60	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	110,61	112,02	110,85	107,71	95,34	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	110,61	112,02	110,84	107,70	95,32	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	110,60	112,01	110,84	107,70	95,32	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	110,58	111,88	110,65	107,52	95,15	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	113,45	112,85	111,06	107,78	95,37	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	113,45	112,85	111,06	107,78	95,37	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	112,18	111,65	109,76	106,46	94,16	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	112,18	111,65	109,76	106,46	94,16	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	112,17	111,64	109,74	106,44	94,14	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	111,98	110,20	107,67	102,47	89,49	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	111,98	110,20	107,67	102,47	89,49	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(N)0.0 125	LE(N)0.0 250	LE(N)0.0 500	LE(N)0.0 1k	LE(N)0.0 2k	LE(N)0.0 4k	LE(N)0.0 8k	LE(N)0.5 63	LE(N)0.5 125	LE(N)0.5 250	LE(N)0.5 500	LE(N)0.5 1k
700_A	84,58	100,56	105,77	107,80	106,63	100,58	87,55	67,77	83,12	99,58	108,33	112,60
700_A	84,57	100,56	105,72	107,63	106,37	100,41	87,45	67,74	83,11	99,58	108,29	112,49
700_A	84,57	100,56	105,72	107,63	106,37	100,41	87,45	67,74	83,11	99,58	108,29	112,49
700_A	84,56	100,55	105,66	107,50	106,22	100,29	87,37	67,62	83,11	99,58	108,21	112,32
700_A	84,56	100,55	105,66	107,50	106,22	100,29	87,37	67,62	83,11	99,58	108,21	112,32
700_A	84,54	100,55	105,66	107,50	106,21	100,28	87,32	67,62	83,07	99,56	108,21	112,31
700_A	84,54	100,55	105,66	107,50	106,21	100,28	87,32	67,62	83,07	99,56	108,21	112,31
700_A	84,52	100,55	105,61	107,26	105,87	100,07	87,16	67,59	83,06	99,56	108,17	112,15
700_A	84,52	100,55	105,61	107,26	105,87	100,07	87,16	67,59	83,06	99,56	108,17	112,15
700_A	84,51	100,55	105,55	107,12	105,71	99,94	87,07	67,40	82,99	99,48	106,31	108,78
700_A	84,51	100,55	105,55	107,11	105,69	99,93	87,06	67,39	82,99	99,48	106,30	108,78
700_A	84,50	100,55	105,46	106,81	105,26	99,66	86,87	67,34	82,98	99,48	106,20	108,36
700_A	84,47	100,55	105,46	106,80	105,26	99,65	86,82	67,35	82,95	99,46	106,20	108,36
700_A	84,47	100,55	105,46	106,80	105,26	99,65	86,82	67,35	82,95	99,46	106,20	108,36
700_A	84,47	100,55	105,46	106,80	105,26	99,65	86,82	67,35	82,95	99,46	106,20	108,36
700_A	84,47	100,55	105,46	106,80	105,26	99,65	86,82	67,35	82,95	99,46	106,20	108,36
700_A	84,46	100,55	105,42	106,68	105,09	99,54	86,74	67,31	82,94	99,46	106,16	108,20
700_A	84,46	100,55	105,42	106,68	105,09	99,54	86,74	67,31	82,94	99,46	106,16	108,20
700_A	84,44	100,55	105,42	106,68	105,08	99,53	86,69	67,32	82,91	99,44	106,16	108,20
700_A	84,44	100,55	105,42	106,68	105,08	99,53	86,69	67,32	82,91	99,44	106,16	108,20
700_A	84,42	100,55	105,38	106,47	104,81	99,36	86,55	67,28	82,90	99,44	106,12	107,88
700_A	84,42	100,55	105,38	106,47	104,81	99,36	86,55	67,28	82,90	99,44	106,12	107,88
700_A	84,42	100,55	105,38	106,47	104,81	99,36	86,55	67,28	82,90	99,44	106,12	107,88
700_A	84,41	100,55	105,35	106,33	104,62	99,24	86,46	67,25	82,89	99,44	106,07	107,69
700_A	84,39	100,54	105,34	106,33	104,62	99,23	86,40	67,25	82,85	99,42	106,07	107,69
700_A	84,39	100,54	105,34	106,33	104,61	99,23	86,40	67,25	82,85	99,42	106,07	107,69
700_A	84,38	100,54	105,33	106,25	104,51	99,17	86,35	67,23	82,85	99,42	106,05	107,57
700_A	85,38	101,54	110,33	108,25	105,51	100,17	87,35	68,20	83,77	100,36	109,38	108,73
700_A	85,38	101,54	110,33	108,25	105,51	100,17	87,35	68,20	83,77	100,36	109,38	108,73
700_A	85,38	101,54	110,33	108,25	105,51	100,17	87,35	68,17	83,75	100,35	108,49	107,88
700_A	85,37	101,54	110,32	108,25	105,51	100,17	87,34	68,17	83,74	100,34	108,49	107,88
700_A	85,37	101,54	110,32	108,25	105,51	100,17	87,34	68,17	83,74	100,34	108,49	107,88
700_A	85,37	101,54	110,32	108,25	105,51	100,17	87,34	68,17	83,74	100,34	108,35	106,78
700_A	85,37	101,54	110,32	108,25	105,51	100,17	87,34	68,17	83,74	100,34	108,35	106,78

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(N)0.5 2k	LE(N)0.5 4k	LE(N)0.5 8k	LE(N)1.0 63	LE(N)1.0 125	LE(N)1.0 250	LE(N)1.0 500	LE(N)1.0 1k	LE(N)1.0 2k	LE(N)1.0 4k	LE(N)1.0 8k	LE(N)2.0 63	LE(N)2.0 125
700_A	112,16	110,61	98,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	112,00	110,53	98,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	112,00	110,53	98,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	111,78	110,37	97,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	111,78	110,37	97,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	111,78	110,37	97,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	111,78	110,37	97,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	111,55	110,24	97,79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	111,55	110,24	97,79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	108,08	104,65	92,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	108,08	104,65	92,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	108,07	104,65	92,06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	107,45	104,11	91,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	107,44	104,10	91,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	107,44	104,10	91,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	107,44	104,10	91,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	107,44	104,10	91,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	107,21	103,90	91,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	107,21	103,90	91,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	107,21	103,89	91,42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	107,21	103,89	91,42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	106,76	103,44	90,98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	106,76	103,44	90,98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	106,76	103,44	90,98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	106,48	103,17	90,73	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	106,48	103,16	90,71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	106,48	103,16	90,71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	106,31	102,99	90,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	106,82	103,34	90,85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	106,82	103,34	90,85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	106,82	103,34	90,85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	105,87	102,32	89,90	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	105,87	102,32	89,89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	105,87	102,32	89,89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	104,25	99,14	86,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	104,25	99,14	86,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Hbron	Invoertype	bb
700_A	700_A_18250_18269	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed
700_A	700_A_18269_18288	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed
700_A	700_A_18288_18307	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed
700_B	700_B_15876_15973	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_15973_15982	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_15982_16076	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_16076_16276	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_16276_16499	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_16499_16573	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_16573_16739	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_16739_16804	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_16804_16819	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_16819_16839	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_16839_16939	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_16939_16991	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_16991_17000	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17000_17021	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17021_17039	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17039_17097	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17097_17127	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17127_17139	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17139_17170	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17170_17171	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17171_17192	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17192_17212	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17212_17219	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17219_17276	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17276_17304	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17304_17312	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17312_17339	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17339_17376	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17376_17412	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17412_17413	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17413_17427	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17427_17439	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17439_17500	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17500_17504	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2009

Naam	Aantal(A)	Cat.1	FStop(A)	Cat.1	Aantal(N)	Cat.1	FStop(N)	Cat.1	Aantal(P4)	Cat.1	FStop(P4)	Cat.1	Vdoor	Cat.1	Vstop	Cat.1	Corr.	Cat.1	Aantal(D)	Cat.2	FStop(D)	Cat.2
700_A	7,32		1,00		2,45		1,00		0,00		0,00		80		80		0,00		10,58		1,00	
700_A	7,32		1,00		2,45		1,00		0,00		0,00		80		80		0,00		10,58		1,00	
700_A	7,32		1,00		2,45		1,00		0,00		0,00		80		80		0,00		10,58		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		123		123		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		123		123		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		123		123		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		123		119		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		118		119		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		115		113		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		111		113		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		111		113		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		111		113		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		111		113		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		111		113		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		111		113		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		111		113		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		111		107		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		111		107		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		111		107		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		111		107		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		111		107		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		111		107		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		111		107		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		111		107		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		111		107		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		111		107		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		111		107		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		111		107		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		104		103		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		104		103		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		99		103		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		99		103		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		99		103		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		99		103		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		99		98		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		99		98		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		99		98		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		99		98		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		99		98		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		99		98		0,00		10,56		1,00	

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Aantal(A)	Cat.3	FStop(A)	Cat.3	Aantal(N)	Cat.3	FStop(N)	Cat.3	Aantal(P4)	Cat.3	FStop(P4)	Cat.3	Vdoor	Cat.3	Vstop	Cat.3	Corr.	Cat.3	Aantal(D)	Cat.4	FStop(D)	Cat.4
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		80		80		0,00		17,40		0,00	
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		80		80		0,00		17,40		0,00	
700_A	1,50		0,99		0,43		1,00		0,00		0,00		80		80		0,00		17,40		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		86		120		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		86		120		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		86		120		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		86		120		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		85		120		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		83		120		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		82		120		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		82		118		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		82		118		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		82		118		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		82		116		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		82		114		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		82		114		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		82		112		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		82		112		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		82		110		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		82		110		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		82		110		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		82		108		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		82		108		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		82		108		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		80		105		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		80		105		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		80		105		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		80		105		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		80		105		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		80		102		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		80		102		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		80		102		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		80		102		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		80		102		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		80		99		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		80		95		0,00		21,69		0,00	

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Aantal(A)	Cat.5	FStop(A)	Cat.5	Aantal(N)	Cat.5	FStop(N)	Cat.5	Aantal(P4)	Cat.5	FStop(P4)	Cat.5	Vdoor	Cat.5	Vstop	Cat.5	Corr.	Cat.5	Aantal(D)	Cat.6	FStop(D)	Cat.6
700_A		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,53		0,00
700_A		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,53		0,00
700_A		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,53		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Schaal, 2k	Schaal, 4k	Schaal, 8k	LE(D)0.0 63	LE(D)0.0 125	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500	LE(D)0.0 1k	LE(D)0.0 2k	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63	LE(D)0.5 125
700_A	0,00	0,00	0,00	74,23	89,34	105,13	114,38	111,90	109,06	103,46	90,82	71,12	86,66
700_A	0,00	0,00	0,00	74,23	89,34	105,13	114,38	111,90	109,06	103,46	90,82	71,12	86,66
700_A	0,00	0,00	0,00	74,23	89,34	105,13	114,38	111,90	109,06	103,46	90,82	71,12	86,66
700_B	0,00	0,00	0,00	74,94	89,14	104,59	110,67	113,85	113,70	106,59	93,08	71,66	86,94
700_B	0,00	0,00	0,00	74,94	89,14	104,59	110,67	113,85	113,70	106,59	93,08	71,66	86,94
700_B	0,00	0,00	0,00	74,94	89,14	104,59	110,67	113,85	113,70	106,59	93,08	71,66	86,94
700_B	0,00	0,00	0,00	74,81	89,12	104,59	110,58	113,51	113,14	106,21	92,87	71,59	86,93
700_B	0,00	0,00	0,00	74,79	89,12	104,59	110,57	113,48	113,11	106,18	92,84	71,54	86,93
700_B	0,00	0,00	0,00	74,56	89,09	104,59	110,39	112,88	112,20	105,55	92,48	71,35	86,91
700_B	0,00	0,00	0,00	74,54	89,09	104,59	110,37	112,85	112,16	105,51	92,45	71,31	86,91
700_B	0,00	0,00	0,00	74,54	89,07	104,59	110,37	112,84	112,16	105,50	92,42	71,31	86,88
700_B	0,00	0,00	0,00	74,54	89,07	104,59	110,37	112,84	112,16	105,50	92,42	71,31	86,88
700_B	0,00	0,00	0,00	74,54	89,07	104,59	110,37	112,84	112,16	105,50	92,42	71,31	86,88
700_B	0,00	0,00	0,00	74,54	89,05	104,59	110,37	112,84	112,16	105,50	92,39	71,31	86,85
700_B	0,00	0,00	0,00	74,54	89,04	104,59	110,37	112,84	112,16	105,49	92,36	71,31	86,83
700_B	0,00	0,00	0,00	74,54	89,04	104,59	110,37	112,84	112,16	105,49	92,36	71,31	86,83
700_B	0,00	0,00	0,00	74,33	88,99	104,58	110,22	112,30	111,31	104,92	92,00	71,20	86,79
700_B	0,00	0,00	0,00	74,33	88,99	104,58	110,22	112,30	111,31	104,92	92,00	71,20	86,79
700_B	0,00	0,00	0,00	74,33	88,98	104,58	110,22	112,29	111,30	104,91	91,97	71,21	86,76
700_B	0,00	0,00	0,00	74,33	88,98	104,58	110,22	112,29	111,30	104,91	91,97	71,21	86,76
700_B	0,00	0,00	0,00	74,33	88,98	104,58	110,22	112,29	111,30	104,91	91,97	71,21	86,76
700_B	0,00	0,00	0,00	74,33	88,96	104,58	110,22	112,29	111,30	104,91	91,94	71,21	86,74
700_B	0,00	0,00	0,00	74,33	88,96	104,58	110,22	112,29	111,30	104,91	91,94	71,21	86,74
700_B	0,00	0,00	0,00	74,33	88,96	104,58	110,22	112,29	111,30	104,91	91,94	71,21	86,74
700_B	0,00	0,00	0,00	74,16	88,92	104,58	110,09	111,88	110,71	104,48	91,63	71,05	86,69
700_B	0,00	0,00	0,00	74,16	88,92	104,58	110,09	111,88	110,71	104,48	91,63	71,05	86,69
700_B	0,00	0,00	0,00	74,16	88,92	104,58	110,09	111,88	110,71	104,48	91,63	71,05	86,69
700_B	0,00	0,00	0,00	74,16	88,92	104,58	110,09	111,88	110,71	104,48	91,63	71,05	86,69
700_B	0,00	0,00	0,00	74,16	88,92	104,58	110,09	111,88	110,71	104,48	91,63	71,05	86,69
700_B	0,00	0,00	0,00	74,15	88,90	104,58	110,09	111,87	110,70	104,47	91,59	71,05	86,65
700_B	0,00	0,00	0,00	73,99	88,88	104,58	109,96	111,43	110,05	104,03	91,31	70,96	86,64
700_B	0,00	0,00	0,00	73,99	88,88	104,58	109,96	111,43	110,05	104,03	91,31	70,96	86,64
700_B	0,00	0,00	0,00	73,99	88,88	104,58	109,96	111,43	110,05	104,03	91,31	70,96	86,64
700_B	0,00	0,00	0,00	73,99	88,88	104,58	109,96	111,43	110,05	104,03	91,31	70,96	86,64
700_B	0,00	0,00	0,00	73,99	88,88	104,58	109,96	111,43	110,05	104,03	91,31	70,96	86,64
700_B	0,00	0,00	0,00	73,99	88,86	104,57	109,96	111,43	110,04	104,03	91,26	70,97	86,60
700_B	0,00	0,00	0,00	73,99	88,83	104,57	109,96	111,42	110,04	104,01	91,21	70,97	86,56

