

Helvoirtseweg 146-148
Vught

Wijzigingsplan

Bijlagen bij toelichting

Opdrachtgever:
Craijenstein B.V.

Rapportnummer:
14.144_R_01

Datum vrijgave
januari 2015

Opsteller:
mr. Q.W.J. de Ruijter

Bijlagen bij toelichting

1. Akoestisch onderzoek, wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï, Villa Craijenstein, M&A, 19 november 2014, rapportnr. 214-VHE-rail-srm2-v2
2. Verkennend bodemonderzoek, Helvoirtseweg 146-148, Rouwmaat, Rapportnummer MT.14384
3. Quicksan Flora & Fauna gebouwen, Kruidbos Ecologie, Rapportnummer 2014-12R02
4. Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO, verkennende fase) Helvoirtseweg 146-148, Transect-rapport 577



MILIEU ADVIESBUREAU



AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI

RAILVERKEERSLAWAAI



“Villa Crayestein”
Helvoirtseweg 146 te Vught



Rapportnummer : 214-VHe-rail-srm2-v2
Datum : 19 november 2014



Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
Tel. 0493-539803
E-mail. mena@m-en-a.nl
ING: NL37 INGB 0007622002
K.v.K. 17095577

Project : “Villa Crayestein”
Helvoirtseweg 146 te Vught

Opdrachtgever : AROM

Datum rapport : 19 november 2014

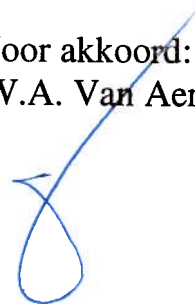
Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2008
Van toepassing zijnde protocollen : --
Nummer certificaat : EC-KWA-00044
Geldig tot : 19 november 2017

Projectleider : Ing. mw. A. van der Vleuten
Collegiale toets : Ir. dhr. W.A. van Aerle

Voor akkoord:
A. Van der Vleuten



Voor akkoord:
W.A. Van Aerle



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Normstelling	2
2.1	Wegverkeerslawaaï	2
2.2	Railverkeerslawaaï	3
2.3	Hogere waarde procedure	4
3.	Uitgangspunten	5
3.1	Wegverkeer	5
3.2	Railverkeer	6
4.	Resultaten	7
4.1	Wegverkeerslawaaï	7
4.2	Railverkeerslawaaï	8
4.3	Gecumuleerde geluidbelasting	10
4.	Ontheffing Wet geluidhinder	11
4.1	Overschrijdingen ten hoogste toelaatbare geluidbelasting	11
4.2	Geluidbeperkende maatregelen	11
4.3	Hogere waarde	11
4.4	Maatregelen bij de ontvanger	11
6.	Conclusie en aanbevelingen	13

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatie
Bijlage 2a	: Invoergegevens en geluidbelastingen wegverkeerslawaaï
Bijlage 2b	: Invoergegevens en geluidbelastingen railverkeerslawaaï
Bijlage 2c	: Gecumuleerde geluidbelastingen
Bijlage 3	: Verkeergegevens gemeente Vught / Geluidregister

1. Inleiding

Er is aan M & A Milieuadviesbureau opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek voor de bestemmingswijziging van een pand “Villa Crayestein” aan de Helvoirtseweg 146 te Vught met kantoorfunctie naar woonfunctie. In verband hiermee, dient te worden getoetst aan de eisen volgens de Wet geluidhinder.

De woningen zijn geprojecteerd in het invloedsgebied van de spoorlijn Tilburg-Nijmegen en de rijksweg A65, de Helvoirtseweg (N65) en de J.F. Kennedylaan. De Lekkerbeetjenlaan en de Zonneweilaan zijn (of worden op korte termijn) 30 km/h wegen en hoeven niet getoetst te worden conform de Wet geluidhinder. Wel worden deze wegen betrokken bij de gecumuleerde geluidbelasting ter bepaling van de gevelwering in het kader van het Bouwbesluit. Overige wegen zijn niet van belang omdat deze op te grote afstand zijn gesitueerd van het gebouw “Villa Crayestein”.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen (weg- en railverkeer) op de maatgevende gevels van het gebouw worden bepaald. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de Wet geluidhinder.

Aan de hand van de geluidsbelastingen op de gevels van het gebouw kan in een later stadium de minimaal benodigde gevelwering worden bepaald.

De situatie is weergegeven in bijlage 1.

Bij het opstellen van deze rapportage is gebruik gemaakt van het kadastraal uittreksel.

2. Normstelling

2.1 Wegverkeerslawaaai

In de Wet geluidhinder (1-1-2013) zijn voor wegverkeerslawaaai zones opgenomen, waarbinnen regels zijn gesteld omtrent bescherming van geluidgevoelige objecten.

Voor de normstelling binnen deze zones wordt voor verkeerslawaaai onderscheid gemaakt tussen de ligging in binnenstedelijk gebied en buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg en autosnelweg.

De breedten van de geluidzones voor de verschillende wegen is weergegeven in onderstaande tabel 2.1.

Tabel 2.1 : Breedten van geluidzones

Type gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone [meter]
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Tabel 2.2 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van binnenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	63 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Tabel 2.3 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van buitenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	53 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Alvorens te toetsen aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder dient een correctie volgens voorschrift 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (2012) te worden toegepast. Indien in alle redelijkheid kan worden beredeneerd dat op de betreffende weg nog maatregelen mogelijk zijn die een beduidend lager geluidsniveau in de toekomst tot gevolg zullen hebben dan mag voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/h een correctie worden toegepast van maximaal 5 dB. Voor wegen waarop 70 km/h of meer mag worden gereden,

mag maximaal 2 dB in mindering worden gebracht op de berekende geluidsbelasting.

Voor onderhavige situatie geldt dat de wegen als bestaande en het gebouw aan de Helvoirtseweg 146 “Villa Crayestein” als nieuwe situatie gezien dienen te worden. De J.F. Kennedylaan heeft (2 rijbanen) een geluidzone van 250 meter en de N65 en de Rijksweg A65 hebben (4 rijbanen) respectievelijk een geluidzone van 350 meter (binnenstedelijk) en 400 meter (buitenstedelijk). De aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 bedraagt -5 dB voor de J.F. Kennedylaan en de Helvoirtseweg en -2 dB voor zowel de N65 als de A65.

2.2 Railverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder (1-1-2013) zijn voor railverkeerslawaai zones opgenomen, waarbinnen regels zijn gesteld omtrent bescherming van geluidgevoelige objecten. Met betrekking tot spoorweglawaai dient de gevelbelasting van een spoorbaan in beeld gebracht te worden indien de ontwikkeling is gelegen binnen een geluidzone voor railverkeer.

In het Besluit geluidhinder zijn grenswaarden opgenomen waaraan de geluidbelasting dient te worden getoetst.

Voor de nieuwbouw van een woongebouw binnen de zone van een bestaande spoorlijn gelden de volgende grenswaarden (Wet geluidhinder art. 106, Besluit geluidhinder art. 4.9 en 4.10):

Tabel 2.4 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw woongebouw langs het spoor

Spoorweg	Woongebouw	Voorkeursgrenswaarde	Maximum ontheffingswaarde
Aanwezig	Nieuw	55 dB	68 dB

Zonering

De omvang van de geluidszone (het planologisch aandachtsgebied) langs een spoorweg is afhankelijk van het feit of de spoorweg is aangegeven op de geluidplafondkaart of de zonekaart. De geluidplafondkaart is een kaart met daarop aangegeven de wegen en spoorwegen en de geprojecteerde wegen en spoorwegen waarop de plafondsysteem van titel 11.3 van de Wet milieubeheer van toepassing is.

Het betreffende spoortraject staat aangegeven op de geluidplafondkaart.

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in art. 1.4a Besluit geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk de hoogte van het geluidproductieplafond. De ruimte boven en onder de spoorweg behoort tot de zone.

N.B. Deze geluidszone (planologisch aandachtsgebied) geldt alleen bij het ruimtelijk mogelijk maken van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen.

De zonebreedten zijn in onderstaande tabel 2.5 opgenomen. De referentiepunten zijn opgenomen in het Geluidregister spoor.

Tabel 2.5: Omvang zone in relatie tot geluidsproductieplafond

Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone (in meters)
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900

Het betreffende gebouw ligt op een afstand van circa 130 meter ten zuiden van de spoorlijn Tilburg - Den Bosch. Voor de referentiepunten ten zuiden van de spoorlijn is een geluidproductieplafond vastgesteld van ca. 60 à 67 dB. Op basis van dit vastgesteld geluidproductieplafond is sprake van een zonebreedte van 200 à 300 meter. Dit houdt in dat het plangebied binnen de zone van de spoorbaan is gelegen zodat op basis van de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek noodzakelijk is.

2.3 Hogere waardeprocedure

Via een hogere waarde procedure kan van de voorkeursgrenswaarde worden afgeweken tot de hoogst toelaatbare geluidsbelasting. Of én in hoeverre deze afwegingsruimte tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidsbelasting wordt gebruikt, is ter beoordeling van het college van de gemeente Vught.

Het college van de gemeente Vught mag hogere waarden slechts verlenen indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het spoortraject, ondoeltreffend zullen zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5 Wgh).

3. Uitgangspunten

3.1 Wegverkeer

De gemeente Vught heeft de verkeersgegevens van de relevante gemeentelijke wegen toegestuurd (mail d.d. 26 augustus 2014). Gegevens voor de Rijksweg A65 en de N65 (Helvoirtseweg) zijn afkomstig uit het geluidregister van Rijkswaterstaat (GeluidsProductie-Plafonds GPP). De wet verplicht bij plannen, die zijn gelegen in de zone van een Rijksweg om met de gegevens uit het geluidregister te rekenen. Dit betreffen verkeersgegevens voor het peiljaar 2008. Op de berekende geluidsbelasting ter plaatse van het plan dient een plafondcorrectiewaarde te worden toegepast. Voor de Rijksweg A65 en de N65 is die waarde 1,5 dB. Deze verkeersgegevens zijn bijgevoegd in bijlage 3. Voor onderhavige locatie zijn alleen de in tabellen 3.1/3.2 genoemde wegen van belang.

De verkregen verkeersgegevens van de gemeente betreffen telgegevens uit de jaren 2012/2013, behalve de gegevens van de Helvoirtseweg welke uit het regionaal verkeersmodel komen. Deze gegevens zijn in verband met de autonome groei van het verkeer verhoogd met een verwacht groeipercentage van 2% tot het prognosejaar 2024. De etmaalintensiteiten, rijsnelheden en de wegdektypes staan voor de gemeentelijke wegen, per weg in tabel 3.1. Voor de N65 (Helvoirtseweg) en de Rijksweg A65 staan deze samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.1 : Verkeersgegevens gemeentelijke wegen voor planjaar 2024

Weg	Etmaalintensiteit	Wegdektype	Rijsnelheid
Helvoirtseweg in zuidelijke r.	3231	SMA-NL5	50
Helvoirtseweg in noordelijke r.	2878	SMA-NL5	50
J.F. Kennedylaan	3720	Ref.wegdek	50
Lekkerbeetjenlaan	1057	Ref.wegdek	30
Zonneweilaan	837	Ref.wegdek	30

Tabel 3.2 : Verkeersgegevens N65 en A65

Weg	Etmaalintensiteit	Wegdektype	Rijsnelheid
A65 in oostelijke richting	23.370	SMA-NL5	70
A65 in westelijke richting	22.878	SMA-NL5	70
N65 in oostelijke richting	24.307	SMA-NL5	70
N65 in westelijke richting	23.692	SMA-NL5	70

Er is voor onderhavige locatie een optrektoeslag van toepassing voor de kruising van de N65/A65 met de J.F. Kennedylaan en de Helvoirtseweg. Er is een correctie ingevoerd voor

de drempel bij de kruising van de Zonneweilaan en de Lekkerbeetjenlaan. Er is geen kruispuntcorrectie van toepassing.

Aan de hand van deze verkeersgegevens zijn de geluidsbelastingen bepaald op de gevels van het gebouw “Villa Crayestein”.

De volledige invoergegevens voor het akoestisch model zijn opgenomen in bijlage 2.

3.2 Railverkeer

Voor de verkeersgegevens van de spoorlijn Tilburg-Den Bosch is gebruik gemaakt van de verkeersintensiteiten van de brondata uit het Geluidregister spoor. Alle brondata van het beschouwde spoortracé zijn in het akoestisch model geïmporteerd. Gerekend is met een plafondcorrectiewaarde van 1,5 dB.

Deze en de overige spoorgegevens, zoals stopfracties en snelheden van de verschillende treinen, zijn opgenomen in de invoergegevens in bijlage 2b.

4. Resultaten

4.1. Wegverkeerslawaai

Het gebouw is geprojecteerd in het invloedsgebied van de J.F. Kennedylaan, de Helvoirtseweg en de N65 en de rijksweg A65. De overige wegen hebben een maximum snelheid van 30 km/uur en hebben conform de Wet geluidhinder geen geluidzone.

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald. Toetsing aan de grenswaarden geschiedt per weg. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarnemhoogten van 1.5, 4.5 en 8.0 meter (1,5 + vloerpeil per verdieping).

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode 2 (2012) en hiervoor is gebruik gemaakt van software van DGMR (Geomilieu V2.51). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor die is gebruikt bij de berekeningen bedraagt 1,0, buiten de verhardingen (factor 0). De resultaten, per weg, staan vermeld in tabellen 4.1 t/m 4.4.

Tabel 4.1 : Geluidsbelastingen op de gevels van het gebouw ten gevolge van de A65 (incl. aftrek van 2 dB)

	Geluidbelasting L_{den} [dB]		
Locatie	begane grond	1 ^e verdieping	2 ^e verdieping
1. Voorgevel	46	46	47
2. Rechtergevel	39	40	41
3. Rechtergevel	43	45	45
4. Achtergevel	39	40	41
5. Achtergevel	<u>50</u>	<u>51</u>	<u>52</u>
6. Linkergevel	<u>51</u>	<u>53</u>	<u>53</u>

Tabel 4.2 : Geluidsbelastingen op de gevels van het gebouw ten gevolge van de N65 (incl. aftrek van 2 dB)

	Geluidbelasting L_{den} [dB]		
Locatie	begane grond	1 ^e verdieping	2 ^e verdieping
1. Voorgevel	45	46	48
2. Rechtergevel	<u>53</u>	<u>54</u>	<u>54</u>
3. Rechtergevel	<u>53</u>	<u>54</u>	<u>55</u>
4. Achtergevel	<u>56</u>	<u>57</u>	<u>58</u>
5. Achtergevel	<u>56</u>	<u>58</u>	<u>58</u>
6. Linkergevel	<u>54</u>	<u>55</u>	<u>56</u>

Tabel 4.3 : Geluidsbelastingen op de gevels van het gebouw ten gevolge van de J.F. Kennedylaan (incl. aftrek van 5 dB)

	Geluidbelasting L_{den} [dB]		
Locatie	begane grond	1 ^e verdieping	2 ^e verdieping
1. Voorgevel	34	36	37
2. Rechtergevel	25	26	27
3. Rechtergevel	28	29	30
4. Achtergevel	28	29	29
5. Achtergevel	35	37	38
6. Linkergevel	38	40	41

Tabel 4.4 : Geluidsbelastingen op de gevels van het gebouw ten gevolge van de Helvoirtseweg (incl. aftrek van 5 dB)

	Geluidbelasting L_{den} [dB]		
Locatie	begane grond	1 ^e verdieping	2 ^e verdieping
1. Voorgevel	24	25	26
2. Rechtergevel	27	28	29
3. Rechtergevel	28	29	30
4. Achtergevel	21	22	24
5. Achtergevel	34	35	35
6. Linkergevel	35	35	36

Opmerkingen tabellen 4.1 t/m 4.4

- Voor de ligging van de locatiepunten wordt verwezen naar bijlage 2.

De waarden in de tabellen, welke onderstreept zijn overschrijden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Alle waarden blijven onder de maximale ontheffingswaarde van 63 dB (N65, Helvoirtseweg en J.F. Kennedylaan) en 53 dB (Rijksweg A65).

Geconcludeerd kan worden dat ten gevolge van zowel de N65 en de A65 de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt op de achter- en linkerzijgevel van het gebouw. Ten gevolge van de N65 wordt de voorkeursgrenswaarde tevens ter plaatse van de linkerzijgevel overschreden. Ten gevolge van de J.F. Kennedylaan en de Helvoirtseweg blijft de geluidbelasting onder de 48 dB. De resultaten staan weergegeven in bijlage 2a.

De hoogste geluidsbelasting op de gevels het gebouw bedraagt 58 dB op de achtergevel. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

4.2. Railverkeerslawaaai

Voor dezelfde waarneempunten als voor het wegverkeerslawaaai zijn de geluidsbelastingen bepaald ten gevolge van het railverkeer op de spoorbaan Tilburg-Den Bosch.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode 2 van het (RMR-2012) en hiervoor is gebruik gemaakt van software van DGMR (Geomilieu V2.51). De resultaten zijn weergegeven in bijlage 2b.

Tabel 4.5 : Geluidbelastingen L_{den} t.g.v. railverkeerslawaaai

Locatie	Geluidbelasting L_{den} [dB]		
	begane grond	1 ^e verdieping	2 ^e verdieping
1. Voorgevel	46	49	51
2. Rechtergevel	44	46	48
3. Rechtergevel	35	38	42
4. Achtergevel	41	42	42
5. Achtergevel	42	44	44
6. Linkergevel	46	49	50

Opmerkingen tabel 4.5

- Voor de ligging van de locatiepunten wordt verwezen naar bijlage 2.

De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt nergens overschreden. Alle waarden blijven dus ook onder de maximale ontheffingswaarde van 68 dB.

Geconcludeerd kan worden dat ten gevolge van het railverkeer het gebouw “Villa Crayestein” geluidonbelast is.

De hoogste geluidsbelasting op het gebouw, ten gevolge van railverkeer, bedraagt 51 dB op de voorgevel.

4.3. Gecumuleerde geluidbelasting

Voor de volledigheid en verdere akoestische berekeningen ten aanzien van het maximale binnenniveau (Bouwbesluit) zijn de totale, gecumuleerde geluidbelastingen op de gevels bepaald van het wegverkeer (A65, N65, J.F. Kennedylaan, Zonneweilaan, Helvoirtseweg en Lekkerbeetjenlaan). De waarden zijn exclusief de eerdergenoemde aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en het railverkeer. Het spectrum van wegverkeer is gehanteerd.

Tabel 4.6 : Geluidsbelastingen railverkeer en wegverkeer gecumuleerd

Locatie	Geluidbelasting L_{den} [dB]		
	begane grond	1 ^e verdieping	2 ^e verdieping
1. Voorgevel	52	54	55
2. Rechtergevel	55	56	57
3. Rechtergevel	55	57	57
4. Achtergevel	58	59	60
5. Achtergevel	59	61	62
6. Linkergevel	58	60	60

Opmerkingen tabel 4.6

- Voor de ligging van de locatiepunten wordt verwezen naar bijlage 2.

5. Ontheffing Wet geluidhinder

5.1 Overschrijdingen ten hoogste toelaatbare geluidbelasting

Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als gevolg van het wegverkeer op diverse locaties wordt overschreden. De grootste overschrijding van 10 dB treedt op ter plaatse van de zuidgevel (achtergevel).

Burgemeester en wethouders van de gemeente Vught zijn bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting.

5.2 Geluidbeperkende maatregelen

Conform het gangbaar ontheffingenbeleid dient beschouwd te worden wat de mogelijkheden zijn m.b.t. bron- en overdrachtsmaatregelen. In eerste instantie dienen de overschrijdingen zo klein mogelijk gehouden te worden middels het beschouwen van de volgende criteria:

1. stedenbouwkundige maatregelen, zoals meer afstand tot de bron;
2. bronmaatregelen;
3. overdrachtsmaatregelen, zoals wallen of schermen;
4. maatregelen bij de ontvanger, bijvoorbeeld gevelisolatie.

Het voldoende vergroten van de afstand van de geprojecteerde ontwikkeling is gezien de vaste locatie van het reeds aanwezige gebouw, geen optie.

Bronmaatregelen in de vorm van geluidreducerend asfalt op de A65/N65 zijn niet reëel uit financieel oogpunt (100 meter asfalt ad. € 400,- excl. BTW per strekkende meter).

Ten aanzien van de geluidbeperkende maatregelen in de het overdrachtsgebied kan gesteld worden dat afschermingsmaatregelen niet haalbaar kunnen worden geacht. Vanuit financieel oogpunt (100 meter afscherming ad. € 450,- excl. BTW per strekkende meter) is het niet haalbaar en omdat de overschrijdingen met name op de eerste en tweede bouwlaag plaatsvinden zal een effectieve afscherming leiden tot een stedenbouwkundige ontoelaatbare hoog scherm. Zowel het toepassen van bronmaatregelen als geluidbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied wordt voor deze situatie als niet doelmatig c.q. niet haalbaar aangemerkt.

5.3 Hogere waarde

Als bron- en/of overdrachtsmaatregelen niet haalbaar of gewenst zijn, is realisatie van dit plan alleen mogelijk indien door het bevoegd gezag, de gemeente Vught, hogere waarden vastgesteld worden.

5.4 Maatregelen bij de ontvanger

Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidswering van de gevel zal moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidswering ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierbij dient de karakteristieke geluidswering van de gevel niet kleiner te zijn dan het verschil tussen

de berekende geluidsbelasting en 33 dB voor verblijfsgebieden het gebouw, met een minimum van 20 dB.

Als uitgangspunt voor de berekening van de gevelwering dienen de gecumuleerde (ongecorrigeerde) geluidsbelastingen gebruikt worden van weg- en railverkeer.

6. Conclusie en aanbevelingen

Wegverkeer

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden op de gevels van de geluidgevoelige gebouwen. De voorkeursgrenswaarde bedraagt bij nieuwe bestemmingen met een woonfunctie 48 dB. Verder is bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde geluidgevoelige woonfunctie onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 53 (Rijkswegen) en 63 dB (overige wegen binnen de bebouwde kom) mogelijk.

Uit de berekeningsresultaten blijkt ten gevolge van zowel de N65 als de Rijksweg A65 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (inclusief aftrek, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012), overschreden wordt op diverse gevels van het gebouw. De maximale ontheffingswaarde (inclusief aftrek, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012) wordt nergens overschreden.

De hoogste geluidsbelasting op de gevels van de nieuwbouw bedraagt 58 dB op de achtergevel. Deze geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Er dient voor de nieuwe woonfunctie in “Villa Crayestein” te Vught een hogere waarde procedure te worden gevolgd (uitsluitend wegverkeer).

Railverkeer

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 55 dB nergens wordt overschreden. Alle waarden blijven dus ook onder de maximale ontheffingswaarde van 68 dB. De hoogste geluidsbelasting op het gebouw, ten gevolge van railverkeer, bedraagt 51 dB op de voorgevel.

Geconcludeerd kan worden dat ten gevolge van het railverkeer het gebouw “Villa Crayestein” geluidonbelast is.

Bijlage 1 : Situatie



VUGHT
L
3337



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

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 17 april 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Bijlage 2a : Invoergegevens en geluidbelastingen wegverkeerslawaaï

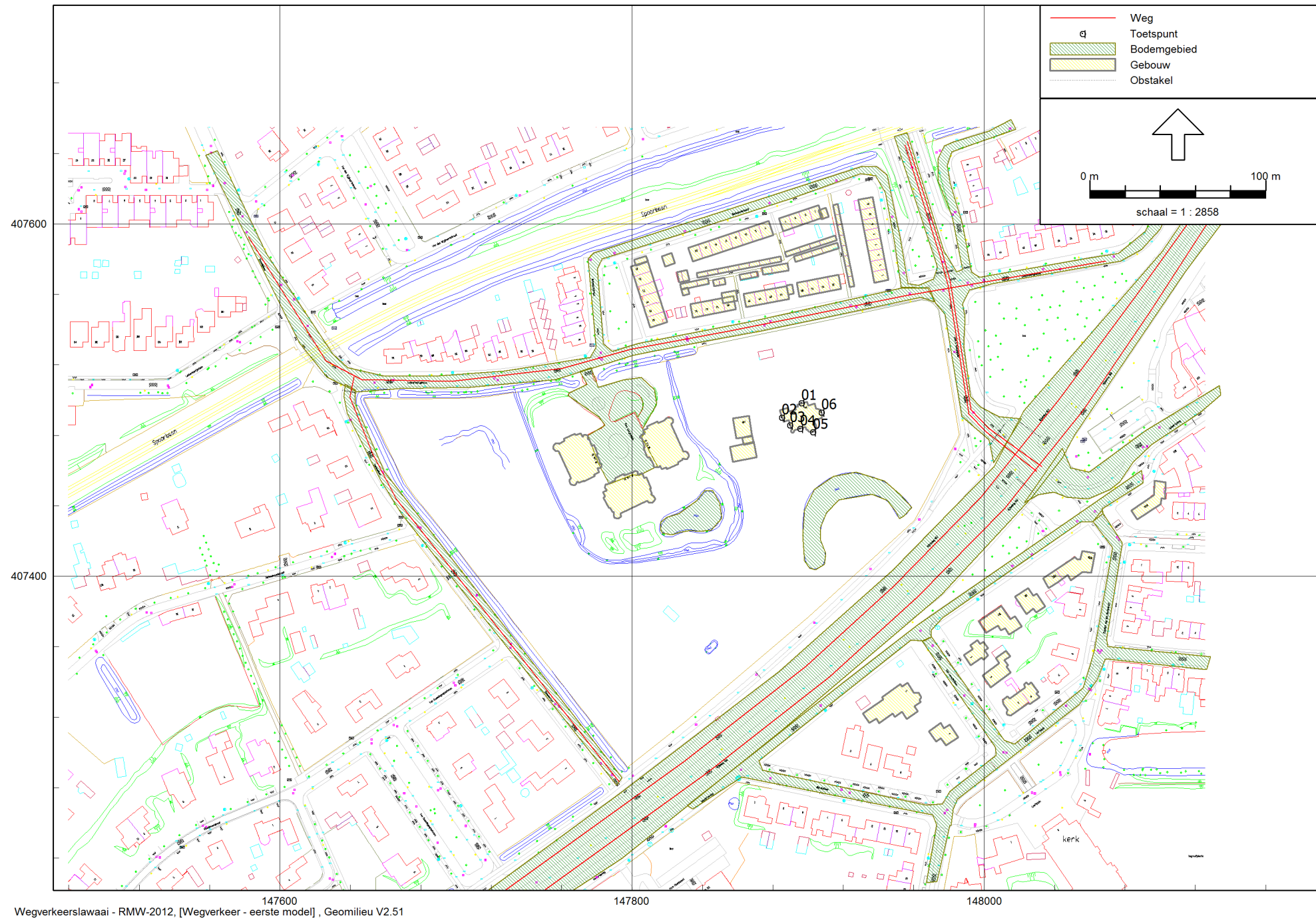
Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

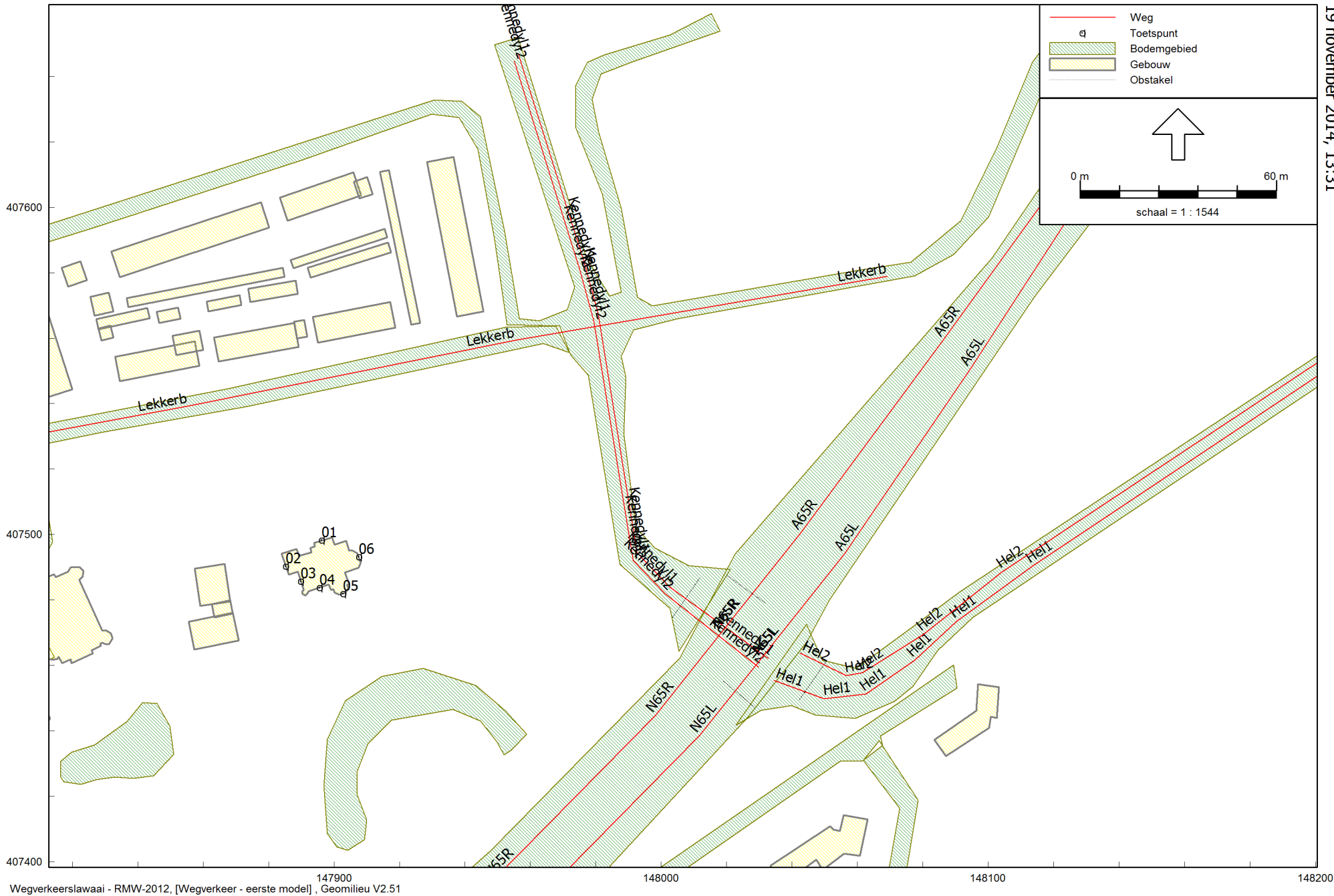
M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

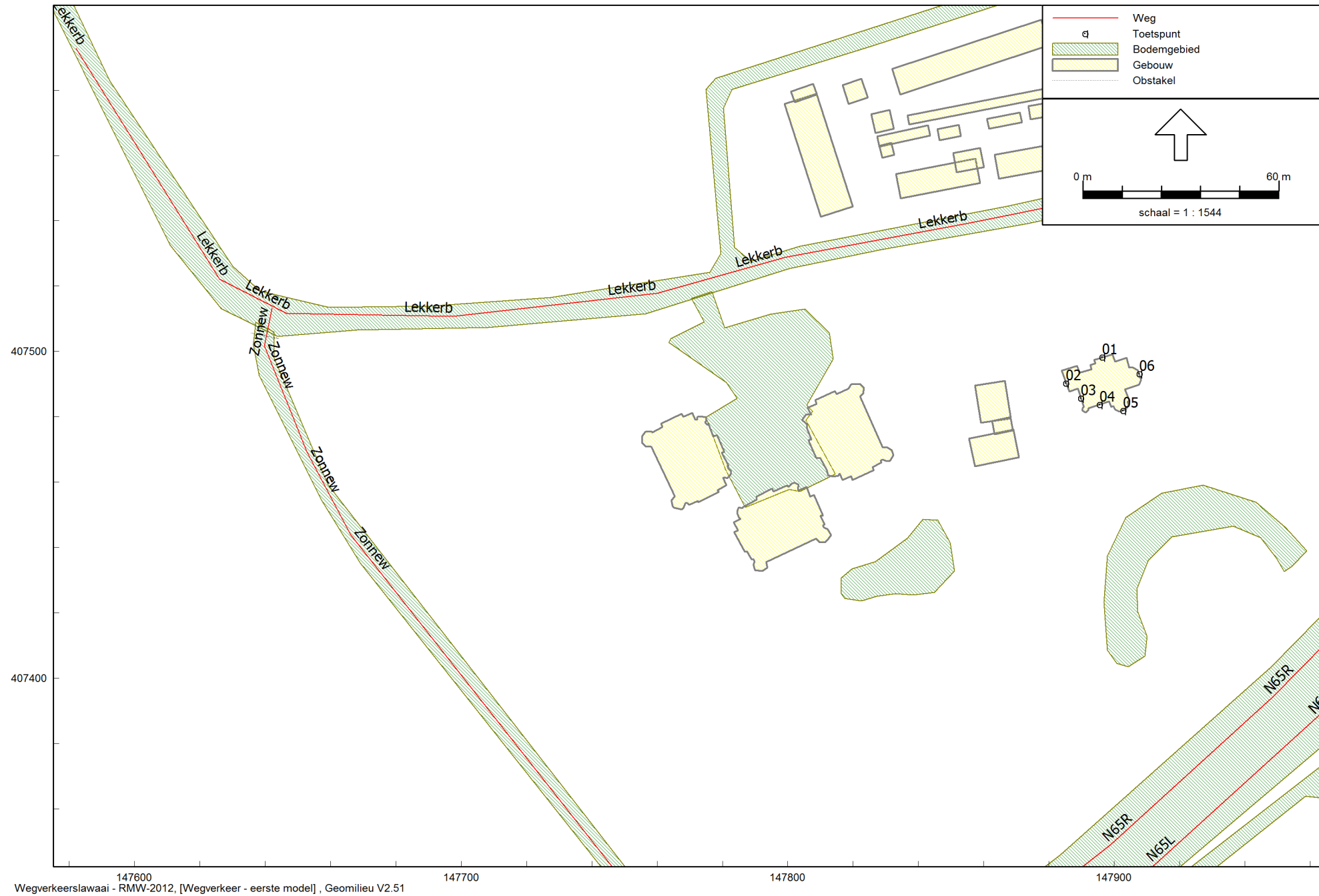
Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Astrid
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Astrid op 16-9-2014
Laatst ingezien door	Astrid op 22-9-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.51
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00



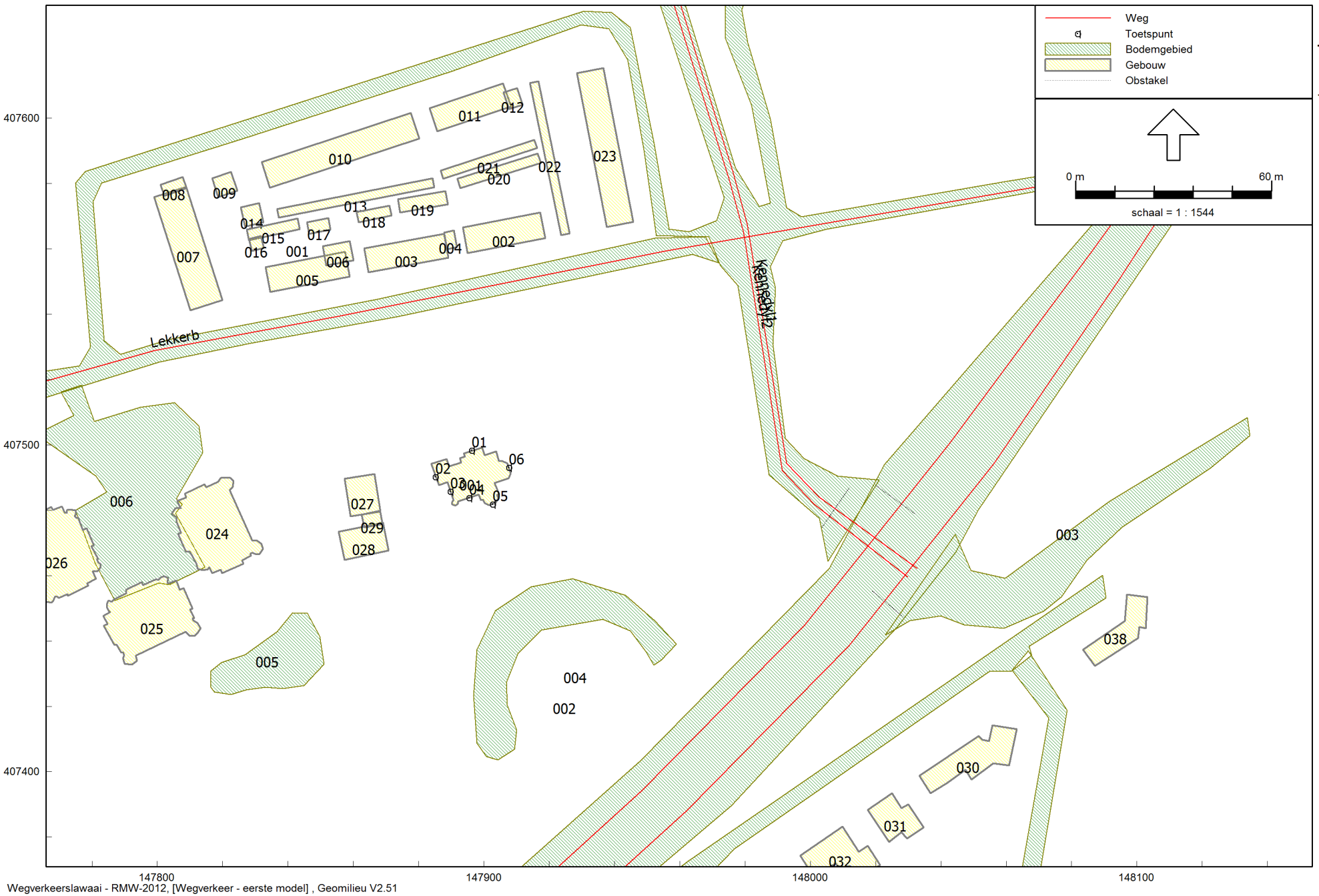


Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [Wegverkeer - eerste model], Geomilieu V2.51



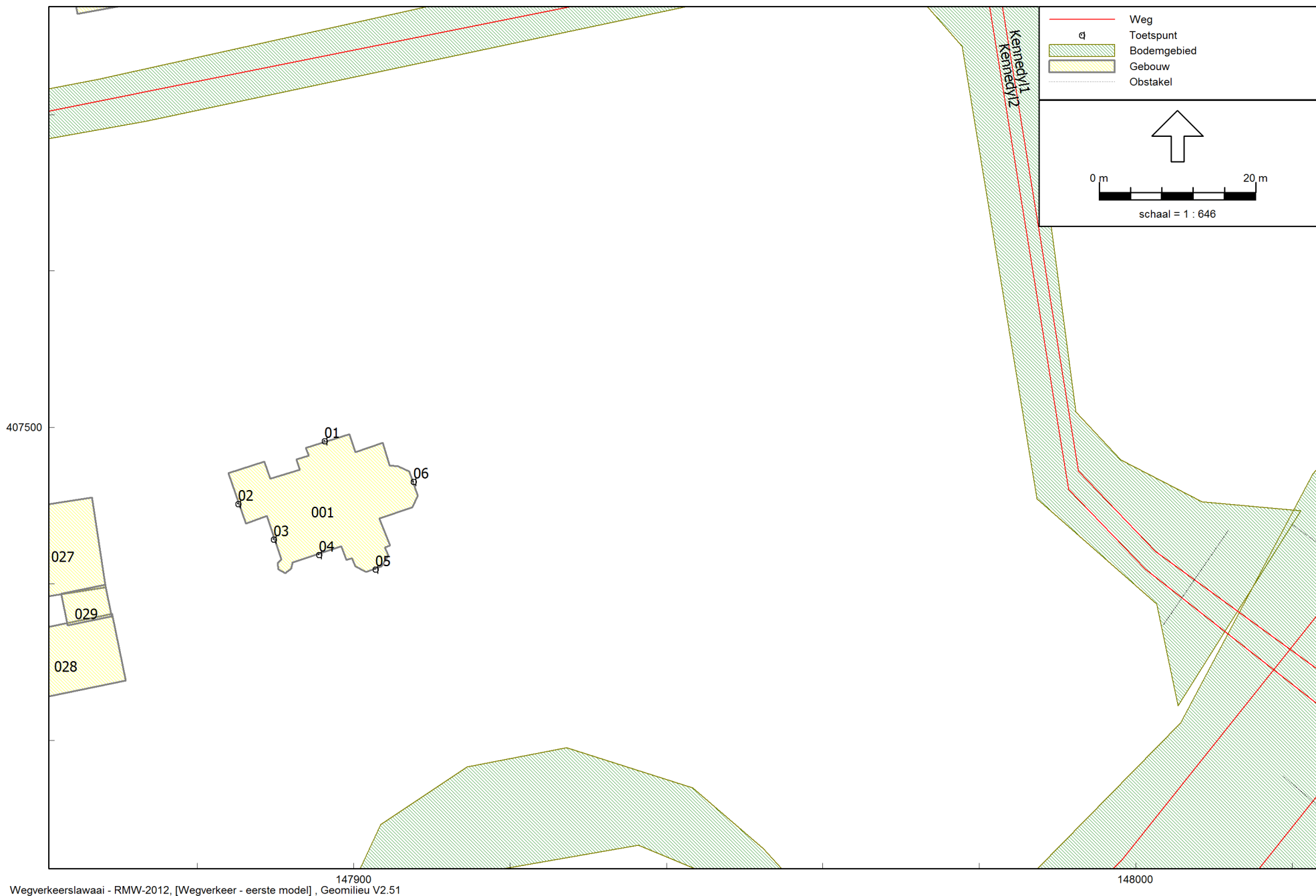
Wegverkeerslawaaï - RMVV-2012, [Wegverkeer - eerste model] , Geomilieu V2.51

Wegen



147800 147900 148000 148100
Wegverkeerslawaii - RMW-2012, [Wegverkeer - eerste model], Geomilieu V2.51

Gebouwen en bodemgebieden



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Wegverkeer - eerste model], Geomilieu V2.51

rekenpunten

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
november 2014

Model: eerste model
Wegverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%MR(D)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%Int(A)	%MR(A)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%Int(N)	%MR(N)	%LV(N)
N65L	N65 -r. oost	24307,00	6,40	--	87,00	6,00	7,00	3,20	--	88,00	5,00	7,00	1,30	--	85,00
N65R	N65 -r. west	23692,00	6,40	--	87,00	6,00	7,00	3,50	--	89,00	4,00	7,00	1,20	--	83,00
Kennedy1	J.F. Kennedylaan r. noord	1860,00	6,60	--	91,10	7,70	1,20	4,10	--	91,10	7,70	1,20	0,60	--	91,10
Kennedy12	J.F. Kennedylaan r. zuid	1860,00	6,90	--	93,40	5,70	0,90	3,40	--	93,40	5,70	0,90	0,40	--	93,40
A65R	A65 -r. west	23370,00	6,40	--	88,00	5,00	7,00	3,50	--	90,00	3,50	6,50	1,20	--	84,00
A65L	A65 -r. oost	22878,00	6,40	--	88,00	6,00	6,00	3,30	--	89,00	4,00	7,00	1,20	--	85,00
Lekkerb	Lekkerbeetjenlaan	1057,00	6,80	--	97,70	1,70	0,60	2,70	--	97,70	1,70	0,60	0,90	--	97,70
Zonnew	Zonneweidelaan	837,00	6,80	--	97,30	1,80	0,90	3,50	--	97,30	1,80	0,90	0,60	--	97,30
Hel1	Helvoirtseweg noordelijke richting	2878,00	7,20	--	95,00	4,00	1,00	2,40	--	95,00	4,00	1,00	0,56	--	95,00
Hel2	Helvoirtseweg zuidelijke richting	3231,00	7,20	--	95,00	4,00	1,00	2,40	--	95,00	4,00	1,00	0,56	--	95,00

Wet geluidhinder Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
november 2014

Model: eerste model
Wegverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%ZV(N)	Wegdek
N65L	6,00	9,00	W4a
N65R	5,00	12,00	W4a
Kennedy1	7,70	1,20	W0
Kennedy2	5,70	0,90	W0
A65R	5,00	11,00	W4a
A65L	6,00	9,00	W4a
Lekkerb	1,70	0,60	W0
Zonnew	1,80	0,90	W0
Hel1	4,00	1,00	W4a
Hel2	4,00	1,00	W4a

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
november 2014

Model: eerste model
Wegverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	MR(D)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	MR(A)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	MR(N)	LV(N)	MV(N)
N65L	N65 -r. oost	24307,00	--	1353,41	93,34	108,90	--	684,49	38,89	54,45	--	268,59	18,96
N65R	N65 -r. west	23692,00	--	1319,17	90,98	106,14	--	738,01	33,17	58,05	--	235,97	14,22
Kennedy1	J.F. Kennedylaan r. noord	1860,00	--	111,83	9,45	1,47	--	69,47	5,87	0,92	--	10,17	0,86
Kennedy12	J.F. Kennedylaan r. zuid	1860,00	--	119,87	7,32	1,16	--	59,07	3,60	0,57	--	6,95	0,42
A65R	A65 -r. west	23370,00	--	1316,20	74,78	104,70	--	736,16	28,63	53,17	--	235,57	14,02
A65L	A65 -r. oost	22878,00	--	1288,49	87,85	87,85	--	671,93	30,20	52,85	--	233,36	16,47
Lekkerb	Lekkerbeetjenlaan	1057,00	--	70,22	1,22	0,43	--	27,88	0,49	0,17	--	9,29	0,16
Zonnew	Zonnnewidelaan	837,00	--	55,38	1,02	0,51	--	28,50	0,53	0,26	--	4,89	0,09
Hel1	Helvoirtseweg noordelijke richting	2878,00	--	196,86	8,29	2,07	--	65,62	2,76	0,69	--	15,31	0,64
Hel2	Helvoirtseweg zuidelijke richting	3231,00	--	221,00	9,31	2,33	--	73,67	3,10	0,78	--	17,19	0,72

Wet geluidhinder

Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
november 2014

Model: eerste model
Wegverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV(N)	Cpl	Cpl_W
N65L	28,44	True	1.5 dB
N65R	34,12	True	1.5 dB
Kennedy1	0,13	False	1.5 dB
Kennedy2	0,07	False	1.5 dB
A65R	30,85	True	1.5 dB
A65L	24,71	True	1.5 dB
Lekkerb	0,06	False	1.5 dB
Zonnew	0,05	False	1.5 dB
Hel1	0,16	False	1.5 dB
Hel2	0,18	False	1.5 dB

Wet geluidhinder

Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
november 2014

Model: eerste model
Wegverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
kruisp1	kruispunt
kruisp2	kruispunt
kruisp3	kruispunt
drempel1	drempel
kruisp4	kruispunt

Wet geluidhinder

Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Wegverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	Villa Crayenstein	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	woningen Lekkerbeetjenlaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	woningen Lekkerbeetjenlaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	woningen Lekkerbeetjenlaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	woningen Lekkerbeetjenlaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	woningen Lekkerbeetjenlaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	woningen Lekkerbeetjenlaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	woningen Lekkerbeetjenlaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	woningen Lekkerbeetjenlaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	woningen Notenluststraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	woningen Notenluststraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	woningen Notenluststraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	bergingen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	bergingen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	bergingen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	bergingen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	bergingen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	bergingen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	bergingen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020	bergingen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021	bergingen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	bergingen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	woningen Notenluststraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024	gebouw	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025	gebouw	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026	gebouw	13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027	gebouw	9,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028	gebouw	9,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029	gebouw	9,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
032	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
033	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
034	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
035	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Wegverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
036	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Wet geluidhinder

Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Wegverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
001	wegen	0,00
002	wegen	0,00
003	wegen	0,00
004	water	0,00
005	water	0,00
006	verhard	0,00
007	wegen	0,00
008	weg	0,00

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Wegverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
02	rechtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
03	rechtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
04	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
05	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
06	linkergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: A65
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	45,8	43,0	39,0	47,5
01_B	voorgevel	4,50	46,8	44,0	40,0	48,5
01_C	voorgevel	8,00	47,2	44,4	40,5	48,9
02_A	rechtergevel	1,50	39,1	36,3	32,3	40,8
02_B	rechtergevel	4,50	40,3	37,5	33,6	42,0
02_C	rechtergevel	8,00	41,6	38,8	34,9	43,3
03_A	rechtergevel	1,50	43,6	40,8	36,8	45,3
03_B	rechtergevel	4,50	44,9	42,0	38,1	46,6
03_C	rechtergevel	8,00	45,7	42,9	38,9	47,4
04_A	achtergevel	1,50	39,5	36,7	32,7	41,2
04_B	achtergevel	4,50	40,5	37,7	33,8	42,2
04_C	achtergevel	8,00	41,3	38,5	34,6	43,0
05_A	achtergevel	1,50	50,1	47,2	43,3	51,8
05_B	achtergevel	4,50	51,3	48,5	44,6	53,0
05_C	achtergevel	8,00	52,1	49,3	45,4	53,8
06_A	linkergevel	1,50	51,7	48,9	44,9	53,4
06_B	linkergevel	4,50	52,9	50,1	46,2	54,6
06_C	linkergevel	8,00	53,6	50,8	46,9	55,3

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N65
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	45,1	42,2	38,5	46,9
01_B	voorgevel	4,50	45,9	43,0	39,3	47,7
01_C	voorgevel	8,00	47,8	44,8	41,1	49,5
02_A	rechtergevel	1,50	53,1	50,1	46,4	54,8
02_B	rechtergevel	4,50	54,0	51,1	47,3	55,7
02_C	rechtergevel	8,00	54,8	51,9	48,1	56,5
03_A	rechtergevel	1,50	53,2	50,3	46,6	54,9
03_B	rechtergevel	4,50	54,2	51,3	47,6	56,0
03_C	rechtergevel	8,00	55,0	52,1	48,4	56,7
04_A	achtergevel	1,50	56,1	53,2	49,4	57,8
04_B	achtergevel	4,50	57,3	54,4	50,7	59,1
04_C	achtergevel	8,00	58,3	55,4	51,6	60,0
05_A	achtergevel	1,50	56,5	53,6	49,8	58,2
05_B	achtergevel	4,50	57,7	54,8	51,1	59,5
05_C	achtergevel	8,00	58,7	55,8	52,1	60,5
06_A	linkergevel	1,50	53,8	50,9	47,1	55,5
06_B	linkergevel	4,50	55,1	52,2	48,5	56,9
06_C	linkergevel	8,00	56,2	53,3	49,6	58,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: JFKennedylaan
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	39,2	36,7	27,9	39,4
01_B	voorgevel	4,50	40,6	38,1	29,4	40,8
01_C	voorgevel	8,00	42,0	39,5	30,7	42,2
02_A	rechtergevel	1,50	29,7	27,1	18,3	29,8
02_B	rechtergevel	4,50	30,8	28,3	19,5	31,0
02_C	rechtergevel	8,00	32,0	29,4	20,7	32,1
03_A	rechtergevel	1,50	32,6	30,1	21,3	32,8
03_B	rechtergevel	4,50	33,7	31,2	22,4	33,9
03_C	rechtergevel	8,00	34,7	32,1	23,4	34,8
04_A	achtergevel	1,50	33,2	30,6	21,9	33,4
04_B	achtergevel	4,50	33,7	31,2	22,5	33,9
04_C	achtergevel	8,00	33,9	31,4	22,7	34,1
05_A	achtergevel	1,50	40,2	37,6	28,9	40,3
05_B	achtergevel	4,50	41,4	38,9	30,1	41,6
05_C	achtergevel	8,00	42,4	39,9	31,1	42,6
06_A	linkergevel	1,50	43,3	40,7	32,0	43,4
06_B	linkergevel	4,50	44,7	42,2	33,4	44,9
06_C	linkergevel	8,00	46,0	43,4	34,7	46,1

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Helvoirtseweg
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	29,3	24,5	18,2	29,0
01_B	voorgevel	4,50	30,1	25,3	19,0	29,8
01_C	voorgevel	8,00	31,3	26,5	20,2	31,0
02_A	rechtergevel	1,50	31,9	27,1	20,8	31,6
02_B	rechtergevel	4,50	33,3	28,5	22,2	33,0
02_C	rechtergevel	8,00	34,1	29,3	23,0	33,8
03_A	rechtergevel	1,50	33,0	28,3	21,9	32,7
03_B	rechtergevel	4,50	34,4	29,6	23,3	34,1
03_C	rechtergevel	8,00	35,1	30,3	24,0	34,8
04_A	achtergevel	1,50	26,4	21,7	15,3	26,1
04_B	achtergevel	4,50	27,5	22,7	16,4	27,2
04_C	achtergevel	8,00	29,0	24,2	17,9	28,7
05_A	achtergevel	1,50	39,3	34,6	28,2	39,0
05_B	achtergevel	4,50	40,3	35,6	29,2	40,0
05_C	achtergevel	8,00	40,8	36,0	29,7	40,5
06_A	linkergevel	1,50	39,8	35,0	28,7	39,5
06_B	linkergevel	4,50	40,7	35,9	29,6	40,4
06_C	linkergevel	8,00	41,2	36,4	30,1	40,9

Bijlage 2b : Invoergegevens en geluidbelastingen railverkeerslawaaï

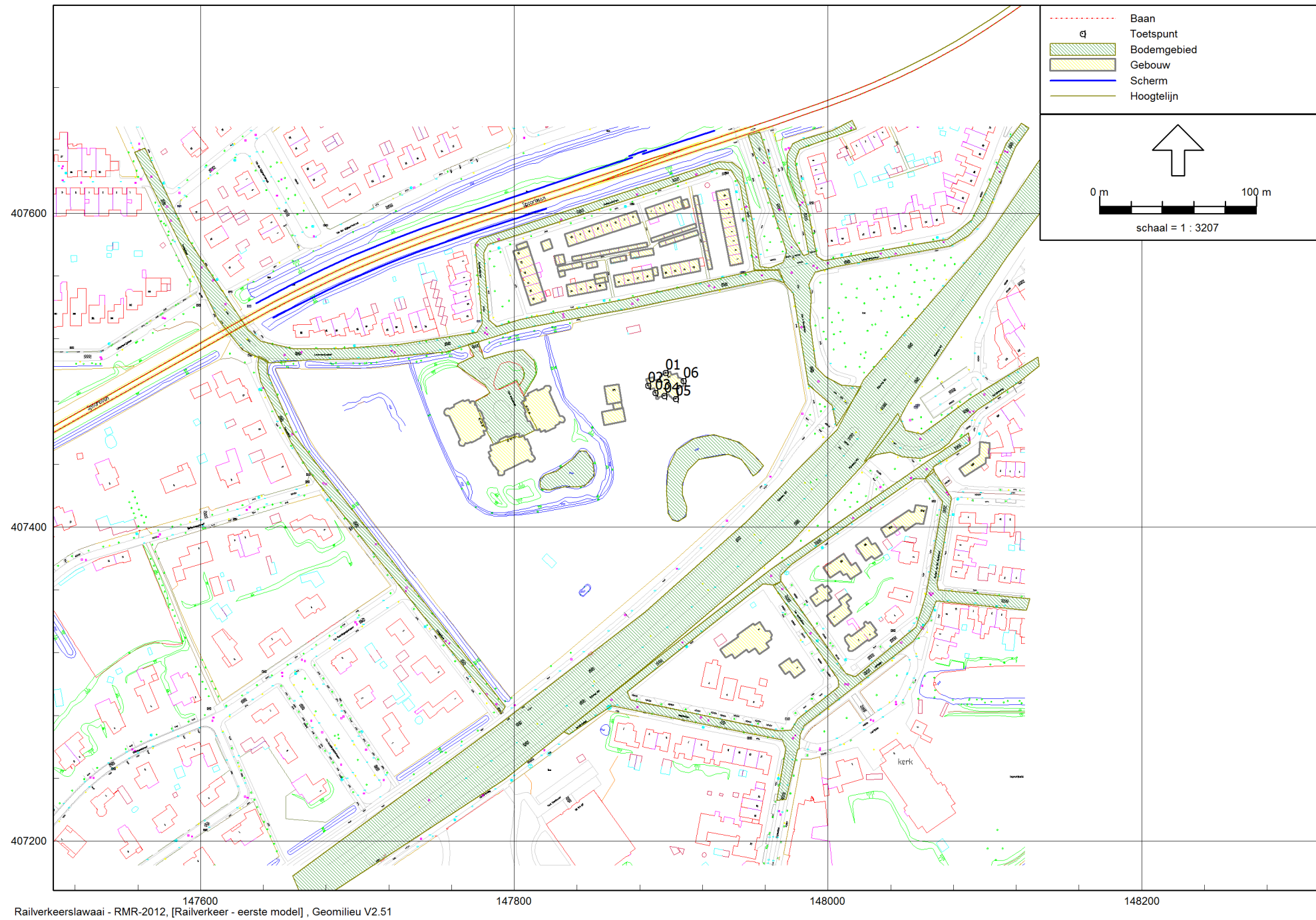
Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

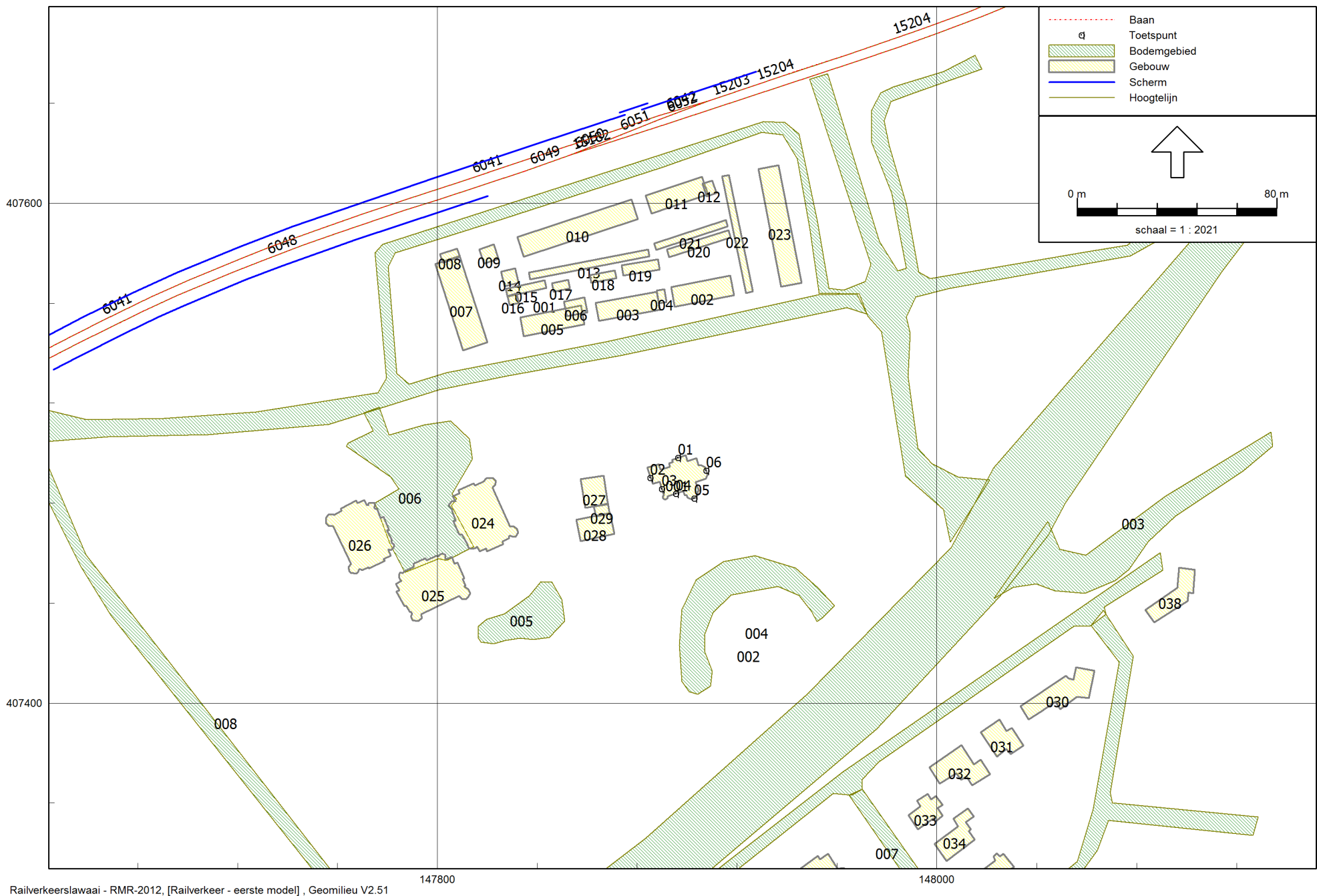
M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

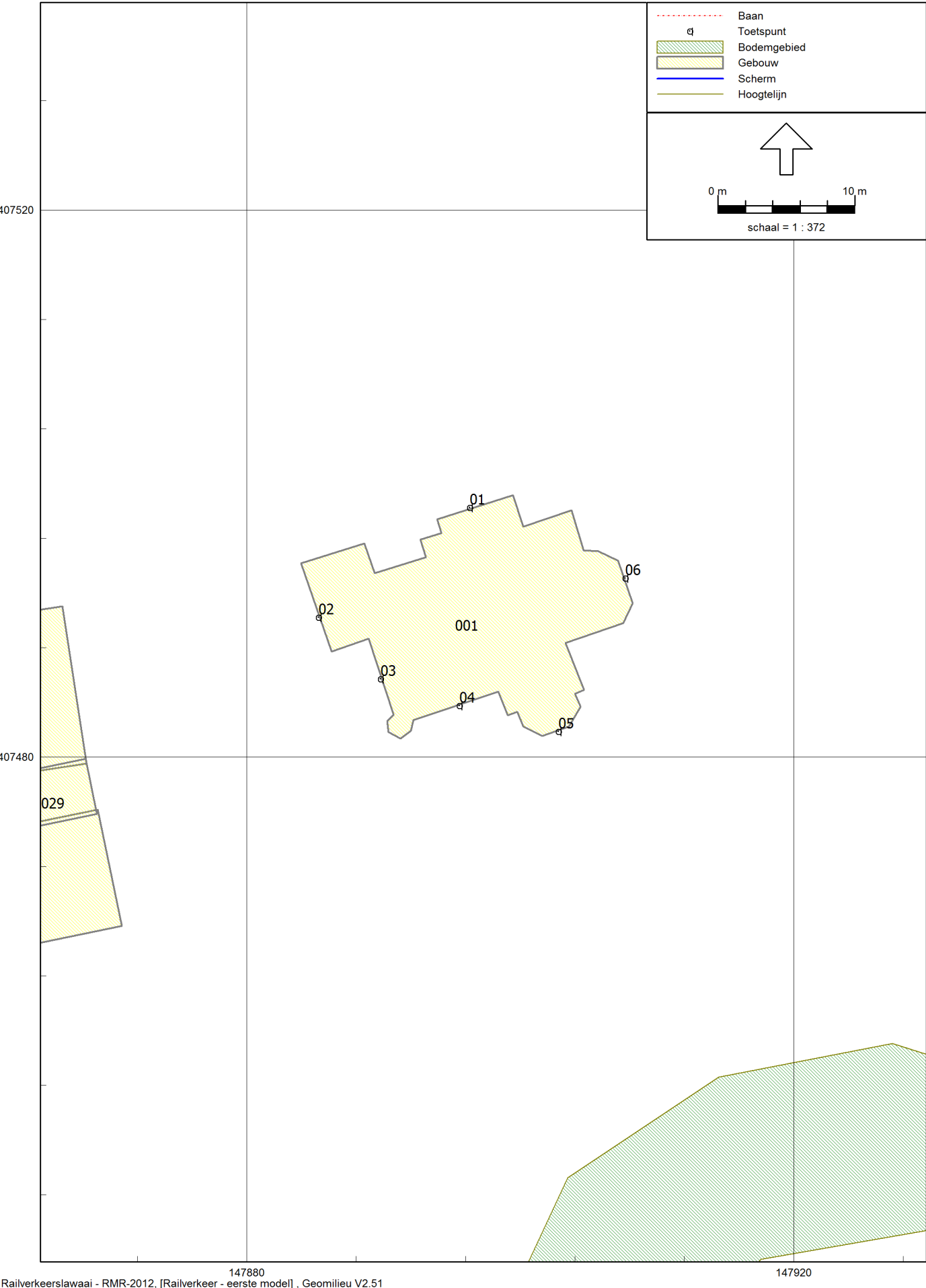
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Astrid
Rekenmethode	RMR-2012
Aangemaakt door	Astrid op 21-8-2014
Laatst ingezien door	Astrid op 22-9-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.51
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00