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(D)0.5 250	LE(D)0.5 500	LE(D)0.5 1k	LE(D)0.5 2k	LE(D)0.5 4k	LE(D)0.5 8k	LE(D)1.0 63	LE(D)1.0 125	LE(D)1.0 250	LE(D)1.0 500	LE(D)1.0 1k	LE(D)1.0 2k
700_A	102,98	111,23	109,38	106,84	101,56	88,65	--	--	--	--	--	--
700_A	102,98	111,23	109,38	106,84	101,56	88,65	--	--	--	--	--	--
700_A	102,98	111,23	109,38	106,84	101,56	88,65	--	--	--	--	--	--
700_B	103,04	107,62	110,34	109,73	103,57	90,44	--	--	--	--	--	--
700_B	103,04	107,62	110,34	109,73	103,57	90,44	--	--	--	--	--	--
700_B	103,04	107,62	110,34	109,73	103,57	90,44	--	--	--	--	--	--
700_B	103,04	107,58	110,15	109,39	103,38	90,35	--	--	--	--	--	--
700_B	103,04	107,54	110,08	109,32	103,32	90,31	--	--	--	--	--	--
700_B	103,03	107,39	109,64	108,66	102,93	90,09	--	--	--	--	--	--
700_B	103,03	107,35	109,56	108,57	102,86	90,05	--	--	--	--	--	--
700_B	103,01	107,35	109,56	108,57	102,84	89,99	--	--	--	--	--	--
700_B	103,01	107,35	109,56	108,57	102,84	89,99	--	--	--	--	--	--
700_B	103,01	107,35	109,56	108,57	102,84	89,99	--	--	--	--	--	--
700_B	103,00	107,35	109,55	108,57	102,81	89,93	--	--	--	--	--	--
700_B	102,98	107,35	109,54	108,56	102,79	89,88	--	--	--	--	--	--
700_B	102,98	107,35	109,54	108,56	102,79	89,88	--	--	--	--	--	--
700_B	102,97	107,27	109,25	108,10	102,51	89,68	--	--	--	--	--	--
700_B	102,97	107,27	109,25	108,10	102,51	89,68	--	--	--	--	--	--
700_B	102,95	107,27	109,24	108,09	102,48	89,63	--	--	--	--	--	--
700_B	102,95	107,27	109,24	108,09	102,48	89,63	--	--	--	--	--	--
700_B	102,95	107,27	109,24	108,09	102,48	89,63	--	--	--	--	--	--
700_B	102,94	107,27	109,23	108,09	102,46	89,58	--	--	--	--	--	--
700_B	102,94	107,27	109,23	108,09	102,46	89,58	--	--	--	--	--	--
700_B	102,94	107,27	109,23	108,09	102,46	89,58	--	--	--	--	--	--
700_B	102,91	107,14	108,89	107,63	102,14	89,32	--	--	--	--	--	--
700_B	102,91	107,14	108,89	107,63	102,14	89,32	--	--	--	--	--	--
700_B	102,91	107,14	108,89	107,63	102,14	89,32	--	--	--	--	--	--
700_B	102,91	107,14	108,89	107,63	102,14	89,32	--	--	--	--	--	--
700_B	102,91	107,14	108,89	107,63	102,14	89,32	--	--	--	--	--	--
700_B	102,89	107,14	108,88	107,62	102,11	89,25	--	--	--	--	--	--
700_B	102,89	107,08	108,66	107,30	101,92	89,13	--	--	--	--	--	--
700_B	102,89	107,08	108,66	107,30	101,92	89,13	--	--	--	--	--	--
700_B	102,89	107,08	108,66	107,30	101,92	89,13	--	--	--	--	--	--
700_B	102,89	107,08	108,66	107,30	101,92	89,13	--	--	--	--	--	--
700_B	102,87	107,07	108,65	107,29	101,89	89,07	--	--	--	--	--	--
700_B	102,84	107,07	108,64	107,29	101,86	88,98	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(D)Br	8k	LE(A)0.0 63	LE(A)0.0 125	LE(A)0.0 250	LE(A)0.0 500	LE(A)0.0 1k	LE(A)0.0 2k	LE(A)0.0 4k	LE(A)0.0 8k	LE(A)0.5 63	LE(A)0.5 125	LE(A)0.5 250
700_A	--	--	74, 57	89, 71	105, 62	114, 71	112, 28	109, 46	103, 97	91, 28	71, 86	87, 40	103, 82
700_A	--	--	74, 57	89, 71	105, 62	114, 71	112, 28	109, 46	103, 97	91, 28	71, 86	87, 40	103, 82
700_A	--	--	74, 57	89, 71	105, 62	114, 71	112, 28	109, 46	103, 97	91, 28	71, 86	87, 40	103, 82
700_B	--	--	73, 85	87, 94	102, 97	109, 62	112, 67	112, 74	105, 38	91, 78	69, 56	84, 99	100, 63
700_B	--	--	73, 85	87, 94	102, 97	109, 62	112, 67	112, 74	105, 38	91, 78	69, 56	84, 99	100, 63
700_B	--	--	73, 85	87, 94	102, 97	109, 62	112, 67	112, 74	105, 38	91, 78	69, 56	84, 99	100, 63
700_B	--	--	73, 71	87, 92	102, 97	109, 51	112, 27	112, 10	104, 91	91, 53	69, 46	84, 98	100, 63
700_B	--	--	73, 70	87, 92	102, 97	109, 50	112, 25	112, 08	104, 89	91, 52	69, 43	84, 98	100, 63
700_B	--	--	73, 46	87, 89	102, 97	109, 31	111, 59	111, 05	104, 14	91, 11	69, 23	84, 96	100, 62
700_B	--	--	73, 45	87, 89	102, 97	109, 30	111, 57	111, 03	104, 12	91, 10	69, 19	84, 95	100, 62
700_B	--	--	73, 45	87, 87	102, 96	109, 30	111, 56	111, 03	104, 11	91, 06	69, 20	84, 91	100, 59
700_B	--	--	73, 45	87, 87	102, 96	109, 30	111, 56	111, 03	104, 11	91, 06	69, 20	84, 91	100, 59
700_B	--	--	73, 45	87, 87	102, 96	109, 30	111, 56	111, 03	104, 11	91, 06	69, 20	84, 91	100, 59
700_B	--	--	73, 45	87, 85	102, 96	109, 29	111, 56	111, 03	104, 11	91, 01	69, 20	84, 87	100, 57
700_B	--	--	73, 44	87, 83	102, 96	109, 29	111, 56	111, 03	104, 10	90, 97	69, 20	84, 83	100, 54
700_B	--	--	73, 44	87, 83	102, 96	109, 29	111, 56	111, 03	104, 10	90, 97	69, 20	84, 83	100, 54
700_B	--	--	73, 21	87, 78	102, 96	109, 11	110, 90	110, 00	103, 36	90, 53	69, 04	84, 77	100, 51
700_B	--	--	73, 21	87, 78	102, 96	109, 11	110, 90	110, 00	103, 36	90, 53	69, 04	84, 77	100, 51
700_B	--	--	73, 21	87, 76	102, 95	109, 11	110, 90	110, 00	103, 35	90, 49	69, 05	84, 73	100, 49
700_B	--	--	73, 21	87, 76	102, 95	109, 11	110, 90	110, 00	103, 35	90, 49	69, 05	84, 73	100, 49
700_B	--	--	73, 21	87, 76	102, 95	109, 11	110, 90	110, 00	103, 35	90, 49	69, 05	84, 73	100, 49
700_B	--	--	73, 21	87, 74	102, 95	109, 11	110, 89	110, 00	103, 34	90, 45	69, 05	84, 69	100, 46
700_B	--	--	73, 21	87, 74	102, 95	109, 11	110, 89	110, 00	103, 34	90, 45	69, 05	84, 69	100, 46
700_B	--	--	73, 21	87, 74	102, 95	109, 11	110, 89	110, 00	103, 34	90, 45	69, 05	84, 69	100, 46
700_B	--	--	73, 04	87, 69	102, 95	108, 97	110, 44	109, 34	102, 85	90, 10	68, 89	84, 62	100, 42
700_B	--	--	73, 04	87, 69	102, 95	108, 97	110, 44	109, 34	102, 85	90, 10	68, 89	84, 62	100, 42
700_B													

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(A)0.5 500	LE(A)0.5 1k	LE(A)0.5 2k	LE(A)0.5 4k	LE(A)0.5 8k	LE(A)1.0 63	LE(A)1.0 125	LE(A)1.0 250	LE(A)1.0 500	LE(A)1.0 1k	LE(A)1.0 2k	LE(A)1.0 4k	LE(A)1.0 8k
700_A	111,98	110,20	107,67	102,47	89,49	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	111,98	110,20	107,67	102,47	89,49	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	111,98	110,20	107,67	102,47	89,49	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,49	108,28	108,00	101,53	88,54	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,49	108,28	108,00	101,53	88,54	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,49	108,28	108,00	101,53	88,54	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,42	108,01	107,53	101,25	88,41	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,40	107,96	107,48	101,21	88,38	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,23	107,44	106,67	100,72	88,14	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,21	107,39	106,62	100,67	88,11	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,20	107,37	106,61	100,63	88,02	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,20	107,37	106,61	100,63	88,02	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,20	107,37	106,61	100,63	88,02	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,20	107,36	106,61	100,59	87,94	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,20	107,35	106,60	100,55	87,85	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,20	107,35	106,60	100,55	87,85	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,08	106,91	105,91	100,11	87,57	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,08	106,91	105,91	100,11	87,57	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,07	106,90	105,90	100,07	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,07	106,90	105,90	100,07	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,07	106,90	105,90	100,07	87,48	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,07	106,88	105,90	100,03	87,40	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,07	106,88	105,90	100,03	87,40	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,07	106,88	105,90	100,03	87,40	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,94	106,49	105,37	99,64	87,09	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,94	106,49	105,37	99,64	87,09	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,94	106,49	105,37	99,64	87,09	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,94	106,49	105,37	99,64	87,09	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,94	106,49	105,37	99,64	87,09	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,94	106,49	105,37	99,64	87,09	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,94	106,49	105,37	99,64	87,09	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,84	106,14	104,87	99,29	86,81	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,84	106,14	104,87	99,29	86,81	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,84	106,14	104,87	99,29	86,81	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,84	106,14	104,87	99,29	86,81	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,83	106,12	104,85	99,24	86,69	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,83	106,10	104,84	99,17	86,55	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(N)0.0 125	LE(N)0.0 250	LE(N)0.0 500	LE(N)0.0 1k	LE(N)0.0 2k	LE(N)0.0 4k	LE(N)0.0 8k	LE(N)0.5 63	LE(N)0.5 125	LE(N)0.5 250	LE(N)0.5 500	LE(N)0.5 1k
700_A	85,37	101,54	110,32	108,25	105,51	100,17	87,34	68,17	83,74	100,34	108,35	106,78
700_A	85,37	101,54	110,32	108,25	105,51	100,17	87,34	68,17	83,74	100,34	108,35	106,78
700_A	85,37	101,54	110,32	108,25	105,51	100,17	87,34	68,17	83,74	100,34	108,35	106,78
700_B	84,78	100,60	106,21	109,19	108,86	102,05	88,59	67,97	83,26	99,63	104,02	106,53
700_B	84,78	100,60	106,21	109,19	108,86	102,05	88,59	67,97	83,26	99,63	104,02	106,53
700_B	84,78	100,60	106,21	109,19	108,86	102,05	88,59	67,97	83,26	99,63	104,02	106,53
700_B	84,77	100,60	106,14	108,91	108,38	101,75	88,43	67,93	83,25	99,63	103,99	106,41
700_B	84,77	100,60	106,11	108,86	108,33	101,70	88,39	67,87	83,25	99,62	103,94	106,31
700_B	84,74	100,60	105,95	108,33	107,51	101,16	88,07	67,70	83,23	99,62	103,80	105,94
700_B	84,74	100,60	105,92	108,27	107,45	101,10	88,04	67,64	83,22	99,61	103,76	105,84
700_B	84,72	100,60	105,92	108,27	107,45	101,10	88,01	67,64	83,20	99,60	103,76	105,84
700_B	84,72	100,60	105,92	108,27	107,45	101,10	88,01	67,64	83,20	99,60	103,76	105,84
700_B	84,72	100,60	105,92	108,27	107,45	101,10	88,01	67,64	83,20	99,60	103,76	105,84
700_B	84,71	100,60	105,92	108,27	107,45	101,09	87,99	67,64	83,19	99,59	103,75	105,83
700_B	84,70	100,60	105,92	108,27	107,44	101,09	87,96	67,64	83,17	99,58	103,75	105,82
700_B	84,70	100,60	105,92	108,27	107,44	101,09	87,96	67,64	83,17	99,58	103,75	105,82
700_B	84,67	100,60	105,80	107,84	106,75	100,65	87,69	67,58	83,15	99,57	103,70	105,63
700_B	84,67	100,60	105,80	107,84	106,75	100,65	87,69	67,58	83,15	99,57	103,70	105,63
700_B	84,65	100,60	105,80	107,84	106,75	100,65	87,66	67,58	83,13	99,56	103,70	105,63
700_B	84,65	100,60	105,80	107,84	106,75	100,65	87,66	67,58	83,13	99,56	103,70	105,63
700_B	84,65	100,60	105,80	107,84	106,75	100,65	87,66	67,58	83,13	99,56	103,70	105,63
700_B	84,64	100,60	105,80	107,83	106,74	100,64	87,64	67,58	83,11	99,55	103,70	105,62
700_B	84,64	100,60	105,80	107,83	106,74	100,64	87,64	67,58	83,11	99,55	103,70	105,62
700_B	84,64	100,60	105,80	107,83	106,74	100,64	87,64	67,58	83,11	99,55	103,70	105,62
700_B	84,61	100,59	105,67	107,45	106,20	100,27	87,37	67,42	83,07	99,53	103,57	105,30
700_B	84,61	100,59	105,67	107,45	106,20	100,27	87,37	67,42	83,07	99,53	103,57	105,30
700_B	84,61	100,59	105,67	107,45	106,20	100,27	87,37	67,42	83,07	99,53	103,57	105,30
700_B	84,61	100,59	105,67	107,45	106,20	100,27	87,37	67,42	83,07	99,53	103,57	105,30
700_B	84,61	100,59	105,67	107,45	106,20	100,27	87,37	67,42	83,07	99,53	103,57	105,30
700_B	84,59	100,59	105,67	107,44	106,20	100,26	87,33	67,42	83,05	99,52	103,57	105,30
700_B	84,57	100,59	105,57	107,10	105,68	99,94	87,13	67,37	83,04	99,52	103,53	105,16
700_B	84,57	100,59	105,57	107,10	105,68	99,94	87,13	67,37	83,04	99,52	103,53	105,16
700_B	84,57	100,59	105,57	107,10	105,68	99,94	87,13	67,37	83,04	99,52	103,53	105,16
700_B	84,57	100,59	105,57	107,10	105,68	99,94	87,13	67,37	83,04	99,52	103,53	105,16
700_B	84,56	100,59	105,57	107,10	105,68	99,93	87,10	67,37	83,02	99,51	103,53	105,15
700_B	84,54	100,59	105,57	107,10	105,67	99,92	87,06	67,37	82,99	99,49	103,53	105,15

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(N)0.5 2k	LE(N)0.5 4k	LE(N)0.5 8k	LE(N)1.0 63	LE(N)1.0 125	LE(N)1.0 250	LE(N)1.0 500	LE(N)1.0 1k	LE(N)1.0 2k	LE(N)1.0 4k	LE(N)1.0 8k	LE(N)2.0 63	LE(N)2.0 125
700_A	104,25	99,14	86,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	104,25	99,14	86,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_A	104,25	99,14	86,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,71	99,82	86,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,71	99,82	86,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,71	99,82	86,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,47	99,69	86,55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	105,37	99,62	86,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,82	99,28	86,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,71	99,20	86,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,71	99,19	86,21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,71	99,19	86,21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,71	99,19	86,21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,71	99,17	86,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,70	99,15	86,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,70	99,15	86,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,39	98,97	86,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,39	98,97	86,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,39	98,96	85,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,39	98,96	85,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,39	98,96	85,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,38	98,95	85,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,38	98,95	85,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	104,38	98,95	85,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	103,97	98,66	85,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	103,97	98,66	85,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	103,97	98,66	85,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	103,97	98,66	85,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	103,97	98,66	85,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	103,96	98,64	85,67	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	103,75	98,53	85,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	103,75	98,53	85,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	103,75	98,53	85,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	103,75	98,53	85,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	103,75	98,51	85,55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	103,74	98,49	85,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Hbron	Invoertype	bb
700_B	700_B_17504_17512	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17512_17519	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17519_17579	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17579_17583	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17583_17594	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17594_17597	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17597_17599	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17599_17612	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17612_17620	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17620_17627	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17627_17640	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17640_17658	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17658_17676	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17676_17683	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17683_17704	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17704_17712	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17712_17719	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17719_17723	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17723_17740	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17740_17776	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17776_17783	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17783_17797	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17797_17812	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17812_17819	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17819_17827	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17827_17833	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17833_17876	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17876_17883	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17883_17912	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17912_17919	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17919_17983	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17983_17987	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17987_17991	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers
700_B	700_B_17991_17997	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed
700_B	700_B_17997_18004	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed
700_B	700_B_18004_18012	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed
700_B	700_B_18012_18019	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Aantal(A)	Cat.5	FStop(A)	Cat.5	Aantal(N)	Cat.5	FStop(N)	Cat.5	Aantal(P4)	Cat.5	FStop(P4)	Cat.5	Vdoor	Cat.5	Vstop	Cat.5	Corr.	Cat.5	Aantal(D)	Cat.6	FStop(D)	Cat.6
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00
700_B		0																				

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught

Groep: Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Schaal, 2k	Schaal, 4k	Schaal, 8k	LE(D)0.0 63	LE(D)0.0 125	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500	LE(D)0.0 1k	LE(D)0.0 2k	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63	LE(D)0.5 125
700_B	0,00	0,00	0,00	73,99	88,83	104,57	109,96	111,42	110,04	104,01	91,21	70,97	86,56
700_B	0,00	0,00	0,00	73,99	88,83	104,57	109,96	111,42	110,04	104,01	91,21	70,97	86,56
700_B	0,00	0,00	0,00	73,99	88,83	104,57	109,96	111,42	110,04	104,01	91,21	70,97	86,56
700_B	0,00	0,00	0,00	73,99	88,83	104,57	109,96	111,42	110,04	104,01	91,21	70,97	86,56
700_B	0,00	0,00	0,00	73,99	88,83	104,57	109,96	111,42	110,04	104,01	91,21	70,97	86,56
700_B	0,00	0,00	0,00	73,99	88,83	104,57	109,96	111,42	110,04	104,01	91,21	70,97	86,56
700_B	0,00	0,00	0,00	73,99	88,83	104,57	109,96	111,42	110,04	104,01	91,21	70,97	86,56
700_B	0,00	0,00	0,00	73,85	88,82	104,57	109,83	111,02	109,46	103,62	90,96	70,90	86,55
700_B	0,00	0,00	0,00	73,85	88,82	104,57	109,83	111,02	109,46	103,62	90,96	70,90	86,55
700_B	0,00	0,00	0,00	73,74	88,80	104,57	109,77	110,79	109,15	103,42	90,81	70,85	86,54
700_B	0,00	0,00	0,00	73,74	88,80	104,57	109,77	110,79	109,15	103,42	90,81	70,85	86,54
700_B	0,00	0,00	0,00	73,74	88,77	104,57	109,77	110,79	109,14	103,40	90,74	70,85	86,49
700_B	0,00	0,00	0,00	73,74	88,77	104,57	109,77	110,79	109,14	103,40	90,74	70,85	86,49
700_B	0,00	0,00	0,00	73,74	88,77	104,57	109,77	110,79	109,14	103,40	90,74	70,85	86,49
700_B	0,00	0,00	0,00	73,74	88,77	104,57	109,77	110,79	109,14	103,40	90,74	70,85	86,49
700_B	0,00	0,00	0,00	73,74	88,77	104,57	109,77	110,79	109,14	103,40	90,74	70,85	86,49
700_B	0,00	0,00	0,00	73,74	88,77	104,57	109,77	110,79	109,14	103,40	90,74	70,85	86,49
700_B	0,00	0,00	0,00	73,74	88,77	104,57	109,77	110,79	109,14	103,40	90,74	70,85	86,49
700_B	0,00	0,00	0,00	73,74	88,77	104,57	109,77	110,79	109,14	103,40	90,74	70,85	86,49
700_B	0,00	0,00	0,00	73,73	88,75	104,56	109,77	110,78	109,13	103,39	90,67	70,85	86,44
700_B	0,00	0,00	0,00	73,61	88,72	104,56	109,70	110,49	108,75	103,13	90,48	70,79	86,43
700_B	0,00	0,00	0,00	73,61	88,72	104,56	109,70	110,49	108,75	103,13	90,48	70,79	86,43
700_B	0,00	0,00	0,00	73,61	88,72	104,56	109,70	110,49	108,75	103,13	90,48	70,79	86,43
700_B	0,00	0,00	0,00	73,61	88,72	104,56	109,70	110,49	108,75	103,13	90,48	70,79	86,43
700_B	0,00	0,00	0,00	73,61	88,72	104,56	109,70	110,49	108,75	103,13	90,48	70,79	86,43
700_B	0,00	0,00	0,00	73,61	88,72	104,56	109,70	110,49	108,75	103,13	90,48	70,79	86,43
700_B	0,00	0,00	0,00	73,61	88,70	104,56	109,70	110,49	108,74	103,12	90,42	70,80	8

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

	Naam	LE(D)0.5 250	LE(D)0.5 500	LE(D)0.5 1k	LE(D)0.5 2k	LE(D)0.5 4k	LE(D)0.5 8k	LE(D)1.0 63	LE(D)1.0 125	LE(D)1.0 250	LE(D)1.0 500	LE(D)1.0 1k	LE(D)1.0 2k
700_B		102,84	107,07	108,64	107,29	101,86	88,98	--	--	--	--	--	--
		102,84	107,07	108,64	107,29	101,86	88,98	--	--	--	--	--	--
		102,84	107,07	108,64	107,29	101,86	88,98	--	--	--	--	--	--
		102,84	107,07	108,64	107,29	101,86	88,98	--	--	--	--	--	--
		102,84	107,07	108,64	107,29	101,86	88,98	--	--	--	--	--	--
700_B		102,84	107,07	108,64	107,29	101,86	88,98	--	--	--	--	--	--
		102,84	107,07	108,64	107,29	101,86	88,98	--	--	--	--	--	--
		102,84	107,01	108,45	107,02	101,70	88,88	--	--	--	--	--	--
		102,84	107,01	108,45	107,02	101,70	88,88	--	--	--	--	--	--
		102,84	106,98	108,35	106,89	101,62	88,82	--	--	--	--	--	--
700_B		102,84	106,98	108,35	106,89	101,62	88,82	--	--	--	--	--	--
		102,81	106,97	108,33	106,87	101,58	88,72	--	--	--	--	--	--
		102,81	106,97	108,33	106,87	101,58	88,72	--	--	--	--	--	--
		102,81	106,97	108,33	106,87	101,58	88,72	--	--	--	--	--	--
		102,81	106,97	108,33	106,87	101,58	88,72	--	--	--	--	--	--
700_B		102,81	106,97	108,33	106,87	101,58	88,72	--	--	--	--	--	--
		102,81	106,97	108,33	106,87	101,58	88,72	--	--	--	--	--	--
		102,81	106,97	108,33	106,87	101,58	88,72	--	--	--	--	--	--
		102,81	106,97	108,33	106,87	101,58	88,72	--	--	--	--	--	--
		102,77	106,97	108,32	106,86	101,54	88,64	--	--	--	--	--	--
700_B		102,77	106,93	108,19	106,70	101,45	88,56	--	--	--	--	--	--
		102,77	106,93	108,19	106,70	101,45	88,56	--	--	--	--	--	--
		102,77	106,93	108,19	106,70	101,45	88,56	--	--	--	--	--	--
		102,77	106,93	108,19	106,70	101,45	88,56	--	--	--	--	--	--
		102,77	106,93	108,19	106,70	101,45	88,56	--	--	--	--	--	--
700_B		102,77	106,93	108,19	106,70	101,45	88,56	--	--	--	--	--	--
		102,74	106,93	108,18	106,69	101,41	88,48	--	--	--	--	--	--
		102,74	106,93	108,10	106,59	101,35	88,42	--	--	--	--	--	--
		102,74	106,93	108,10	106,59	101,35	88,42	--	--	--	--	--	--
		102,74	106,93	108,10	106,59	101,35	88,42	--	--	--	--	--	--
700_B		102,74	106,93	108,10	106,59	101,35	88,42	--	--	--	--	--	--
		102,74	106,93	108,10	106,59	101,35	88,42	--	--	--	--	--	--
		102,74	106,93	108,10	106,59	101,35	88,42	--	--	--	--	--	--
		103,68	111,86	110,08	107,55	102,32	89,37	--	--	--	--	--	--
		103,68	111,86	110,08	107,55	102,32	89,37	--	--	--	--	--	--
700_B		103,68	111,86	110,08	107,55	102,32	89,37	--	--	--	--	--	--
		103,68	111,86	110,08	107,55	102,32	89,37	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Geomilieu V1.91

1-6-2012 9:54:33

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofd)groep
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(N)0.0 125	LE(N)0.0 250	LE(N)0.0 500	LE(N)0.0 1k	LE(N)0.0 2k	LE(N)0.0 4k	LE(N)0.0 8k	LE(N)0.5 63	LE(N)0.5 125	LE(N)0.5 250	LE(N)0.5 500	LE(N)0.5 1k
700_B	84,54	100,59	105,57	107,10	105,67	99,92	87,06	67,37	82,99	99,49	103,53	105,15
700_B	84,54	100,59	105,57	107,10	105,67	99,92	87,06	67,37	82,99	99,49	103,53	105,15
700_B	84,54	100,59	105,57	107,10	105,67	99,92	87,06	67,37	82,99	99,49	103,53	105,15
700_B	84,54	100,59	105,57	107,10	105,67	99,92	87,06	67,37	82,99	99,49	103,53	105,15
700_B	84,54	100,59	105,57	107,10	105,67	99,92	87,06	67,37	82,99	99,49	103,53	105,15
700_B	84,54	100,59	105,57	107,10	105,67	99,92	87,06	67,37	82,99	99,49	103,53	105,15
700_B	84,54	100,59	105,57	107,10	105,67	99,92	87,06	67,37	82,99	99,49	103,53	105,15
700_B	84,54	100,59	105,57	107,10	105,67	99,92	87,06	67,37	82,99	99,49	103,53	105,15
700_B	84,53	100,59	105,47	106,79	105,23	99,64	86,87	67,32	82,99	99,49	103,49	105,03
700_B	84,53	100,59	105,47	106,79	105,23	99,64	86,87	67,32	82,99	99,49	103,49	105,03
700_B	84,52	100,59	105,42	106,62	105,00	99,50	86,77	67,29	82,98	99,49	103,47	104,97
700_B	84,52	100,59	105,42	106,62	105,00	99,50	86,77	67,29	82,98	99,49	103,47	104,97
700_B	84,49	100,58	105,42	106,62	105,00	99,49	86,72	67,29	82,95	99,47	103,47	104,96
700_B	84,49	100,58	105,42	106,62	105,00	99,49	86,72	67,29	82,95	99,47	103,47	104,96
700_B	84,49	100,58	105,42	106,62	105,00	99,49	86,72	67,29	82,95	99,47	103,47	104,96
700_B	84,49	100,58	105,42	106,62	105,00	99,49	86,72	67,29	82,95	99,47	103,47	104,96
700_B	84,49	100,58	105,42	106,62	105,00	99,49	86,72	67,29	82,95	99,47	103,47	104,96
700_B	84,49	100,58	105,42	106,62	105,00	99,49	86,72	67,29	82,95	99,47	103,47	104,96
700_B	84,49	100,58	105,42	106,62	105,00	99,49	86,72	67,29	82,95	99,47	103,47	104,96
700_B	84,47	100,58	105,42	106,61	104,99	99,48	86,67	67,30	82,91	99,45	103,46	104,95
700_B	84,46	100,58	105,37	106,40	104,71	99,30	86,53	67,26	82,91	99,45	103,44	104,87
700_B	84,46	100,58	105,37	106,40	104,71	99,30	86,53	67,26	82,91	99,45	103,44	104,87
700_B	84,46	100,58	105,37	106,40	104,71	99,30	86,53	67,26	82,91	99,45	103,44	104,87
700_B	84,46	100,58	105,37	106,40	104,71	99,30	86,53	67,26	82,91	99,45	103,44	104,87
700_B	84,46	100,58	105,37	106,40	104,71	99,30	86,53	67,26	82,91	99,45	103,44	104,87
700_B	84,46	100,58	105,37	106,40	104,71	99,30	86,53	67,26	82,91	99,45	103,44	104,87
700_B	84,44	100,58	105,37	106,40	104,71	99,29	86,49	67,26	82,88	99,43	103,44	104,87
700_B	84,42	100,58	105,36	106,26	104,52	99,18	86,39	67,24	82,87	99,43	103,44	104,82
700_B	84,4											

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Invoergegevens rekenmodel

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Hbron	Invoertype	bb
700_B	700_B_18019_18035	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed
700_B	700_B_18035_18040	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed
700_B	700_B_18040_18250	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed
700_B	700_B_18250_18269	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed
700_B	700_B_18269_18288	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed
700_B	700_B_18288_18307	0,00	11,00	Relatief	0,20	Intensiteit	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers in ballastbed

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	m		Cbb,63	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k	Aantal(D)	Cat.1	FStop(D)	Cat.1
700_B	1	- Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,43	1,00		
700_B	1	- Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,43	1,00		
700_B	1	- Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,43	1,00		
700_B	1	- Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,43	1,00		
700_B	1	- Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,43	1,00		

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Aantal(A)	Cat.1	FStop(A)	Cat.1	Aantal(N)	Cat.1	FStop(N)	Cat.1	Aantal(P4)	Cat.1	FStop(P4)	Cat.1	Vdoor	Cat.1	Vstop	Cat.1	Corr.	Cat.1	Aantal(D)	Cat.2	FStop(D)	Cat.2
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		80		80		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		80		80		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		80		80		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		80		80		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		80		80		0,00		10,56		1,00	
700_B	5,90		1,00		2,37		0,99		0,00		0,00		80		80		0,00		10,56		1,00	

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Aantal(A)	Cat.2	FStop(A)	Cat.2	Aantal(N)	Cat.2	FStop(N)	Cat.2	Aantal(P4)	Cat.2	FStop(P4)	Cat.2	Vdoor	Cat.2	Vstop	Cat.2	Corr.	Cat.2	Aantal(D)	Cat.3	FStop(D)	Cat.3
700_B	10,42		1,00		3,01		1,00		0,00		0,00		80		80		0,00		1,51		1,00	
700_B	10,42		1,00		3,01		1,00		0,00		0,00		80		80		0,00		1,51		1,00	
700_B	10,42		1,00		3,01		1,00		0,00		0,00		80		80		0,00		1,51		1,00	
700_B	10,42		1,00		3,01		1,00		0,00		0,00		80		80		0,00		1,51		1,00	
700_B	10,42		1,00		3,01		1,00		0,00		0,00		80		80		0,00		1,51		1,00	

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Aantal(A)	Cat.3	FStop(A)	Cat.3	Aantal(N)	Cat.3	FStop(N)	Cat.3	Aantal(P4)	Cat.3	FStop(P4)	Cat.3	Vdoor	Cat.3	Vstop	Cat.3	Corr.	Cat.3	Aantal(D)	Cat.4	FStop(D)	Cat.4
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		80		80		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		76		80		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		76		80		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		76		80		0,00		21,69		0,00	
700_B	1,49		0,99		0,43		0,99		0,00		0,00		76		80		0,00		21,69		0,00	