Railverkeerslawaaï - RMR-2012, [Railverkeer - eerste model] , Geomillieu V2.51

overzicht



Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m
15203	18328000 - 18349000	6,68	6,68	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1.5 dB	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15182	18269000 - 18288000	6,68	6,68	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1.5 dB	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15183	18789550 - 18799999	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1.5 dB	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6052	18307000 - 18328000	6,68	6,68	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0.0 dB	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6051	18288000 - 18307000	6,68	6,68	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0.0 dB	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15204	18356462 - 18365000	6,68	6,68	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1.5 dB	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
15204	18454465 - 18465000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1.5 dB	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6050	18269000 - 18288000	6,68	6,68	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0.0 dB	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6042	18307000 - 18328000	6,68	6,68	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1.5 dB	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6048	17838406 - 17926000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1.5 dB	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6048	17974927 - 17987000	6,63	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1.5 dB	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6048	17987000 - 18026000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1.5 dB	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6048	18045825 - 18048000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1.5 dB	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6048	18213884 - 18249998	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1.5 dB	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6041	17952594 - 17965000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1.5 dB	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6041	17965000 - 17991000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1.5 dB	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6041	18162479 - 18165000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1.5 dB	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6041	18291005 - 18306991	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1.5 dB	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf
6049	18250000 - 18269000	6,68	6,68	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1.5 dB	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Lwissel	Cbb,63	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1
15203	42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000	80	80
15182	38	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000	80	80
15183	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000	80	80
6052	42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
6051	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
15204	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000	80	80
15204	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000	80	80
6050	38	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
6042	42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000	80	80
6048	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000	-81	-81
6048	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000	-75	-75
6048	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000	-75	-75
6048	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000	-80	-80
6048	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000	80	80
6041	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000	80	80
6041	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000	80	80
6041	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000	80	80
6049	38	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-T	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000	80	80

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(N) 1	V(P4) 1	Corr. 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	V(P4) 2	Corr. 2	Trein 3	Profiel3
15203	80	0	0,00	MAT'64-V	Stappend	6,100	4,160	1,520	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Doorgaand
15182	80	0	0,00	MAT'64-V	Stappend	6,120	5,260	1,560	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Doorgaand
15183	80	0	0,00	MAT'64-V	Stappend	6,120	5,260	1,560	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Doorgaand
6052	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6051	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
15204	80	0	0,00	MAT'64-V	Stappend	6,100	4,160	1,520	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Doorgaand
15204	80	0	0,00	MAT'64-V	Stappend	6,100	4,160	1,520	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Doorgaand
6050	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6042	80	0	0,00	MAT'64-V	Stappend	6,100	4,160	1,520	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Doorgaand
6048	-81	0	0,00	MAT'64-V	Stappend	6,120	5,260	1,560	0,000	-81	-81	-81	0	0,00	IC-R	Doorgaand
6048	-75	0	0,00	MAT'64-V	Stappend	6,120	5,260	1,560	0,000	-75	-75	-75	0	0,00	IC-R	Doorgaand
6048	-75	0	0,00	MAT'64-V	Stappend	6,120	5,260	1,560	0,000	-75	-75	-75	0	0,00	IC-R	Doorgaand
6048	-80	0	0,00	MAT'64-V	Stappend	6,120	5,260	1,560	0,000	-80	-80	-80	0	0,00	IC-R	Doorgaand
6048	80	0	0,00	MAT'64-V	Stappend	6,120	5,260	1,560	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Doorgaand
6041	80	0	0,00	MAT'64-V	Stappend	6,100	4,160	1,520	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Doorgaand
6041	80	0	0,00	MAT'64-V	Stappend	6,100	4,160	1,520	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Doorgaand
6041	80	0	0,00	MAT'64-V	Stappend	6,100	4,160	1,520	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Doorgaand
6049	80	0	0,00	MAT'64-V	Stappend	6,120	5,260	1,560	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Doorgaand

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Corr. 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4
15203	0,010	0,020	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	7,860	2,270
15182	0,010	0,030	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,130	7,880	2,230
15183	0,010	0,030	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,130	7,880	2,230
6052	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6051	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15204	0,010	0,020	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	7,860	2,270
15204	0,010	0,020	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	7,860	2,270
6050	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6042	0,010	0,020	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	7,860	2,270
6048	0,010	0,030	0,000	0,000	-81	-81	-81	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,130	7,880	2,230
6048	0,010	0,030	0,000	0,000	-75	-75	-75	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,130	7,880	2,230
6048	0,010	0,030	0,000	0,000	-75	-75	-75	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,130	7,880	2,230
6048	0,010	0,030	0,000	0,000	-80	-80	-80	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,130	7,880	2,230
6048	0,010	0,030	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,130	7,880	2,230
6041	0,010	0,020	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	7,860	2,270
6041	0,010	0,020	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	7,860	2,270
6041	0,010	0,020	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	7,860	2,270
6049	0,010	0,030	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,130	7,880	2,230

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	V(P4) 4	Corr. 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	Aantal(P4) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	V(P4) 5
15203	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,020	0,050	0,000	77	77	77	0
15182	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,050	0,060	0,040	0,000	80	80	80	0
15183	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,050	0,060	0,040	0,000	80	80	80	0
6052	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
6051	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
15204	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,020	0,050	0,000	77	77	77	0
15204	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,020	0,050	0,000	76	76	76	0
6050	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
6042	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,020	0,050	0,000	77	77	77	0
6048	0,000	-81	-81	-81	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,050	0,060	0,040	0,000	80	80	80	0
6048	0,000	-75	-75	-75	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,050	0,060	0,040	0,000	80	80	80	0
6048	0,000	-75	-75	-75	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,050	0,060	0,040	0,000	80	80	80	0
6048	0,000	-80	-80	-80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,050	0,060	0,040	0,000	80	80	80	0
6048	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,050	0,060	0,040	0,000	80	80	80	0
6041	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,020	0,050	0,000	80	80	80	0
6041	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,020	0,050	0,000	79	79	79	0
6041	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,020	0,050	0,000	79	79	79	0
6041	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,020	0,050	0,000	77	77	77	0
6049	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,050	0,060	0,040	0,000	80	80	80	0

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Corr. 5	Trein 6	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Aantal(P4) 6	V(D) 6	V(A) 6	V(N) 6	V(P4) 6	Corr. 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7
15203	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,050	0,300	0,000	80	80	80	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,030
15182	0,00	E-LOC	Stoppend	1,090	1,060	0,300	0,000	80	80	80	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,030
15183	0,00	E-LOC	Stoppend	1,090	1,060	0,300	0,000	80	80	80	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,030
6052	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
6051	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
15204	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,050	0,300	0,000	80	80	80	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,030
15204	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,050	0,300	0,000	80	80	80	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,030
6050	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
6042	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,050	0,300	0,000	80	80	80	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,030
6048	0,00	E-LOC	Stoppend	1,090	1,060	0,300	0,000	-81	-81	-81	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,030
6048	0,00	E-LOC	Stoppend	1,090	1,060	0,300	0,000	-75	-75	-75	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,030
6048	0,00	E-LOC	Stoppend	1,090	1,060	0,300	0,000	-75	-75	-75	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,030
6048	0,00	E-LOC	Stoppend	1,090	1,060	0,300	0,000	-80	-80	-80	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,030
6048	0,00	E-LOC	Stoppend	1,090	1,060	0,300	0,000	80	80	80	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,030
6041	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,050	0,300	0,000	80	80	80	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,030
6041	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,050	0,300	0,000	80	80	80	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,030
6041	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,050	0,300	0,000	80	80	80	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,030
6041	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,050	0,300	0,000	80	80	80	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,030
6049	0,00	E-LOC	Stoppend	1,090	1,060	0,300	0,000	80	80	80	0	0,00	MDDM	Stoppend	0,030

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Aantal(P4) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	V(P4) 7	Corr. 7	Trein 8	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8	Aantal(P4) 8	V(D) 8
15203	0,030	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	15,770	7,020	8,200	0,000	77
15182	0,040	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	13,630	18,010	7,510	0,000	80
15183	0,040	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	13,630	18,010	7,510	0,000	80
6052	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
6051	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
15204	0,030	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	15,770	7,020	8,200	0,000	77
15204	0,030	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	15,770	7,020	8,200	0,000	76
6050	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
6042	0,030	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	15,770	7,020	8,200	0,000	77
6048	0,040	0,000	0,000	-81	-81	-81	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	13,630	18,010	7,510	0,000	80
6048	0,040	0,000	0,000	-75	-75	-75	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	13,630	18,010	7,510	0,000	80
6048	0,040	0,000	0,000	-75	-75	-75	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	13,630	18,010	7,510	0,000	80
6048	0,040	0,000	0,000	-80	-80	-80	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	13,630	18,010	7,510	0,000	80
6048	0,040	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	13,630	18,010	7,510	0,000	80
6041	0,030	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	15,770	7,020	8,200	0,000	80
6041	0,030	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	15,770	7,020	8,200	0,000	79
6041	0,030	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	15,770	7,020	8,200	0,000	79
6041	0,030	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	15,770	7,020	8,200	0,000	77
6049	0,040	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	13,630	18,010	7,510	0,000	80

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(A) 8	V(N) 8	V(P4) 8	Corr. 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	Aantal(P4) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	V(P4) 9	Corr. 9	Trein 10
15203	77	77	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,130	0,070	0,030	0,000	77	77	77	0	0,00	DE-LOC-6400
15182	80	80	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,110	0,070	0,040	0,000	80	80	80	0	0,00	DE-LOC-6400
15183	80	80	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,110	0,070	0,040	0,000	80	80	80	0	0,00	DE-LOC-6400
6052	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
6051	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
15204	77	77	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,130	0,070	0,030	0,000	77	77	77	0	0,00	DE-LOC-6400
15204	76	76	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,130	0,070	0,030	0,000	76	76	76	0	0,00	DE-LOC-6400
6050	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
6042	77	77	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,130	0,070	0,030	0,000	77	77	77	0	0,00	DE-LOC-6400
6048	80	80	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,110	0,070	0,040	0,000	80	80	80	0	0,00	DE-LOC-6400
6048	80	80	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,110	0,070	0,040	0,000	80	80	80	0	0,00	DE-LOC-6400
6048	80	80	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,110	0,070	0,040	0,000	80	80	80	0	0,00	DE-LOC-6400
6048	80	80	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,110	0,070	0,040	0,000	80	80	80	0	0,00	DE-LOC-6400
6041	80	80	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,130	0,070	0,030	0,000	80	80	80	0	0,00	DE-LOC-6400
6041	79	79	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,130	0,070	0,030	0,000	79	79	79	0	0,00	DE-LOC-6400
6041	79	79	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,130	0,070	0,030	0,000	79	79	79	0	0,00	DE-LOC-6400
6041	77	77	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,130	0,070	0,030	0,000	77	77	77	0	0,00	DE-LOC-6400
6049	80	80	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,110	0,070	0,040	0,000	80	80	80	0	0,00	DE-LOC-6400

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Profiel10	Aantal(D) 10	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	Aantal(P4) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10	V(P4) 10	Corr. 10	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11
15203	Doorgaand	0,430	0,210	0,270	0,000	77	77	77	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,130	0,130
15182	Doorgaand	0,380	0,560	0,190	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,120	0,170
15183	Doorgaand	0,380	0,560	0,190	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,120	0,170
6052	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
6051	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
15204	Doorgaand	0,430	0,210	0,270	0,000	77	77	77	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,130	0,130
15204	Doorgaand	0,430	0,210	0,270	0,000	76	76	76	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,130	0,130
6050	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
6042	Doorgaand	0,430	0,210	0,270	0,000	77	77	77	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,130	0,130
6048	Doorgaand	0,380	0,560	0,190	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,120	0,170
6048	Doorgaand	0,380	0,560	0,190	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,120	0,170
6048	Doorgaand	0,380	0,560	0,190	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,120	0,170
6048	Doorgaand	0,380	0,560	0,190	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,120	0,170
6041	Doorgaand	0,430	0,210	0,270	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,130	0,130
6041	Doorgaand	0,430	0,210	0,270	0,000	79	79	79	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,130	0,130
6041	Doorgaand	0,430	0,210	0,270	0,000	79	79	79	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,130	0,130
6041	Doorgaand	0,430	0,210	0,270	0,000	77	77	77	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,130	0,130
6049	Doorgaand	0,380	0,560	0,190	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,120	0,170

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 11	Aantal(P4) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	V(P4) 11	Corr. 11	Trein 12	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12	Aantal(N) 12	Aantal(P4) 12	V(D) 12
15203	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,560	4,400	0,960	0,000	80
15182	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,760	3,960	0,960	0,000	80
15183	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,760	3,960	0,960	0,000	80
6052	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
6051	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
15204	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,560	4,400	0,960	0,000	80
15204	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,560	4,400	0,960	0,000	80
6050	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
6042	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,560	4,400	0,960	0,000	80
6048	0,000	0,000	-81	-81	-81	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,760	3,960	0,960	0,000	-81
6048	0,000	0,000	-75	-75	-75	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,760	3,960	0,960	0,000	-75
6048	0,000	0,000	-75	-75	-75	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,760	3,960	0,960	0,000	-75
6048	0,000	0,000	-80	-80	-80	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,760	3,960	0,960	0,000	-80
6048	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,760	3,960	0,960	0,000	80
6041	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,560	4,400	0,960	0,000	80
6041	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,560	4,400	0,960	0,000	80
6041	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,560	4,400	0,960	0,000	80
6049	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,760	3,960	0,960	0,000	80

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(A) 12	V(N) 12	V(P4) 12	Corr. 12	Trein 13	Profiel13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13	Aantal(N) 13	Aantal(P4) 13	V(D) 13	V(A) 13	V(N) 13	V(P4) 13	Corr. 13
15203	80	80	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,180	0,000	80	80	80	0	0,00
15182	80	80	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	80	80	80	0	0,00
15183	80	80	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	80	80	80	0	0,00
6052	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
6051	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
15204	80	80	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,180	0,000	80	80	80	0	0,00
15204	80	80	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,180	0,000	80	80	80	0	0,00
6050	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
6042	80	80	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,180	0,000	80	80	80	0	0,00
6048	-81	-81	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	-81	-81	-81	0	0,00
6048	-75	-75	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	-75	-75	-75	0	0,00
6048	-75	-75	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	-75	-75	-75	0	0,00
6048	-80	-80	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	-80	-80	-80	0	0,00
6048	80	80	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	80	80	80	0	0,00
6041	80	80	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,180	0,000	80	80	80	0	0,00
6041	80	80	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,180	0,000	80	80	80	0	0,00
6041	80	80	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,180	0,000	80	80	80	0	0,00
6049	80	80	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	80	80	80	0	0,00

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Trein 14	Profiel14	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	Aantal(P4) 14	V(D) 14	V(A) 14	V(N) 14	V(P4) 14	Corr. 14	Trein 15	Profiel15	Aantal(D) 15
15203	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
15182	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
15183	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
6052	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
6051	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
15204	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
15204	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
6050	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
6042	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
6048	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
6048	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
6048	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
6048	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
6041	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
6041	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
6041	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
6041	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
6049	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 15	Aantal(N) 15	Aantal(P4) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	V(P4) 15	Corr. 15	Trein 16	Profiel16	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16	Aantal(N) 16
15203	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15182	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15183	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6052	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6051	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15204	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15204	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6050	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6042	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6048	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6048	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6048	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6048	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6041	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6041	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6041	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6049	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 16	V(D) 16	V(A) 16	V(N) 16	V(P4) 16	Corr. 16	Trein 17	Profiel17	Aantal(D) 17	Aantal(A) 17	Aantal(N) 17	Aantal(P4) 17	V(D) 17	V(A) 17	V(N) 17
15203	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
15182	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
15183	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6052	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6051	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
15204	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
15204	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6050	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6042	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6048	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6048	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6048	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6048	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6041	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6041	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6041	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6041	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6049	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(P4) 17	Corr. 17	Trein 18	Profiel18	Aantal(D) 18	Aantal(A) 18	Aantal(N) 18	Aantal(P4) 18	V(D) 18	V(A) 18	V(N) 18	V(P4) 18	Corr. 18	Trein 19	Profiel19
15203	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
15182	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
15183	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6052	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6051	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
15204	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
15204	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6050	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6042	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6048	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6048	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6048	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6048	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6041	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6041	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6041	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6041	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6049	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 19	Aantal(A) 19	Aantal(N) 19	Aantal(P4) 19	V(D) 19	V(A) 19	V(N) 19	V(P4) 19	Corr. 19	Trein 20	Profiel20	Aantal(D) 20	Aantal(A) 20	Aantal(N) 20
15203	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15182	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15183	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6052	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6051	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15204	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15204	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6050	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6042	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6048	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6048	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6048	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6048	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6041	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6041	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6041	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6041	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6049	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 20	V(D) 20	V(A) 20	V(N) 20	V(P4) 20	Corr. 20	Trein 21	Profiel21	Aantal(D) 21	Aantal(A) 21	Aantal(N) 21	Aantal(P4) 21	V(D) 21	V(A) 21	V(N) 21
15203	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
15182	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
15183	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6052	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6051	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
15204	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
15204	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6050	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6042	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6048	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6048	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6048	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6048	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6041	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6041	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6041	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6041	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6049	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	V(P4) 21	Corr. 21	Trein 22	Profiel22	Aantal(D) 22	Aantal(A) 22	Aantal(N) 22	Aantal(P4) 22	V(D) 22	V(A) 22	V(N) 22	V(P4) 22	Corr. 22	Trein 23	Profiel23
15203	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
15182	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
15183	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6052	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6051	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
15204	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
15204	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6050	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6042	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6048	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6048	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6048	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6048	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6041	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6041	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6041	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6041	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6049	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 23	Aantal(A) 23	Aantal(N) 23	Aantal(P4) 23	V(D) 23	V(A) 23	V(N) 23	V(P4) 23	Corr. 23	Trein 24	Profiel24	Aantal(D) 24	Aantal(A) 24	Aantal(N) 24
15203	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15182	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15183	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6052	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6051	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15204	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15204	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6050	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6042	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6048	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6048	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6048	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6048	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6041	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6041	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6041	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6041	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6049	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 24	V(D) 24	V(A) 24	V(N) 24	V(P4) 24	Corr. 24	Trein 25	Profiel25	Aantal(D) 25	Aantal(A) 25	Aantal(N) 25	Aantal(P4) 25	V(D) 25	V(A) 25	V(N) 25
15203	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
15182	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
15183	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6052	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6051	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
15204	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
15204	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6050	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6042	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6048	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6048	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6048	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6048	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6041	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6041	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6041	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6041	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6049	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(P4) 25	Corr. 25	Trein 26	Profiel26	Aantal(D) 26	Aantal(A) 26	Aantal(N) 26	Aantal(P4) 26	V(D) 26	V(A) 26	V(N) 26	V(P4) 26	Corr. 26	Trein 27	Profiel27
15203	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
15182	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
15183	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6052	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6051	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
15204	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
15204	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6050	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6042	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6048	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6048	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6048	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6048	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6048	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6041	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6041	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6041	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6041	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
6049	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 27	Aantal(A) 27	Aantal(N) 27	Aantal(P4) 27	V(D) 27	V(A) 27	V(N) 27	V(P4) 27	Corr. 27	Trein 28	Profiel28	Aantal(D) 28	Aantal(A) 28	Aantal(N) 28
15203	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15182	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15183	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6052	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6051	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15204	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
15204	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6050	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6042	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6048	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6048	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6048	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6048	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6041	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6041	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6041	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6041	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
6049	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 28	V(D) 28	V(A) 28	V(N) 28	V(P4) 28	Corr. 28	Trein 29	Profiel29	Aantal(D) 29	Aantal(A) 29	Aantal(N) 29	Aantal(P4) 29	V(D) 29	V(A) 29	V(N) 29
15203	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
15182	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
15183	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6052	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6051	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
15204	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
15204	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6050	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6042	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6048	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6048	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6048	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6048	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6041	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6041	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6041	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6041	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
6049	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(P4) 29	Corr. 29	Trein 30	Profiel30	Aantal(D) 30	Aantal(A) 30	Aantal(N) 30	Aantal(P4) 30	V(D) 30	V(A) 30	V(N) 30	V(P4) 30	Corr. 30	RRgebr	Ltr;feit[1]
15203	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
15182	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
15183	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
6052	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
6051	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
15204	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
15204	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
6050	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
6042	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
6048	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
6048	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
6048	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
6048	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
6041	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
6041	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
6041	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
6049	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[2]	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]
15203	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
15182	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
15183	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
6052	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
6051	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
15204	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
15204	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
6050	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
6042	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
6048	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
6048	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
6048	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
6048	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
6048	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
6041	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
6041	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
6041	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
6041	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8
6049	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Ltrr;feit[13]	Ltrr;feit[14]	Ltrr;feit[15]	Ltrr;feit[16]	Ltrr;feit[17]	Ltrr;feit[18]	Ltrr;feit[19]	Ltrr;feit[20]	Ltrr;feit[21]	Ltrr;feit[22]	Ltrr;feit[23]
15203	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
15182	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
15183	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
6052	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
6051	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
15204	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
15204	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
6050	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
6042	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
6048	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
6048	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
6048	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
6048	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
6041	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
6041	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
6041	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
6041	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
6049	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Ltrr;feit[24]	Ltrr;feit[25]	Ltrr;feit[26]	Ltrr;feit[27]	Ltrr;feit[28]	Ltrr;feit[29]	Ltrr;feit[30]	Ltrr;feit[31]	Ltrr;feit[32]	Ltrr;feit[33]	Ltrr;feit[34]
15203	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14
15182	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14
15183	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14
6052	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14
6051	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14
15204	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14
15204	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14
6050	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14
6042	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14
6048	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14
6048	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14
6048	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14
6048	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14
6041	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14
6041	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14
6041	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14
6041	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14
6049	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[35]	Lrtr;feit[36]	Brugcorrectie	ΔLe ; br ug, 63	ΔLe ; br ug, 125	ΔLe ; br ug, 250	ΔLe ; br ug, 500	ΔLe ; br ug, 1k	ΔLe ; br ug, 2k	ΔLe ; br ug, 4k	ΔLe ; br ug, 8k	Schaal,63
15203	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15182	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15183	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6052	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6051	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15204	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15204	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6050	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6042	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6048	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6048	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6048	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6048	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6041	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6041	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6041	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6041	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6049	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Schaal,125	Schaal,250	Schaal,500	Schaal,1k	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
15203	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,25	90,18	106,03	115,14	112,50	109,59
15182	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,19	90,01	105,79	115,03	112,43	109,56
15183	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,19	90,01	105,79	115,03	112,43	109,56
6052	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	--	--	--	--
6051	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	--	--	--	--
15204	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,25	90,18	106,03	115,14	112,50	109,59
15204	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,23	90,18	106,03	115,12	112,44	109,52
6050	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	--	--	--	--
6042	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,25	90,18	106,03	115,14	112,50	109,59
6048	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	74,23	89,02	104,79	110,06	110,51	108,67
6048	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,99	88,95	104,78	109,91	110,02	108,03
6048	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	74,99	89,95	105,78	114,91	112,02	109,03
6048	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,19	90,01	105,79	115,03	112,43	109,56
6048	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,19	90,01	105,79	115,03	112,43	109,56
6041	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	74,33	89,19	105,03	110,20	110,68	108,83
6041	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	74,30	89,19	105,03	110,18	110,62	108,75
6041	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,30	90,19	106,03	115,18	112,62	109,75
6041	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,25	90,18	106,03	115,14	112,50	109,59
6049	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,19	90,01	105,79	115,03	112,43	109,56

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63	LE(D)0.5 125	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
15203	104,11	91,53	72,45	87,63	103,96	112,07	110,03	107,40	102,27	89,45	--	--
15182	103,97	91,37	72,18	87,26	103,53	111,81	109,88	107,32	102,04	89,17	--	--
15183	103,97	91,37	72,18	87,26	103,53	111,81	109,88	107,32	102,04	89,17	--	--
6052	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6051	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	104,11	91,53	72,45	87,63	103,96	112,07	110,03	107,40	102,27	89,45	--	--
15204	104,05	91,49	72,41	87,63	103,96	112,03	109,92	107,28	102,18	89,40	--	--
6050	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6042	104,11	91,53	72,45	87,63	103,96	112,07	110,03	107,40	102,27	89,45	--	--
6048	103,05	90,44	71,39	86,44	102,66	110,79	112,19	111,04	108,04	95,71	--	--
6048	102,59	90,04	71,28	86,37	102,62	110,63	111,58	110,18	107,27	95,05	--	--
6048	103,59	91,04	72,15	87,25	103,55	113,36	112,50	110,58	107,51	95,26	--	--
6048	103,97	91,37	72,25	87,31	103,57	113,46	112,95	111,26	108,13	95,79	--	--
6048	103,97	91,37	72,18	87,26	103,53	111,81	109,88	107,32	102,04	89,17	--	--
6041	103,28	90,64	71,69	86,74	103,04	107,29	108,36	106,83	101,57	88,68	--	--
6041	103,22	90,60	71,65	86,73	103,03	107,25	108,25	106,70	101,48	88,63	--	--
6041	104,22	91,60	72,53	87,63	103,97	112,16	110,23	107,66	102,45	89,57	--	--
6041	104,11	91,53	72,45	87,63	103,96	112,07	110,03	107,40	102,27	89,45	--	--
6049	103,97	91,37	72,18	87,26	103,53	111,81	109,88	107,32	102,04	89,17	--	--

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(D)1.0 250	LE(D)1.0 500	LE(D)1.0 1k	LE(D)1.0 2k	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
15203	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15182	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15183	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6052	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6051	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6050	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6042	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6049	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(D)2.0 4k	LE(D)2.0 8k	LE(D)5.0 63	LE(D)5.0 125	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
15203	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15182	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15183	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6052	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6051	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6050	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6042	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6049	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(D)Br 250	LE(D)Br 500	LE(D)Br 1k	LE(D)Br 2k	LE(D)Br 4k	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
15203	--	--	--	--	--	--	74,23	89,02	104,56	114,04	110,89	107,87
15182	--	--	--	--	--	--	75,32	90,26	106,18	115,25	112,76	109,93
15183	--	--	--	--	--	--	75,32	90,26	106,18	115,25	112,76	109,93
6052	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6051	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	74,23	89,02	104,56	114,04	110,89	107,87
15204	--	--	--	--	--	--	74,22	89,02	104,56	114,03	110,86	107,82
6050	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6042	--	--	--	--	--	--	74,23	89,02	104,56	114,04	110,89	107,87
6048	--	--	--	--	--	--	74,35	89,27	105,18	110,27	110,83	109,02
6048	--	--	--	--	--	--	74,14	89,22	105,17	110,14	110,42	108,48
6048	--	--	--	--	--	--	75,14	90,22	106,17	115,14	112,42	109,48
6048	--	--	--	--	--	--	75,32	90,26	106,18	115,25	112,76	109,93
6048	--	--	--	--	--	--	75,32	90,26	106,18	115,25	112,76	109,93
6041	--	--	--	--	--	--	73,27	88,02	103,56	109,08	109,01	107,03
6041	--	--	--	--	--	--	73,26	88,02	103,56	109,07	108,97	106,97
6041	--	--	--	--	--	--	74,26	89,02	104,56	114,07	110,97	107,97
6041	--	--	--	--	--	--	74,23	89,02	104,56	114,04	110,89	107,87
6049	--	--	--	--	--	--	75,32	90,26	106,18	115,25	112,76	109,93

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	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	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
15203	102,18	89,81	70,43	85,56	101,57	109,98	107,49	104,86	99,53	86,92	--	--
15182	104,45	91,79	72,66	87,94	104,35	112,50	110,69	108,15	102,95	90,01	--	--
15183	104,45	91,79	72,66	87,94	104,35	112,50	110,69	108,15	102,95	90,01	--	--
6052	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6051	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	102,18	89,81	70,43	85,56	101,57	109,98	107,49	104,86	99,53	86,92	--	--
15204	102,14	89,78	70,40	85,56	101,57	109,95	107,41	104,75	99,45	86,87	--	--
6050	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6042	102,18	89,81	70,43	85,56	101,57	109,98	107,49	104,86	99,53	86,92	--	--
6048	103,52	90,85	71,82	87,10	103,46	110,98	112,30	111,10	107,90	95,50	--	--
6048	103,15	90,52	71,73	87,04	103,43	110,84	111,75	110,33	107,18	94,88	--	--
6048	104,15	91,52	72,64	87,94	104,36	113,81	112,82	110,80	107,49	95,14	--	--
6048	104,45	91,79	72,71	87,99	104,38	113,90	113,21	111,40	108,06	95,64	--	--
6048	104,45	91,79	72,66	87,94	104,35	112,50	110,69	108,15	102,95	90,01	--	--
6041	101,31	88,88	69,63	84,69	100,67	105,18	105,77	104,23	98,80	86,15	--	--
6041	101,27	88,86	69,60	84,69	100,67	105,15	105,68	104,13	98,73	86,10	--	--
6041	102,27	89,86	70,49	85,56	101,57	110,04	107,65	105,06	99,68	87,01	--	--
6041	102,18	89,81	70,43	85,56	101,57	109,98	107,49	104,86	99,53	86,92	--	--
6049	104,45	91,79	72,66	87,94	104,35	112,50	110,69	108,15	102,95	90,01	--	--

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	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	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
15203	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15182	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15183	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6052	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6051	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6050	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6042	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6049	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	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	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
15203	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15182	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15183	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6052	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6051	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6050	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6042	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6049	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	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	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
15203	--	--	--	--	--	--	70,49	85,69	101,82	110,54	108,16	105,32
15182	--	--	--	--	--	--	70,37	85,45	101,55	110,41	108,16	105,40
15183	--	--	--	--	--	--	70,37	85,45	101,55	110,41	108,16	105,40
6052	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6051	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	70,49	85,69	101,82	110,54	108,16	105,32
15204	--	--	--	--	--	--	70,45	85,68	101,82	110,51	108,08	105,22
6050	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6042	--	--	--	--	--	--	70,49	85,69	101,82	110,54	108,16	105,32
6048	--	--	--	--	--	--	69,40	84,46	100,55	105,43	106,22	104,47
6048	--	--	--	--	--	--	69,23	84,42	100,55	105,32	105,89	104,05
6048	--	--	--	--	--	--	70,23	85,42	101,55	110,32	107,89	105,05
6048	--	--	--	--	--	--	70,37	85,45	101,55	110,41	108,16	105,40
6048	--	--	--	--	--	--	70,37	85,45	101,55	110,41	108,16	105,40
6041	--	--	--	--	--	--	69,60	84,70	100,82	105,63	106,41	104,65
6041	--	--	--	--	--	--	69,56	84,69	100,82	105,60	106,32	104,54
6041	--	--	--	--	--	--	70,56	85,69	101,82	110,60	108,32	105,54
6041	--	--	--	--	--	--	70,49	85,69	101,82	110,54	108,16	105,32
6049	--	--	--	--	--	--	70,37	85,45	101,55	110,41	108,16	105,40

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	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	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
15203	100,07	87,39	68,48	83,97	100,53	108,39	106,56	103,96	98,97	86,04	--	--
15182	100,03	87,25	68,42	83,65	100,19	108,24	106,59	104,05	98,92	85,89	--	--
15183	100,03	87,25	68,42	83,65	100,19	108,24	106,59	104,05	98,92	85,89	--	--
6052	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6051	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	100,07	87,39	68,48	83,97	100,53	108,39	106,56	103,96	98,97	86,04	--	--
15204	99,99	87,34	68,43	83,97	100,52	108,34	106,44	103,81	98,86	85,98	--	--
6050	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6042	100,07	87,39	68,48	83,97	100,53	108,39	106,56	103,96	98,97	86,04	--	--
6048	99,08	86,30	67,57	82,78	99,27	106,10	107,50	106,26	102,89	90,43	--	--
6048	98,79	86,03	67,50	82,74	99,25	105,97	107,03	105,59	102,23	89,86	--	--
6048	99,79	87,03	68,40	83,65	100,20	109,26	108,25	106,15	102,62	90,18	--	--
6048	100,03	87,25	68,45	83,69	100,21	109,33	108,57	106,65	103,12	90,63	--	--
6048	100,03	87,25	68,42	83,65	100,19	108,24	106,59	104,05	98,92	85,89	--	--
6041	99,31	86,55	67,73	83,07	99,59	103,62	104,93	103,43	98,29	85,29	--	--
6041	99,23	86,50	67,67	83,07	99,59	103,57	104,81	103,28	98,19	85,23	--	--
6041	100,23	87,50	68,59	83,98	100,53	108,50	106,80	104,25	99,17	86,18	--	--
6041	100,07	87,39	68,48	83,97	100,53	108,39	106,56	103,96	98,97	86,04	--	--
6049	100,03	87,25	68,42	83,65	100,19	108,24	106,59	104,05	98,92	85,89	--	--

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	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	LE(N)2.0 250	LE(N)2.0 500	LE(N)2.0 1k	LE(N)2.0 2k
15203	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15182	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15183	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6052	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6051	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6050	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6042	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6049	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	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	LE(N)5.0 4k	LE(N)5.0 8k	LE(N)Br 63	LE(N)Br 125
15203	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15182	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15183	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6052	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6051	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6050	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6042	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6049	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	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	LE(P4)0.0 500	LE(P4)0.0 1k	LE(P4)0.0 2k
15203	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15182	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15183	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6052	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6051	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6050	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6042	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6049	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	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	LE(P4)0.5 8k	LE(P4)1.0 63
15203	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15182	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15183	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6052	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6051	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6050	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6042	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6049	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	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	LE(P4)2.0 500
15203	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15182	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15183	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6052	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6051	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6050	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6042	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6049	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	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
15203	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15182	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15183	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6052	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6051	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6050	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6042	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6049	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

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
15203	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15182	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15183	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6052	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6051	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15204	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6050	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6042	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6048	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6041	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6049	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO H
15203		6,68
15182		6,68
15183		--
6052		6,68
6051		6,68
15204		--
6050		6,68
6042		6,68
6048		--
6041		--
6049		6,68

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	voorgevel	6,46	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
02	rechtergevel	6,45	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
03	rechtergevel	6,44	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
04	achtergevel	6,44	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
05	achtergevel	6,43	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
06	linkergevel	6,44	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

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	Refl.R 63
GS398403	s:1034909534	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS398404	s:1034909533	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS398402	s:1034909535	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS398401	s:1034909536	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Model: eerste model
Railverkeer - Helvoirtseweg 146148 te Vught
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
GS398403	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS398404	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS398402	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS398401	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught -Railverkeer-

M & A Milieuadviesbureau
september 2014

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie:

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	42,5	42,1	38,5	46,1
01_B	voorgevel	4,50	45,5	45,0	41,4	49,1
01_C	voorgevel	8,00	47,2	46,7	43,2	50,8
02_A	rechtergevel	1,50	40,5	39,8	36,5	44,1
02_B	rechtergevel	4,50	42,9	42,2	38,9	46,5
02_C	rechtergevel	8,00	44,2	43,5	40,1	47,7
03_A	rechtergevel	1,50	31,1	30,5	27,1	34,7
03_B	rechtergevel	4,50	34,4	33,9	30,4	38,0
03_C	rechtergevel	8,00	38,8	38,3	34,7	42,4
04_A	achtergevel	1,50	36,9	36,4	33,0	40,6
04_B	achtergevel	4,50	37,9	37,4	34,0	41,6
04_C	achtergevel	8,00	38,1	37,6	34,1	41,7
05_A	achtergevel	1,50	38,6	38,1	34,7	42,3
05_B	achtergevel	4,50	40,2	39,7	36,1	43,8
05_C	achtergevel	8,00	40,4	39,9	36,4	44,1
06_A	linkergevel	1,50	42,1	41,7	38,2	45,8
06_B	linkergevel	4,50	45,2	44,8	41,2	48,8
06_C	linkergevel	8,00	46,5	46,2	42,6	50,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2c : Gecumuleerde geluidbelastingen

Rail	Weg	
LRL	LWeg	CUM
46,1	51,0	52,2
49,1	52,0	53,8
50,8	53,1	55,1
44,1	55,1	55,4
46,5	56	56,5
47,7	56,8	57,3
34,7	55,4	55,4
38	56,5	56,6
42,4	57,3	57,4
40,6	57,9	58,0
41,6	59,2	59,3
41,7	60,1	60,2
42,3	59,2	59,3
43,8	60,5	60,6
44,1	61,4	61,5
45,8	57,9	58,2
48,8	59,2	59,6
50,2	60,1	60,5

Wet geluidhinder
Helvoirtseweg 146 te Vught -wegverkeer-

M & A Milieuadviesbureau
november 2014

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie:

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	49,5	46,6	42,3	51,0
01_B	voorgevel	4,50	50,6	47,6	43,3	52,0
01_C	voorgevel	8,00	51,7	48,7	44,4	53,1
02_A	rechtergevel	1,50	53,4	50,4	46,6	55,1
02_B	rechtergevel	4,50	54,3	51,4	47,6	56,0
02_C	rechtergevel	8,00	55,1	52,2	48,4	56,8
03_A	rechtergevel	1,50	53,7	50,8	47,0	55,4
03_B	rechtergevel	4,50	54,8	51,9	48,1	56,5
03_C	rechtergevel	8,00	55,6	52,7	48,9	57,3
04_A	achtergevel	1,50	56,2	53,3	49,5	57,9
04_B	achtergevel	4,50	57,5	54,5	50,8	59,2
04_C	achtergevel	8,00	58,4	55,5	51,7	60,1
05_A	achtergevel	1,50	57,5	54,6	50,7	59,2
05_B	achtergevel	4,50	58,8	55,9	52,0	60,5
05_C	achtergevel	8,00	59,7	56,8	53,0	61,4
06_A	linkergevel	1,50	56,3	53,4	49,3	57,9
06_B	linkergevel	4,50	57,6	54,7	50,6	59,2
06_C	linkergevel	8,00	58,5	55,6	51,6	60,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 : Verkeersgegevens gemeente Vught / Geluidregister

Info

Telpunt	
Weg	J F Kennedylaan
Wegvak	Tussen Lekkerbeetjenlaan en Helvoirtseweg (N65).
Telpuntnummer	26
Plaats	Vught
Gemeente	Vught

Meting	
Meetperiode	05-04-2012 t/m 23-04-2012
Classificatie	Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L	Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,0 meter)
M	Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,0 meter)
Z	Zwaar verkeer (3 of meer assen)
O	Overige voertuigen (niet geclassificeerd)
Rijrichting 1	Ri. Noord (Lekkerbeetjenlaan)
Rijrichting 2	Ri. Zuid (Helvoirtseweg (N65))
In opdracht van	Gemeente Vught
Uitgevoerd door	Dufec/Grontmij
Bijzonderheden	Gemiddelden gebaseerd op twee telweken. Goede Vrijdag en beide Paasdagen buiten gemiddelden gelaten.

Intensiteiten

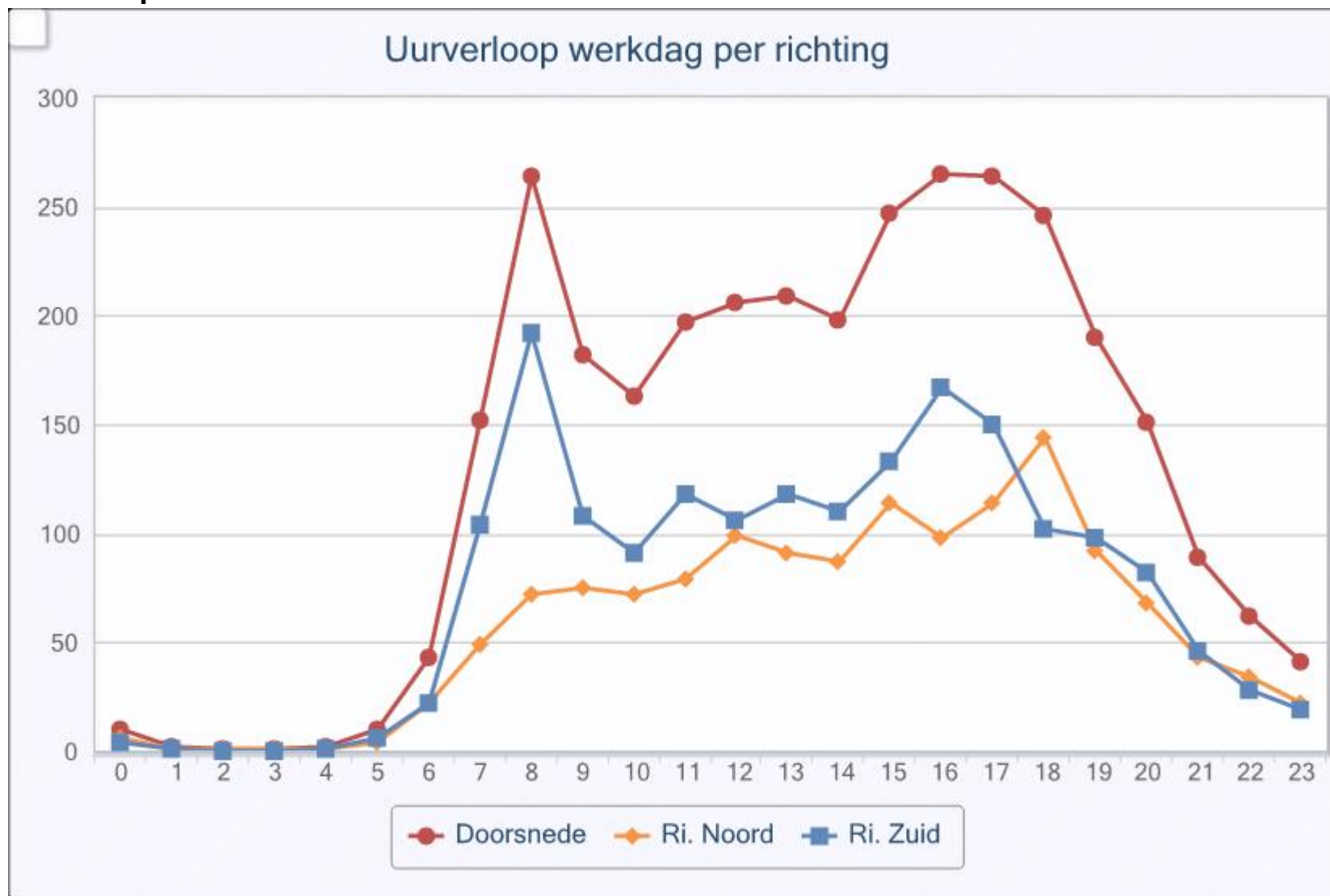
Intensiteiten								
	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	3195	100,0%	2933	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Dag (7-19u)	2592	81,1%	2382	81,2%	78,8%	79,1%	82,9%	82,9%
Avond (19-23u)	492	15,4%	434	14,8%	17,1%	16,2%	14,1%	13,7%
Nacht (23-7u)	111	3,5%	117	4,0%	4,1%	4,7%	3,0%	3,4%
Ochtendspits (7-9u)	416	13,0%	331	11,3%	8,7%	8,0%	16,3%	13,9%
Avondspits (16-18u)	528	16,5%	475	16,2%	15,3%	15,5%	17,5%	16,7%

Voertuigverdeling								
	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	2889	90,4%	2675	91,2%	89,2%	90,1%	91,4%	92,1%
Middelzwaar verkeer (M)	229	7,2%	193	6,6%	8,3%	7,7%	6,3%	5,7%
Zwaar verkeer (Z)	39	1,2%	31	1,1%	1,4%	1,2%	1,1%	0,9%
Overige voertuigen (O)	38	1,2%	35	1,2%	1,1%	1,1%	1,3%	1,3%

Snelheid			
	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gemiddelde	30	31	28
V85	37	36	38

Etmaalcijfers		
05-04-2012	2910	
06-04-2012	2821	
07-04-2012	2438	
08-04-2012	1517	
09-04-2012	1573	
10-04-2012	3080	
11-04-2012	2980	
12-04-2012	2962	
13-04-2012	3106	
14-04-2012	2552	
15-04-2012	1844	
16-04-2012	3233	
17-04-2012	3421	
18-04-2012	3507	
19-04-2012	3383	
20-04-2012	3389	
21-04-2012	2770	
22-04-2012	1947	
23-04-2012	2891	

Uurverloop





Uurcijfers

Uurcijfers werkdag																
	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid					
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	
0-1u	9	1	0	0	10	5	1	0	0	6	4	0	0	0	4	
1-2u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	
2-3u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
3-4u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
4-5u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	
5-6u	9	2	0	0	10	3	1	0	0	4	5	1	0	0	6	
6-7u	37	5	1	0	43	18	3	1	0	22	19	2	0	0	22	
7-8u	137	11	3	1	152	40	7	2	0	49	97	5	1	1	104	
8-9u	233	17	4	10	264	65	6	1	0	72	168	11	3	9	192	
9-10u	162	16	3	1	182	65	8	2	1	75	98	8	1	1	108	
10-11u	147	13	2	0	163	64	6	2	0	72	82	7	1	0	91	
11-12u	178	15	2	1	197	70	7	1	1	79	108	8	1	0	118	
12-13u	182	18	3	3	206	86	10	2	1	99	96	8	1	2	106	
13-14u	188	17	2	2	209	80	9	1	1	91	108	8	1	2	118	
14-15u	175	16	3	3	198	75	8	2	2	87	99	9	2	1	110	
15-16u	216	22	6	3	247	100	10	3	2	114	117	12	2	2	133	
16-17u	237	23	2	2	265	88	9	1	1	98	150	14	2	1	167	
17-18u	245	13	3	3	264	103	8	1	1	114	141	6	2	1	150	
18-19u	226	16	1	3	246	131	10	1	2	144	94	6	0	1	102	
19-20u	178	10	1	1	190	85	6	0	1	92	93	4	1	1	98	
20-21u	143	5	1	2	151	64	3	0	1	68	78	3	0	1	82	
21-22u	85	3	1	0	89	40	2	0	0	43	45	1	0	0	46	
22-23u	57	4	0	0	62	31	3	0	0	34	27	1	0	0	28	
23-24u	40	1	0	0	41	21	1	0	0	22	19	0	0	0	19	

Uurcijfers weekday

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	18	1	0	0	19	10	1	0	0	11	8	0	0	0	8
1-2u	8	0	0	0	9	4	0	0	0	5	4	0	0	0	4
2-3u	3	0	0	0	4	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1
3-4u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
4-5u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
5-6u	7	1	0	0	8	3	0	0	0	3	4	1	0	0	5
6-7u	30	4	1	0	35	15	2	1	0	18	15	2	0	0	17
7-8u	105	8	2	1	117	31	5	1	0	38	74	4	1	1	79
8-9u	191	13	3	7	214	60	5	1	0	66	131	8	2	7	148
9-10u	155	13	2	1	171	65	6	1	1	73	90	7	1	1	99
10-11u	148	12	2	1	163	63	6	1	0	71	85	6	1	0	92
11-12u	182	13	2	2	199	69	6	1	1	77	113	7	1	1	122
12-13u	178	16	2	3	199	82	10	1	1	94	96	6	1	2	105
13-14u	189	15	2	2	208	82	8	1	1	91	108	7	1	2	117
14-15u	175	14	3	3	195	77	7	1	2	88	98	7	1	1	107
15-16u	202	17	4	3	226	95	8	2	1	106	107	9	2	2	120
16-17u	215	20	2	2	238	85	8	1	1	95	129	12	1	1	143
17-18u	220	11	3	3	237	98	7	1	1	107	122	5	1	1	130
18-19u	197	14	1	3	215	112	8	1	2	123	85	6	0	1	92
19-20u	154	8	1	1	164	75	5	0	0	81	79	3	1	0	83
20-21u	123	5	1	2	131	56	2	0	1	60	67	3	0	1	71
21-22u	78	3	0	0	82	37	2	0	0	40	41	1	0	0	42
22-23u	53	3	0	1	57	28	2	0	0	30	26	1	0	0	27
23-24u	38	1	0	0	39	19	1	0	0	21	18	0	0	0	19

Uurcijfers 05-04-2012

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	11	2	0	1	14	7	1	0	0	8	4	1	0	1	6
1-2u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
2-3u	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
3-4u	3	0	0	0	3	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1
4-5u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-6u	7	1	0	0	8	3	0	0	0	3	4	1	0	0	5
6-7u	32	5	0	0	37	14	3	0	0	17	18	2	0	0	20
7-8u	121	16	1	0	138	42	12	1	0	55	79	4	0	0	83
8-9u	215	19	3	11	248	56	8	0	1	65	159	11	3	10	183
9-10u	134	21	0	2	157	63	7	0	1	71	71	14	0	1	86
10-11u	162	14	2	1	179	78	4	0	1	83	84	10	2	0	96
11-12u	148	13	2	1	164	52	8	1	0	61	96	5	1	1	103
12-13u	137	16	5	4	162	60	8	3	1	72	77	8	2	3	90
13-14u	148	16	0	2	166	64	7	0	0	71	84	9	0	2	95
14-15u	155	14	5	2	176	65	7	2	1	75	90	7	3	1	101
15-16u	216	20	2	2	240	105	9	0	0	114	111	11	2	2	126
16-17u	226	28	5	2	261	86	10	2	1	99	140	18	3	1	162
17-18u	204	9	4	3	220	75	6	3	1	85	129	3	1	2	135
18-19u	204	12	4	4	224	127	12	4	1	144	77	0	0	3	80
19-20u	150	14	0	2	166	77	10	0	1	88	73	4	0	1	78
20-21u	140	8	6	2	156	62	1	5	2	70	78	7	1	0	86
21-22u	87	3	0	2	92	24	2	0	1	27	63	1	0	1	65
22-23u	61	2	0	0	63	29	1	0	0	30	32	1	0	0	33
23-24u	33	0	0	0	33	12	0	0	0	12	21	0	0	0	21

Uurcijfers 06-04-2012

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	15	1	0	0	16	9	0	0	0	9	6	1	0	0	7
1-2u	5	0	0	0	5	4	0	0	0	4	1	0	0	0	1
2-3u	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
3-4u	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
4-5u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-6u	5	0	0	0	5	3	0	0	0	3	2	0	0	0	2
6-7u	29	8	1	0	38	16	5	1	0	22	13	3	0	0	16
7-8u	68	13	0	1	82	26	8	0	1	35	42	5	0	0	47
8-9u	182	11	1	4	198	59	2	0	1	62	123	9	1	3	136
9-10u	168	21	0	1	190	56	11	0	0	67	112	10	0	1	123
10-11u	190	24	5	1	220	91	11	3	1	106	99	13	2	0	114
11-12u	156	23	5	1	185	58	10	2	1	71	98	13	3	0	114
12-13u	213	24	6	4	247	97	12	2	3	114	116	12	4	1	133
13-14u	192	10	5	1	208	93	3	3	0	99	99	7	2	1	109
14-15u	202	14	3	2	221	80	5	3	1	89	122	9	0	1	132
15-16u	204	15	7	4	230	85	7	2	2	96	119	8	5	2	134
16-17u	204	11	4	1	220	96	5	3	1	105	108	6	1	0	115
17-18u	207	15	3	1	226	101	12	1	0	114	106	3	2	1	112
18-19u	138	7	1	1	147	66	2	1	1	70	72	5	0	0	77
19-20u	124	4	1	2	131	65	4	0	1	70	59	0	1	1	61
20-21u	102	2	0	0	104	58	1	0	0	59	44	1	0	0	45
21-22u	48	2	0	1	51	27	2	0	1	30	21	0	0	0	21
22-23u	50	2	0	0	52	36	2	0	0	38	14	0	0	0	14
23-24u	41	1	0	0	42	16	1	0	0	17	25	0	0	0	25

Uurcijfers 07-04-2012

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	21	0	0	1	22	14	0	0	0	14	7	0	0	1	8
1-2u	13	0	0	0	13	4	0	0	0	4	9	0	0	0	9
2-3u	3	0	1	0	4	2	0	1	0	3	1	0	0	0	1
3-4u	3	0	0	0	3	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1
4-5u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
5-6u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
6-7u	15	0	0	0	15	10	0	0	0	10	5	0	0	0	5
7-8u	22	2	0	1	25	8	2	0	0	10	14	0	0	1	15
8-9u	95	8	0	0	103	52	4	0	0	56	43	4	0	0	47
9-10u	178	14	2	2	196	87	9	2	1	99	91	5	0	1	97
10-11u	187	11	4	3	205	80	5	1	2	88	107	6	3	1	117
11-12u	222	8	1	1	232	86	2	0	0	88	136	6	1	1	144
12-13u	206	15	1	2	224	91	8	1	0	100	115	7	0	2	124
13-14u	216	11	0	4	231	100	5	0	1	106	116	6	0	3	125
14-15u	197	9	3	1	210	82	5	1	0	88	115	4	2	1	122
15-16u	192	6	1	1	200	87	4	0	1	92	105	2	1	0	108
16-17u	165	8	0	4	177	86	7	0	1	94	79	1	0	3	83
17-18u	131	5	0	1	137	71	3	0	0	74	60	2	0	1	63
18-19u	115	9	2	2	128	47	5	1	2	55	68	4	1	0	73
19-20u	84	5	1	2	92	39	4	0	0	43	45	1	1	2	49
20-21u	72	2	0	2	76	37	1	0	0	38	35	1	0	2	38
21-22u	45	0	1	1	47	18	0	0	0	18	27	0	1	1	29
22-23u	54	1	0	1	56	26	0	0	1	27	28	1	0	0	29
23-24u	37	1	0	1	39	19	1	0	0	20	18	0	0	1	19

Uurcijfers 08-04-2012

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	17	0	0	3	20	10	0	0	1	11	7	0	0	2	9
1-2u	16	2	0	0	18	11	2	0	0	13	5	0	0	0	5
2-3u	8	1	0	0	9	5	1	0	0	6	3	0	0	0	3
3-4u	3	1	0	1	5	2	1	0	1	4	1	0	0	0	1
4-5u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
5-6u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
6-7u	7	0	0	0	7	6	0	0	0	6	1	0	0	0	1
7-8u	11	0	0	0	11	7	0	0	0	7	4	0	0	0	4
8-9u	15	1	0	0	16	2	0	0	0	2	13	1	0	0	14
9-10u	53	2	2	0	57	27	0	0	0	27	26	2	2	0	30
10-11u	104	4	0	5	113	36	1	0	0	37	68	3	0	5	76
11-12u	118	7	0	0	125	50	6	0	0	56	68	1	0	0	69
12-13u	117	10	1	0	128	67	6	1	0	74	50	4	0	0	54
13-14u	110	6	0	1	117	44	4	0	1	49	66	2	0	0	68
14-15u	143	3	0	4	150	83	2	0	2	87	60	1	0	2	63
15-16u	132	7	2	0	141	70	4	1	0	75	62	3	1	0	66
16-17u	109	6	0	0	115	59	4	0	0	63	50	2	0	0	52
17-18u	82	5	0	0	87	41	5	0	0	46	41	0	0	0	41
18-19u	87	3	0	1	91	40	1	0	0	41	47	2	0	1	50
19-20u	63	3	0	0	66	34	0	0	0	34	29	3	0	0	32
20-21u	99	1	0	0	100	36	1	0	0	37	63	0	0	0	63
21-22u	62	2	1	1	66	24	2	1	1	28	38	0	0	0	38
22-23u	42	0	0	0	42	20	0	0	0	20	22	0	0	0	22
23-24u	29	0	0	1	30	15	0	0	1	16	14	0	0	0	14

Uurcijfers 09-04-2012

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	8	1	0	0	9	3	0	0	0	3	5	1	0	0	6
1-2u	7	0	0	0	7	5	0	0	0	5	2	0	0	0	2
2-3u	3	0	0	1	4	3	0	0	0	3	0	0	0	1	1
3-4u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
4-5u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
5-6u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6-7u	8	1	0	0	9	6	0	0	0	6	2	1	0	0	3
7-8u	12	0	0	0	12	6	0	0	0	6	6	0	0	0	6
8-9u	38	0	0	0	38	20	0	0	0	20	18	0	0	0	18
9-10u	40	2	0	1	43	19	2	0	0	21	21	0	0	1	22
10-11u	88	2	0	1	91	37	0	0	0	37	51	2	0	1	54
11-12u	121	7	1	0	129	52	3	1	0	56	69	4	0	0	73
12-13u	142	5	0	2	149	63	5	0	1	69	79	0	0	1	80
13-14u	135	12	1	2	150	54	4	0	1	59	81	8	1	1	91
14-15u	141	4	0	1	146	64	2	0	0	66	77	2	0	1	80
15-16u	108	2	0	0	110	35	1	0	0	36	73	1	0	0	74
16-17u	133	8	0	0	141	69	3	0	0	72	64	5	0	0	69
17-18u	117	8	0	0	125	54	3	0	0	57	63	5	0	0	68
18-19u	99	1	0	0	100	46	1	0	0	47	53	0	0	0	53
19-20u	103	6	0	0	109	47	4	0	0	51	56	2	0	0	58
20-21u	78	3	0	0	81	31	2	0	0	33	47	1	0	0	48
21-22u	56	3	0	1	60	30	2	0	1	33	26	1	0	0	27
22-23u	39	1	0	0	40	23	1	0	0	24	16	0	0	0	16
23-24u	16	0	0	0	16	11	0	0	0	11	5	0	0	0	5

Uurcijfers 10-04-2012

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	5	0	0	0	5	1	0	0	0	1	4	0	0	0	4
1-2u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
4-5u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-6u	8	1	0	0	9	3	0	0	0	3	5	1	0	0	6
6-7u	40	5	0	0	45	22	2	0	0	24	18	3	0	0	21
7-8u	142	10	3	0	155	47	7	2	0	56	95	3	1	0	99
8-9u	220	20	4	1	245	63	7	1	0	71	157	13	3	1	174
9-10u	145	16	0	0	161	63	11	0	0	74	82	5	0	0	87
10-11u	157	18	4	0	179	71	8	3	0	82	86	10	1	0	97
11-12u	170	11	6	1	188	66	6	3	1	76	104	5	3	0	112
12-13u	161	19	7	5	192	82	14	5	3	104	79	5	2	2	88
13-14u	145	15	6	0	166	73	7	2	0	82	72	8	4	0	84
14-15u	148	10	4	3	165	74	3	1	3	81	74	7	3	0	84
15-16u	194	24	3	4	225	80	9	3	2	94	114	15	0	2	131
16-17u	250	16	2	1	269	89	5	0	0	94	161	11	2	1	175
17-18u	208	10	2	3	223	84	4	1	1	90	124	6	1	2	133
18-19u	243	18	2	3	266	149	12	2	3	166	94	6	0	0	100
19-20u	193	8	0	1	202	89	5	0	0	94	104	3	0	1	108
20-21u	170	5	2	3	180	60	2	1	0	63	110	3	1	3	117
21-22u	105	3	0	0	108	44	2	0	0	46	61	1	0	0	62
22-23u	54	4	0	0	58	25	3	0	0	28	29	1	0	0	30
23-24u	37	0	0	0	37	23	0	0	0	23	14	0	0	0	14

Uurcijfers 11-04-2012

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	7	1	0	0	8	5	1	0	0	6	2	0	0	0	2
1-2u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-6u	8	3	0	0	11	3	1	0	0	4	5	2	0	0	7
6-7u	40	3	0	0	43	15	2	0	0	17	25	1	0	0	26
7-8u	124	11	1	0	136	41	7	0	0	48	83	4	1	0	88
8-9u	219	13	5	6	243	66	4	2	0	72	153	9	3	6	171
9-10u	145	15	3	1	164	63	12	2	0	77	82	3	1	1	87
10-11u	141	12	3	0	156	55	5	1	0	61	86	7	2	0	95
11-12u	164	17	2	1	184	56	9	1	0	66	108	8	1	1	118
12-13u	191	14	1	0	206	89	7	0	0	96	102	7	1	0	110
13-14u	179	22	0	2	203	75	10	0	1	86	104	12	0	1	117
14-15u	169	12	1	5	187	63	5	1	4	73	106	7	0	1	114
15-16u	206	21	3	1	231	106	12	2	0	120	100	9	1	1	111
16-17u	248	31	1	2	282	74	7	0	0	81	174	24	1	2	201
17-18u	217	13	2	2	234	90	7	1	0	98	127	6	1	2	136
18-19u	198	16	2	3	219	115	12	2	2	131	83	4	0	1	88
19-20u	158	10	1	1	170	74	6	1	0	81	84	4	0	1	89
20-21u	128	3	0	0	131	63	2	0	0	65	65	1	0	0	66
21-22u	73	3	1	0	77	41	2	0	0	43	32	1	1	0	34
22-23u	55	3	0	0	58	31	2	0	0	33	24	1	0	0	25
23-24u	32	3	0	0	35	16	3	0	0	19	16	0	0	0	16