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Aantal(A)	Cat.4	FStop(A)	Cat.4	Aantal(N)	Cat.4	FStop(N)	Cat.4	Aantal(P4)	Cat.4	FStop(P4)	Cat.4	Vdoor	Cat.4	Vstop	Cat.4	Corr.	Cat.4	Aantal(D)	Cat.5	FStop(D)	Cat.5
700_B	8,94		0,00		11,38		0,00		0,00		0,00		80		0		0,00		0,00		0,00	
700_B	8,94		0,00		11,38		0,00		0,00		0,00		76		0		0,00		0,00		0,00	
700_B	8,94		0,00		11,38		0,00		0,00		0,00		76		0		0,00		0,00		0,00	
700_B	8,94		0,00		11,38		0,00		0,00		0,00		76		0		0,00		0,00		0,00	
700_B	8,94		0,00		11,38		0,00		0,00		0,00		76		0		0,00		0,00		0,00	

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2009

Naam	Aantal(A)	Cat.5	FStop(A)	Cat.5	Aantal(N)	Cat.5	FStop(N)	Cat.5	Aantal(P4)	Cat.5	FStop(P4)	Cat.5	Vdoor	Cat.5	Vstop	Cat.5	Corr.	Cat.5	Aantal(D)	Cat.6	FStop(D)	Cat.6
700_B	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00	
700_B	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00	
700_B	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00	
700_B	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00	
700_B	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00	
700_B	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		0,65		0,00	

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Aantal(A)	Cat.6	FStop(A)	Cat.6	Aantal(N)	Cat.6	FStop(N)	Cat.6	Aantal(P4)	Cat.6	FStop(P4)	Cat.6	Vdoor	Cat.6	Vstop	Cat.6	Corr.	Cat.6	Aantal(D)	Cat.7	FStop(D)	Cat.7
700_B		0,31		0,00		0,40		0,00		0,00		0,00		80		0		0,00		0,00		0,00
700_B		0,31		0,00		0,40		0,00		0,00		0,00		76		0		0,00		0,00		0,00
700_B		0,31		0,00		0,40		0,00		0,00		0,00		76		0		0,00		0,00		0,00
700_B		0,31		0,00		0,40		0,00		0,00		0,00		76		0		0,00		0,00		0,00
700_B		0,31		0,00		0,40		0,00		0,00		0,00		76		0		0,00		0,00		0,00

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Aantal(A)	Cat.7	FStop(A)	Cat.7	Aantal(N)	Cat.7	FStop(N)	Cat.7	Aantal(P4)	Cat.7	FStop(P4)	Cat.7	Vdoor	Cat.7	Vstop	Cat.7	Corr.	Cat.7	Aantal(D)	Cat.8	FStop(D)	Cat.8
700_B	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		2,81		1,00	
700_B	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		2,81		1,00	
700_B	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		2,81		1,00	
700_B	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		2,81		1,00	
700_B	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		2,81		1,00	
700_B	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00		2,81		1,00	

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Aantal(A) Cat.8	FStop(A) Cat.8	Aantal(N) Cat.8	FStop(N) Cat.8	Aantal(P4) Cat.8	FStop(P4) Cat.8	Vdoor Cat.8	Vstop Cat.8	Corr. Cat.8	Aantal(D) Cat.9/1
700_B	3,07	1,00	0,70	0,89	0,00	0,00	80	80	0,00	0,00
700_B	3,07	1,00	0,70	0,89	0,00	0,00	80	80	0,00	0,00
700_B	3,07	1,00	0,70	0,89	0,00	0,00	80	80	0,00	0,00
700_B	3,07	1,00	0,70	0,89	0,00	0,00	80	80	0,00	0,00
700_B	3,07	1,00	0,70	0,89	0,00	0,00	80	80	0,00	0,00

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	FStop(D)	Cat.9/1	Aantal(A)	Cat.9/1	FStop(A)	Cat.9/1	Aantal(N)	Cat.9/1	FStop(N)	Cat.9/1	Aantal(P4)	Cat.9/1	FStop(P4)	Cat.9/1	Vdoor	Cat.9/1	Vstop	Cat.9/1
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Corr.	Cat.9/1	Aantal(D)	Cat.9/2	Aantal(A)	Cat.9/2	Aantal(N)	Cat.9/2	Aantal(P4)	Cat.9/2	Aantal(D)	Cat.10	FStop(D)	Cat.10	Aantal(A)	Cat.10	FStop(A)	Cat.10
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Aantal(N) Cat.10	FStop(N) Cat.10	Aantal(P4) Cat.10	FStop(P4) Cat.10	Vdoor Cat.10	Vstop Cat.10	Corr. Cat.10	Aantal(D) Cat.11	FStop(D) Cat.11	Aantal(A) Cat.11
700_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
700_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
700_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
700_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
700_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
700_B	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	FStop(A)	Cat.11	Aantal(N)	Cat.11	FStop(N)	Cat.11	Aantal(P4)	Cat.11	FStop(P4)	Cat.11	Vdoor	Cat.11	Vstop	Cat.11	Corr.	Cat.11	RRgebr	Lrtr;feit[1]	Lrtr;feit[2]
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00	False	19	18
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00	False	19	18
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00	False	19	18
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00	False	19	18
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00	False	19	18
700_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0		0		0,00	False	19	18

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Lrtr;feit[3]	Lrtr;feit[4]	Lrtr;feit[5]	Lrtr;feit[6]	Lrtr;feit[7]	Lrtr;feit[8]	Lrtr;feit[9]	Lrtr;feit[10]	Lrtr;feit[11]	Lrtr;feit[12]	Lrtr;feit[13]	Lrtr;feit[14]
700_B	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
700_B	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
700_B	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
700_B	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6
700_B	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Lrtr;feit[15]	Lrtr;feit[16]	Lrtr;feit[17]	Lrtr;feit[18]	Lrtr;feit[19]	Lrtr;feit[20]	Lrtr;feit[21]	Lrtr;feit[22]	Lrtr;feit[23]	Lrtr;feit[24]	Lrtr;feit[25]
700_B	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5
700_B	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5
700_B	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5
700_B	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5
700_B	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Lrtr;feit[26]	Lrtr;feit[27]	Lrtr;feit[28]	Lrtr;feit[29]	Lrtr;feit[30]	Lrtr;feit[31]	Lrtr;feit[32]	Lrtr;feit[33]	Lrtr;feit[34]	Lrtr;feit[35]	Lrtr;feit[36]
700_B	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
700_B	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
700_B	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
700_B	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
700_B	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Brugcorrectie	Li;brug,63	Li;brug,125	Li;brug,250	Li;brug,500	Li;brug,1k	Li;brug,2k	Li;brug,4k	Li;brug,8k	Schaal,63	Schaal,125	Schaal,250	Schaal,500	Schaal,1k
700_B	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
700_B	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
700_B	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
700_B	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
700_B	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Schaal,2k	Schaal,4k	Schaal,8k	LE(D)0.0 63	LE(D)0.0 125	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500	LE(D)0.0 1k	LE(D)0.0 2k	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63	LE(D)0.5 125
700_B	0,00	0,00	0,00	74,53	89,67	105,56	114,69	112,29	109,48	103,95	91,27	71,73	87,28
700_B	0,00	0,00	0,00	74,42	89,67	105,56	114,59	112,04	109,16	103,71	91,11	71,51	87,26
700_B	0,00	0,00	0,00	74,42	89,67	105,56	114,59	112,04	109,16	103,71	91,11	71,51	87,26
700_B	0,00	0,00	0,00	74,42	89,67	105,56	114,59	112,04	109,16	103,71	91,11	71,51	87,26
700_B	0,00	0,00	0,00	74,42	89,67	105,56	114,59	112,04	109,16	103,71	91,11	71,51	87,26

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(D)0.5 250	LE(D)0.5 500	LE(D)0.5 1k	LE(D)0.5 2k	LE(D)0.5 4k	LE(D)0.5 8k	LE(D)1.0 63	LE(D)1.0 125	LE(D)1.0 250	LE(D)1.0 500	LE(D)1.0 1k	LE(D)1.0 2k
700_B	103,68	111,86	110,08	107,55	102,32	89,37	--	--	--	--	--	--
700_B	103,67	111,68	109,66	107,03	101,96	89,13	--	--	--	--	--	--
700_B	103,67	111,68	109,66	107,03	101,96	89,13	--	--	--	--	--	--
700_B	103,67	111,68	109,66	107,03	101,96	89,13	--	--	--	--	--	--
700_B	103,67	111,68	109,66	107,03	101,96	89,13	--	--	--	--	--	--

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(D)1.0 4k	LE(D)1.0 8k	LE(D)2.0 63	LE(D)2.0 125	LE(D)2.0 250	LE(D)2.0 500	LE(D)2.0 1k	LE(D)2.0 2k	LE(D)2.0 4k	LE(D)2.0 8k	LE(D)5.0 63	LE(D)5.0 125
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(D)5.0 250	LE(D)5.0 500	LE(D)5.0 1k	LE(D)5.0 2k	LE(D)5.0 4k	LE(D)5.0 8k	LE(D)Br 63	LE(D)Br 125	LE(D)Br 250	LE(D)Br 500	LE(D)Br 1k	LE(D)Br 2k	LE(D)Br 4k
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(D)Br 8k	LE(A)0.0 63	LE(A)0.0 125	LE(A)0.0 250	LE(A)0.0 500	LE(A)0.0 1k	LE(A)0.0 2k	LE(A)0.0 4k	LE(A)0.0 8k	LE(A)0.5 63	LE(A)0.5 125	LE(A)0.5 250
700_B	--	73,33	88,40	103,92	113,47	110,48	107,54	101,80	89,35	69,44	85,00	101,03
700_B	--	73,27	88,39	103,92	113,41	110,33	107,33	101,63	89,25	69,29	84,99	101,02
700_B	--	73,27	88,39	103,92	113,41	110,33	107,33	101,63	89,25	69,29	84,99	101,02
700_B	--	73,27	88,39	103,92	113,41	110,33	107,33	101,63	89,25	69,29	84,99	101,02
700_B	--	73,27	88,39	103,92	113,41	110,33	107,33	101,63	89,25	69,29	84,99	101,02

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(A)0.5 500	LE(A)0.5 1k	LE(A)0.5 2k	LE(A)0.5 4k	LE(A)0.5 8k	LE(A)1.0 63	LE(A)1.0 125	LE(A)1.0 250	LE(A)1.0 500	LE(A)1.0 1k	LE(A)1.0 2k	LE(A)1.0 4k	LE(A)1.0 8k
700_B	109,49	107,23	104,68	99,27	86,56	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	109,37	106,89	104,28	98,97	86,37	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	109,37	106,89	104,28	98,97	86,37	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	109,37	106,89	104,28	98,97	86,37	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	109,37	106,89	104,28	98,97	86,37	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(A)2.0 63	LE(A)2.0 125	LE(A)2.0 250	LE(A)2.0 500	LE(A)2.0 1k	LE(A)2.0 2k	LE(A)2.0 4k	LE(A)2.0 8k	LE(A)5.0 63	LE(A)5.0 125	LE(A)5.0 250	LE(A)5.0 500
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(A)5.0 1k	LE(A)5.0 2k	LE(A)5.0 4k	LE(A)5.0 8k	LE(A)Br 63	LE(A)Br 125	LE(A)Br 250	LE(A)Br 500	LE(A)Br 1k	LE(A)Br 2k	LE(A)Br 4k	LE(A)Br 8k	LE(N)0.0 63
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,17
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,01
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,01
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,01
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,01
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,01

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2009

Naam	LE(N)0.0 125	LE(N)0.0 250	LE(N)0.0 500	LE(N)0.0 1k	LE(N)0.0 2k	LE(N)0.0 4k	LE(N)0.0 8k	LE(N)0.5 63	LE(N)0.5 125	LE(N)0.5 250	LE(N)0.5 500	LE(N)0.5 1k
700_B	85,42	101,58	110,36	108,26	105,52	100,18	87,39	68,21	83,79	100,38	108,38	106,80
700_B	85,41	101,58	110,23	107,93	105,09	99,87	87,18	67,96	83,77	100,37	108,17	106,32
700_B	85,41	101,58	110,23	107,93	105,09	99,87	87,18	67,96	83,77	100,37	108,17	106,32
700_B	85,41	101,58	110,23	107,93	105,09	99,87	87,18	67,96	83,77	100,37	108,17	106,32
700_B	85,41	101,58	110,23	107,93	105,09	99,87	87,18	67,96	83,77	100,37	108,17	106,32

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(N)0.5 2k	LE(N)0.5 4k	LE(N)0.5 8k	LE(N)1.0 63	LE(N)1.0 125	LE(N)1.0 250	LE(N)1.0 500	LE(N)1.0 1k	LE(N)1.0 2k	LE(N)1.0 4k	LE(N)1.0 8k	LE(N)2.0 63	LE(N)2.0 125
700_B	104,28	99,16	86,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	103,70	98,76	85,84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	103,70	98,76	85,84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	103,70	98,76	85,84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	103,70	98,76	85,84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(N)2.0 250	LE(N)2.0 500	LE(N)2.0 1k	LE(N)2.0 2k	LE(N)2.0 4k	LE(N)2.0 8k	LE(N)5.0 63	LE(N)5.0 125	LE(N)5.0 250	LE(N)5.0 500	LE(N)5.0 1k	LE(N)5.0 2k
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(N)5.0 4k	LE(N)5.0 8k	LE(N)Br 63	LE(N)Br 125	LE(N)Br 250	LE(N)Br 500	LE(N)Br 1k	LE(N)Br 2k	LE(N)Br 4k	LE(N)Br 8k	LE(P4)0.0 63	LE(P4)0.0 125	LE(P4)0.0 250
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(P4)0.0 500	LE(P4)0.0 1k	LE(P4)0.0 2k	LE(P4)0.0 4k	LE(P4)0.0 8k	LE(P4)0.5 63	LE(P4)0.5 125	LE(P4)0.5 250	LE(P4)0.5 500	LE(P4)0.5 1k	LE(P4)0.5 2k	LE(P4)0.5 4k
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(P4)0.5 8k	LE(P4)1.0 63	LE(P4)1.0 125	LE(P4)1.0 250	LE(P4)1.0 500	LE(P4)1.0 1k	LE(P4)1.0 2k	LE(P4)1.0 4k	LE(P4)1.0 8k	LE(P4)2.0 63	LE(P4)2.0 125	LE(P4)2.0 250
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
 versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(P4)2.0 500	LE(P4)2.0 1k	LE(P4)2.0 2k	LE(P4)2.0 4k	LE(P4)2.0 8k	LE(P4)5.0 63	LE(P4)5.0 125	LE(P4)5.0 250	LE(P4)5.0 500	LE(P4)5.0 1k	LE(P4)5.0 2k	LE(P4)5.0 4k
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage II-2

Invoergegevens rekenmodel

Railverkeer (2008)

Model: variant 2008 railverkeer
versie 2012 - Lekkerbeetjelaan 110 Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	LE(P4)5.0 8k	LE(P4)Br 63	LE(P4)Br 125	LE(P4)Br 250	LE(P4)Br 500	LE(P4)Br 1k	LE(P4)Br 2k	LE(P4)Br 4k	LE(P4)Br 8k
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--
700_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage III

Bijlage III-1	Resultaten Geomilieu: wegverkeer
Bijlage III-2	Resultaten Geomilieu: railverkeer
Bijlage III-3	Resultaten: cumulatief

Bijlage III-1 Resultaten Geomilieu

Wegverkeer
Rijksweg N65

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N65
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel	1,50	60,54	57,71	55,17	62,95
01_B	Zuidgevel	4,50	62,44	59,61	57,13	64,89
01_C	Zuidgevel	7,50	62,85	60,02	57,53	65,29
01_D	Zuidgevel	10,50	62,96	60,12	57,64	65,40
02_A	Oostgevel	1,50	55,20	52,37	49,79	57,59
02_B	Oostgevel	4,50	57,17	54,34	51,82	59,59
02_C	Oostgevel	7,50	57,86	55,02	52,51	60,28
02_D	Oostgevel	10,50	58,57	55,73	53,24	61,00
03_A	woning - noordgevel	1,50	43,94	41,10	38,61	46,37
03_B	woning - noordgevel	4,50	45,92	43,07	40,67	48,40
03_C	woning - noordgevel	7,50	45,66	42,82	40,40	48,13
03_D	woning - noordgevel	10,50	46,33	43,49	41,07	48,80
04_A	Westgevel	1,50	56,81	53,97	51,46	59,23
04_B	Westgevel	4,50	58,61	55,77	53,31	61,06
04_C	Westgevel	7,50	59,20	56,36	53,90	61,65
04_D	Westgevel	10,50	59,32	56,48	54,02	61,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1 Resultaten Geomilieu

Wegverkeer
Vijverbosweg

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vijverbosweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel	1,50	38,61	35,92	30,48	39,74
01_B	Zuidgevel	4,50	39,78	37,09	31,65	40,91
01_C	Zuidgevel	7,50	40,47	37,78	32,34	41,60
01_D	Zuidgevel	10,50	40,94	38,25	32,81	42,07
02_A	Oostgevel	1,50	32,98	30,29	24,85	34,11
02_B	Oostgevel	4,50	33,86	31,17	25,73	34,99
02_C	Oostgevel	7,50	34,67	31,98	26,54	35,80
02_D	Oostgevel	10,50	27,26	24,57	19,13	28,39
03_A	woning - noordgevel	1,50	24,74	22,05	16,61	25,87
03_B	woning - noordgevel	4,50	31,66	28,98	23,53	32,79
03_C	woning - noordgevel	7,50	34,87	32,18	26,74	36,00
03_D	woning - noordgevel	10,50	28,51	25,82	20,38	29,64
04_A	Westgevel	1,50	40,37	37,68	32,24	41,50
04_B	Westgevel	4,50	41,65	38,96	33,52	42,78
04_C	Westgevel	7,50	41,52	38,83	33,39	42,65
04_D	Westgevel	10,50	41,59	38,90	33,46	42,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1 Resultaten Geomilieu

Wegverkeer
Boslaan

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Boslaan
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel	1,50	35,25	32,56	27,12	36,38
01_B	Zuidgevel	4,50	36,41	33,72	28,28	37,54
01_C	Zuidgevel	7,50	37,23	34,54	29,10	38,36
01_D	Zuidgevel	10,50	37,85	35,16	29,72	38,98
02_A	Oostgevel	1,50	25,90	23,22	17,78	27,03
02_B	Oostgevel	4,50	27,21	24,53	19,08	28,34
02_C	Oostgevel	7,50	28,19	25,51	20,06	29,32
02_D	Oostgevel	10,50	25,99	23,30	17,86	27,12
03_A	woning - noordgevel	1,50	32,89	30,20	24,76	34,02
03_B	woning - noordgevel	4,50	34,54	31,85	26,41	35,67
03_C	woning - noordgevel	7,50	35,68	33,00	27,55	36,81
03_D	woning - noordgevel	10,50	39,93	37,25	31,80	41,06
04_A	Westgevel	1,50	37,01	34,32	28,88	38,14
04_B	Westgevel	4,50	38,29	35,60	30,16	39,42
04_C	Westgevel	7,50	40,06	37,37	31,93	41,19
04_D	Westgevel	10,50	42,26	39,58	34,14	43,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-2 Resultaten Geomilieu

Railverkeer
2006

Rapport: Resultatentabel
Model: variant 2006 railverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel	1,50	29,82	29,74	25,99	33,62
01_B	Zuidgevel	4,50	29,53	29,38	25,40	33,14
01_C	Zuidgevel	7,50	24,28	24,22	20,45	28,08
01_D	Zuidgevel	10,50	24,45	24,44	20,64	28,27
02_A	Oostgevel	1,50	33,26	33,30	29,50	37,12
02_B	Oostgevel	4,50	36,55	36,52	32,67	40,33
02_C	Oostgevel	7,50	39,03	39,06	35,21	42,86
02_D	Oostgevel	10,50	39,79	39,84	36,00	43,64
03_A	woning - noordgevel	1,50	35,18	35,23	31,41	39,04
03_B	woning - noordgevel	4,50	39,55	39,57	35,73	43,37
03_C	woning - noordgevel	7,50	42,90	42,95	39,09	46,74
03_D	woning - noordgevel	10,50	44,44	44,49	40,62	48,27
04_A	Westgevel	1,50	31,31	31,22	27,43	35,08
04_B	Westgevel	4,50	35,19	35,10	31,34	38,97
04_C	Westgevel	7,50	39,24	39,24	35,42	43,06
04_D	Westgevel	10,50	41,64	41,65	37,79	45,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-2 Resultaten Geomilieu

Railverkeer
2007

Rapport: Resultatentabel
Model: variant 2007 railverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel	1,50	34,93	34,52	29,64	37,86
01_B	Zuidgevel	4,50	33,74	33,34	28,50	36,70
01_C	Zuidgevel	7,50	28,88	28,53	23,73	31,90
01_D	Zuidgevel	10,50	29,24	28,88	24,04	32,23
02_A	Oostgevel	1,50	38,96	38,52	33,52	41,81
02_B	Oostgevel	4,50	42,02	41,59	36,60	44,89
02_C	Oostgevel	7,50	45,19	44,74	39,69	48,01
02_D	Oostgevel	10,50	45,81	45,37	40,33	48,64
03_A	woning - noordgevel	1,50	41,53	41,09	36,04	44,36
03_B	woning - noordgevel	4,50	45,93	45,50	40,44	48,76
03_C	woning - noordgevel	7,50	49,44	49,00	43,92	52,25
03_D	woning - noordgevel	10,50	51,01	50,57	45,48	53,82
04_A	Westgevel	1,50	37,32	36,90	31,89	40,18
04_B	Westgevel	4,50	41,50	41,07	36,03	44,34
04_C	Westgevel	7,50	46,14	45,70	40,58	48,93
04_D	Westgevel	10,50	48,60	48,16	43,03	51,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-2 Resultaten Geomilieu

Railverkeer
2008

Rapport: Resultatentabel
Model: variant 2008 railverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel	1,50	35,67	35,33	31,43	39,18
01_B	Zuidgevel	4,50	33,71	33,38	29,55	37,27
01_C	Zuidgevel	7,50	28,64	28,31	24,60	32,26
01_D	Zuidgevel	10,50	29,00	28,69	24,93	32,61
02_A	Oostgevel	1,50	38,85	38,49	34,48	42,28
02_B	Oostgevel	4,50	41,86	41,50	37,49	45,29
02_C	Oostgevel	7,50	44,85	44,48	40,41	48,24
02_D	Oostgevel	10,50	45,48	45,12	41,07	48,89
03_A	woning - noordgevel	1,50	41,28	40,87	36,84	44,66
03_B	woning - noordgevel	4,50	45,75	45,38	41,31	49,14
03_C	woning - noordgevel	7,50	49,02	48,67	44,58	52,42
03_D	woning - noordgevel	10,50	50,51	50,17	46,06	53,90
04_A	Westgevel	1,50	37,81	37,43	33,39	41,21
04_B	Westgevel	4,50	41,28	40,89	36,86	44,68
04_C	Westgevel	7,50	45,03	44,66	40,56	48,40
04_D	Westgevel	10,50	47,42	47,07	42,92	50,78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB]				
			Wegverkeer			Railverkeer	L _{vl,cum}
			N65	Boslaan	Vijverbosweg	700	
01_A	Zuidgevel	1,5	63	36	40	39	63
	Zuidgevel	4,5	65	38	41	38	65
	Zuidgevel	7,5	65	38	42	33	65
	Zuidgevel	10,5	65	39	42	33	65
02_A	Oostgevel	1,5	58	27	34	42	58
	Oostgevel	4,5	60	28	35	46	60
	Oostgevel	7,5	60	29	36	48	60
	Oostgevel	10,5	61	27	28	49	61
03_A	woning - noordgevel	1,5	46	34	26	45	48
	woning - noordgevel	4,5	48	36	33	49	50
	woning - noordgevel	7,5	48	37	36	53	52
	woning - noordgevel	10,5	49	41	30	54	53
04_A	Westgevel	1,5	59	38	42	41	59
	Westgevel	4,5	61	39	43	45	61
	Westgevel	7,5	62	41	43	49	62
	Westgevel	10,5	62	43	43	51	62

**Verkennd bodemonderzoek "kavel B" voormalig terrein Solskin te
Vught**

Datum 4 oktober 2011
Referentie 20111148-03

Referentie 20111148-03
Rapporttitel Verkennend bodemonderzoek "kavel B" voormalig terrein Solskin te Vught

Datum 4 oktober 2011

Opdrachtgever Dok Vast BV
Postbus 62
5060 AB OISTERWIJK
Telefoon 0651213655
Telefax 0848328215

Contactpersoon De heer E. Clout

Behandeld door ing. I.P.E. Tiebosch
ing. R. Meerhof
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Wibautstraat 129
1091 GL AMSTERDAM
Postbus 94204
1090 GE AMSTERDAM
Telefoon 020-6967181
Fax 020-6634962



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doelstelling onderzoek	4
1.2	Kwaliteit en certificering	4
1.3	Opbouw rapport	4
2	Locatiegegevens	5
2.1	Algemene gegevens	5
2.2	Voorinformatie	5
2.3	Conclusie vooronderzoek en hypothese	7
3	Onderzoeksopzet en toetsingskader	8
3.1	Uitgevoerde werkzaamheden	8
3.2	Veiligheid	8
3.3	Toetsingskader	8
4	Resultaten	10
4.1	Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	10
4.2	Grondwatergegevens	10
4.3	Analyseresultaten	10
4.3.1	Grond	10
4.3.2	Grondwater	11
5	Bespreking resultaten	13
5.1	Algemene bodemkwaliteit	13
5.2	Grondwater	13
5.3	Toetsing hypothese	13
6	Conclusies en aanbevelingen	14
6.1	Conclusies	14
6.2	Aanbevelingen	14

Figuren

Figuur I

Figuur I-1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur II

Figuur II-1 Lokale situatie met ligging boorpunten en peilbuizen

Bijlagen

Bijlage I

Bijlage I-1 Boorstaten

Bijlage II

Bijlage II-1 Analysecertificaten

Bijlage III

Bijlage III-1 Toetsing analyseresultaten

Bijlage IV

Bijlage IV-1 Veldwerkformulieren

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Dok Vast BV is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV de milieuhygiënische bodemkwaliteit beschouwd ter plaatse van het voormalig terrein van Solskin aan de Helvoirtseweg 160 te Vught.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen overdracht van de kavel. Doel van het verkennend bodemonderzoek is na te gaan of het gebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging van de bodem, en/of de locatie in milieuhygiënische zin geschikt is voor het toekomstig gebruik (wonen met tuin).

1.2 Kwaliteit en certificering

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV is gecertificeerd volgens de NEN-EN-ISO 9001/2000 norm. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het VKB-protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen vs. 3.1, 13 maart 2007' [2], VKB-protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters vs. 3.2, 13 maart 2007' [3] en VKB-protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem vs. 3, 10 mei 2007' [4]. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek vs. 3.2a, 13 maart 2007 [1]. Cauberg-Huygen is gecertificeerd voor monsternamen in het kader van protocol 2001, 2002, 2003 en 2018. Deze rapportage is derhalve voorzien van het centrale keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.

Het procescertificaat van Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende het veldwerk, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever. In deze context verklaart Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV dat zij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever. De monsters zijn ter analyse aangeboden aan een laboratorium dat beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025. De analyses op grond- en grondwatermonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door VCMI, zij zijn door Agentschap NL KWALIBO erkend. Het veldwerk is uitgevoerd door of onder toezicht van een BRL SIKB 2000 gecertificeerde monsternemer (zie verklaring veldwerk in bijlage IV).

1.3 Opbouw rapport

In het rapport wordt verslag gedaan van het verkennend bodemonderzoek. De indeling is als volgt:

- locatiegegevens (hoofdstuk 2);
- onderzoeksoepzet en toetsingskader (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- bespreking resultaten (hoofdstuk 5);
- conclusies (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, tabellen en toelichtingen zijn als bijlagen bij onderhavig rapport opgenomen.

2 Locatiegegevens

In dit hoofdstuk zijn de gegevens van het vooronderzoek opgenomen, alsmede hypothese en de onderzoeksopzet. De regionale ligging van de onderzoekslocatie op de topografische kaart van Nederland (schaal 1:50.000) is weergegeven op figuur I-1.

2.1 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van het voormalig terrein van Solskin aan de Helvoirtseweg 160 te Vught. Het betreft het deelperceel hierna te noemen en in de verkoopbrochure aange-merkt als "Kavel B". Momenteel is de locatie onbebouwd.

Enkele basisgegevens omtrent de onderzoekslocatie zijn onderstaand weergegeven.

Tabel 2.1: gegevens onderzoekslocatie

Adres	:	Helvoirtseweg 160
Plaats	:	Vught
Eigenaar	:	C.G.D.M. Straten
Kadastrale Gemeente	:	Vught
Sectie	:	E
Perceelsnummer	:	3986
Ligging rijkscoördinaten	:	X: 147.142; Y: 406.889
Oppervlakte onderzoekslocatie voor bodemonderzoek	:	2.322 m ²

Tabel 2.2: gegevens huidige en toekomstig gebruik onderzoekslocatie

Huidig gebruik	:	Wonen met tuin
Toekomstig gebruik	:	Wonen met tuin
Bijzonderheden	:	-

2.2 Voorinformatie

De gegevens zijn gebaseerd op het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in 2007 (Verkennend bodemonderzoek Nieuwbouw kantoorpand Dobotex Helvoirtseweg 160 te Vught, Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV, kenmerk 20072204-01, d.d. 15 oktober 2007). Dit rapport betreft het gehele terrein van circa 7.512 m². Hieronder volgt alleen een beschrijving van een deelgebied, zijnde "Kavel B". De oppervlakte van "kavel B" betreft 2.322 m². Binnen de kavel zijn 5 boringen tot 0,5 m-mv (boring 5, 10, 13, 19 en 22) en één boring tot 2,0 m-mv (boring 16) gezet. Nabij de locatie, op circa 5 meter afstand, is een peilbuis geplaatst (peilbuis 25).

Vooronderzoek

De locatie komt niet voor in het gemeentelijk BOOT-bestand, dit betekend dat ter plaatse, voor zover bekend bij de gemeente, geen (voormalige) ondergrondse opslagtanks aanwezig zijn (geweest).

Bovengrond

Ter plaatse van boring 5 is de bovengrond zwak koolhoudend. Samen met het zwak koolhoudende monster ter plaatse van boring 1 (naastgelegen perceel) is een mengmonster ingezet op een NEN-pakket grond. In de zwak koolhoudende bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. In de zintuiglijk schone bovengrond (MM03 en MM04) waarin boring 13, 16 en 22 zijn opgenomen worden maximaal licht verhoogde gehalten aan cadmium, zink, PAK en/of minerale olie aangetroffen.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van gemeente Vught (kwaliteitszone 'Wonen 1930-1950') is vastgesteld dat de achtergrondwaarden¹ in de bovengrond van de parameters koper, lood, zink en PAK verhoogd zijn. De aangetroffen licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK is derhalve te beschouwen als een verhoogde achtergrondwaarde. De gemeten gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van PAK (stoorfactor bij de analyse). Er zijn op basis van historie en/of zintuiglijke waarnemingen in het veld geen aanleidingen om verhoogde gehalten aan minerale olie te verwachten.

Ondergrond

De grondmonsters van boring 16 zijn opgenomen in de analysemonsters van de ondergrond MM05 en MM06. Voor de ondergrond geldt voor de gehele locatie dat, van de onderzochte parameters, geen verhogingen ten opzichten van de streefwaarde zijn aangetroffen.