Uurcijfers 12-04-2012

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	14	1	0	0	15	8	1	0	0	9	6	0	0	0	6
1-2u	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
2-3u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
3-4u	3	0	0	0	3	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1
4-5u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
5-6u	10	2	0	0	12	5	1	0	0	6	5	1	0	0	6
6-7u	34	5	1	0	40	20	4	1	0	25	14	1	0	0	15
7-8u	147	12	2	1	162	45	7	0	1	53	102	5	2	0	109
8-9u	226	16	3	16	261	62	9	1	0	72	164	7	2	16	189
9-10u	174	13	7	1	195	71	5	4	0	80	103	8	3	1	115
10-11u	122	10	2	0	134	53	7	1	0	61	69	3	1	0	73
11-12u	165	15	2	0	182	68	5	1	0	74	97	10	1	0	108
12-13u	149	16	1	2	168	64	7	1	1	73	85	9	0	1	95
13-14u	153	16	3	1	173	57	10	2	0	69	96	6	1	1	104
14-15u	147	22	4	3	176	62	14	1	2	79	85	8	3	1	97
15-16u	206	24	7	2	239	107	8	3	0	118	99	16	4	2	121
16-17u	203	25	1	3	232	80	8	0	2	90	123	17	1	1	142
17-18u	228	13	5	3	249	89	7	2	2	100	139	6	3	1	149
18-19u	204	14	1	4	223	136	11	1	4	152	68	3	0	0	71
19-20u	155	5	1	1	162	91	4	1	1	97	64	1	0	0	65
20-21u	135	1	0	1	137	48	1	0	0	49	87	0	0	1	88
21-22u	87	3	0	2	92	32	3	0	1	36	55	0	0	1	56
22-23u	62	3	0	0	65	26	3	0	0	29	36	0	0	0	36
23-24u	38	0	0	0	38	17	0	0	0	17	21	0	0	0	21

Uurcijfers 13-04-2012

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	11	2	0	0	13	8	1	0	0	9	3	1	0	0	4
1-2u	3	0	0	0	3	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0
2-3u	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
5-6u	5	0	0	0	5	2	0	0	0	2	3	0	0	0	3
6-7u	29	6	2	0	37	17	4	2	0	23	12	2	0	0	14
7-8u	105	17	1	2	125	33	9	0	1	43	72	8	1	1	82
8-9u	226	21	5	12	264	57	10	1	2	70	169	11	4	10	194
9-10u	147	12	1	1	161	46	3	1	1	51	101	9	0	0	110
10-11u	165	12	2	0	179	75	8	1	0	84	90	4	1	0	95
11-12u	204	21	2	0	227	81	8	0	0	89	123	13	2	0	138
12-13u	184	12	4	5	205	86	6	3	2	97	98	6	1	3	108
13-14u	204	22	3	5	234	92	10	1	3	106	112	12	2	2	128
14-15u	198	21	9	5	233	91	10	7	4	112	107	11	2	1	121
15-16u	193	32	9	5	239	71	13	3	1	88	122	19	6	4	151
16-17u	203	19	0	2	224	87	9	0	2	98	116	10	0	0	126
17-18u	228	12	2	1	243	99	10	1	1	111	129	2	1	0	132
18-19u	198	24	1	6	229	101	12	0	4	117	97	12	1	2	112
19-20u	162	12	1	1	176	78	9	0	1	88	84	3	1	0	88
20-21u	108	6	1	2	117	61	2	0	2	65	47	4	1	0	52
21-22u	82	5	0	2	89	46	4	0	1	51	36	1	0	1	38
22-23u	50	8	1	0	59	30	5	0	0	35	20	3	1	0	24
23-24u	39	1	0	1	41	20	0	0	1	21	19	1	0	0	20

Uurcijfers 14-04-2012

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	36	1	0	0	37	18	1	0	0	19	18	0	0	0	18
1-2u	22	2	0	0	24	11	2	0	0	13	11	0	0	0	11
2-3u	5	0	0	0	5	3	0	0	0	3	2	0	0	0	2
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	3	0	0	0	3	1	0	0	0	1	2	0	0	0	2
5-6u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
6-7u	16	0	0	0	16	11	0	0	0	11	5	0	0	0	5
7-8u	24	1	0	0	25	9	1	0	0	10	15	0	0	0	15
8-9u	122	4	1	3	130	67	2	0	1	70	55	2	1	2	60
9-10u	154	10	1	2	167	71	4	1	1	77	83	6	0	1	90
10-11u	170	14	0	1	185	72	10	0	1	83	98	4	0	0	102
11-12u	234	10	1	5	250	76	4	0	1	81	158	6	1	4	169
12-13u	184	19	2	4	209	83	14	2	0	99	101	5	0	4	110
13-14u	211	17	2	7	237	93	7	1	2	103	118	10	1	5	134
14-15u	195	16	1	2	214	96	9	0	0	105	99	7	1	2	109
15-16u	186	7	2	4	199	92	3	1	1	97	94	4	1	3	102
16-17u	162	8	2	0	172	88	4	1	0	93	74	4	1	0	79
17-18u	160	11	4	4	179	84	6	2	2	94	76	5	2	2	85
18-19u	115	6	0	0	121	64	5	0	0	69	51	1	0	0	52
19-20u	102	4	1	0	107	54	3	0	0	57	48	1	1	0	50
20-21u	71	5	0	2	78	31	3	0	0	34	40	2	0	2	44
21-22u	85	3	1	0	89	47	2	1	0	50	38	1	0	0	39
22-23u	54	2	0	2	58	23	1	0	1	25	31	1	0	1	33
23-24u	42	2	1	1	46	20	2	1	1	24	22	0	0	0	22

Uurcijfers 15-04-2012

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	44	0	0	0	44	25	0	0	0	25	19	0	0	0	19
1-2u	25	0	0	0	25	12	0	0	0	12	13	0	0	0	13
2-3u	10	0	0	1	11	2	0	0	1	3	8	0	0	0	8
3-4u	4	0	0	1	5	1	0	0	1	2	3	0	0	0	3
4-5u	3	0	0	1	4	0	0	0	1	1	3	0	0	0	3
5-6u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
6-7u	10	0	0	0	10	7	0	0	0	7	3	0	0	0	3
7-8u	35	1	2	1	39	20	0	1	0	21	15	1	1	1	18
8-9u	59	0	0	1	60	38	0	0	1	39	21	0	0	0	21
9-10u	89	0	1	0	90	49	0	1	0	50	40	0	0	0	40
10-11u	120	3	0	1	124	42	2	0	1	45	78	1	0	0	79
11-12u	145	4	1	0	150	53	4	1	0	58	92	0	0	0	92
12-13u	119	6	0	2	127	43	4	0	0	47	76	2	0	2	80
13-14u	157	3	0	0	160	76	2	0	0	78	81	1	0	0	82
14-15u	162	6	2	1	171	74	5	1	0	80	88	1	1	1	91
15-16u	129	0	0	1	130	56	0	0	0	56	73	0	0	1	74
16-17u	141	5	3	3	152	75	2	1	3	81	66	3	2	0	71
17-18u	161	2	1	1	165	72	1	1	1	75	89	1	0	0	90
18-19u	126	7	0	0	133	64	4	0	0	68	62	3	0	0	65
19-20u	82	4	0	0	86	41	3	0	0	44	41	1	0	0	42
20-21u	58	2	0	1	61	31	1	0	1	33	27	1	0	0	28
21-22u	37	2	0	0	39	16	1	0	0	17	21	1	0	0	22
22-23u	35	1	0	2	38	19	1	0	0	20	16	0	0	2	18
23-24u	18	1	0	0	19	8	0	0	0	8	10	1	0	0	11

Uurcijfers 16-04-2012

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	3	1	0	0	4	3	1	0	0	4	0	0	0	0	0
1-2u	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
2-3u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
5-6u	7	3	0	0	10	3	1	0	0	4	4	2	0	0	6
6-7u	38	3	1	0	42	19	2	1	0	22	19	1	0	0	20
7-8u	143	6	6	2	157	33	3	4	0	40	110	3	2	2	117
8-9u	244	17	3	18	282	50	3	1	0	54	194	14	2	18	228
9-10u	164	13	1	0	178	64	6	1	0	71	100	7	0	0	107
10-11u	130	9	0	1	140	63	3	0	0	66	67	6	0	1	74
11-12u	176	17	4	0	197	69	9	3	0	81	107	8	1	0	116
12-13u	205	15	2	4	226	106	8	0	2	116	99	7	2	2	110
13-14u	216	12	1	4	233	79	7	1	1	88	137	5	0	3	145
14-15u	159	8	2	1	170	70	5	1	0	76	89	3	1	1	94
15-16u	227	25	6	6	264	93	12	3	3	111	134	13	3	3	153
16-17u	258	27	3	4	292	101	12	1	0	114	157	15	2	4	178
17-18u	258	13	3	3	277	118	8	2	2	130	140	5	1	1	147
18-19u	205	16	1	6	228	127	9	1	2	139	78	7	0	4	89
19-20u	181	9	2	3	195	81	3	0	2	86	100	6	2	1	109
20-21u	140	5	2	3	150	63	3	1	2	69	77	2	1	1	81
21-22u	70	4	0	1	75	37	3	0	1	41	33	1	0	0	34
22-23u	57	4	1	0	62	38	2	1	0	41	19	2	0	0	21
23-24u	42	1	0	0	43	19	1	0	0	20	23	0	0	0	23

Uurcijfers 17-04-2012

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	7	0	0	0	7	4	0	0	0	4	3	0	0	0	3
1-2u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
2-3u	3	0	0	0	3	1	0	0	0	1	2	0	0	0	2
3-4u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
4-5u	3	0	0	0	3	1	0	0	0	1	2	0	0	0	2
5-6u	11	2	0	0	13	4	1	0	0	5	7	1	0	0	8
6-7u	42	5	2	1	50	17	3	1	1	22	25	2	1	0	28
7-8u	152	8	5	0	165	45	5	4	0	54	107	3	1	0	111
8-9u	266	13	4	12	295	71	3	0	0	74	195	10	4	12	221
9-10u	162	17	4	3	186	58	8	3	3	72	104	9	1	0	114
10-11u	142	14	2	0	158	57	5	1	0	63	85	9	1	0	95
11-12u	193	10	1	0	204	71	5	0	0	76	122	5	1	0	128
12-13u	145	14	1	2	162	68	8	1	1	78	77	6	0	1	84
13-14u	207	17	3	1	228	86	9	2	0	97	121	8	1	1	131
14-15u	157	21	2	3	183	59	8	1	2	70	98	13	1	1	113
15-16u	233	18	5	4	260	115	7	4	3	129	118	11	1	1	131
16-17u	273	27	4	1	305	102	10	2	1	115	171	17	2	0	190
17-18u	265	18	4	2	289	107	12	3	0	122	158	6	1	2	167
18-19u	294	13	1	2	310	180	7	1	2	190	114	6	0	0	120
19-20u	202	9	1	1	213	93	6	1	0	100	109	3	0	1	113
20-21u	182	9	1	0	192	75	5	1	0	81	107	4	0	0	111
21-22u	94	1	1	0	96	34	1	0	0	35	60	0	1	0	61
22-23u	65	3	0	0	68	31	2	0	0	33	34	1	0	0	35
23-24u	27	1	0	0	28	15	1	0	0	16	12	0	0	0	12

Uurcijfers 18-04-2012

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	11	1	0	0	12	6	1	0	0	7	5	0	0	0	5
1-2u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
4-5u	4	0	0	0	4	1	0	0	0	1	3	0	0	0	3
5-6u	11	2	0	0	13	3	1	0	0	4	8	1	0	0	9
6-7u	35	3	2	1	41	16	1	2	1	20	19	2	0	0	21
7-8u	143	11	1	0	155	39	7	1	0	47	104	4	0	0	108
8-9u	258	25	3	13	299	83	8	1	0	92	175	17	2	13	207
9-10u	208	12	1	1	222	91	5	1	0	97	117	7	0	1	125
10-11u	166	21	3	0	190	71	9	2	0	82	95	12	1	0	108
11-12u	211	17	1	0	229	90	9	0	0	99	121	8	1	0	130
12-13u	225	21	3	1	250	109	12	3	1	125	116	9	0	0	125
13-14u	192	25	2	4	223	77	13	2	2	94	115	12	0	2	129
14-15u	199	18	0	1	218	101	8	0	1	110	98	10	0	0	108
15-16u	215	16	4	2	237	103	9	3	1	116	112	7	1	1	121
16-17u	258	25	2	2	287	88	11	1	1	101	170	14	1	1	186
17-18u	253	15	0	2	270	100	9	0	1	110	153	6	0	1	160
18-19u	232	18	1	2	253	133	13	1	1	148	99	5	0	1	105
19-20u	209	8	0	0	217	101	7	0	0	108	108	1	0	0	109
20-21u	168	10	0	0	178	86	6	0	0	92	82	4	0	0	86
21-22u	101	2	0	0	103	52	1	0	0	53	49	1	0	0	50
22-23u	69	2	0	0	71	39	2	0	0	41	30	0	0	0	30
23-24u	29	1	1	0	31	17	0	0	0	17	12	1	1	0	14

Uurcijfers 19-04-2012

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	13	0	0	0	13	7	0	0	0	7	6	0	0	0	6
1-2u	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
2-3u	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
3-4u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
4-5u	3	0	0	0	3	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1
5-6u	11	2	0	0	13	5	1	0	0	6	6	1	0	0	7
6-7u	37	5	0	0	42	17	2	0	0	19	20	3	0	0	23
7-8u	147	10	4	4	165	43	6	1	2	52	104	4	3	2	113
8-9u	250	18	2	6	276	79	9	0	0	88	171	9	2	6	188
9-10u	185	17	2	2	206	68	8	0	1	77	117	9	2	1	129
10-11u	151	12	5	1	169	71	4	4	1	80	80	8	1	0	89
11-12u	158	13	2	2	175	64	6	1	0	71	94	7	1	2	104
12-13u	185	30	3	3	221	84	21	1	0	106	101	9	2	3	115
13-14u	187	13	0	3	203	83	6	0	1	90	104	7	0	2	113
14-15u	196	19	5	3	223	79	9	2	3	93	117	10	3	0	130
15-16u	241	19	7	3	270	122	7	5	2	136	119	12	2	1	134
16-17u	225	20	6	0	251	77	9	2	0	88	148	11	4	0	163
17-18u	256	15	6	3	280	102	7	2	2	113	154	8	4	1	167
18-19u	253	17	3	3	276	155	12	2	2	171	98	5	1	1	105
19-20u	180	13	1	0	194	84	7	0	0	91	96	6	1	0	103
20-21u	157	8	2	3	170	63	3	1	1	68	94	5	1	2	102
21-22u	104	2	2	0	108	36	1	0	0	37	68	1	2	0	71
22-23u	43	4	0	2	49	20	3	0	1	24	23	1	0	1	25
23-24u	67	2	0	1	70	32	2	0	0	34	35	0	0	1	36

Uurcijfers 20-04-2012

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	15	1	0	0	16	7	1	0	0	8	8	0	0	0	8
1-2u	4	0	0	0	4	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2
2-3u	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
3-4u	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
4-5u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
5-6u	6	1	0	0	7	1	0	0	0	1	5	1	0	0	6
6-7u	31	6	0	0	37	11	3	0	0	14	20	3	0	0	23
7-8u	111	17	6	1	135	32	12	5	1	50	79	5	1	0	85
8-9u	240	15	4	8	267	64	7	2	0	73	176	8	2	8	194
9-10u	172	25	4	4	205	70	13	1	2	86	102	12	3	2	119
10-11u	159	12	1	1	173	72	4	1	0	77	87	8	0	1	96
11-12u	184	16	3	2	205	62	7	1	2	72	122	9	2	0	133
12-13u	203	23	5	10	241	94	13	2	2	111	109	10	3	8	130
13-14u	224	16	2	4	246	100	10	1	0	111	124	6	1	4	135
14-15u	211	21	5	8	245	89	10	2	6	107	122	11	3	2	138
15-16u	254	22	6	5	287	114	13	3	3	133	140	9	3	2	154
16-17u	229	17	2	2	250	95	7	2	2	106	134	10	0	0	144
17-18u	282	14	5	4	305	130	5	2	2	139	152	9	3	2	166
18-19u	231	18	0	2	251	108	7	0	0	115	123	11	0	2	136
19-20u	183	13	2	2	200	81	9	0	1	91	102	4	2	1	109
20-21u	106	4	0	2	112	59	1	0	0	60	47	3	0	2	52
21-22u	65	5	2	0	72	37	4	2	0	43	28	1	0	0	29
22-23u	69	8	0	1	78	39	5	0	1	45	30	3	0	0	33
23-24u	47	0	0	1	48	27	0	0	0	27	20	0	0	1	21

Uurcijfers 21-04-2012

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	33	1	0	1	35	19	1	0	0	20	14	0	0	1	15
1-2u	20	1	0	2	23	11	1	0	1	13	9	0	0	1	10
2-3u	8	1	0	0	9	6	1	0	0	7	2	0	0	0	2
3-4u	3	1	0	0	4	2	0	0	0	2	1	1	0	0	2
4-5u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
5-6u	6	0	0	0	6	3	0	0	0	3	3	0	0	0	3
6-7u	18	1	0	0	19	9	0	0	0	9	9	1	0	0	10
7-8u	33	1	0	1	35	9	0	0	0	9	24	1	0	1	26
8-9u	113	6	0	0	119	53	4	0	0	57	60	2	0	0	62
9-10u	192	9	1	1	203	78	3	0	1	82	114	6	1	0	121
10-11u	193	14	3	0	210	83	7	2	0	92	110	7	1	0	118
11-12u	261	12	2	7	282	93	5	2	3	103	168	7	0	4	179
12-13u	228	16	0	0	244	104	14	0	0	118	124	2	0	0	126
13-14u	214	13	3	2	232	86	6	1	1	94	128	7	2	1	138
14-15u	199	5	1	2	207	94	2	1	1	98	105	3	0	1	109
15-16u	205	4	0	3	212	108	3	0	0	111	97	1	0	3	101
16-17u	191	19	0	5	215	93	12	0	4	109	98	7	0	1	106
17-18u	170	8	0	2	180	94	6	0	0	100	76	2	0	2	80
18-19u	138	12	1	3	154	67	5	0	0	72	71	7	1	3	82
19-20u	93	7	0	0	100	51	5	0	0	56	42	2	0	0	44
20-21u	97	2	0	1	100	41	0	0	1	42	56	2	0	0	58
21-22u	68	1	0	2	71	31	0	0	2	33	37	1	0	0	38
22-23u	51	1	0	1	53	21	0	0	0	21	30	1	0	1	32
23-24u	50	3	0	2	55	25	3	0	2	30	25	0	0	0	25

Uurcijfers 22-04-2012

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	43	5	0	0	48	22	3	0	0	25	21	2	0	0	23
1-2u	27	0	0	0	27	17	0	0	0	17	10	0	0	0	10
2-3u	11	0	0	0	11	6	0	0	0	6	5	0	0	0	5
3-4u	9	1	0	0	10	3	1	0	0	4	6	0	0	0	6
4-5u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-6u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
6-7u	6	1	0	0	7	5	0	0	0	5	1	1	0	0	2
7-8u	15	1	0	0	16	2	0	0	0	2	13	1	0	0	14
8-9u	43	3	0	1	47	33	2	0	1	36	10	1	0	0	11
9-10u	113	3	0	2	118	60	3	0	1	64	53	0	0	1	54
10-11u	127	5	0	1	133	48	2	0	0	50	79	3	0	1	83
11-12u	132	7	1	0	140	47	4	1	0	52	85	3	0	0	88
12-13u	146	7	0	1	154	59	3	0	1	63	87	4	0	0	91
13-14u	189	5	2	1	197	88	3	0	0	91	101	2	2	1	106
14-15u	151	7	1	1	160	67	4	0	1	72	84	3	1	0	88
15-16u	145	2	0	0	147	75	1	0	0	76	70	1	0	0	71
16-17u	137	10	1	2	150	62	6	1	1	70	75	4	0	1	80
17-18u	144	6	0	2	152	83	4	0	0	87	61	2	0	2	65
18-19u	124	5	0	3	132	60	2	0	2	64	64	3	0	1	68
19-20u	96	3	0	0	99	47	2	0	0	49	49	1	0	0	50
20-21u	76	8	0	0	84	38	5	0	0	43	38	3	0	0	41
21-22u	56	3	0	0	59	26	2	0	0	28	30	1	0	0	31
22-23u	32	1	0	0	33	18	1	0	0	19	14	0	0	0	14
23-24u	20	1	0	0	21	11	1	0	0	12	9	0	0	0	9

Uurcijfers 23-04-2012

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	5	0	0	1	6	4	0	0	1	5	1	0	0	0	1
1-2u	3	1	0	0	4	0	1	0	0	1	3	0	0	0	3
2-3u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
5-6u	10	0	0	0	10	5	0	0	0	5	5	0	0	0	5
6-7u	45	9	1	0	55	23	6	1	0	30	22	3	0	0	25
7-8u	153	12	2	2	169	39	5	2	0	46	114	7	0	2	123
8-9u	184	16	4	3	207	53	5	0	0	58	131	11	4	3	149
9-10u	122	19	3	0	144	53	6	3	0	62	69	13	0	0	82
10-11u	135	10	3	2	150	55	5	1	1	62	80	5	2	1	88
11-12u	153	15	2	6	176	70	5	1	6	82	83	10	1	0	94
12-13u	170	13	1	1	185	81	5	0	0	86	89	8	1	1	99
13-14u	170	10	1	1	182	77	5	1	1	84	93	5	0	0	98
14-15u	162	12	1	0	175	65	6	0	0	71	97	6	1	0	104
15-16u	192	20	5	2	219	84	8	2	2	96	108	12	3	0	123
16-17u	227	24	2	2	255	83	8	0	2	93	144	16	2	0	162
17-18u	251	10	3	4	268	115	6	0	3	124	136	4	3	1	144
18-19u	197	11	0	2	210	109	7	0	0	116	88	4	0	2	94
19-20u	160	8	3	2	173	82	4	1	1	88	78	4	2	1	85
20-21u	132	3	1	3	139	67	1	0	1	69	65	2	1	2	70
21-22u	68	2	0	0	70	39	2	0	0	41	29	0	0	0	29
22-23u	49	1	1	0	51	27	1	0	0	28	22	0	1	0	23
23-24u	39	1	0	0	40	22	1	0	0	23	17	0	0	0	17

Info

Telpunt	
Weg	Lekkerbeetjenlaan
Wegvak	Tussen JF Kennedylaan en Zonneweilaan.
Telpuntnummer	25
Plaats	Vught
Gemeente	Vught

Meting	
Meetperiode	11-06-2013 t/m 26-06-2013
Classificatie	Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L	Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,0 meter)
M	Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,0 meter)
Z	Zwaar verkeer (3 of meer assen)
O	Overige voertuigen (niet geclassificeerd)
Rijrichting 1	Ri. Oost (JF Kennedylaan)
Rijrichting 2	Ri. West (Zonneweilaan)
In opdracht van	Gemeente Vught
Uitgevoerd door	Dufec/Grontmij
Bijzonderheden	Hoge intensiteiten op 22-6 en 23-6 in de richting van de spoorwegovergang. Gemiddelden gebaseerd op één telweek.

Intensiteiten

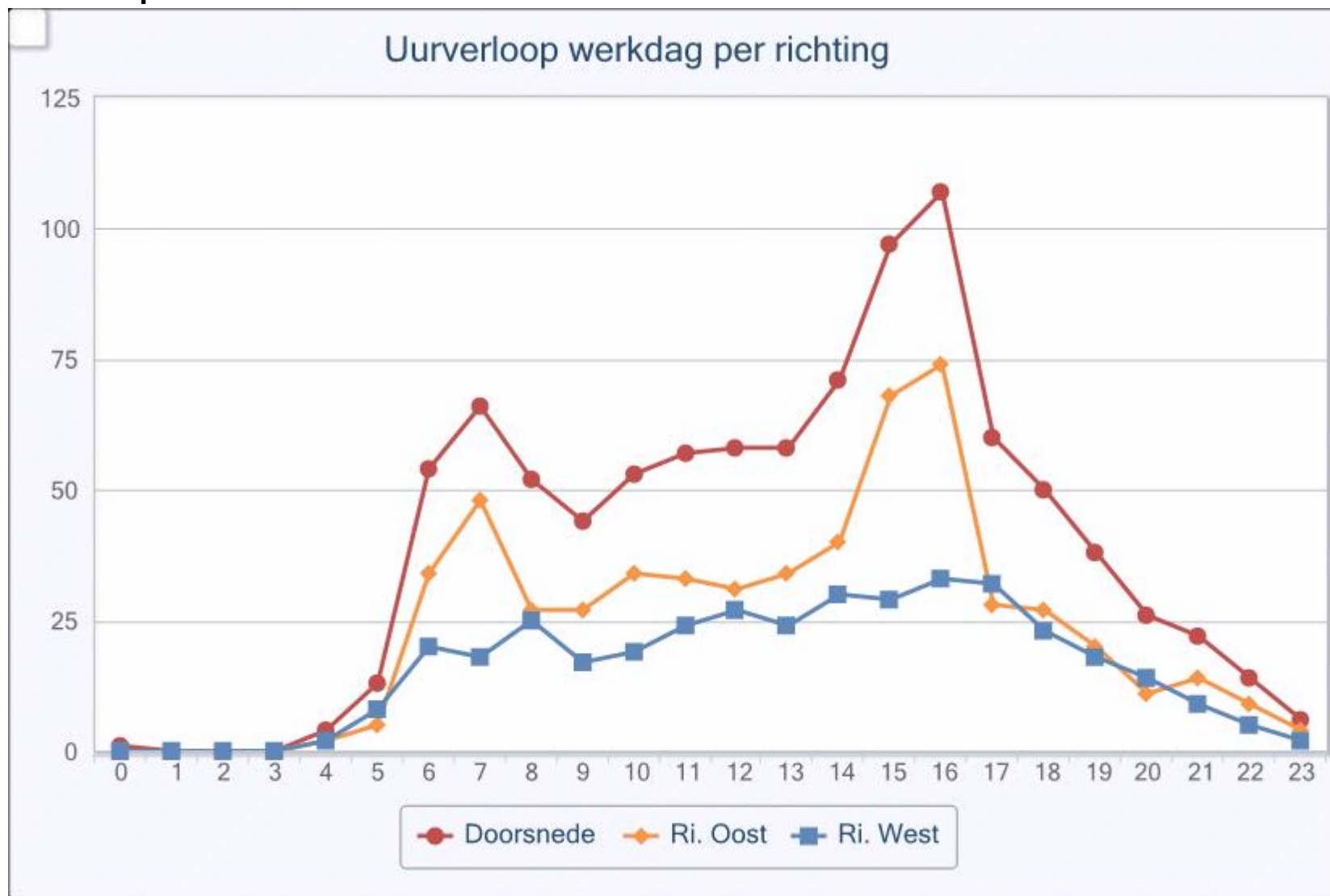
Intensiteiten								
	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	951	100,0%	850	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Dag (7-19u)	773	81,3%	698	82,1%	82,5%	83,4%	79,5%	80,3%
Avond (19-23u)	100	10,5%	92	10,8%	9,4%	9,6%	12,2%	12,5%
Nacht (23-7u)	78	8,2%	60	7,1%	8,1%	7,0%	8,3%	7,2%
Ochtendspits (7-9u)	118	12,4%	98	11,6%	13,2%	12,3%	11,3%	10,5%
Avondspits (16-18u)	167	17,6%	141	16,5%	17,8%	16,7%	17,3%	16,3%

Voertuigverdeling								
	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	891	93,6%	798	93,8%	94,1%	94,3%	92,9%	93,1%
Middelzwaar verkeer (M)	17	1,8%	15	1,7%	2,0%	1,9%	1,5%	1,5%
Zwaar verkeer (Z)	6	0,7%	5	0,6%	0,7%	0,6%	0,7%	0,5%
Overige voertuigen (O)	37	3,9%	33	3,8%	3,2%	3,2%	4,9%	4,8%

Snelheid			
	Doorsnede	Ri. Oost	Ri. West
Gemiddelde	34	35	33
V85	42	40	43

Etmaalcijfers		
11-06-2013	880	
12-06-2013	982	
13-06-2013	1028	
14-06-2013	1006	
15-06-2013	672	
16-06-2013	524	
17-06-2013	860	
18-06-2013	918	
19-06-2013	1083	
20-06-2013	1044	
21-06-2013	1214	
22-06-2013	1735	
23-06-2013	1086	
24-06-2013	994	
25-06-2013	975	
26-06-2013	973	

Uurverloop





Uurcijfers

Uurcijfers werkdag																
	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West					
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	
0-1u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	4	0	0	0	4	2	0	0	0	2	1	0	0	0	0	2
5-6u	12	0	0	1	13	5	0	0	0	5	7	0	0	1	8	8
6-7u	50	1	1	3	54	32	0	0	2	34	18	1	0	1	20	20
7-8u	64	1	0	2	66	47	0	0	1	48	17	1	0	1	18	18
8-9u	48	1	1	1	52	26	0	1	1	27	23	1	0	1	25	25
9-10u	39	3	1	1	44	23	2	1	1	27	16	1	0	0	17	17
10-11u	49	2	0	1	53	33	1	0	1	34	17	1	0	1	19	19
11-12u	53	1	1	2	57	31	1	0	0	33	22	0	0	2	24	24
12-13u	54	1	1	2	58	29	1	1	1	31	25	0	0	1	27	27
13-14u	55	0	1	2	58	32	0	0	1	34	23	0	0	1	24	24
14-15u	65	2	0	4	71	37	1	0	2	40	28	0	0	2	30	30
15-16u	90	3	0	4	97	63	3	0	2	68	27	1	0	2	29	29
16-17u	100	2	0	5	107	69	2	0	3	74	31	0	0	2	33	33
17-18u	58	0	0	2	60	27	0	0	1	28	31	0	0	1	32	32
18-19u	48	0	0	2	50	26	0	0	1	27	23	0	0	0	23	23
19-20u	36	0	0	2	38	19	0	0	0	20	16	0	0	2	18	18
20-21u	24	0	0	1	26	11	0	0	0	11	14	0	0	1	14	14
21-22u	22	0	0	0	22	14	0	0	0	14	9	0	0	0	9	9
22-23u	13	0	0	1	14	8	0	0	1	9	5	0	0	0	5	5
23-24u	5	0	0	1	6	4	0	0	1	4	2	0	0	0	2	2

Uurcijfers weekday

	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
1-2u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	3	0	0	0	3	2	0	0	0	2	1	0	0	0	2
5-6u	9	0	0	1	9	4	0	0	0	4	5	0	0	1	6
6-7u	37	0	1	2	40	24	0	0	1	25	14	0	0	1	15
7-8u	51	0	0	1	53	37	0	0	1	38	14	0	0	1	15
8-9u	42	1	1	1	45	23	0	0	0	24	19	1	0	1	21
9-10u	41	3	0	1	45	23	2	0	1	26	18	1	0	0	19
10-11u	48	1	0	1	51	30	1	0	1	32	18	1	0	1	19
11-12u	55	1	1	2	58	31	1	0	1	33	23	0	0	1	25
12-13u	52	1	1	2	56	29	1	1	1	31	23	0	0	1	25
13-14u	53	0	0	3	57	32	0	0	1	34	21	0	0	1	23
14-15u	59	1	0	4	64	36	1	0	2	38	23	0	0	2	26
15-16u	80	3	0	3	87	54	2	0	1	58	26	1	0	2	29
16-17u	84	1	0	4	90	57	1	0	3	61	27	0	0	2	29
17-18u	49	0	0	2	51	23	0	0	1	24	25	0	0	1	27
18-19u	41	0	0	1	42	22	0	0	1	23	19	0	0	0	19
19-20u	33	0	0	2	35	18	0	0	0	18	15	0	0	1	17
20-21u	22	0	0	1	24	10	0	0	0	10	13	0	0	1	13
21-22u	20	0	0	0	20	12	0	0	0	12	8	0	0	0	8
22-23u	12	0	0	1	13	8	0	0	1	9	4	0	0	0	5
23-24u	4	0	0	1	5	3	0	0	1	4	1	0	0	0	1