Grondwater

Het grondwater (peilbuis 25) is licht verontreinigd met cadmium, chroom en zink. De gemeten gehalten worden beschouwd als verhoogde achtergrondwaarden en zijn derhalve op basis van documentatie van provincie Noord-Brabant² als te doen gebruikelijk te beschouwen.

Gebiedseigenbodemkwaliteit

De gemeente Vught beschikt over een bodembeheersplan met bijbehorende bodemkwaliteitskaart. Hieruit blijkt de locatie binnen de zone "Wonen 1930-1950" valt. Op basis hiervan worden in de bovengrond en ondergrond maximaal licht verhoogde gehalten aan koper, lood, zink en PAK verwacht.

Bodemopbouw

Uit gegevens kan de regionale bodemopbouw als volgt worden geschematiseerd. De locatie ligt globaal op circa 6 m + NAP. De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie kan in geohydrologisch opzicht worden geschematiseerd zoals weergegeven in tabel 2.2.

¹ Vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen (Bbk 2007)

² Praktijkdocument Bodem 2007-2010, uitvoering en procedures (Provincie Noord-Brabant, d.d. 1-11-2007) en Omgaan met regionaal verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater in Noord-Brabant (Werkgroep Zware metalen, Platform bodembeheer Brabant, d.d. 22-11-2010 -concept-)

Tabel 2.2: geohydrologische schematisatie

Typering	Textuur	Formatie	Dieptetraject (m-NAP)	Geohydrologische gegevens
Holocene deklaag	Slibhoudende zanden, leemlagen, veen	Nuenengroep en Holoceen	+6 tot ca. -25	kD = 150 m ² /dag
1 ^e watervoerend pakket	(zeer) grove grindhoudende zanden	Veghel en Sterksel	-25 tot -70	kD = 3.100 m ² /dag
1 ^e scheidende laag	Matig grove tot grove zanden	Kedichem en Tegelen	-70 tot -115	
2 ^e watervoerend pakket	Fijne tot grove zanden, afgewisseld met kleilagen	Tegelen en Icenien	-115 tot -190	kD = 1100 m ² /dag
Scheidende laag	Fijne slibhoudende zanden met schelpgruis	Marien Tertiair	> -190	

Regionale grondwaterstroming

De grondwaterstand ligt op circa 3,0 m-mv. De freatische grondwaterstroming is noordelijk gericht.

2.3 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Op basis van het verkennend bodemonderzoek uit 2007 kan geconcludeerd worden dat ter plaatse van "kavel B" geen sprake is van geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wbb. De locatie is geschikt voor de huidige bestemming (wonen met tuin). Uit het onderzoek blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de grond geen probleem vormt voor de overdracht van het terrein. De grond en het grondwater is conform de Wet bodembescherming maximaal geclassificeerd als licht verontreinigd.

Op basis van bovenstaande gegevens wordt - conform de NEN 5740 - de onderzoeksopzet voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) gehanteerd.

3 Onderzoeksofzet en toetsingskader

De onderzoekswerkzaamheden zijn er op gericht om de beoogde doelstelling te realiseren en op basis van het vooronderzoek gestelde hypothesen te verifiëren. Uit het onderzoek dient een duidelijk beeld te vormen zijn van de milieuhygiënisch kwaliteit van de bodem.

Tijdens het veldwerk is ter plaatse een visuele inspectie van het maaiveld gedaan (voor zover mogelijk wat betreft begroeiing en verharding) voor de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tevens is het opgeboorde monstermateriaal gecontroleerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 23 september 2011 (boringen B01 t/m B14). Boring B09 is afgewerkt met een peilbuis om het grondwater te bemonsteren.

Het veldwerk is uitgevoerd door A. Ellmann en B. Weijers van VCMI. De situering van de boorpunten is weergegeven op figuur II-1. In onderstaande tabel zijn de werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: overzicht van de veldwerkzaamheden en analyses

(Deel)locatie	Geschat oppervlak (m ²)	Boorinspanning		Analyse-inspanning	
		Grond	Grondwater	Grond ¹	Grondwater
Kavel B	2.322	11 x 0,5 m-mv 2 x 2,0 m-mv	1 peilbuis	4 x NEN-grond	1 x NEN-grondwater
Toelichting:					
NEN-grond	Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, lutum en organische stof.				
NEN-grondwater	Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtig gehalogeneerde koolwaterstoffen.				
¹	In verband met de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal is een extra analyse ingezet.				

De boringen en peilbuizen zijn ruimtelijk evenredig geplaatst.

3.2 Veiligheid

Voor de inventarisatie van de op locatie aanwezige kabels en leiding, is informatie opgevraagd bij het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC).

3.3 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het nieuwe toetsingskader van VROM. De toetsing kent verschillende toetsingswaarden voor de beoordeling van diverse verontreinigingen in de bodem: de achtergrondwaarde, de streefwaarde en de interventiewaarde. Deze hebben de volgende betekenis:

- De *achtergrondwaarde* (AW) geeft het kwaliteitsniveau aan van de bodem (grond) van natuur- en landbouwgronden in Nederland, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij gehalten boven de achtergrondwaarden is sprake van een lichte verontreiniging;

- De *streefwaarde* (S) geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor het grondwater aan. Bij gehalten boven de streefwaarden is sprake van een lichte verontreiniging. In bijzondere gevallen kan in bodems door natuurlijke oorzaken de streefwaarde worden overschreden. Deze waarde wordt in dat geval als streefwaarde gehanteerd;
- De *interventiewaarde* (I) geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, sprake kan zijn. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van een sterke verontreiniging.

Genoemde waarden voor grond zijn afhankelijk van organische stof- en lutumgehalte (H en L). De interpretatie van de geanalyseerde waarden wordt in de tabellen in de rapportage weergegeven.

Toetsingskader grond

Voor het toetsingskader met betrekking tot grond wordt verwezen naar de volgende beleidsstukken:

- de interventiewaarden voor grond zijn opgenomen in de Circulaire Bodemsanering 2009, d.d. 7 april 2009;
- de achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit, d.d. 20 december 2007.

Toetsingskader grondwater

Het toetsingskader voor grondwater is opgenomen in de Circulaire Bodemsanering 2009, d.d. 7 april 2009. De resultaten worden getoetst aan de streef- en interventiewaarden voor grondwater.

4 Resultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en eventuele bijzonderheden. De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN-5104) van de afzonderlijke boringen zijn opgenomen als bijlage I.

De bodemopbouw ter plaatse bestaat over het algemeen tot 3,0 m-mv (einde diepste boring) uit zeer fijn, matig siltig zand. Plaatselijk worden tot maximaal 0,5 m-mv zeer zwakke tot matige bijmengingen met baksteen, slakken en/of grind aangetroffen. Bij de monsterselectie is hiermee rekening gehouden.

Er zijn geen asbestverdachte materialen op of in de bodem waargenomen.

4.2 Grondwatergegevens

Bij bemonstering van het grondwater zijn visueel geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

De resultaten van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: veldwerkgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (stijghoogte in m-mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S/cm}$)
B09	2,0-3,0	2,42	5,7	132

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater wijken niet af van hetgeen als normaal kan worden beschouwd voor deze omgeving. De bovengenoemde grondwaterstanden betreffen de gemeten stijghoogten. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden, betreffen de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

4.3 Analyseresultaten

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het RvA-Testen geaccrediteerd laboratorium van Analytico te Barneveld.

De resultaten worden in tabelvorm gepresenteerd waarbij de monstersamenstelling, de laagdiepte, de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten in getoetste vorm worden gepresenteerd.

4.3.1 Grond

In tabel 4.2 zijn de geselecteerde grondmonsters voor chemisch analytisch onderzoek en de toetsing van de analyseresultaten weergegeven. Alleen parameters met waarden boven de achtergrondwaarde zijn in de tabel opgenomen. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage II. De volledige toetsing van de analyseresultaten aan de achtergrond- en interventiewaarde is opgenomen in bijlage III.

Tabel 4.2: analyseprogramma grond en toetsingsresultaten

Grond-monster	Boring	Diepte m-mv	Bijmenging	Analyse	Verhoogde parameter	Gehalte mg/kg.ds	Toetsing	Aw-waarde mg/kg.ds	T-waarde mg/kg.ds	I-waarde mg/kg.ds
MMB01	B04	0,0-0,5	Gr1, Ba2, SI1	NEN gr	Cadmium	0,53	*	0,38	4,3	8,2
	B08	0,0-0,5	Gr2, Ba6, SI1		Kwik	0,15	*	0,11	13	27
					Lood	42	*	34	200	370
					PCB	0,0073	*	0,0052	0,13	0,26
					PAK	4,4	*	1,5	21	40
MMB02	B03	0,0-0,45	Gr2, Ba6	NEN gr	Lood	39	*	34	200	360
	B07	0,0-0,45	Gr2		PAK	2,1	*	1,5	21	40
	B11	0,0-0,5	Gr3							
MMB03	B02	0,0-0,4	Gr1	NEN-gr	Cadmium	1,3	*	0,4	4,5	8,6
	B06	0,0-0,45	Gr1		Koper	24	*	21	62	100
	B10	0,0-0,45	Gr1		Lood	74	*	34	190	360
	B12	0,0-0,45	Gr1		Zink	75	*	64	200	330
					PAK	3,6	*	1,5	21	40
MMB04 ¹	B02	1,0-1,5	-	NEN-gr	-	-	-	-	-	-
	B04	0,5-1,0	-							
	B04	1,5-2,0	-							
	B08	0,5-1,0	-							
	B09	0,5-1,0	-							
	B09	1,5-2,0	-							
	B12	1,0-2,0	-							

De somparameters, waarvan alle individuele parameters kleiner zijn dan de bepalingsgrens zijn niet opgenomen in deze tabel, omdat deze als niet verontreinigd (< achtergrondwaarde) worden gezien.

- : gehalte kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (Aw);
- * : gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar kleiner of gelijk aan de tussenwaarde ($T = \frac{1}{2} * (Aw + I)$);
- ** : gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I);
- *** : **gehalte groter dan de interventiewaarde.**
- ¹ : Mengmonster samengesteld conform strategie onverdachte locatie (ONV)

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (MMB01 t/m MMB03: 0,0-0,5 m-mv) de parameters cadmium, koper, kwik, lood, zink, PCB's en/of PAK de achtergrondwaarden overschrijden. In de zintuiglijk schone, zandige ondergrond (MMB04: 0,5-2,0 m-mv) worden geen van de geanalyseerde parameters in gehalten boven de achtergrondwaarden gemeten.

4.3.2 Grondwater

Van het genomen grondwatermonster zijn chemische analyses uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 4.3. Alleen parameters met waarden boven de streefwaarde zijn in de tabel opgenomen.

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage II. De volledige toetsing van de analyseresultaten aan de streef en interventiewaarde is opgenomen in bijlage III.

Tabel 4.3: analysemonsters grondwater

Grondwater-monster	Peil-buis	Filterstelling m-mv	ingezette analyse(s)	verhoogde parameter	Gehalte $\mu\text{g/l}$		S-waarde $\mu\text{g/l}$	T-waarde $\mu\text{g/l}$	I-waarde $\mu\text{g/l}$
B09-1-1	B09	2,0 – 3,0	NEN gw	Cadmium	1,6	*	0,4	3,2	6
				Zink	280	*	65	430	800

De somparameters, waarvan alle individuele parameters kleiner zijn dan de bepalingsgrens zijn niet opgenomen in deze tabel, omdat deze als niet verontreinigd (< streefwaarde) worden gezien.

(leeg) : gehalte kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S);

* : gehalte groter dan de streefwaarde, maar kleiner of gelijk aan de tussenwaarde ($T = \frac{1}{2} * (S+I)$);

** : gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner of gelijk aan de inter-ventiewaarde (I);

*** : **gehalte groter dan de interventiewaarde.**

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en zink gemeten, geen van de overige geanalyseerde parameters worden boven de streefwaarden of het detectieniveau aangetroffen.

5 Bespreking resultaten

5.1 Algemene bodemkwaliteit

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (MMB01 t/m MMB03: 0,0-0,5 m-mv) de parameters cadmium, koper, kwik, lood, zink, PCB's en/of PAK de achtergrondwaarden overschrijden. In de zintuiglijk schone, zandige ondergrond (MMB04: 0,5-2,0 m-mv) worden geen van de geanalyseerde parameters in gehalten boven de achtergrondwaarden gemeten.

De licht verhoogde concentraties in de grond zijn deels te relateren aan de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal (baksteen en slakken) en deels aan de ligging binnen stedelijk gebied. De resultaten komen overeen met de te verwachten achtergrondconcentratie volgens het bodembeheersplan.

5.2 Grondwater

In het grondwater (peilbuis B09) zijn, behalve licht verhoogde concentraties cadmium en zink, geen verhoogde concentraties aangetoond.

5.3 Toetsing hypothese

De licht verhoogde concentraties komen overeen met de verwachtingen op basis van het vooronderzoek. De licht verhoogde concentraties geven geen aanleiding de onderzoeksopzet aan te passen.

6 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de uitgevoerde werkzaamheden worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

6.1 Conclusies

Op basis van de resultaten wordt het volgende geconcludeerd:

- Op de locatie zijn in de bovengrond maximaal licht verhoogde concentraties zware metalen, PCB's en/of PAK geconstateerd. In de ondergrond zijn geen verhoogde concentraties geconstateerd. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties geconstateerd;
- Op het maaiveld of in de opgeboorde bodemmateriaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat de bodemkwaliteit, op grond van de Wet bodembescherming, in milieuhygiënische opzicht geschikt is voor het beoogde gebruik zijnde wonen met tuin. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

6.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om eventueel vrijkomende grond op de locatie her te gebruiken. Indien hergebruik van licht verontreinigde buiten de locatie plaatsvindt, dient afstemming met het Besluit bodemkwaliteit en het gemeentelijk beleid plaats te vinden.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

ing. R. Meerhof

Figuur I

Figuur I-1 Ligging onderzoekslocatie

oplossingen zijn ons vak



Onderzoekslocatie

Projectnaam : Milieuhygiënische bodemkwaliteit
vml. terrein Solskin
Titel : Regionale ligging
Kenmerk : Kavel B
Opdrachtgever : Dok Vast BV

Figuur : I-1
Datum : 04-10-2011
Schaal : 1:50.000
Auteur : ITI
Filenr. : 20111148

CAUBERG-HUYGEN

RAADGEVENDE INGENIEURSBV

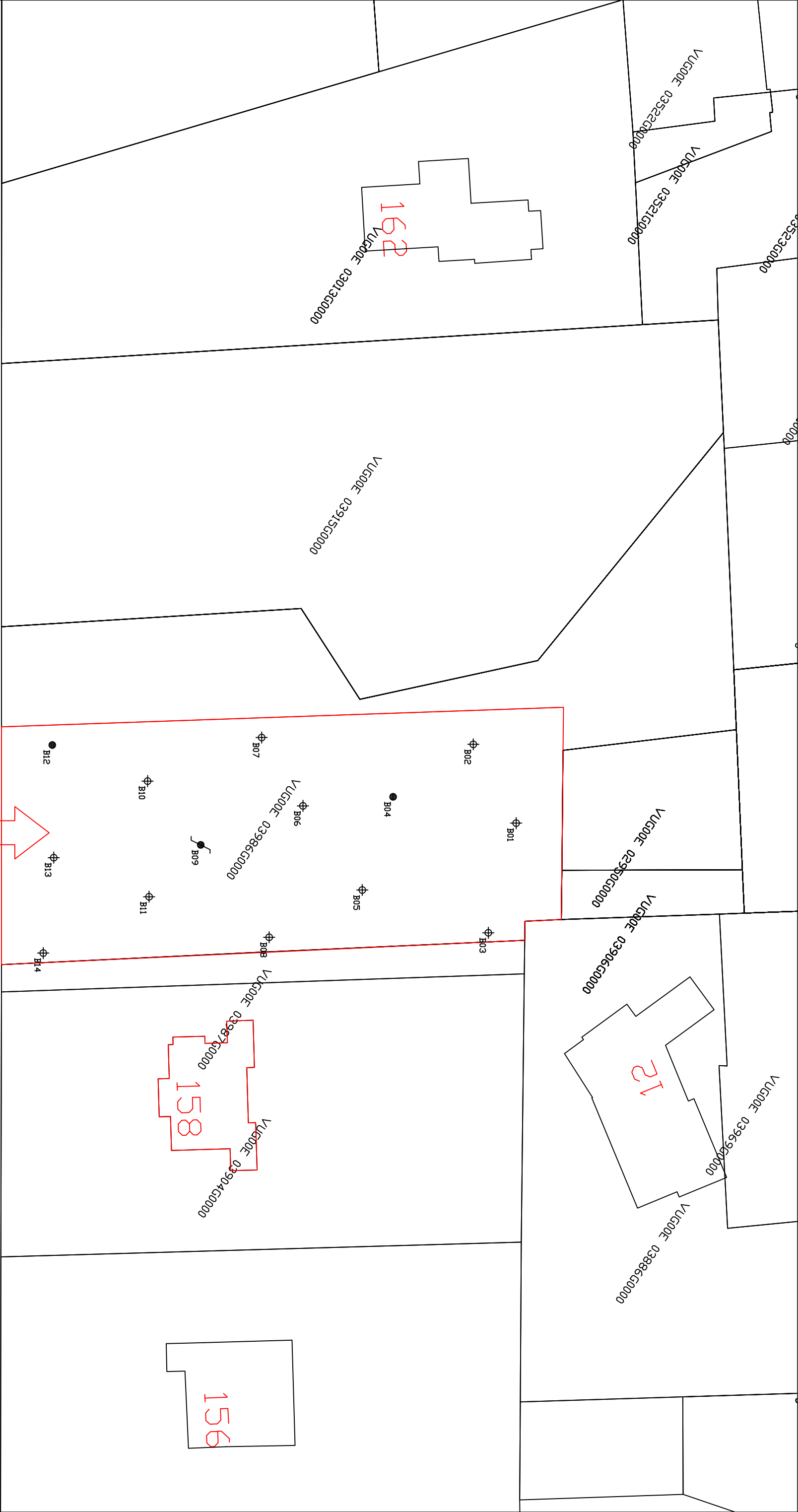
Vestiging 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 101 Postbus 638
5216 PR 's-Hertogenbosch 5201 AP 's-Hertogenbosch
tel: (073) 751 79 00 fax: (073) 751 79 01



Figuur II

Figuur II-1 Lokale situatie met ligging boorpunten en peilbuizen

oplossingen zijn ons vak



IN-/UITRIT kavel B

Perceeloppervlak

kavel B: 2.322m2

Legend:

B01 boring tot 0,5 m-mv

B04 boring tot 2,0 m-mv

B09 peilbuis

Projectnaam : Milieuhygiënische bodemkwaliteit

Titel : vml. terrein Solskin

Kenmerk : Situering boorpunten en peilbuizen

Opdrachtgever : Dok Vast BV

Bijlage : 2

Datum : 04-10-2011

School : 1:500 (A3)

Auteur : ITH

CH-nr.: 201111148

CAUBERG-HUYGEN

RAADGEVENDE INGENIEURS BV

Vestiging s-Hertogenbosch

Petelaarpark 101

5216 PR s-Hertogenbosch

tel: (073) 751 79 00

Postbus 638

s-Hertogenbosch

5201 AP s-Hertogenbosch

fax: (073) 751 79 01

Bijlage I

Bijlage I-1

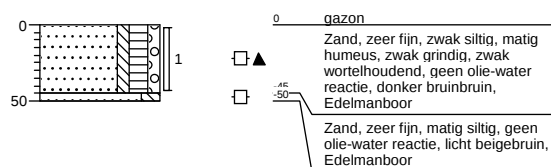
Boorstaten

oplossingen zijn ons vak

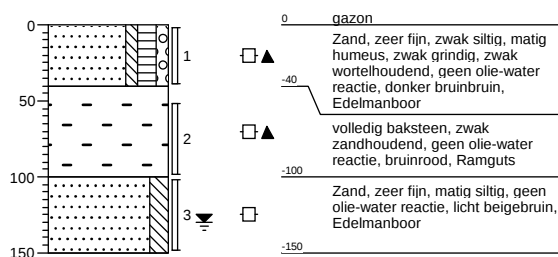
Bijlage: Boorprofielen

Pagina 1 / 4

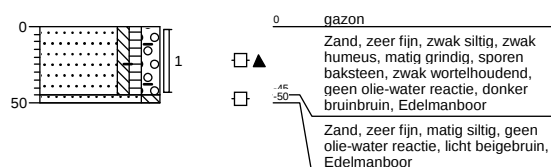
Boring: B01
Datum: 23-09-2011



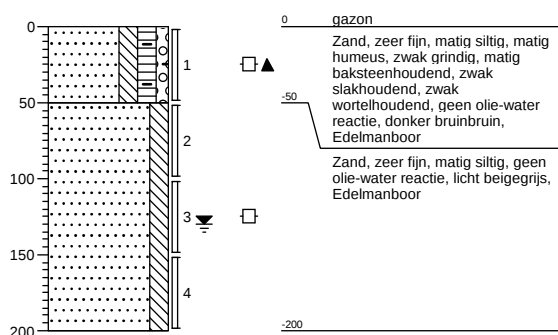
Boring: B02
Datum: 23-09-2011



Boring: B03
Datum: 23-09-2011



Boring: B04
Datum: 23-09-2011



Project: 2011.1148

Locatie: VBO Helvoirtseweg 160 te Vught

Opdrachtgever: Dok vast BV

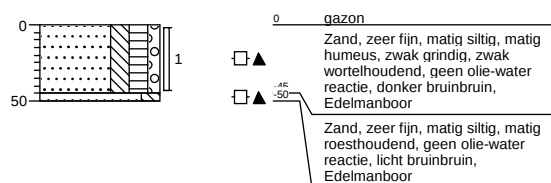
Projectcode opdrachtgever:

'getekend volgens NEN 5104'

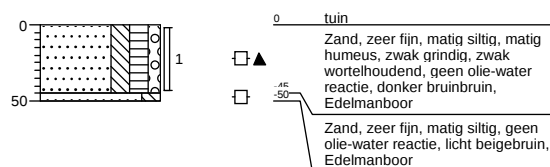
Bijlage: Boorprofielen

Pagina 2 / 4

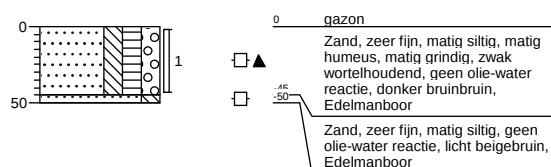
Boring: B05
Datum: 23-09-2011



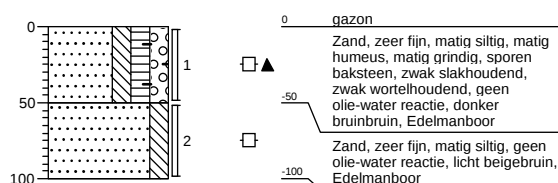
Boring: B06
Datum: 23-09-2011



Boring: B07
Datum: 23-09-2011



Boring: B08
Datum: 23-09-2011



Project: 2011.1148

Locatie: VBO Helvoirtseweg 160 te Vught

Opdrachtgever: Dok vast BV

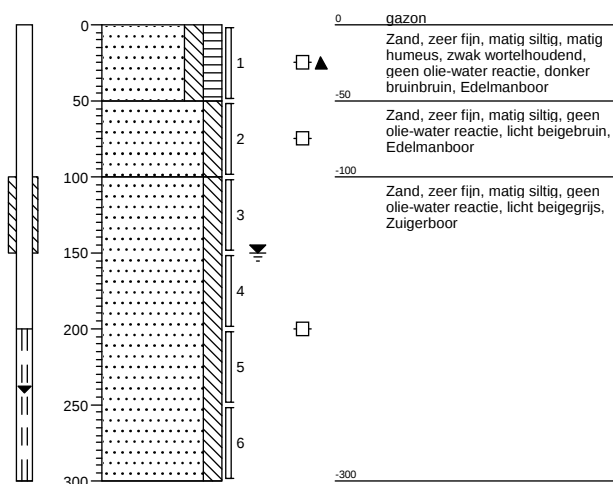
Projectcode opdrachtgever:

'getekend volgens NEN 5104'

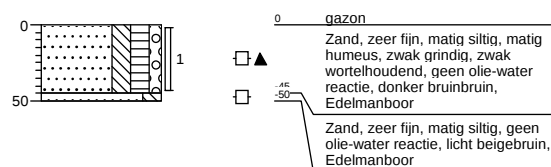
Bijlage: Boorprofielen

Pagina 3 / 4

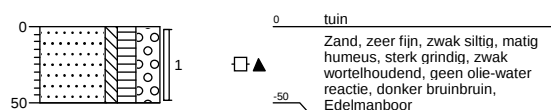
Boring: B09
Datum: 23-09-2011



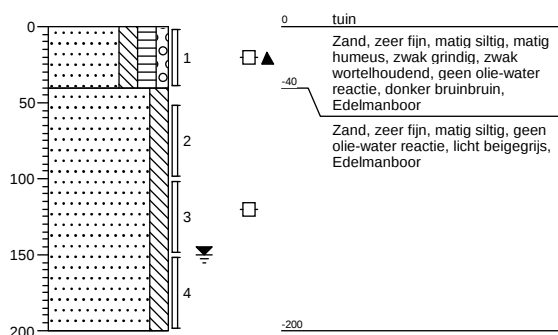
Boring: B10
Datum: 23-09-2011



Boring: B11
Datum: 23-09-2011



Boring: B12
Datum: 23-09-2011



Project: 2011.1148

Locatie: VBO Helvoirtseweg 160 te Vught

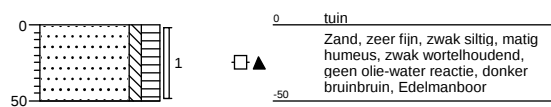
Opdrachtgever: Dok vast BV

Projectcode opdrachtgever:

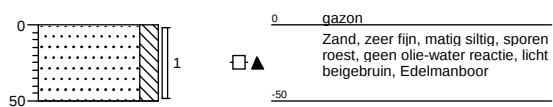
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen
Pagina 4 / 4

Boring: B13
Datum: 23-09-2011



Boring: B14
Datum: 23-09-2011



Project: 2011.1148

Locatie: VBO Helvoirtseweg 160 te Vught

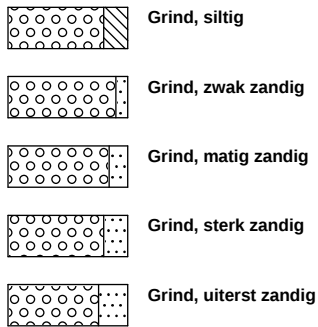
Opdrachtgever: Dok vast BV

Projectcode opdrachtgever:

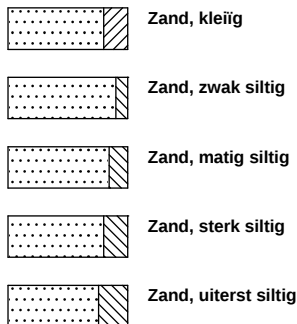
'getekend volgens NEN 5104'

Legenda (conform NEN 5104)

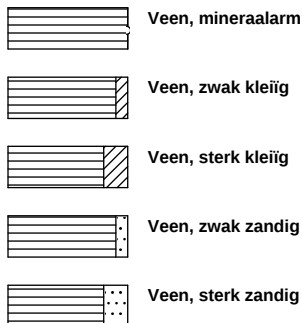
grind



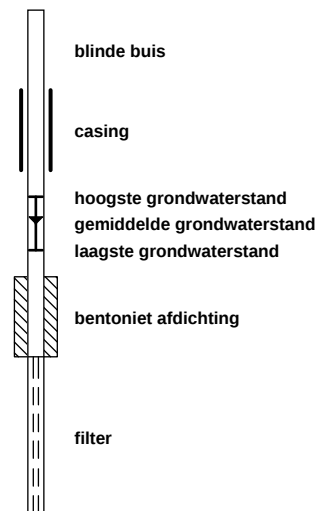
zand



veen



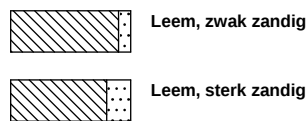
peilbuis



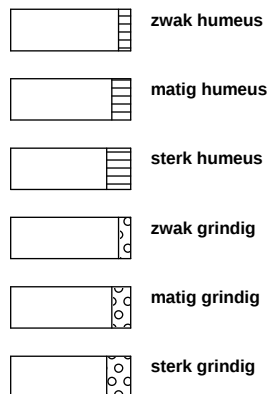
klei



leem



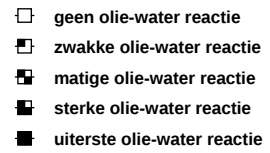
overige toevoegingen



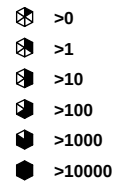
geur



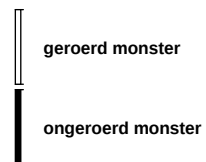
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage II

Bijlage II-1

Analysecertificaten

oplossingen zijn ons vak

Cauberg - Huygen
T.a.v. RMe
Postbus 638
5201 AP DEN BOSCH

Analyscertificaat

Datum: 29-09-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011161163
Uw projectnummer	2011.1148
Uw projectnaam	VB0 Helvoirtseweg 160 te Vught
Uw ordernummer	Kavel B fase 1
Monster(s) ontvangen	23-09-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	2011.1148	Certificaatnummer	2011161163
Uw projectnaam	VB0 Helvoirtseweg 160 te Vught	Startdatum	23-09-2011
Uw ordernummer	Kavel B fase 1	Rapportagedatum	29-09-2011/16:43
Datum monstername	23-09-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	89.4	92.4	89.3	84.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.2	5.1	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	97.4	94.8	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.0	5.3	1.1	<1.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31	27	37	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.53	0.37	1.3	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	5.7	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	12	24	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.089	0.20	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.7	5.3	5.3	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	42	39	74	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	52	39	75	<17
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	5.2	5.1	3.6
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	0.0024	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0016	<0.0010	0.0025	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	0.0014	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0073	0.0049 ¹⁾	0.0091	0.0049 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMB01
- 2 MMB02
- 3 MMB03
- 4 MMB04

Analytico-nr.

- 6385012
- 6385013
- 6385014
- 6385015

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	2011.1148	Certificaatnummer	2011161163
Uw projectnaam	VB0 Helvoirtseweg 160 te Vught	Startdatum	23-09-2011
Uw ordernummer	Kavel B fase 1	Rapportagedatum	29-09-2011/16:43
Datum monstername	23-09-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.30	0.12	0.33	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.063	0.11	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	0.40	0.93	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.65	0.25	0.45	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.63	0.32	0.54	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0.15	0.22	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.49	0.26	0.37	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.32	0.25	0.28	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.40	0.26	0.35	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.4	2.1	3.6	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMB01
- 2 MMB02
- 3 MMB03
- 4 MMB04

Analytico-nr.