Uurcijfers 11-06-2013

	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
1-2u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	3	0	0	0	3	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1
5-6u	14	2	0	1	17	6	1	0	0	7	8	1	0	1	10
6-7u	52	0	1	2	55	34	0	1	0	35	18	0	0	2	20
7-8u	51	1	0	5	57	38	0	0	4	42	13	1	0	1	15
8-9u	44	1	1	4	50	25	1	0	2	28	19	0	1	2	22
9-10u	34	2	0	2	38	20	1	0	2	23	14	1	0	0	15
10-11u	42	1	0	2	45	27	0	0	1	28	15	1	0	1	17
11-12u	47	2	0	1	50	32	2	0	0	34	15	0	0	1	16
12-13u	43	1	2	2	48	26	1	1	0	28	17	0	1	2	20
13-14u	40	0	0	1	41	21	0	0	1	22	19	0	0	0	19
14-15u	51	4	0	6	61	33	3	0	4	40	18	1	0	2	21
15-16u	86	3	0	4	93	60	3	0	1	64	26	0	0	3	29
16-17u	107	4	0	5	116	77	3	0	2	82	30	1	0	3	34
17-18u	59	0	0	4	63	21	0	0	2	23	38	0	0	2	40
18-19u	48	1	0	5	54	26	1	0	3	30	22	0	0	2	24
19-20u	30	0	0	2	32	15	0	0	1	16	15	0	0	1	16
20-21u	20	0	1	1	22	12	0	0	0	12	8	0	1	1	10
21-22u	22	0	0	0	22	15	0	0	0	15	7	0	0	0	7
22-23u	10	0	0	0	10	5	0	0	0	5	5	0	0	0	5
23-24u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

Uurcijfers 12-06-2013

	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	3	1	0	0	4	2	0	0	0	2	1	1	0	0	2
5-6u	17	0	0	0	17	7	0	0	0	7	10	0	0	0	10
6-7u	44	0	0	3	47	32	0	0	2	34	12	0	0	1	13
7-8u	66	0	0	0	66	53	0	0	0	53	13	0	0	0	13
8-9u	55	2	0	0	57	33	0	0	0	33	22	2	0	0	24
9-10u	53	6	0	0	59	31	5	0	0	36	22	1	0	0	23
10-11u	45	1	0	1	47	32	0	0	1	33	13	1	0	0	14
11-12u	59	2	0	2	63	35	2	0	0	37	24	0	0	2	26
12-13u	64	2	2	2	70	36	1	1	2	40	28	1	1	0	30
13-14u	66	1	0	2	69	40	1	0	1	42	26	0	0	1	27
14-15u	58	1	1	4	64	30	1	0	1	32	28	0	1	3	32
15-16u	82	2	0	3	87	54	1	0	2	57	28	1	0	1	30
16-17u	110	2	1	7	120	78	2	0	4	84	32	0	1	3	36
17-18u	66	0	0	1	67	34	0	0	0	34	32	0	0	1	33
18-19u	43	0	0	0	43	20	0	0	0	20	23	0	0	0	23
19-20u	33	0	0	3	36	18	0	0	0	18	15	0	0	3	18
20-21u	22	1	0	0	23	9	1	0	0	10	13	0	0	0	13
21-22u	19	0	0	0	19	12	0	0	0	12	7	0	0	0	7
22-23u	15	0	0	2	17	10	0	0	2	12	5	0	0	0	5
23-24u	5	0	0	1	6	2	0	0	1	3	3	0	0	0	3

Uurcijfers 13-06-2013

	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
5-6u	11	0	0	1	12	6	0	0	0	6	5	0	0	1	6
6-7u	54	1	1	4	60	37	0	0	4	41	17	1	1	0	19
7-8u	69	0	0	0	69	51	0	0	0	51	18	0	0	0	18
8-9u	46	0	1	1	48	26	0	1	0	27	20	0	0	1	21
9-10u	31	1	1	3	36	16	0	1	2	19	15	1	0	1	17
10-11u	63	3	0	1	67	37	2	0	1	40	26	1	0	0	27
11-12u	51	0	2	2	55	35	0	1	0	36	16	0	1	2	19
12-13u	68	0	0	0	68	36	0	0	0	36	32	0	0	0	32
13-14u	51	0	0	3	54	31	0	0	2	33	20	0	0	1	21
14-15u	79	1	0	6	86	46	1	0	3	50	33	0	0	3	36
15-16u	102	5	0	5	112	75	4	0	1	80	27	1	0	4	32
16-17u	103	2	0	5	110	72	2	0	3	77	31	0	0	2	33
17-18u	59	0	0	3	62	26	0	0	2	28	33	0	0	1	34
18-19u	56	0	0	1	57	33	0	0	1	34	23	0	0	0	23
19-20u	43	0	1	1	45	22	0	0	0	22	21	0	1	1	23
20-21u	31	0	0	1	32	11	0	0	0	11	20	0	0	1	21
21-22u	27	0	0	1	28	16	0	0	0	16	11	0	0	1	12
22-23u	19	0	0	0	19	11	0	0	0	11	8	0	0	0	8
23-24u	5	0	0	0	5	4	0	0	0	4	1	0	0	0	1

Uurcijfers 14-06-2013

	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
1-2u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
3-4u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
4-5u	3	0	0	0	3	1	0	0	0	1	2	0	0	0	2
5-6u	6	0	0	1	7	3	0	0	0	3	3	0	0	1	4
6-7u	44	1	2	4	51	26	0	1	4	31	18	1	1	0	20
7-8u	72	1	0	2	75	50	0	0	1	51	22	1	0	1	24
8-9u	52	2	0	1	55	28	1	0	1	30	24	1	0	0	25
9-10u	50	4	0	1	55	33	3	0	1	37	17	1	0	0	18
10-11u	53	2	0	1	56	33	1	0	1	35	20	1	0	0	21
11-12u	65	0	0	3	68	32	0	0	1	33	33	0	0	2	35
12-13u	58	1	2	2	63	29	0	2	1	32	29	1	0	1	31
13-14u	66	1	3	5	75	39	1	2	1	43	27	0	1	4	32
14-15u	76	2	0	1	79	39	2	0	0	41	37	0	0	1	38
15-16u	90	5	1	5	101	60	4	1	3	68	30	1	0	2	33
16-17u	82	1	0	5	88	53	1	0	2	56	29	0	0	3	32
17-18u	64	1	0	1	66	35	0	0	0	35	29	1	0	1	31
18-19u	46	0	0	2	48	25	0	0	2	27	21	0	0	0	21
19-20u	45	0	1	0	46	30	0	1	0	31	15	0	0	0	15
20-21u	24	0	0	1	25	13	0	0	1	14	11	0	0	0	11
21-22u	23	0	0	0	23	13	0	0	0	13	10	0	0	0	10
22-23u	8	0	0	1	9	5	0	0	0	5	3	0	0	1	4
23-24u	9	0	0	1	10	7	0	0	1	8	2	0	0	0	2

Uurcijfers 15-06-2013

	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	2	0	0	1	3	0	0	0	0	0	2	0	0	1	3
5-6u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
6-7u	10	0	0	0	10	5	0	0	0	5	5	0	0	0	5
7-8u	22	0	1	2	25	15	0	1	1	17	7	0	0	1	8
8-9u	32	2	0	0	34	22	0	0	0	22	10	2	0	0	12
9-10u	54	2	0	0	56	24	1	0	0	25	30	1	0	0	31
10-11u	54	2	1	0	57	30	2	1	0	33	24	0	0	0	24
11-12u	70	0	1	0	71	40	0	1	0	41	30	0	0	0	30
12-13u	67	2	0	2	71	41	2	0	1	44	26	0	0	1	27
13-14u	59	0	0	2	61	38	0	0	1	39	21	0	0	1	22
14-15u	49	0	0	3	52	32	0	0	2	34	17	0	0	1	18
15-16u	57	2	0	2	61	32	1	0	0	33	25	1	0	2	28
16-17u	53	1	0	3	57	30	0	0	2	32	23	1	0	1	25
17-18u	22	0	0	1	23	14	0	0	0	14	8	0	0	1	9
18-19u	16	0	0	0	16	10	0	0	0	10	6	0	0	0	6
19-20u	21	0	0	2	23	11	0	0	1	12	10	0	0	1	11
20-21u	17	0	0	0	17	6	0	0	0	6	11	0	0	0	11
21-22u	14	0	0	0	14	6	0	0	0	6	8	0	0	0	8
22-23u	12	0	0	2	14	7	0	0	1	8	5	0	0	1	6
23-24u	2	0	0	1	3	2	0	0	1	3	0	0	0	0	0

Uurcijfers 16-06-2013

	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	4	0	0	2	6	3	0	0	0	3	1	0	0	2	3
1-2u	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
2-3u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-6u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6-7u	4	0	0	0	4	3	0	0	0	3	1	0	0	0	1
7-8u	16	0	0	0	16	9	0	0	0	9	7	0	0	0	7
8-9u	22	0	0	0	22	11	0	0	0	11	11	0	0	0	11
9-10u	35	2	0	0	37	22	1	0	0	23	13	1	0	0	14
10-11u	32	0	0	2	34	17	0	0	1	18	15	0	0	1	16
11-12u	47	0	0	4	51	24	0	0	2	26	23	0	0	2	25
12-13u	30	0	0	1	31	18	0	0	0	18	12	0	0	1	13
13-14u	40	0	0	4	44	26	0	0	2	28	14	0	0	2	16
14-15u	41	0	0	5	46	32	0	0	2	34	9	0	0	3	12
15-16u	56	2	0	1	59	30	1	0	1	32	26	1	0	0	27
16-17u	35	0	0	2	37	21	0	0	2	23	14	0	0	0	14
17-18u	30	0	1	0	31	15	0	1	0	16	15	0	0	0	15
18-19u	30	0	0	0	30	17	0	0	0	17	13	0	0	0	13
19-20u	30	0	0	0	30	15	0	0	0	15	15	0	0	0	15
20-21u	19	0	0	2	21	9	0	0	1	10	10	0	0	1	11
21-22u	12	0	0	0	12	7	0	0	0	7	5	0	0	0	5
22-23u	9	0	0	1	10	7	0	0	1	8	2	0	0	0	2
23-24u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Uurcijfers 17-06-2013

	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	7	0	0	0	7	5	0	0	0	5	2	0	0	0	2
5-6u	10	0	0	1	11	3	0	0	0	3	7	0	0	1	8
6-7u	54	1	0	1	56	29	0	0	0	29	25	1	0	1	27
7-8u	63	1	0	1	65	44	0	0	0	44	19	1	0	1	21
8-9u	45	1	2	1	49	16	0	2	0	18	29	1	0	1	31
9-10u	28	2	2	1	33	16	2	2	0	20	12	0	0	1	13
10-11u	44	1	1	2	48	34	0	0	0	34	10	1	1	2	14
11-12u	45	0	1	2	48	22	0	1	1	24	23	0	0	1	24
12-13u	36	2	0	3	41	19	2	0	0	21	17	0	0	3	20
13-14u	51	0	0	1	52	30	0	0	1	31	21	0	0	0	21
14-15u	60	0	1	2	63	38	0	0	0	38	22	0	1	2	25
15-16u	89	2	1	1	93	67	2	1	1	71	22	0	0	0	22
16-17u	98	0	0	3	101	67	0	0	3	70	31	0	0	0	31
17-18u	41	0	0	3	44	18	0	0	2	20	23	0	0	1	24
18-19u	48	0	0	1	49	24	0	0	1	25	24	0	0	0	24
19-20u	28	0	0	3	31	12	0	0	0	12	16	0	0	3	19
20-21u	24	0	0	2	26	8	0	0	1	9	16	0	0	1	17
21-22u	20	0	0	0	20	12	0	0	0	12	8	0	0	0	8
22-23u	13	0	0	2	15	10	0	0	2	12	3	0	0	0	3
23-24u	7	0	0	1	8	6	0	0	1	7	1	0	0	0	1

Uurcijfers 18-06-2013

	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	1	0	0	1	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1
1-2u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
4-5u	5	0	0	0	5	2	0	0	0	2	3	0	0	0	3
5-6u	11	0	0	1	12	5	0	0	0	5	6	0	0	1	7
6-7u	48	0	0	3	51	30	0	0	2	32	18	0	0	1	19
7-8u	60	0	0	4	64	41	0	0	3	44	19	0	0	1	20
8-9u	49	0	0	2	51	28	0	0	2	30	21	0	0	0	21
9-10u	48	0	0	1	49	33	0	0	0	33	15	0	0	1	16
10-11u	50	1	1	3	55	34	1	0	1	36	16	0	1	2	19
11-12u	31	0	1	3	35	18	0	0	2	20	13	0	1	1	15
12-13u	41	4	1	3	49	23	2	0	2	27	18	2	1	1	22
13-14u	48	1	2	5	56	27	1	2	3	33	21	0	0	2	23
14-15u	60	4	0	5	69	36	3	0	3	42	24	1	0	2	27
15-16u	93	2	1	4	100	67	2	1	4	74	26	0	0	0	26
16-17u	101	2	2	4	109	74	2	2	2	80	27	0	0	2	29
17-18u	56	0	1	1	58	28	0	1	1	30	28	0	0	0	28
18-19u	41	0	0	1	42	21	0	0	0	21	20	0	0	1	21
19-20u	36	0	0	0	36	19	0	0	0	19	17	0	0	0	17
20-21u	26	1	0	2	29	12	0	0	1	13	14	1	0	1	16
21-22u	25	0	0	0	25	16	0	0	0	16	9	0	0	0	9
22-23u	14	0	0	0	14	7	0	0	0	7	7	0	0	0	7
23-24u	5	0	0	0	5	3	0	0	0	3	2	0	0	0	2

Uurcijfers 19-06-2013

	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	5	2	0	0	7	3	0	0	0	3	2	2	0	0	4
5-6u	7	0	0	1	8	1	0	0	0	1	6	0	0	1	7
6-7u	46	0	1	1	48	24	0	0	1	25	22	0	1	0	23
7-8u	68	1	0	0	69	49	0	0	0	49	19	1	0	0	20
8-9u	61	2	5	0	68	38	2	2	0	42	23	0	3	0	26
9-10u	61	1	1	2	65	32	0	0	1	33	29	1	1	1	32
10-11u	69	0	0	1	70	40	0	0	1	41	29	0	0	0	29
11-12u	58	0	1	2	61	33	0	1	0	34	25	0	0	2	27
12-13u	53	0	0	6	59	30	0	0	2	32	23	0	0	4	27
13-14u	58	1	0	3	62	39	0	0	0	39	19	1	0	3	23
14-15u	59	2	0	1	62	30	1	0	1	32	29	1	0	0	30
15-16u	112	4	1	7	124	78	3	1	6	88	34	1	0	1	36
16-17u	108	1	1	1	111	81	1	0	1	83	27	0	1	0	28
17-18u	54	1	0	3	58	26	1	0	1	28	28	0	0	2	30
18-19u	54	0	0	1	55	27	0	0	0	27	27	0	0	1	28
19-20u	50	2	1	5	58	18	1	0	1	20	32	1	1	4	38
20-21u	31	0	0	1	32	11	0	0	0	11	20	0	0	1	21
21-22u	25	0	0	4	29	20	0	0	4	24	5	0	0	0	5
22-23u	28	0	0	0	28	16	0	0	0	16	12	0	0	0	12
23-24u	8	0	0	1	9	4	0	0	0	4	4	0	0	1	5

Uurcijfers 20-06-2013

	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	2	0	0	1	3	2	0	0	1	3	0	0	0	0	0
1-2u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	4	0	0	0	4	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2
5-6u	14	0	0	0	14	6	0	0	0	6	8	0	0	0	8
6-7u	57	0	0	1	58	31	0	0	0	31	26	0	0	1	27
7-8u	76	1	1	2	80	49	0	0	2	51	27	1	1	0	29
8-9u	50	2	1	0	53	26	0	0	0	26	24	2	1	0	27
9-10u	45	2	0	3	50	23	1	0	1	25	22	1	0	2	25
10-11u	44	0	0	5	49	28	0	0	4	32	16	0	0	1	17
11-12u	51	2	0	1	54	30	1	0	1	32	21	1	0	0	22
12-13u	60	2	0	2	64	33	2	0	1	36	27	0	0	1	28
13-14u	60	1	2	2	65	38	0	0	2	40	22	1	2	0	25
14-15u	65	1	0	4	70	44	1	0	3	48	21	0	0	1	22
15-16u	102	0	0	4	106	71	0	0	2	73	31	0	0	2	33
16-17u	111	0	0	4	115	84	0	0	2	86	27	0	0	2	29
17-18u	56	0	1	1	58	23	0	1	0	24	33	0	0	1	34
18-19u	40	1	0	1	42	15	0	0	1	16	25	1	0	0	26
19-20u	39	0	0	4	43	24	0	0	2	26	15	0	0	2	17
20-21u	49	0	0	6	55	19	0	0	1	20	30	0	0	5	35
21-22u	23	0	0	3	26	11	0	0	1	12	12	0	0	2	14
22-23u	20	1	0	2	23	12	1	0	1	14	8	0	0	1	9
23-24u	9	0	0	3	12	6	0	0	1	7	3	0	0	2	5

Uurcijfers 21-06-2013

	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	6	0	0	1	7	5	0	0	1	6	1	0	0	0	1
1-2u	5	0	0	1	6	3	0	0	0	3	2	0	0	1	3
2-3u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	4	0	0	0	4	3	0	0	0	3	1	0	0	0	1
5-6u	11	0	0	3	14	7	0	0	1	8	4	0	0	2	6
6-7u	38	1	0	1	40	22	0	0	1	23	16	1	0	0	17
7-8u	65	1	0	1	67	49	1	0	1	51	16	0	0	0	16
8-9u	52	1	3	0	56	35	0	2	0	37	17	1	1	0	19
9-10u	38	3	0	0	41	22	1	0	0	23	16	2	0	0	18
10-11u	77	0	1	2	80	49	0	0	2	51	28	0	1	0	29
11-12u	66	5	0	3	74	36	3	0	1	40	30	2	0	2	34
12-13u	74	3	1	5	83	41	2	0	3	46	33	1	1	2	37
13-14u	68	1	3	0	72	35	1	3	0	39	33	0	0	0	33
14-15u	103	6	0	6	115	54	4	0	4	62	49	2	0	2	53
15-16u	103	2	0	6	111	72	2	0	4	78	31	0	0	2	33
16-17u	96	4	0	6	106	65	2	0	3	70	31	2	0	3	36
17-18u	52	0	0	5	57	25	0	0	2	27	27	0	0	3	30
18-19u	54	0	0	2	56	28	0	0	1	29	26	0	0	1	27
19-20u	35	0	0	6	41	18	0	0	2	20	17	0	0	4	21
20-21u	46	0	0	1	47	17	0	0	0	17	29	0	0	1	30
21-22u	43	1	0	2	46	5	0	0	1	6	38	1	0	1	40
22-23u	41	0	0	1	42	15	0	0	0	15	26	0	0	1	27
23-24u	45	0	0	3	48	12	0	0	1	13	33	0	0	2	35

Uurcijfers 22-06-2013

	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	20	0	0	0	20	8	0	0	0	8	12	0	0	0	12
1-2u	8	1	0	2	11	3	1	0	1	5	5	0	0	1	6
2-3u	3	0	0	0	3	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1
3-4u	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
4-5u	6	0	0	0	6	3	0	0	0	3	3	0	0	0	3
5-6u	9	0	0	0	9	2	0	0	0	2	7	0	0	0	7
6-7u	17	0	0	0	17	7	0	0	0	7	10	0	0	0	10
7-8u	56	3	1	1	61	10	1	0	0	11	46	2	1	1	50
8-9u	76	1	1	1	79	25	0	0	0	25	51	1	1	1	54
9-10u	133	2	1	1	137	40	1	0	0	41	93	1	1	1	96
10-11u	134	3	3	3	143	30	1	0	0	31	104	2	3	3	112
11-12u	144	1	1	5	151	48	1	0	3	52	96	0	1	2	99
12-13u	132	2	1	1	136	32	0	0	0	32	100	2	1	1	104
13-14u	148	1	1	5	155	45	0	0	3	48	103	1	1	2	107
14-15u	169	2	1	3	175	48	0	0	2	50	121	2	1	1	125
15-16u	158	1	1	0	160	38	1	0	0	39	120	0	1	0	121
16-17u	114	1	0	1	116	26	0	0	1	27	88	1	0	0	89
17-18u	101	0	0	4	105	26	0	0	2	28	75	0	0	2	77
18-19u	68	0	0	0	68	26	0	0	0	26	42	0	0	0	42
19-20u	63	0	0	6	69	19	0	0	1	20	44	0	0	5	49
20-21u	41	0	0	0	41	15	0	0	0	15	26	0	0	0	26
21-22u	30	0	0	0	30	7	0	0	0	7	23	0	0	0	23
22-23u	25	0	0	0	25	11	0	0	0	11	14	0	0	0	14
23-24u	16	0	0	0	16	7	0	0	0	7	9	0	0	0	9

Uurcijfers 23-06-2013

	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	18	0	0	0	18	5	0	0	0	5	13	0	0	0	13
1-2u	8	0	0	1	9	3	0	0	1	4	5	0	0	0	5
2-3u	6	0	0	0	6	1	0	0	0	1	5	0	0	0	5
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
5-6u	4	0	0	0	4	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2
6-7u	10	0	0	0	10	3	0	0	0	3	7	0	0	0	7
7-8u	18	0	0	0	18	3	0	0	0	3	15	0	0	0	15
8-9u	39	0	0	0	39	18	0	0	0	18	21	0	0	0	21
9-10u	47	2	0	1	50	14	0	0	1	15	33	2	0	0	35
10-11u	72	0	2	1	75	34	0	0	0	34	38	0	2	1	41
11-12u	95	0	0	3	98	25	0	0	2	27	70	0	0	1	71
12-13u	88	0	1	1	90	36	0	0	1	37	52	0	1	0	53
13-14u	92	1	0	3	96	23	1	0	0	24	69	0	0	3	72
14-15u	82	0	0	0	82	36	0	0	0	36	46	0	0	0	46
15-16u	95	0	0	3	98	27	0	0	2	29	68	0	0	1	69
16-17u	96	0	0	2	98	28	0	0	0	28	68	0	0	2	70
17-18u	77	0	0	2	79	31	0	0	1	32	46	0	0	1	47
18-19u	72	0	0	1	73	24	0	0	0	24	48	0	0	1	49
19-20u	55	0	1	0	56	25	0	0	0	25	30	0	1	0	31
20-21u	30	0	0	1	31	13	0	0	1	14	17	0	0	0	17
21-22u	38	1	0	0	39	11	1	0	0	12	27	0	0	0	27
22-23u	11	0	0	0	11	1	0	0	0	1	10	0	0	0	10
23-24u	4	0	0	1	5	1	0	0	1	2	3	0	0	0	3

Uurcijfers 24-06-2013

	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	8	0	0	0	8	3	0	0	0	3	5	0	0	0	5
1-2u	3	0	0	1	4	0	0	0	0	0	3	0	0	1	4
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
4-5u	4	0	0	1	5	3	0	0	1	4	1	0	0	0	1
5-6u	14	0	0	1	15	6	0	0	0	6	8	0	0	1	9
6-7u	49	0	1	2	52	32	0	0	2	34	17	0	1	0	18
7-8u	72	0	2	1	75	44	0	1	1	46	28	0	1	0	29
8-9u	52	2	0	0	54	27	1	0	0	28	25	1	0	0	26
9-10u	51	0	1	3	55	26	0	0	0	26	25	0	1	3	29
10-11u	55	2	1	1	59	36	1	0	1	38	19	1	1	0	21
11-12u	53	1	0	3	57	32	1	0	1	34	21	0	0	2	23
12-13u	47	0	1	1	49	29	0	0	0	29	18	0	1	1	20
13-14u	51	2	3	2	58	28	2	1	1	32	23	0	2	1	26
14-15u	77	2	1	6	86	47	1	1	2	51	30	1	0	4	35
15-16u	102	0	2	3	107	74	0	2	1	77	28	0	0	2	30
16-17u	90	1	0	7	98	67	1	0	4	72	23	0	0	3	26
17-18u	48	0	0	1	49	23	0	0	1	24	25	0	0	0	25
18-19u	44	0	0	1	45	21	0	0	0	21	23	0	0	1	24
19-20u	40	0	0	2	42	17	0	0	1	18	23	0	0	1	24
20-21u	20	0	0	1	21	12	0	0	0	12	8	0	0	1	9
21-22u	29	0	0	2	31	19	0	0	1	20	10	0	0	1	11
22-23u	16	0	0	0	16	12	0	0	0	12	4	0	0	0	4
23-24u	6	0	0	1	7	2	0	0	0	2	4	0	0	1	5

Uurcijfers 25-06-2013

	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	2	0	0	1	3	1	0	0	1	2	1	0	0	0	1
1-2u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3u	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	2	0	0	1	3	2	0	0	0	2	0	0	0	1	1
5-6u	16	0	0	2	18	4	0	0	1	5	12	0	0	1	13
6-7u	50	0	0	3	53	27	0	0	2	29	23	0	0	1	24
7-8u	74	1	1	0	76	52	1	1	0	54	22	0	0	0	22
8-9u	49	1	0	0	50	34	0	0	0	34	15	1	0	0	16
9-10u	54	4	1	1	60	33	2	1	1	37	21	2	0	0	23
10-11u	53	1	0	1	55	34	1	0	0	35	19	0	0	1	20
11-12u	43	1	0	2	46	20	0	0	1	21	23	1	0	1	25
12-13u	44	1	0	3	48	26	1	0	3	30	18	0	0	0	18
13-14u	55	1	1	1	58	36	1	1	0	38	19	0	0	1	20
14-15u	50	1	0	4	55	34	1	0	3	38	16	0	0	1	17
15-16u	105	2	5	5	117	76	2	5	2	85	29	0	0	3	32
16-17u	103	0	0	1	104	75	0	0	1	76	28	0	0	0	28
17-18u	63	1	0	2	66	29	0	0	0	29	34	1	0	2	37
18-19u	46	0	0	3	49	26	0	0	0	26	20	0	0	3	23
19-20u	46	0	0	2	48	20	0	0	1	21	26	0	0	1	27
20-21u	23	1	0	0	24	13	1	0	0	14	10	0	0	0	10
21-22u	18	0	0	0	18	10	0	0	0	10	8	0	0	0	8
22-23u	15	0	0	3	18	9	0	0	3	12	6	0	0	0	6
23-24u	5	0	0	0	5	2	0	0	0	2	3	0	0	0	3

Uurcijfers 26-06-2013

	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	3	0	0	0	3	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1
1-2u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
4-5u	3	0	0	0	3	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1
5-6u	9	0	0	1	10	2	0	0	0	2	7	0	0	1	8
6-7u	28	0	0	2	30	18	0	0	1	19	10	0	0	1	11
7-8u	60	0	0	0	60	46	0	0	0	46	14	0	0	0	14
8-9u	45	2	0	1	48	28	2	0	1	31	17	0	0	0	17
9-10u	55	4	0	0	59	35	1	0	0	36	20	3	0	0	23
10-11u	49	3	0	1	53	25	2	0	1	28	24	1	0	0	25
11-12u	69	2	0	3	74	33	2	0	2	37	36	0	0	1	37
12-13u	49	1	0	1	51	34	1	0	1	36	15	0	0	0	15
13-14u	54	0	1	3	58	32	0	1	2	35	22	0	0	1	23
14-15u	66	1	1	4	72	40	1	1	3	45	26	0	0	1	27
15-16u	84	2	1	6	93	63	1	1	4	69	21	1	0	2	24
16-17u	111	0	0	3	114	83	0	0	2	85	28	0	0	1	29
17-18u	63	0	0	1	64	32	0	0	1	33	31	0	0	0	31
18-19u	44	0	0	1	45	21	0	0	0	21	23	0	0	1	24
19-20u	48	0	0	0	48	15	0	0	0	15	33	0	0	0	33
20-21u	27	0	0	1	28	17	0	0	1	18	10	0	0	0	10
21-22u	18	0	0	0	18	12	0	0	0	12	6	0	0	0	6
22-23u	23	1	0	1	25	18	1	0	0	19	5	0	0	1	6
23-24u	13	0	0	1	14	6	0	0	0	6	7	0	0	1	8

Info

Telpunt	
Weg	Zonneweilaan
Wegvak	Tussen Loonsebaan en Lekkerbeetjenlaan.
Telpuntnummer	24
Plaats	Vught
Gemeente	Vught

Meting	
Meetperiode	11-06-2013 t/m 26-06-2013
Classificatie	Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L	Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,0 meter)
M	Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,0 meter)
Z	Zwaar verkeer (3 of meer assen)
O	Overige voertuigen (niet geclassificeerd)
Rijrichting 1	Ri. Noord (Loonsebaan)
Rijrichting 2	Ri. Zuid (Lekkerbeetjenlaan)
In opdracht van	Gemeente Vught
Uitgevoerd door	Dufec/Grontmij
Bijzonderheden	Hoge intensiteiten op 22-6 en 23-6 in de richting van de Middelstebaan. Gemiddelden gebaseerd op één telweek.

Intensiteiten

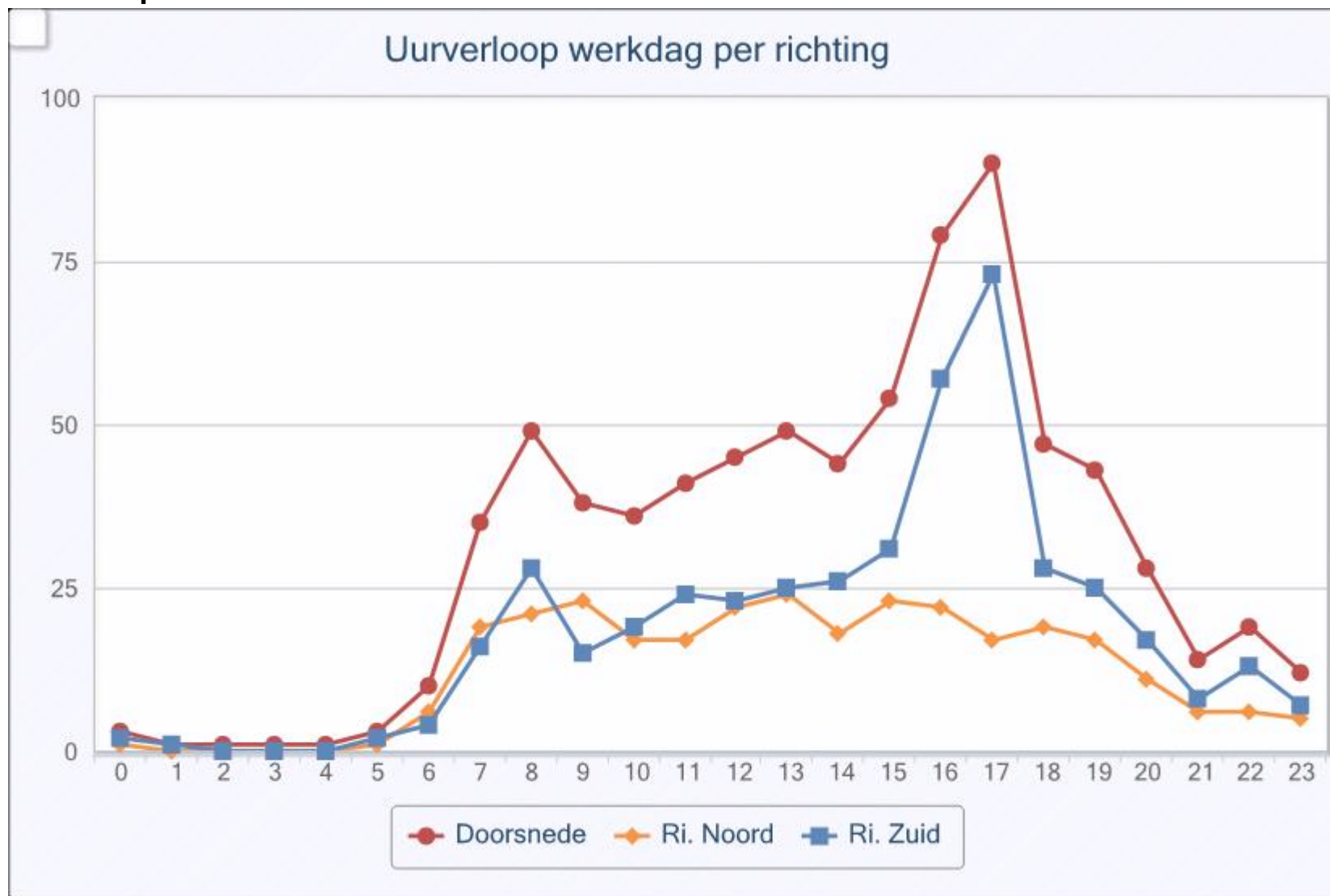
Intensiteiten								
	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	741	100,0%	673	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Dag (7-19u)	607	81,9%	549	81,5%	81,6%	81,2%	82,1%	81,7%
Avond (19-23u)	104	14,0%	95	14,1%	13,8%	13,7%	14,2%	14,3%
Nacht (23-7u)	30	4,0%	30	4,4%	4,7%	5,0%	3,6%	4,0%
Ochtendspits (7-9u)	85	11,4%	67	10,0%	13,4%	11,7%	10,1%	8,8%
Avondspits (16-18u)	170	22,9%	145	21,6%	13,4%	13,8%	29,2%	26,9%

Voertuigverdeling								
	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	694	93,7%	633	94,1%	93,0%	93,8%	94,1%	94,3%
Middelzwaar verkeer (M)	15	2,0%	11	1,7%	2,5%	2,1%	1,7%	1,4%
Zwaar verkeer (Z)	6	0,8%	4	0,7%	0,6%	0,5%	0,9%	0,8%
Overige voertuigen (O)	27	3,6%	24	3,6%	3,9%	3,7%	3,4%	3,6%

Snelheid			
	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gemiddelde	38	37	38
V85	47	48	46

Etmaalcijfers		
11-06-2013	816	
12-06-2013	696	
13-06-2013	695	
14-06-2013	802	
15-06-2013	588	
16-06-2013	416	
17-06-2013	698	
18-06-2013	763	
19-06-2013	858	
20-06-2013	872	
21-06-2013	904	
22-06-2013	1320	
23-06-2013	866	
24-06-2013	753	
25-06-2013	772	
26-06-2013	804	

Uurverloop





Uurcijfers

Uurcijfers werkdag															
	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	3	0	0	0	3	1	0	0	0	1	2	0	0	0	2
1-2u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
2-3u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-6u	2	0	0	0	3	1	0	0	0	1	1	0	0	0	2
6-7u	8	0	0	1	10	5	0	0	0	6	3	0	0	1	4
7-8u	33	0	1	1	35	17	0	1	1	19	16	0	0	1	16
8-9u	45	1	0	3	49	19	0	0	1	21	26	0	0	1	28
9-10u	35	1	1	1	38	22	1	0	0	23	14	0	1	0	15
10-11u	32	2	0	1	36	16	1	0	0	17	16	1	0	1	19
11-12u	38	1	0	1	41	15	1	0	0	17	23	0	0	1	24
12-13u	41	2	0	1	45	20	1	0	1	22	21	0	0	1	23
13-14u	43	2	2	2	49	21	1	1	1	24	22	1	1	1	25
14-15u	42	1	0	1	44	18	0	0	0	18	24	1	0	1	26
15-16u	51	1	0	2	54	22	0	0	1	23	30	1	0	1	31
16-17u	74	2	0	3	79	20	1	0	1	22	54	1	0	2	57
17-18u	88	0	0	2	90	17	0	0	1	17	71	0	0	1	73
18-19u	45	0	0	2	47	18	0	0	1	19	26	0	0	1	28
19-20u	40	0	0	2	43	16	0	0	1	17	24	0	0	1	25
20-21u	27	1	0	1	28	10	0	0	1	11	16	0	0	0	17
21-22u	13	0	0	1	14	5	0	0	1	6	8	0	0	1	8
22-23u	18	0	0	1	19	6	0	0	0	6	12	0	0	0	13
23-24u	12	0	0	0	12	5	0	0	0	5	7	0	0	0	7

Uurcijfers weekday

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	4	0	0	1	4	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2
1-2u	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1
2-3u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-6u	2	0	0	0	3	1	0	0	0	1	2	0	0	0	2
6-7u	6	0	0	1	7	4	0	0	0	5	2	0	0	1	3
7-8u	25	0	1	1	27	13	0	0	1	15	12	0	0	1	13
8-9u	37	1	0	2	40	16	0	0	1	18	21	0	0	1	22
9-10u	30	1	1	1	33	18	1	0	0	20	12	0	0	0	13
10-11u	33	2	0	1	35	16	1	0	0	18	16	1	0	1	18
11-12u	41	1	0	2	44	17	1	0	0	18	24	0	0	1	26
12-13u	44	1	0	1	47	21	1	0	1	22	24	0	0	1	25
13-14u	44	1	1	2	49	21	1	0	1	24	23	1	1	1	25
14-15u	41	1	0	1	43	17	0	0	0	18	24	0	0	1	25
15-16u	45	1	0	2	48	18	0	0	1	19	27	1	0	1	29
16-17u	66	1	0	2	70	20	0	0	1	21	47	1	0	1	49
17-18u	73	0	0	1	75	17	0	0	0	17	57	0	0	1	58
18-19u	36	0	0	1	38	14	0	0	1	15	22	0	0	1	23
19-20u	35	0	0	2	37	14	0	0	1	15	21	0	0	1	22
20-21u	25	0	0	1	27	10	0	0	1	11	15	0	0	0	16
21-22u	13	0	0	1	15	6	0	0	1	6	7	0	0	1	8
22-23u	16	0	0	1	17	6	0	0	0	6	10	0	0	0	11
23-24u	11	0	0	0	11	5	0	0	0	5	6	0	0	0	6

Uurcijfers 11-06-2013

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	4	0	0	0	4	1	0	0	0	1	3	0	0	0	3
1-2u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
2-3u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
3-4u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
4-5u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-6u	3	0	0	0	3	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1
6-7u	10	1	0	1	12	8	1	0	0	9	2	0	0	1	3
7-8u	45	1	0	2	48	22	1	0	1	24	23	0	0	1	24
8-9u	62	0	1	4	67	29	0	0	2	31	33	0	1	2	36
9-10u	45	1	1	0	47	28	0	1	0	29	17	1	0	0	18
10-11u	33	1	0	1	35	19	1	0	0	20	14	0	0	1	15
11-12u	40	2	1	1	44	14	2	0	1	17	26	0	1	0	27
12-13u	39	1	0	1	41	17	0	0	1	18	22	1	0	0	23
13-14u	40	3	1	7	51	16	2	1	5	24	24	1	0	2	27
14-15u	28	0	0	0	28	11	0	0	0	11	17	0	0	0	17
15-16u	45	3	0	2	50	13	1	0	1	15	32	2	0	1	35
16-17u	76	1	0	1	78	20	0	0	0	20	56	1	0	1	58
17-18u	101	1	0	3	105	16	1	0	1	18	85	0	0	2	87
18-19u	57	0	0	4	61	28	0	0	1	29	29	0	0	3	32
19-20u	40	0	0	3	43	13	0	0	2	15	27	0	0	1	28
20-21u	29	0	0	0	29	13	0	0	0	13	16	0	0	0	16
21-22u	22	0	0	5	27	10	0	0	3	13	12	0	0	2	14
22-23u	23	0	0	0	23	7	0	0	0	7	16	0	0	0	16
23-24u	15	0	0	0	15	6	0	0	0	6	9	0	0	0	9

Uurcijfers 12-06-2013

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
1-2u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
5-6u	2	1	0	2	5	0	1	0	0	1	2	0	0	2	4
6-7u	10	0	0	2	12	8	0	0	1	9	2	0	0	1	3
7-8u	38	0	0	3	41	19	0	0	3	22	19	0	0	0	19
8-9u	50	0	0	5	55	18	0	0	2	20	32	0	0	3	35
9-10u	32	2	1	0	35	19	2	0	0	21	13	0	1	0	14
10-11u	40	6	0	0	46	19	2	0	0	21	21	4	0	0	25
11-12u	35	0	0	0	35	11	0	0	0	11	24	0	0	0	24
12-13u	49	3	0	3	55	22	2	0	2	26	27	1	0	1	29
13-14u	56	2	3	1	62	32	1	1	0	34	24	1	2	1	28
14-15u	55	1	0	3	59	22	0	0	1	23	33	1	0	2	36
15-16u	41	0	0	2	43	20	0	0	0	20	21	0	0	2	23
16-17u	70	3	0	2	75	20	1	0	1	22	50	2	0	1	53
17-18u	93	1	0	0	94	21	0	0	0	21	72	1	0	0	73
18-19u	44	0	0	0	44	18	0	0	0	18	26	0	0	0	26
19-20u	30	0	0	1	31	8	0	0	0	8	22	0	0	1	23
20-21u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21-22u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22-23u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23-24u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Uurcijfers 13-06-2013

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1-2u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-6u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6-7u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7-8u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8-9u	13	0	1	0	14	6	0	1	0	7	7	0	0	0	7
9-10u	34	0	0	1	35	19	0	0	1	20	15	0	0	0	15
10-11u	30	1	0	2	33	13	0	0	1	14	17	1	0	1	19
11-12u	45	3	1	1	50	20	2	1	0	23	25	1	0	1	27
12-13u	31	1	1	0	33	13	1	0	0	14	18	0	1	0	19
13-14u	46	2	0	1	49	24	0	0	0	24	22	2	0	1	25
14-15u	39	0	0	0	39	14	0	0	0	14	25	0	0	0	25
15-16u	53	2	0	1	56	19	0	0	1	20	34	2	0	0	36
16-17u	76	3	0	6	85	19	1	0	3	23	57	2	0	3	62
17-18u	104	0	1	3	108	16	0	0	1	17	88	0	1	2	91
18-19u	50	0	0	4	54	20	0	0	3	23	30	0	0	1	31
19-20u	42	0	0	1	43	19	0	0	1	20	23	0	0	0	23
20-21u	38	0	0	0	38	12	0	0	0	12	26	0	0	0	26
21-22u	12	0	0	1	13	3	0	0	0	3	9	0	0	1	10
22-23u	29	0	0	3	32	9	0	0	1	10	20	0	0	2	22
23-24u	13	0	0	0	13	8	0	0	0	8	5	0	0	0	5

Uurcijfers 14-06-2013

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	6	0	0	1	7	4	0	0	1	5	2	0	0	0	2
1-2u	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
2-3u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
3-4u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
4-5u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
5-6u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
6-7u	8	0	0	1	9	3	0	0	0	3	5	0	0	1	6
7-8u	36	0	4	2	42	18	0	3	0	21	18	0	1	2	21
8-9u	57	3	0	2	62	22	1	0	2	25	35	2	0	0	37
9-10u	40	3	0	2	45	29	2	0	0	31	11	1	0	2	14
10-11u	32	3	0	2	37	16	2	0	1	19	16	1	0	1	18
11-12u	43	1	0	2	46	21	0	0	0	21	22	1	0	2	25
12-13u	51	3	0	2	56	27	3	0	0	30	24	0	0	2	26
13-14u	48	2	4	0	54	23	1	0	0	24	25	1	4	0	30
14-15u	48	1	0	1	50	22	0	0	0	22	26	1	0	1	28
15-16u	59	0	0	3	62	24	0	0	2	26	35	0	0	1	36
16-17u	69	2	0	2	73	25	1	0	2	28	44	1	0	0	45
17-18u	66	0	0	2	68	15	0	0	1	16	51	0	0	1	52
18-19u	35	0	0	2	37	12	0	0	0	12	23	0	0	2	25
19-20u	50	0	0	1	51	21	0	0	0	21	29	0	0	1	30
20-21u	40	2	0	2	44	11	0	0	2	13	29	2	0	0	31
21-22u	17	0	0	1	18	6	0	0	0	6	11	0	0	1	12
22-23u	17	0	0	0	17	8	0	0	0	8	9	0	0	0	9
23-24u	14	0	0	1	15	5	0	0	1	6	9	0	0	0	9

Uurcijfers 15-06-2013

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	5	0	0	1	6	1	0	0	0	1	4	0	0	1	5
1-2u	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
2-3u	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-6u	7	0	0	0	7	3	0	0	0	3	4	0	0	0	4
6-7u	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
7-8u	8	0	0	1	9	5	0	0	0	5	3	0	0	1	4
8-9u	23	0	1	1	25	14	0	0	0	14	9	0	1	1	11
9-10u	19	3	0	2	24	8	2	0	1	11	11	1	0	1	13
10-11u	39	0	0	0	39	21	0	0	0	21	18	0	0	0	18
11-12u	62	1	1	6	70	27	0	0	2	29	35	1	1	4	41
12-13u	66	0	1	1	68	34	0	0	1	35	32	0	1	0	33
13-14u	50	0	0	4	54	24	0	0	3	27	26	0	0	1	27
14-15u	46	1	0	0	47	21	1	0	0	22	25	0	0	0	25
15-16u	30	0	0	0	30	11	0	0	0	11	19	0	0	0	19
16-17u	59	0	0	0	59	23	0	0	0	23	36	0	0	0	36
17-18u	47	0	0	0	47	21	0	0	0	21	26	0	0	0	26
18-19u	17	0	0	0	17	5	0	0	0	5	12	0	0	0	12
19-20u	17	0	0	1	18	4	0	0	0	4	13	0	0	1	14
20-21u	23	0	0	2	25	10	0	0	1	11	13	0	0	1	14
21-22u	13	0	0	2	15	6	0	0	1	7	7	0	0	1	8
22-23u	11	0	0	0	11	3	0	0	0	3	8	0	0	0	8
23-24u	11	0	0	0	11	5	0	0	0	5	6	0	0	0	6

Uurcijfers 16-06-2013

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	7	0	0	2	9	5	0	0	0	5	2	0	0	2	4
1-2u	4	0	0	1	5	1	0	0	1	2	3	0	0	0	3
2-3u	4	0	0	1	5	2	0	0	0	2	2	0	0	1	3
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-6u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6-7u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
7-8u	4	0	0	0	4	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2
8-9u	9	0	0	0	9	5	0	0	0	5	4	0	0	0	4
9-10u	15	0	0	0	15	11	0	0	0	11	4	0	0	0	4
10-11u	29	0	0	0	29	16	0	0	0	16	13	0	0	0	13
11-12u	32	0	0	1	33	16	0	0	0	16	16	0	0	1	17
12-13u	38	0	0	0	38	11	0	0	0	11	27	0	0	0	27
13-14u	40	0	0	2	42	18	0	0	1	19	22	0	0	1	23
14-15u	31	0	0	3	34	12	0	0	1	13	19	0	0	2	21
15-16u	31	0	0	3	34	9	0	0	1	10	22	0	0	2	24
16-17u	34	0	0	0	34	12	0	0	0	12	22	0	0	0	22
17-18u	28	0	0	0	28	12	0	0	0	12	16	0	0	0	16
18-19u	15	0	0	0	15	5	0	0	0	5	10	0	0	0	10
19-20u	26	0	0	0	26	13	0	0	0	13	13	0	0	0	13
20-21u	21	0	0	1	22	11	0	0	0	11	10	0	0	1	11
21-22u	14	0	0	1	15	7	0	0	0	7	7	0	0	1	8
22-23u	9	0	0	1	10	5	0	0	0	5	4	0	0	1	5
23-24u	8	0	0	0	8	5	0	0	0	5	3	0	0	0	3

Uurcijfers 17-06-2013

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
1-2u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-6u	4	0	0	0	4	1	0	0	0	1	3	0	0	0	3
6-7u	13	0	0	2	15	7	0	0	1	8	6	0	0	1	7
7-8u	45	1	0	0	46	27	1	0	0	28	18	0	0	0	18
8-9u	45	1	0	2	48	20	1	0	0	21	25	0	0	2	27
9-10u	26	0	2	0	28	14	0	0	0	14	12	0	2	0	14
10-11u	25	1	1	1	28	11	1	0	0	12	14	0	1	1	16
11-12u	29	1	0	1	31	11	1	0	0	12	18	0	0	1	19
12-13u	37	0	1	1	39	21	0	0	0	21	16	0	1	1	18
13-14u	27	0	1	0	28	12	0	1	0	13	15	0	0	0	15
14-15u	40	1	1	1	43	20	0	0	0	20	20	1	1	1	23
15-16u	59	0	0	1	60	33	0	0	0	33	26	0	0	1	27
16-17u	79	1	1	4	85	18	0	0	1	19	61	1	1	3	66
17-18u	74	0	1	2	77	15	0	0	0	15	59	0	1	2	62
18-19u	37	0	0	0	37	13	0	0	0	13	24	0	0	0	24
19-20u	40	1	0	4	45	20	0	0	2	22	20	1	0	2	23
20-21u	26	1	0	2	29	15	1	0	2	18	11	0	0	0	11
21-22u	14	0	0	0	14	8	0	0	0	8	6	0	0	0	6
22-23u	23	0	0	0	23	7	0	0	0	7	16	0	0	0	16
23-24u	16	0	0	0	16	5	0	0	0	5	11	0	0	0	11

Uurcijfers 18-06-2013

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	9	0	0	0	9	1	0	0	0	1	8	0	0	0	8
1-2u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2-3u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
5-6u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
6-7u	10	0	0	1	11	6	0	0	0	6	4	0	0	1	5
7-8u	41	0	1	0	42	27	0	1	0	28	14	0	0	0	14
8-9u	50	1	0	2	53	26	0	0	1	27	24	1	0	1	26
9-10u	37	1	0	1	39	18	1	0	0	19	19	0	0	1	20
10-11u	31	0	0	0	31	16	0	0	0	16	15	0	0	0	15
11-12u	41	2	0	0	43	12	1	0	0	13	29	1	0	0	30
12-13u	37	1	0	1	39	16	0	0	0	16	21	1	0	1	23
13-14u	36	1	0	5	42	18	1	0	2	21	18	0	0	3	21
14-15u	26	0	1	3	30	11	0	0	1	12	15	0	1	2	18
15-16u	53	1	0	1	55	23	0	0	0	23	30	1	0	1	32
16-17u	75	1	0	2	78	19	0	0	0	19	56	1	0	2	59
17-18u	99	1	0	4	104	16	0	0	0	16	83	1	0	4	88
18-19u	44	0	1	1	46	15	0	0	0	15	29	0	1	1	31
19-20u	39	0	0	2	41	20	0	0	2	22	19	0	0	0	19
20-21u	32	0	0	1	33	14	0	0	1	15	18	0	0	0	18
21-22u	23	0	0	1	24	12	0	0	0	12	11	0	0	1	12
22-23u	21	0	0	2	23	7	0	0	1	8	14	0	0	1	15
23-24u	13	0	0	1	14	2	0	0	0	2	11	0	0	1	12

Uurcijfers 19-06-2013

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	9	0	0	0	9	2	0	0	0	2	7	0	0	0	7
1-2u	1	0	0	1	2	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-6u	2	3	0	0	5	1	2	0	0	3	1	1	0	0	2
6-7u	8	0	0	1	9	7	0	0	0	7	1	0	0	1	2
7-8u	36	0	0	0	36	24	0	0	0	24	12	0	0	0	12
8-9u	57	0	0	0	57	28	0	0	0	28	29	0	0	0	29
9-10u	40	1	1	2	44	21	0	1	0	22	19	1	0	2	22
10-11u	41	1	0	0	42	18	1	0	0	19	23	0	0	0	23
11-12u	50	1	0	0	51	17	0	0	0	17	33	1	0	0	34
12-13u	47	1	0	0	48	19	0	0	0	19	28	1	0	0	29
13-14u	30	1	0	2	33	13	1	0	1	15	17	0	0	1	18
14-15u	37	2	0	0	39	12	2	0	0	14	25	0	0	0	25
15-16u	36	3	0	3	42	16	0	0	1	17	20	3	0	2	25
16-17u	95	4	0	5	104	19	3	0	2	24	76	1	0	3	80
17-18u	114	2	0	3	119	22	2	0	1	25	92	0	0	2	94
18-19u	39	0	0	1	40	17	0	0	1	18	22	0	0	0	22
19-20u	45	0	0	2	47	26	0	0	2	28	19	0	0	0	19
20-21u	34	3	0	6	43	17	2	0	5	24	17	1	0	1	19
21-22u	35	0	0	0	35	12	0	0	0	12	23	0	0	0	23
22-23u	22	0	0	3	25	4	0	0	1	5	18	0	0	2	20
23-24u	27	0	0	1	28	7	0	0	0	7	20	0	0	1	21

Uurcijfers 20-06-2013

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	11	0	0	0	11	6	0	0	0	6	5	0	0	0	5
1-2u	3	0	0	1	4	2	0	0	0	2	1	0	0	1	2
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-6u	3	0	0	0	3	1	0	0	0	1	2	0	0	0	2
6-7u	12	0	0	1	13	9	0	0	0	9	3	0	0	1	4
7-8u	42	0	3	1	46	27	0	1	0	28	15	0	2	1	18
8-9u	48	1	2	1	52	29	1	1	0	31	19	0	1	1	21
9-10u	35	1	0	0	36	23	1	0	0	24	12	0	0	0	12
10-11u	29	2	1	2	34	13	1	1	1	16	16	1	0	1	18
11-12u	43	2	0	1	46	14	0	0	1	15	29	2	0	0	31
12-13u	45	1	0	0	46	17	1	0	0	18	28	0	0	0	28
13-14u	42	2	0	4	48	20	0	0	2	22	22	2	0	2	26
14-15u	43	3	1	3	50	20	3	1	1	25	23	0	0	2	25
15-16u	57	0	0	1	58	18	0	0	0	18	39	0	0	1	40
16-17u	80	0	0	5	85	21	0	0	2	23	59	0	0	3	62
17-18u	111	1	0	0	112	21	0	0	0	21	90	1	0	0	91
18-19u	50	0	0	2	52	20	0	0	1	21	30	0	0	1	31
19-20u	40	0	0	3	43	25	0	0	2	27	15	0	0	1	16
20-21u	36	0	0	0	36	11	0	0	0	11	25	0	0	0	25
21-22u	37	0	0	6	43	22	0	0	3	25	15	0	0	3	18
22-23u	29	0	0	2	31	9	0	0	0	9	20	0	0	2	22
23-24u	22	0	0	1	23	3	0	0	0	3	19	0	0	1	20

Uurcijfers 21-06-2013

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	10	0	1	0	11	4	0	1	0	5	6	0	0	0	6
1-2u	6	0	0	1	7	2	0	0	1	3	4	0	0	0	4
2-3u	1	0	0	2	3	1	0	0	2	3	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
4-5u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
5-6u	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
6-7u	7	0	0	3	10	5	0	0	1	6	2	0	0	2	4
7-8u	28	0	0	1	29	17	0	0	0	17	11	0	0	1	12
8-9u	60	0	0	0	60	23	0	0	0	23	37	0	0	0	37
9-10u	36	0	2	0	38	21	0	1	0	22	15	0	1	0	16
10-11u	31	2	0	0	33	11	2	0	0	13	20	0	0	0	20
11-12u	42	1	0	1	44	18	1	0	0	19	24	0	0	1	25
12-13u	49	2	0	0	51	24	1	0	0	25	25	1	0	0	26
13-14u	54	3	1	3	61	26	2	1	2	31	28	1	0	1	30
14-15u	53	0	1	1	55	28	0	0	0	28	25	0	1	1	27
15-16u	86	0	0	3	89	43	0	0	1	44	43	0	0	2	45
16-17u	69	2	0	1	72	18	1	0	0	19	51	1	0	1	53
17-18u	82	1	0	2	85	23	1	0	1	25	59	0	0	1	60
18-19u	44	0	0	0	44	21	0	0	0	21	23	0	0	0	23
19-20u	57	0	0	1	58	25	0	0	0	25	32	0	0	1	33
20-21u	28	0	0	1	29	14	0	0	0	14	14	0	0	1	15
21-22u	41	1	0	1	43	21	0	0	1	22	20	1	0	0	21
22-23u	45	0	0	0	45	31	0	0	0	31	14	0	0	0	14
23-24u	30	0	0	2	32	17	0	0	2	19	13	0	0	0	13

Uurcijfers 22-06-2013

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	41	0	0	0	41	23	0	0	0	23	18	0	0	0	18
1-2u	20	0	0	1	21	10	0	0	1	11	10	0	0	0	10
2-3u	6	1	0	0	7	2	0	0	0	2	4	1	0	0	5
3-4u	4	0	0	0	4	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2
4-5u	1	0	0	1	2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
5-6u	3	0	0	0	3	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1
6-7u	9	0	0	1	10	5	0	0	0	5	4	0	0	1	5
7-8u	10	0	0	0	10	8	0	0	0	8	2	0	0	0	2
8-9u	40	0	2	1	43	34	0	1	1	36	6	0	1	0	7
9-10u	59	2	0	2	63	42	2	0	2	46	17	0	0	0	17
10-11u	96	1	0	3	100	65	1	0	1	67	31	0	0	2	33
11-12u	115	3	0	5	123	90	3	0	5	98	25	0	0	0	25
12-13u	129	0	0	3	132	78	0	0	2	80	51	0	0	1	52
13-14u	95	3	0	4	102	66	3	0	0	69	29	0	0	4	33
14-15u	109	0	1	2	112	72	0	1	0	73	37	0	0	2	39
15-16u	118	2	0	5	125	78	1	0	2	81	40	1	0	3	44
16-17u	103	0	0	2	105	74	0	0	1	75	29	0	0	1	30
17-18u	82	1	0	2	85	50	1	0	1	52	32	0	0	1	33
18-19u	65	0	0	1	66	48	0	0	1	49	17	0	0	0	17
19-20u	47	0	0	1	48	28	0	0	0	28	19	0	0	1	20
20-21u	37	0	0	0	37	27	0	0	0	27	10	0	0	0	10
21-22u	31	0	0	1	32	11	0	0	1	12	20	0	0	0	20
22-23u	28	0	0	0	28	16	0	0	0	16	12	0	0	0	12
23-24u	21	0	0	0	21	9	0	0	0	9	12	0	0	0	12

Uurcijfers 23-06-2013

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	11	0	0	0	11	8	0	0	0	8	3	0	0	0	3
1-2u	13	0	0	0	13	9	0	0	0	9	4	0	0	0	4
2-3u	5	0	0	0	5	2	0	0	0	2	3	0	0	0	3
3-4u	3	0	0	0	3	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0
4-5u	1	0	0	2	3	0	0	0	1	1	1	0	0	1	2
5-6u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6-7u	3	0	0	2	5	2	0	0	1	3	1	0	0	1	2
7-8u	6	0	0	0	6	3	0	0	0	3	3	0	0	0	3
8-9u	20	0	0	0	20	16	0	0	0	16	4	0	0	0	4
9-10u	18	0	0	0	18	12	0	0	0	12	6	0	0	0	6
10-11u	51	1	0	0	52	38	1	0	0	39	13	0	0	0	13
11-12u	54	0	0	1	55	33	0	0	0	33	21	0	0	1	22
12-13u	71	2	0	0	73	48	2	0	0	50	23	0	0	0	23
13-14u	78	1	0	2	81	47	1	0	1	49	31	0	0	1	32
14-15u	80	1	0	1	82	55	0	0	0	55	25	1	0	1	27
15-16u	85	0	0	1	86	39	0	0	1	40	46	0	0	0	46
16-17u	66	0	0	1	67	43	0	0	0	43	23	0	0	1	24
17-18u	71	0	0	0	71	39	0	0	0	39	32	0	0	0	32
18-19u	63	0	0	0	63	28	0	0	0	28	35	0	0	0	35
19-20u	37	1	0	0	38	25	1	0	0	26	12	0	0	0	12
20-21u	41	0	0	0	41	20	0	0	0	20	21	0	0	0	21
21-22u	26	0	0	0	26	11	0	0	0	11	15	0	0	0	15
22-23u	37	0	0	0	37	24	0	0	0	24	13	0	0	0	13
23-24u	9	0	0	1	10	7	0	0	0	7	2	0	0	1	3

Uurcijfers 24-06-2013

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	6	0	0	2	8	4	0	0	1	5	2	0	0	1	3
1-2u	4	0	0	0	4	3	0	0	0	3	1	0	0	0	1
2-3u	2	0	0	1	3	2	0	0	1	3	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
5-6u	3	0	0	0	3	1	0	0	0	1	2	0	0	0	2
6-7u	13	0	0	1	14	10	0	0	0	10	3	0	0	1	4
7-8u	43	0	2	2	47	19	0	1	1	21	24	0	1	1	26
8-9u	49	1	1	2	53	25	1	1	0	27	24	0	0	2	26
9-10u	26	3	0	0	29	16	1	0	0	17	10	2	0	0	12
10-11u	32	0	2	1	35	13	0	2	0	15	19	0	0	1	20
11-12u	36	1	1	0	38	16	0	0	0	16	20	1	1	0	22
12-13u	48	1	1	2	52	20	0	1	1	22	28	1	0	1	30
13-14u	32	0	1	0	33	17	0	1	0	18	15	0	0	0	15
14-15u	39	3	1	2	45	15	0	1	0	16	24	3	0	2	29
15-16u	53	6	2	1	62	22	3	2	0	27	31	3	0	1	35
16-17u	80	0	1	2	83	13	0	0	1	14	67	0	1	1	69
17-18u	71	0	0	4	75	10	0	0	2	12	61	0	0	2	63
18-19u	58	0	0	0	58	22	0	0	0	22	36	0	0	0	36
19-20u	32	0	0	0	32	14	0	0	0	14	18	0	0	0	18
20-21u	24	0	0	1	25	15	0	0	0	15	9	0	0	1	10
21-22u	16	0	0	1	17	5	0	0	0	5	11	0	0	1	12
22-23u	16	0	0	1	17	5	0	0	1	6	11	0	0	0	11
23-24u	17	0	1	0	18	6	0	0	0	6	11	0	1	0	12

Uurcijfers 25-06-2013

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	7	0	0	0	7	5	0	0	0	5	2	0	0	0	2
1-2u	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2-3u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5-6u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
6-7u	9	2	0	3	14	7	2	0	1	10	2	0	0	2	4
7-8u	47	3	1	3	54	27	2	1	1	31	20	1	0	2	23
8-9u	59	0	0	1	60	27	0	0	0	27	32	0	0	1	33
9-10u	28	2	1	1	32	14	2	0	0	16	14	0	1	1	16
10-11u	31	1	1	0	33	15	0	0	0	15	16	1	1	0	18
11-12u	49	2	0	0	51	18	1	0	0	19	31	1	0	0	32
12-13u	35	0	1	2	38	17	0	0	1	18	18	0	1	1	20
13-14u	31	1	0	1	33	15	0	0	0	15	16	1	0	1	18
14-15u	35	0	0	2	37	12	0	0	1	13	23	0	0	1	24
15-16u	33	2	1	1	37	11	0	0	0	11	22	2	1	1	26
16-17u	86	1	2	2	91	17	0	0	0	17	69	1	2	2	74
17-18u	108	0	0	4	112	19	0	0	1	20	89	0	0	3	92
18-19u	58	0	0	2	60	22	0	0	0	22	36	0	0	2	38
19-20u	30	0	0	2	32	10	0	0	1	11	20	0	0	1	21
20-21u	23	0	0	0	23	10	0	0	0	10	13	0	0	0	13
21-22u	18	0	0	0	18	9	0	0	0	9	9	0	0	0	9
22-23u	17	0	0	0	17	8	0	0	0	8	9	0	0	0	9
23-24u	14	0	1	5	20	5	0	0	1	6	9	0	1	4	14

Uurcijfers 26-06-2013

	Doorsnede					Ri. Noord					Ri. Zuid				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	4	0	0	0	4	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2
1-2u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-3u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
3-4u	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
5-6u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
6-7u	10	0	1	1	12	8	0	1	0	9	2	0	0	1	3
7-8u	29	0	0	3	32	16	0	0	1	17	13	0	0	2	15
8-9u	56	0	0	0	56	26	0	0	0	26	30	0	0	0	30
9-10u	32	0	0	2	34	18	0	0	1	19	14	0	0	1	15
10-11u	29	4	0	0	33	13	2	0	0	15	16	2	0	0	18
11-12u	32	1	0	0	33	13	0	0	0	13	19	1	0	0	20
12-13u	57	1	0	0	58	31	1	0	0	32	26	0	0	0	26
13-14u	44	1	0	0	45	19	1	0	0	20	25	0	0	0	25
14-15u	45	0	2	2	49	17	0	0	1	18	28	0	2	1	31
15-16u	40	0	2	1	43	15	0	0	0	15	25	0	2	1	28
16-17u	87	1	1	4	93	26	1	0	0	27	61	0	1	4	66
17-18u	97	0	0	3	100	21	0	0	1	22	76	0	0	2	78
18-19u	51	1	0	2	54	23	1	0	1	25	28	0	0	1	29
19-20u	44	0	0	0	44	27	0	0	0	27	17	0	0	0	17
20-21u	33	0	0	2	35	18	0	0	1	19	15	0	0	1	16
21-22u	28	1	0	0	29	13	1	0	0	14	15	0	0	0	15
22-23u	16	0	0	0	16	3	0	0	0	3	13	0	0	0	13
23-24u	28	1	0	1	30	10	1	0	0	11	18	0	0	1	19

Astrid van der Vleuten - M&A Milieuadviesbureau BV

Van: Verbunt, Patrick <p.verbunt@vught.nl>
Verzonden: maandag 17 november 2014 16:01
Aan: Astrid van der Vleuten - M&A Milieuadviesbureau BV
Onderwerp: RE: verkeersgegevens i.v.m. akoestisch onderzoek voor Villa Crayenstein te Vught
Bijlagen: Gem Vught_MVT_etmaal_2010_basis_GGA_DB.pdf; Gem Vught_MVT_etmaal_2020_basis_GGA_DB.pdf; Gem Vught_MVT_etmaal_2030_basis_GGA_DB.pdf

Beste mevrouw Van der Vleuten,

Met deze mail doe ik u de gevraagde gegevens toekomen:

- Maximum snelheid: 50km/uur
- Wegdek: asfalt, SMA
- Verkeersintensiteit: zie bijlagen

De intensiteitsgegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel, waarbij geen verdeling naar periode of voertuigcategorie wordt gemaakt. Ik verzoek u de volgende verdeling toe te passen:

- Voertuigverdeling per categorie: LV: 95% - MV: 4% en ZV: 1%.
- Verdeling naar dag-, avond- en nachtintensiteiten: zie onderstaande CROW-systematiek.