6385012
6385013
6385014
6385015

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
FZ



TESTEN
RvA L010

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011161163

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6385012 B08	1	0	50	0506079338	MMB01
6385012 B04	1	0	50	0506079342	
6385013 B11	1	0	50	0506079321	MMB02
6385013 B03	1	0	45	0506079346	
6385013 B07	1	0	45	0506079336	
6385014 B10	1	0	45	0506079320	MMB03
6385014 B02	1	0	40	0506079344	
6385014 B12	1	0	40	0506079329	
6385014 B06	1	0	45	0506079343	
6385015 B09	2	50	100	0506079345	MMB04
6385015 B08	2	50	100	0506078614	
6385015 B04	2	50	100	0506078609	
6385015 B12	3	100	150	0506078595	
6385015 B02	3	100	150	0506078598	
6385015 B09	4	150	200	0506079327	
6385015 B12	4	150	200	0506078617	
6385015 B04	4	150	200	0506078619	

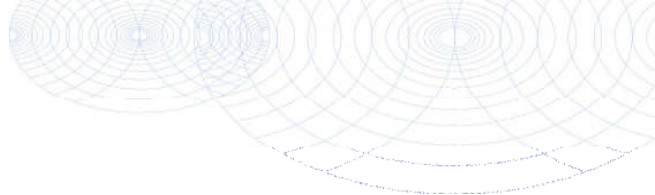
Eurofins Analytico B.V.

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011161163**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011161163

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	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)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	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 (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 2009.

Cauberg - Huygen
T.a.v. RMe
Postbus 638
5201 AP DEN BOSCH

Analyscertificaat

Datum: 03-10-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011166083
Uw projectnummer	2011.1148
Uw projectnaam	VB0 Helvoirtseweg 160 te Vught
Uw ordernummer	Kavel B gw
Monster(s) ontvangen	30-09-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2011.1148
 Uw projectnaam VB0 Helvoirtseweg 160 te Vught
 Uw ordernummer Kavel B qw
 Datum monstername 30-09-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011166083
 Startdatum 30-09-2011
 Rapportagedatum 03-10-2011/12:49
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<45
S Cadmium (Cd)	µg/L	1.6
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	280
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
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	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
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
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving
 1 B09-1-1

Analytico-nr.
 6400579

Eurofins Analytico B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2011.1148
 Uw projectnaam VB0 Helvoirtseweg 160 te Vught
 Uw ordernummer Kavel B qw
 Datum monstername 30-09-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011166083
 Startdatum 30-09-2011
 Rapportagedatum 03-10-2011/12:49
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving
 1 B09-1-1

Analytico-nr.
 6400579

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011166083

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6400579 B09	1	200	300	0700556250	B09-1-1
6400579 B09	2	200	300	0691048928	

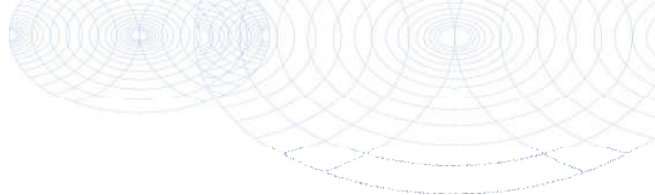
Eurofins Analytico B.V.

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011166083**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011166083

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	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
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale Olie (GC)	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 2009.

Bijlage III

Bijlage III-1 Toetsing analyseresultaten

oplossingen zijn ons vak

Projectnummer 2011.1148
 Projectnaam VBO Helvoirtseweg 160 te Vught
 Ordernummer Kavel B fase 1
 Datum monsternamen 23-09-2011
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2011161163
 Startdatum 23-09-2011
 Rapportagedatum 29-09-2011

Analyse	Eenheid	1	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		2,6			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	89,4			
Organische stof	% (m/m) ds	2,6			
Gloeirest	% (m/m) ds	97			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	31			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,53	*	0,38	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	6,1	42
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	-	22	64
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	*	0,11	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,7	-	16	31
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	*	34	200
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	-	72	220
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	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	49	670
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	0,0017			
PCB 153	mg/kg ds	0,0016			
PCB 180	mg/kg ds	0,0012			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0073	*	0,0052	0,13
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3			
Anthraceen	mg/kg ds	0,12			
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,65			
Chryseen	mg/kg ds	0,63			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49			
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,32			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,4			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,4	*	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsternomschrijving	Analytico-nr
1	MMB01	6385012
> streefwaarde/aw2000	*	5
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	6

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2011.1148
 Projectnaam VBO Helvoirtseweg 160 te Vught
 Ordernummer Kavel B fase 1
 Datum monsternamen 23-09-2011
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2011161163
 Startdatum 23-09-2011
 Rapportagedatum 29-09-2011

Analyse	Eenheid	2		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		2,2				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	92,4				
Organische stof	% (m/m) ds	2,2				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	27				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	-	0,37	4,2	8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	-	5,8	40	74
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	-	22	62	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,089	-	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	-	15	30	44
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	*	34	200	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	-	69	210	360
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,2				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	42	570	1100
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	*	0,0044	0,11	0,22
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12				
Anthraceen	mg/kg ds	0,063				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,4				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25				
Chryseen	mg/kg ds	0,32				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	*	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsterschrijving	Analytico-nr
2	MMB02	6385013
> streefwaarde/aw2000	*	3
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	8

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2011.1148
 Projectnaam VBO Helvoirtseweg 160 te Vught
 Ordernummer Kavel B fase 1
 Datum monstername 23-09-2011
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2011161163
 Startdatum 23-09-2011
 Rapportagedatum 29-09-2011

Analyse	Eenheid	3		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		5,1				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,1				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	89,3				
Organische stof	% (m/m) ds	5,1				
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,1				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	37				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	*	0,4	4,5	8,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	*	21	62	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	*	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	-	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	74	*	34	190	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	*	64	200	330
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,1				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	97	1300	2600
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	0,0024				
PCB 153	mg/kg ds	0,0025				
PCB 180	mg/kg ds	0,0014				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0091	-	0,01	0,26	0,51
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33				
Anthraceen	mg/kg ds	0,11				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,93				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45				
Chryseen	mg/kg ds	0,54				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	*	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
3	MMB03	6385014
> streefwaarde/aw2000	*	6
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	5

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 2011.1148
 Projectnaam VBO Helvoirtseweg 160 te Vught
 Ordernummer Kavel B fase 1
 Datum monstername 23-09-2011
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2011161163
 Startdatum 23-09-2011
 Rapportagedatum 29-09-2011

Analyse	Eenheid	4	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		0,5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	84,5			
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<1,0			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	29
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	56
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	23
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	180
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	180
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,6			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	*	0,004	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
4	MMB04	6385015
> streefwaarde/aw2000	*	1
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		29
<= Streefwaarde/AW2000	-	10

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Projectnummer 2011.1148
 Projectnaam VBO Helvoirtseweg 160 te Vught
 Ordernummer Kavel B gw
 Datum monsternamen 30-09-2011
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2011166083
 Startdatum 30-09-2011
 Rapportagedatum 03-10-2011

Analyse	Eenheid	1		S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	<45	-	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	1,6	*	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	280	*	65	430	800
Volatiliteit Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	*	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Volatiliteit organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
CKW (som)	µg/L	<3,2				
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	*	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsterschrijving	Analytico-nr
1	B09-1-1	6400579
> streefwaarde/aw2000	*	4
> Tussenwaarde (T)	**	0
> Interventiewaarde (I)	***	0
Niet getoetst		15
<= Streefwaarde/AW2000	-	26

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Bijlage IV

Bijlage IV-1 Veldwerkformulieren

oplossingen zijn ons vak

Opdrachtgever	: Cauberg-Huygen
Contactpersoon	: R. Meerhof
E-mail	: r.meerhof@chri.nl
Datum uitvoering	: 23-09-2011
Betreft	: Vught
Projectnummer	: V6401
Uw projectnummer	: 2011.1148

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
* Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	☒			
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	☒			
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?			☒	
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 1001 uitgevoerd?			☒	denk aan monsternemingsplan-/formulier
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2001 uitgevoerd?	☒			denk aan veldverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2002 uitgevoerd?			☒	denk aan veldverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2003 uitgevoerd?			☒	denk aan verslag waterbodembodem
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2101 uitgevoerd?			☒	denk aan verslag mechanisch boren
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2018 uitgevoerd?			☒	denk aan asbestverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder BRL 6000 uitgevoerd?			☒	denk aan logboeken
* Zijn er wijzigingen t.o.v. de opdracht / protocollen opgetreden?		☒		
* historische informatie aanwezig?	☒			
* Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?		☒		aanwezig asbest terugkoppelen met PL
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet			☒	
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmetingschets*	☒			
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)	☒			M.b.v. GPS / a.d.h.v. tekening op schaal*
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	*	☒		* (ongevallen registratieform. invullen)
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?	☒			
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)			☒	
* Is het betonboorwerk goed uitgevoerd?			☒	Diameter:
* Aggregaat gebruikt?			☒	
* Tekening aangepast/aangevuld? (noordpeil/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks en leidingen, verhardingen, opstallen en slootpeil etc.	☒			
* Is elke gestaakte boring op tekening & Psion aangegeven			☒	
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking	☒			
* Hoeveel werkwater is gebruikt? En wat is de Ec waarde:		☒		Liter: Waarde:
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?		☒		
* Werken meetinstrumenten naar behoren? Kalibratie set!!!			☒	nr: Ec: µS/pH7: /pH4:
* Werken meetinstrumenten naar behoren? Kalibratie Stick!!!			☒	nr: Ec: µS/pH7: /pH4:
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	☒			
* Boormanagement bestand per E-mail verzonden?	☒			
* Monsteroverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	☒			
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?	☒			
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)	☒			
* Gebruik van (*doorhalen wat n.v.t.): aanblaasunit / bodemvochtmtr. / metaaldetector / PID meter / explosiemtr. / overdruktr. / drijfslagmtr.				
* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?				
1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin);				
2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden;				
3. Toestemming beter regelen (met:)				
4. Anders en evt. opmerkingen:				

Paraaf medewerkers (s) mbt veiligheidsinstructies door MFG / JEV	
Naam+Achternaam: <i>Arjan Elmhout</i>	☒ Erkend medewerker/ ☐ Medewerker in opleiding/ ☐ Boormedewerker
Naam+Achternaam: <i>Denny Weijers</i>	☐ Erkend medewerker/ ☐ Medewerker in opleiding/ ☒ Boormedewerker
Naam+Achternaam:	☐ Erkend medewerker/ ☐ Medewerker in opleiding/ ☐ Boormedewerker
Paraaf:	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

VEILIGHEIDSASPECTEN	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
☐ Last Minute Risk Analysis uitvoeren	☒			
☐ Werken op of langs de openbare weg	☒			Hesje/pionen
☐ Asbestverdacht		☒		
☐ NGE's (niet gesprongen explosieven)		☒		
☐ Werken aan/langs het water		☒		Boot ja / nee
☐ Toxische stoffen		☒		
☐ Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)		☒		
☐ Werken op of langs het spoor		☒		
☐ Klcmelding	☒			
☐ Diversen	☒			Neem pbm's wel mee !!!!!

De door ons verrichte veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, e.e.a. conform de eisen van de genoemde SIKB-BRL's en de daarbij behorende protocollen; ingezette medewerker(s) hebben geen relatie met opdrachtgever
 PS: resultaten onder voorbehoud originelen volgen per post. Aantal pagina's incl. voorblad :

ASBESTVELDVERSLAG (conform SIKB-BRL 2018)

Tel. +31 (0)316 53 22 56 Fax. +31 (0)316 53 26 72 E-mail: info@vcmi.nl



Opdrachtgever	: Cauberg-Huygen
Contactpersoon	: R. Meerhof
Datum uitvoering	: 23-09-2011
Betreft	: Vught
Onze referentie	: V6401
Uw referentie	: 2011.1148
Vochtpercentage bodemmateriaal: 12% (Bij < 10% aanvullende maatregelen in overleg met HVK-er)	

Sleuf codering	MM-codering	Gat codering	MM-codering
Barcode	kg	Barcode	kg
Sleuf codering	MM-codering	Gat codering	MM-codering
Barcode	kg	Barcode	kg
Sleuf codering	MM-codering	Gat codering	MM-codering
Barcode	kg	Barcode	kg
Sleuf codering	MM-codering	Gat codering	MM-codering
Barcode	kg	Barcode	kg
Sleuf codering	MM-codering	Gat codering	MM-codering
Barcode	kg	Barcode	kg

☐ zie Boormanager/Terra-index en foto's (aanvinken)

(MM codering = MengMonstercodering)

Uitvoering: ☐ machinaal ☐ handmatig graven ☐ handmatig boren (minimaal Ø 100mm: ☐ ja) ☒ MAIVELDINSPECTIE

Afmetingen gat/sleuf

- ☐ 30x30x50
☐ 50x50x50
☐ 30x200 tot einde verhardingslaag

8cm x 90cm = 7.200m²

(evt. schets doorsnede)

☐ zie Boormanager/Terra-index en foto's (aanvinken)

Aantal boringen tot 2m -mv:

LOCATIEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden? ☒ Nee ☐ Ja, op basis van welke criteria:

(VISUELE) OMSTANDIGHEDEN

Neerslag: ☒ geen ☐ <10mm ☐ >10mm per dag; ☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw

Tijdstip: 2:00 uur na zonsopgang 10:00 uur voor zonsondergang

Zicht: ☐ <50M ☒ >50M

Bedekking maaiveld? ☐ <25% ☒ >25% ☐ vegetatie ☐ plassen ☒ anders nl.: GRAS - GRIND

Vegetatie verwijderd? ☒ Nee ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering: ☐ < 25% ☐ > 25%

Asbestverdacht materiaal aangetroffen ☒ nee ☐ ja, (en aangeven op de kaart!!!)

Sleufcodering	Sleufcodering
Afmetingen	Afmetingen
Soort Asbestverdacht materiaal	Soort Asbestverdacht materiaal
Gewicht in kg:	Gewicht in kg:

Grondmonster:

Massa voor het zeven	kg	massa na zeven	kg	barcode	monsternaam

LET OP:

Gewicht van het grondmonster en het gewicht van de afgezeefde grove fractie

Plaats van elk proefvlak / raster, elk gat, elke sleuf, boringen en elke foto aangeven op kaart !!!

TOETS UITVOERING

Afwijkingen van VKB protocol 2018, NEN 5897 of NEN 5707: ☒ Nee ☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen (evt. achterzijde):

Paraaf erkend medewerker	:	Naam (volledig):	Anja Eilman
Paraaf Boormedewerker	:	Naam (volledig):	

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Algemeen

Naam project Helvoirtseweg 160 vught
Datum 20-08-2012

Kenmerken projectgebied

Bestaand verhard oppervlak	0	m ²
Toekomstig verhard oppervlak	353	m ²
Afvoercoëfficiënt projectgebied	1.67	l/s/ha
Infiltratiesnelheid	2	m/dag
GHG	5.2	m +NAP
Huidig maaiveldniveau	6	m +NAP
Toekomstig maaiveldniveau	6	m +NAP

Kenmerken infiltratievoorziening

Type	IT-Riolering	
Te bergen en/of infiltreren volume T=10+10%	14	m ³
Extra volume hemelwater T100+10%	5	m ³
Diameter IT riolering	0.55	m
Lengte	26	m

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa en Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
<http://www.dommel.nl/>

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

Tel: 073-61 566 66
Fax: 073-61 566 00
<http://www.aaenmaas.nl/>

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Algemeen

Naam project Helvoirtseweg 160 vught
Datum 20-08-2012

Kenmerken projectgebied

Bestaand verhard oppervlak	0	m ²
Toekomstig verhard oppervlak	353	m ²
Afvoercoëfficiënt projectgebied	1.67	l/s/ha
Infiltratiesnelheid	2	m/dag
GHG	5.2	m +NAP
Huidig maaiveldniveau	6	m +NAP
Toekomstig maaiveldniveau	6	m +NAP

Kenmerken infiltratievoorziening

Type	Ondergrondse infiltratievoorziening
Te bergen en/of infiltreren volume T10+10%	14 m ³
Extra volume hemelwater T100+10%	5 m ³
Porositeit	90 %
Hoogte	0.5 m
Oppervlakte	23 m ²

Let op: waking is kleiner dan 0.2m (waking = toekomstig maaiveld - GHG - hoogte voorziening).

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa en Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
<http://www.dommel.nl/>

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

Tel: 073-61 566 66
Fax: 073-61 566 00
<http://www.aaenmaas.nl/>