0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17
0,30%	0,10%	0,10%	0,10%	0,10%	0,60%	2,20%	9,10%	12,70%	4,90%	4,00%	4,70%	5,90%	6,20%	8,40%	8,90%	8,10%

Succes met de verdere uitwerking van het onderzoek.

Met vriendelijke groet,
Patrick Verbunt

Van: Astrid van der Vleuten - M&A Milieuadviesbureau BV [<mailto:Astrid@m-en-a.nl>]
Verzonden: maandag 17 november 2014 13:37
Aan: Verbunt, Patrick
Onderwerp: verkeersgegevens i.v.m. akoestisch onderzoek voor Villa Crayenstein te Vught

Geachte heer Verbunt,

Graag ontvang ik van u, in verband met een akoestisch onderzoek van Villa Crayenstein (Helvoirtseweg 146), de etmaalintensiteiten, verdeling over de dag-, avond- en nachtperiode per voertuigcategorie, het wegdektype en de rijsnelheid voor de volgende weg:

- Helvoirtseweg tussen N65 en Taalstraat

De gegevens van de overige relevante wegen had u mij reeds eerder doorgemaild.
Alvast bedankt!

Met vriendelijke groet,

Ing. A. (Astrid) van der Vleuten
M & A Milieuadviesbureau
Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
tel. 0493-381652
email: astrid@m-en-a.nl



A65 (N)	
Kenmerknr. van het wegvak	18819
Administratieve richting (links of rechts of # (indien anders))	R
Hectoletter	#
Wegnummer	65
Aantal lichte motorvoertuigen dag	1074.38560183921
Aantal middelzware motorvoertuigen dag	66.32744053895
Aantal zware motorvoertuigen dag	81.20138146886
Aantal lichte motorvoertuigen avond	612.41558023934
Aantal middelzware motorvoertuigen avond	24.26130203084
Aantal zware motorvoertuigen avond	43.82184405338
Aantal lichte motorvoertuigen nacht	188.73126665897
Aantal middelzware motorvoertuigen nacht	11.07935152561
Aantal zware motorvoertuigen nacht	24.56571871813
Snelheid akoestisch onderzoek lichte motorvoertuigen	70
Snelheid akoestisch onderzoek middelzware motorvoertuigen	70
Snelheid akoestisch onderzoek zware motorvoertuigen	70
Maximale wegbreedte	7.00000000000
Type wegverharding	225
Type kunstwerk die eventueel aanwezig is	
Kenmerk van het wegvak	
Administratieve richting (heen of terug)	
Type rijbaan (hoofdrijbaan, nevenrijbaan, oprit, ed)	
Straatnaam	
Gemeentenaam	
Beginkilometrering	3.75000000000
Eindkilometrering	4.48100000000
Bronhoogte wegverkeer	0.75000000000
Hellingscorrectie	0.00000000000
GIS lengte van het wegvak	120.0 meters
Werkruimte binnen plafond	1.500
A65 (Z)	
Kenmerknr. van het wegvak	19361
Administratieve richting (links of rechts of # (indien anders))	L
Hectoletter	#
Wegnummer	65
Aantal lichte motorvoertuigen dag	1057.26039331496
Aantal middelzware motorvoertuigen dag	69.91672566578
Aantal zware motorvoertuigen dag	75.39622603691
Aantal lichte motorvoertuigen avond	560.77093526852
Aantal middelzware motorvoertuigen avond	26.95149601150
Aantal zware motorvoertuigen avond	42.02366176104
Aantal lichte motorvoertuigen nacht	194.47270697032
Aantal middelzware motorvoertuigen nacht	13.98192924159
Aantal zware motorvoertuigen nacht	20.04194515591
Snelheid akoestisch onderzoek lichte motorvoertuigen	70
Snelheid akoestisch onderzoek middelzware motorvoertuigen	70
Snelheid akoestisch onderzoek zware motorvoertuigen	70
Maximale wegbreedte	7.00000000000
Type wegverharding	dunne deklagen 1 (DunDek1)
Type kunstwerk die eventueel aanwezig is	
Kenmerk van het wegvak	
Administratieve richting (heen of terug)	
Type rijbaan (hoofdrijbaan, nevenrijbaan, oprit, ed)	
Straatnaam	
Gemeentenaam	
Beginkilometrering	3.70000000000
Eindkilometrering	4.47800000000
Bronhoogte wegverkeer	0.75000000000
Hellingscorrectie	0.00000000000
GIS lengte van het wegvak	166.9 meters
Werkruimte binnen plafond	1.50000000000
Sluiten	
N65 (N)	
Kenmerknr. van het wegvak	14040

Administratieve richting (links of rechts of # (indien anders))	R
Hectoletter	#
Wegnummer	65
Aantal lichte motorvoertuigen dag	1081.87566823800
Aantal middelzware motorvoertuigen dag	70.96448542667
Aantal zware motorvoertuigen dag	86.94990123806
Aantal lichte motorvoertuigen avond	616.28096422208
Aantal middelzware motorvoertuigen avond	26.13027890162
Aantal zware motorvoertuigen avond	47.13503032430
Aantal lichte motorvoertuigen nacht	186.98972002938
Aantal middelzware motorvoertuigen nacht	11.63154923743
Aantal zware motorvoertuigen nacht	25.60639902117
Snelheid akoestisch onderzoek lichte motorvoertuigen	70
Snelheid akoestisch onderzoek middelzware motorvoertuigen	70
Snelheid akoestisch onderzoek zware motorvoertuigen	70
Maximale wegbreedte	7.00000000000
Type wegverharding	dunne deklagen 1 (DunDek1)
Type kunstwerk die eventueel aanwezig is	
Kenmerk van het wegvak	
Administratieve richting (heen of terug)	
Type rijbaan (hoofdrijbaan, nevenrijbaan, oprit, ed)	
Straatnaam	
Gemeentenaam	
Beginkilometrering	4.48100000000
Eindkilometrering	4.62900000000
Bronhoogte wegverkeer	0.75000000000
Hellingscorrectie	0.00000000000
GIS lengte van het wegvak	48.1 meters
Werkruimte binnen plafond	1.50000000000
Sluiten	
N65 (Z)	
Kenmerknr. van het wegvak	15262
Administratieve richting (links of rechts of # (indien anders))	L
Hectoletter	#
Wegnummer	65
Aantal lichte motorvoertuigen dag	1114.46949215104
Aantal middelzware motorvoertuigen dag	78.27048592151
Aantal zware motorvoertuigen dag	84.64199798097
Aantal lichte motorvoertuigen avond	572.42372287948
Aantal middelzware motorvoertuigen avond	29.57089541373
Aantal zware motorvoertuigen avond	46.10142947910
Aantal lichte motorvoertuigen nacht	213.77130905263
Aantal middelzware motorvoertuigen nacht	16.17656117318
Aantal zware motorvoertuigen nacht	23.26309847486
Snelheid akoestisch onderzoek lichte motorvoertuigen	70
Snelheid akoestisch onderzoek middelzware motorvoertuigen	70
Snelheid akoestisch onderzoek zware motorvoertuigen	70
Maximale wegbreedte	7.00000000000
Type wegverharding	225
Type kunstwerk die eventueel aanwezig is	
Kenmerk van het wegvak	
Administratieve richting (heen of terug)	
Type rijbaan (hoofdrijbaan, nevenrijbaan, oprit, ed)	
Straatnaam	
Gemeentenaam	
Beginkilometrering	4.47800000000
Eindkilometrering	4.87900000000
Bronhoogte wegverkeer	0.75000000000
Hellingscorrectie	0.00000000000
GIS lengte van het wegvak	27.7 meters
Werkruimte binnen plafond	1.50000000000



ROUWMAAT
groep

**Milieutechniek Rouwmaat
Groenlo bv**

Postbus 74
7140 AB Groenlo
TEL. 0544-474040

Den Sliem 93
7141 JG Groenlo
FAX. 0544-474049

Verkennd bodemonderzoek Helvoirtseweg 146-148 te Vught

Opdrachtgever : Arom
Contactpersoon : Dhr. Q.W.J. de Ruijter
Adres : Oud Brandevoort 12
Postcode & plaats : 5706 NE Helmond

Rapportnummer : MT.14384



Groenlo, 22 januari 2015



Opgesteld: N. Looman	Paraaf: 
Geautoriseerd: F.H. Broekhuijsen	Paraaf: 

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING-----	3
2	VOORINFORMATIE -----	4
2.1	LOCATIESPECIFIEKE INFORMATIE-----	4
2.2	OMGEVINGSGEGEVENS -----	4
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS -----	5
2.4	VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN-----	5
2.5	AFBAKENING LOCATIE VOOR BODEMONDERZOEK -----	5
3	VERWACHTINGSPATROON -----	6
3.1	BODEMONDERZOEK -----	6
3.2	ASBEST -----	6
4	ONDERZOEKSOPZET -----	7
4.1	ALGEMEEN-----	7
4.2	BOOR- EN ANALYSEFREQUENTIE -----	7
5	RESULTATEN-----	8
5.1	TOETSINGSKADER -----	8
5.2	VERRICHTTE WERKZAAMHEDEN-----	8
5.3	LOCALE BODEMOPBOUW -----	8
5.4	ZINTUIGLIJKE WAARGENOMEN BIJZONDERHEDEN -----	9
5.5	METINGEN WATERMONSTERNAME-----	9
5.6	SAMENSTELLING (MENG)MONSTERS EN CHEMISCHE ANALYSES-----	9
5.7	ANALYSERESULTATEN -----	9
5.8	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN-----	12
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN -----	13
6.1	ALGEMEEN-----	13
6.2	VERWACHTINGSPATROON -----	13
6.3	RESULTATEN -----	13
6.4	SLOTCONCLUSIE EN AANBEVELINGEN-----	13

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^a	Topografische kaart
BIJLAGE 1 ^b	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 1 ^c	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 2	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 3	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 4	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 5	Toetsingstabellen
BIJLAGE 6	Projectfoto's
BIJLAGE 7	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 8	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 9	Toegepaste normen

1 INLEIDING

In opdracht van Arom heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 23 december 2014 en 5 januari 2015 een verkennend bodemonderzoek laten verrichten ter plaatse van het perceel aan de Helvoirtseweg 146-148 te Vught (gemeente Vught).

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.250 m². In bijlage 1 zijn de topografische en de kadastrale kaart met de ligging en het overzicht van de locatie opgenomen.

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn een bestemmingsplanwijziging en voorgenomen bouwactiviteiten. Doel van dit onderzoek is om de algemene bodemkwaliteit te bepalen ter plaatse van de onderzoekslocatie, waarmee bekeken kan worden in hoeverre deze bodemkwaliteit een belemmering kan vormen voor het beoogde gebruik en/of de voorgenomen ontwikkelingen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5725 (NEN 5725).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Van der Giessen Milieupartner conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Van der Giessen Milieupartner is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001, 2002 en 2018. De grond- en/of grondwateranalyses zijn uitgevoerd door een RVA-gecertificeerd en door de overheid erkend laboratorium.

Tussen Van der Giessen Milieupartner en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 8.

In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 is de locatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 het verwachtingspatroon gedefinieerd omtrent de verontreinigingssituatie. Hoofdstuk 4 behandelt de onderzoeksopzet, terwijl in hoofdstuk 5 de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kort samengevat zijn weergegeven. Ten slotte zijn in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2 VOORINFORMATIE

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld op basisniveau. Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand).

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente
- locatie inspectie

In bijlage 7 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

2.1 Locatiespecifieke informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Helvoirtseweg 146-148 te Vught (gemeente Vught). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Vught, sectie L, nummer 3337 (ged.).

Omschrijving van de onderzoekslocatie

Op de locatie is een herenhuis aanwezig, dat ook tijdelijk als kantoor in gebruik is geweest. Rondom de woning bestaat het perceel uit een tuin met borders en een verharding van split.

Afbeelding onderzoekslocatie:



Historisch gebruik

Uit informatie van de gemeente blijkt dat er in het verleden een 5000 liter olietank op de locatie is gesaneerd en afgevoerd. De locatie van de tank tijdens het onderzoek door de eigenaar/beheerder van de locatie aanwezig. Tijdens de tanksanering is er in het grondwater een olieverontreiniging waargenomen. Na een herbemonstering bleek dat er een gehalte minerale olie aanwezig was dat onder de streefwaarde lag. Er zijn verder geen acties ondernomen. Er is wel aangegeven dat de tank in 1997 onder een KIWA certificaat is gesaneerd. Verder zijn er geen gegevens bekend over de historie van de locatie.

Toekomstig gebruik

Men is voornemens om ter plaatse van de onderzoekslocatie een nieuw bijgebouw te realiseren inclusief een parkeerkelder.

Verhardingen, ophogingen, calamiteiten

Het terrein is gedeeltelijk verhard met grind. Het terrein is niet opgehoogd. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Asbest

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

2.2 Omgevingsgegevens

De locatie maakt onderdeel uit van een landgoed. Derhalve bestaat de directe omgeving van de onderzoekslocatie hoofdzakelijk uit tuinen en een park. Verder heeft de omgeving hoofdzakelijke een woonfunctie.

2.3 Geohydrologische gegevens

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodem opbouw worden geschetst. De geohydrologische bodemopbouw is samengevat in tabel 1.

diepte (m-mv)	omschrijving
0 - 5	matig fijn tot matig grof zand, waarin plaatselijk leemlagen aanwezig zijn Pakket: afdekkendpakket (form. Nuenen)
5 - 24	matig grof tot uiterst grof zand, grindig zand Pakket: 1e WVP (form v.Sterksel en Veghel)
24	leem afwisselend met lagen matig fijn zand, grindig zand Pakket: Scheidendelaag (form v.Kedichem en Tegelen)

Regionale grondwaterstroming

Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordwestelijk is gericht. De werkelijke grondwaterstromingsrichting kan hiervan afwijken door de lokale bodemopbouw, ondergrondse infrastructuur, grondwateronttrekkingen, watergangen e.d.. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie is bij een tanksanering een sterk verhoogd gehalte minerale olie in het grondwater aangetroffen. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Na herbemonstering van de peilbuis was het gehalte afgenomen tot onder de interventiewaarde.

Op de locatie Lekkerbeetjelaan 10-36 is in 1996 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een bouwvergunning. Hieruit is gebleken dat de bovengrond licht verontreinigd is met EOX en minerale olie. De ondergrond is niet verontreinigd. In het grondwater is een lichte verontreiniging met zink aangetroffen.

2.5 Afbakening locatie voor bodemonderzoek

Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand). Het onderzoek wordt geografisch begrensd door de perceelsgrenzen. Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd op de door opdrachtgever gedefinieerde locatie. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.250 m².

3 VERWACHTINGSPATROON

3.1 Bodemonderzoek

Op basis van de in hoofdstuk 2 verstrekte (historische) informatie is vooraf bekeken in hoeverre de bodem op de onderzoekslocatie verontreinigd kan zijn. Volgens de NEN 5740 dient dan een aanname te worden gemaakt omtrent de kans op bodemverontreiniging. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt in verdachte en niet verdachte locaties.

De vml. tank is in het verleden reeds onderzocht. Mogelijk dat er nog een verontreiniging in het grondwater aanwezig is. De vml. tank zal niet als separate deellocatie worden onderzocht. Om te bekijken of er nog een restverontreiniging in het grondwater aanwezig is, zal de te plaatsen peilbuis op deze locatie worden geplaatst.

Op basis van het vooronderzoek zijn geen deellocaties te onderscheiden. De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: De gehele locatie is onverdacht. Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Indien in geen van de monsters één van de onderzochte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de streefwaarde van de toetsingstabel uit de circulaire "Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. 6563 3 april 2012", wordt de hypothese aangenomen.

3.2 Asbest

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

Wel wordt tijdens de veldwerkzaamheden gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen, in het opgeboorde materiaal en op de bodem van de onderzoekslocatie.

4 ONDERZOEKSOPZET

4.1 Algemeen

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.250 m². Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in de NEN 5740 en is afhankelijk van de oppervlakte en eventuele verdachte (deel)locaties.

4.2 Boor- en analysefrequentie

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000 veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, Van der Giessen Milieupartner is hiervoor gecertificeerd. Het veldwerk is uitgevoerd volgens de van toepassing zijnde normen die in bijlage 9 staan vermeld.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
6 tot ± 50 cm-mv	1	3 AS3000-pakketten grond	1 AS3000-pakket grondwater
1 tot ± 200 cm-mv			

Standaardpakket grondmonsters:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

Standaardpakket grondwatermonsters:

- Zuurgraad (pH) en Geleidbaarheid (EC)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)

De boringen worden in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

De analyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek zullen worden uitgevoerd volgens het accreditatieschema AS3000. De AS3000 is een richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgelegd voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek. AS3000 vormt één van de centrale instrumenten voor bodemonderzoek in het kader van de nieuwe Regeling Bodemkwaliteit van het ministerie voor Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieu. Alleen analysecertificaten van AS3000 erkende laboratoria worden dan nog geaccepteerd. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv besteedt haar analyses uit aan een RVA-gecertificeerd laboratorium, welke de AS3000 erkenning in haar bezit heeft.

Een week na plaatsing wordt uit de geplaatste peilbuis met behulp van een slangenpomp een grondwatermonster genomen. Ten behoeve van de bepaling van de zware metalen wordt het grondwater in het veld gefiltreerd door een filter met een poriëngrootte van 0,45 micron.

5 RESULTATEN

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de "Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. Staatscourant nr. 6563 3 april 2012".

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde	= referentiewaarde
toetsingswaarde	= toetsingswaarde voor nader onderzoek ($\frac{1}{2}$ (S- + I- waarde))
interventiewaarde	= toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De streef-, toetsings- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de grond zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. De referentiewaarden voor grond zijn daar waar mogelijk berekend met een door het laboratorium bepaald percentage lutum en organische stof. De bepaling van het gehalte aan lutum en organische stof kan achterwege blijven als voor toepassing van de bodemtypecorrectie wordt gerekend met de laagste percentages aan lutum en organische stof (voor beide 2%).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	= niet verontreinigd
tussen achtergrond-/streefwaarde en toetsingswaarde	= licht verontreinigd
tussen toetsingswaarde en interventiewaarde	= matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	= sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de streefwaarde. Overschrijding van de toetsingswaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

5.2 Verrichte werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn door Van der Giessen Milieupartner (Dhr. D. van der Giessen) uitgevoerd op 23 december 2014 en 5 januari 2015. In de volgende tabel zijn de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
6 boringen (02, 03, 04, 06, 07, 08) tot ± 50 cm-mv	1 peilbuis (01) filterstelling 250-350 cm-mv
1 boring (05) tot ± 200 cm-mv	

Op de tekening in bijlage 1c staan de diverse boringen weergegeven. De boorbeschrijvingen staan beschreven in bijlage 2. De peilbuis is gesitueerd nabij de locatie van de vml. ondergrondse tank.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur en andere bijzonderheden. De eventuele aanwezigheid van olie is aan de hand van een afwijkende bodemkleur (veelal blauwgrijs) en oliegeur beoordeeld. Bovendien is de grond ondergedompeld in water. Indien er een oliefilm op het water ontstaat, kan aan de hand van de dikte en de kleurschakering van de oliefilm het olieproduct indicatief beoordeeld worden. Deze test wordt een oliewaterreactie genoemd. De geur, kleur en de oliewaterreactie geven samen een indruk van de mate en soort olieverontreiniging.

5.3 Locale bodemopbouw

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. Tijdens de monsternamen bedroeg de grondwaterstand 170 cm-mv voor peilbuis 01. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

5.4 Zintuiglijke waargenomen bijzonderheden

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Traject(cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
02	0-30	gestaakt op baksteen
08	5-20	puin (5)
05	5-20	puin (5)
	20-50	puin (licht)
Peilbuis 01	7-30	beton (licht)
	150-190	puin (licht)

Tevens is gelet op het voorkomen van asbest. Visueel is op de bodem en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

5.5 Metingen watermonsternamen

Tijdens bemonstering van het grondwater, zijn de volgende metingen uitgevoerd:

Code	Plaatsings-datum	Bemonste-ringsdatum	Filterstelling (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	23-12-2014	5-1-2015	250-350	170	6,43	523	8,74

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

5.6 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. Bij het samenstellen van mengmonsters bedraagt de laagdikte waarover wordt gemengd in principe 0,5 meter; alleen bij een gelijke bodemkarakteristiek kunnen monsters worden gemengd over een grotere laagdikte. Verschillende grondsoorten (bijvoorbeeld klei, zand en veen) mogen niet worden vermengd.

In onderstaande tabel zijn de verschillende (meng)monsters en de uitgevoerde analyses weergegeven.

Monster	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
M1	1-2, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1	0-80	AS3000-pakket grond
M2	1-3, 1-4, 5-2, 5-3, 5-4, 5-5	50-200	AS3000-pakket grond
1-5	1-5 (150-190)	150-190	Minerale olie
01		250-350	AS3000-pakket grondwater

Motivatie:

M1 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

M2 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

1-5 is separaat geanalyseerd in verband met de vml. ondergrondse tank

5.7 Analyseresultaten

In bijlage 3 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 4 van het grondwater. De toetsingstabellen van de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Indien een "kleiner dan (< en <d)" teken vermeld staat bij de uitslag van een analyse, is de aangetroffen waarde kleiner dan de detectiegrens van het analysetoestel.

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrond-, toetsings- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

Verbinding	Grondmonsters		
	M1 (mg/kg.ds)	M2 (mg/kg.ds)	1-5 (mg/kg.ds)
Organische stof (% d.s.)	2,6	0,8	1,1
Lutum (% d.s.)	2	2	2
Droge stof			
Droge stof (% d.s.)	90	90,5	86,5
Metalen			
Barium	<20 -	<20 -	n.b.
Cadmium	<0,2 -	<0,2 -	n.b.
Kobalt	<3 -	<3 -	n.b.
Koper	7,5 -	<5 -	n.b.
Kwik	0,06 -	<0,05 -	n.b.
Lood	78 +	<10 -	n.b.
Molybdeen	<1,5 -	<1,5 -	n.b.
Nikkel	<4 -	<4 -	n.b.
Zink	69 +	70 +	n.b.
PAK			
Naftaleen	<0,05 -	<0,05 -	n.b.
Anthraceen	<0,05 -	<0,05 -	n.b.
Fenanthreen	0,065	<0,05 -	n.b.
Fluorantheen	0,19	<0,05 -	n.b.
Benzo(a)anthraceen	0,1	<0,05 -	n.b.
Chryseen	0,12	<0,05 -	n.b.
Benzo(a)pyreen	0,08	<0,05 -	n.b.
Benzo(g,h,i)peryleen	0,065	<0,05 -	n.b.
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -	<0,05 -	n.b.
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,077	<0,05 -	n.b.
PAK (10) (0.7 factor)	0,8 -	0,35 -	n.b.
Polychloorbifenylen (PCB)			
PCB 52	<0,001 -	<0,001 -	n.b.
PCB 28	<0,001 -	<0,001 -	n.b.
PCB 101	<0,001 -	<0,001 -	n.b.
PCB 118	<0,001 -	<0,001 -	n.b.
PCB 138	<0,001 -	<0,001 -	n.b.
PCB 153	<0,001 -	<0,001 -	n.b.
PCB 180	<0,001 -	<0,001 -	n.b.
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049 -	0,0049 -*	n.b.
Minerale olie			
Minerale olie C10-C12	7,3	7,5	7,2
Minerale olie C12-C16	<5 -	<5 -	<5 -
Minerale olie C16-C21	<5 -	<5 -	<5 -
Minerale olie C21-C30	<11 -	<11 -	<11 -
Minerale olie C30-C35	<5 -	<5 -	<5 -
Minerale olie C35-C40	<6 -	<6 -	<6 -
Minerale olie totaal	<35 -	<35 -	<35 -

M1: 1-2, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1 (0-80 cm-mv)

M2: 1-3, 1-4, 5-2, 5-3, 5-4, 5-5 (50-200 cm-mv)

1-5: 1-5 (150-190) (150-190 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Grondwatermonster	
Verbinding	01 (µg/liter)
Metalen	
Barium	170 +
Cadmium	<0,2 -
Kobalt	<2 -
Koper	44 +
Kwik	0,059 +
Lood	<2 -
Molybdeen	4,9 -
Nikkel	9,8 -
Zink	91 +
Vluchtige aromaten	
Benzeen	<0,2 -
Tolueen	<0,2 -
Ethylbenzeen	<0,2 -
o-xyleen	<0,1 -
p- en m-xyleen	<0,2 -
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21 -*
BTEX (som)	<0,9 -
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2 -
PAK	
Naftaleen	<0,02 -
Gehalogeneerde koolwaterstoffen	
1,1-Dichloorethaan	<0,2 -
1,2-Dichloorethaan	<0,2 -
1,1-Dichlooretheen	<0,1 -
cis-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -
trans-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -
Dichloormethaan	<0,2 -
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,14 -*
1,1-Dichloorpropaan	<0,2 -
1,2-Dichloorpropaan	<0,2 -
1,3-Dichloorpropaan	<0,2 -
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42 -
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1 -
CKW (som)	<1,6 -
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1 -
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1 -
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1 -
Trichlooretheen (Tri)	<0,2 -
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,2 -
Vinylchloride	<0,1 -
Tribroommethaan (bromoform)	<0,2 -
Minerale olie	
Minerale olie C10-C12	7,3
Minerale olie C12-C16	42
Minerale olie C16-C21	50
Minerale olie C21-C30	20
Minerale olie C30-C35	18
Minerale olie C35-C40	<8 -
Minerale olie totaal	140 +

01: (250-350 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder streefwaarde of detectiegrens,

-: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en ½(S+I),

++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

5.8 Interpretatie analyseresultaten

Uit de analyseresultaten met betrekking tot de grond blijkt dat:

- grondmengmonster M1 licht verontreinigd is met Lood en Zink;
- grondmengmonster M2 licht verontreinigd is met Zink.

In het grondmengmonster 1-5 is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

Uit de analyseresultaten met betrekking tot het grondwater blijkt dat:

- het grondwatermonster 01 licht verontreinigd is met Barium, Koper, Kwik, Zink en Minerale olie totaal.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Algemeen

In opdracht van Arom heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 23 december 2014 en 5 januari 2015 een verkennend bodemonderzoek laten verrichten ter plaatse van het perceel aan de Helvoirtseweg 146-148 te Vught (gemeente Vught).

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn een bestemmingsplanwijziging en voorgenomen bouwactiviteiten. Doel van dit onderzoek is om de algemene bodemkwaliteit te bepalen ter plaatse van de onderzoekslocatie, waarmee bekeken kan worden in hoeverre deze bodemkwaliteit een belemmering kan vormen voor het beoogde gebruik en/of de voorgenomen ontwikkelingen.

6.2 Verwachtingspatroon

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

6.3 Resultaten

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. Tijdens de monsternamen bedroeg de grondwaterstand 170 cm-mv voor peilbuis 01.

Tijdens de veldwerkzaamheden is gelet op het voorkomen van asbest. Visueel is op de bodem en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Op zintuiglijke wijze zijn de volgende afwijkende waarnemingen gedaan:

- (a) boring 02 (van 0-30 cm-mv) gestaakt op baksteen;
- (b) boring 08 (van 5-20 cm-mv) puin (5);
- (c) boring 05 (van 5-20 cm-mv) puin (5);
- (d) boring 05 (van 20-50 cm-mv) puin (licht);
- (e) peilbuis 01 (van 7-30 cm-mv) beton (licht);
- (f) peilbuis 01 (van 150-190 cm-mv) puin (licht).

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- (a) de grond licht verontreinigd is met Lood en Zink;
- (b) het grondwater licht verontreinigd is met Barium, Koper, Kwik, Zink en Minerale olie;

Het is bekend dat in de bodem zware metalen in fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt (vermesting). De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen. Bij de tanksanering in het verleden is eveneens een verhoogd gehalte minerale olie in het grondwater aangetroffen. Het licht verhoogde gehalte overschrijdt het criterium voor nader onderzoek niet.

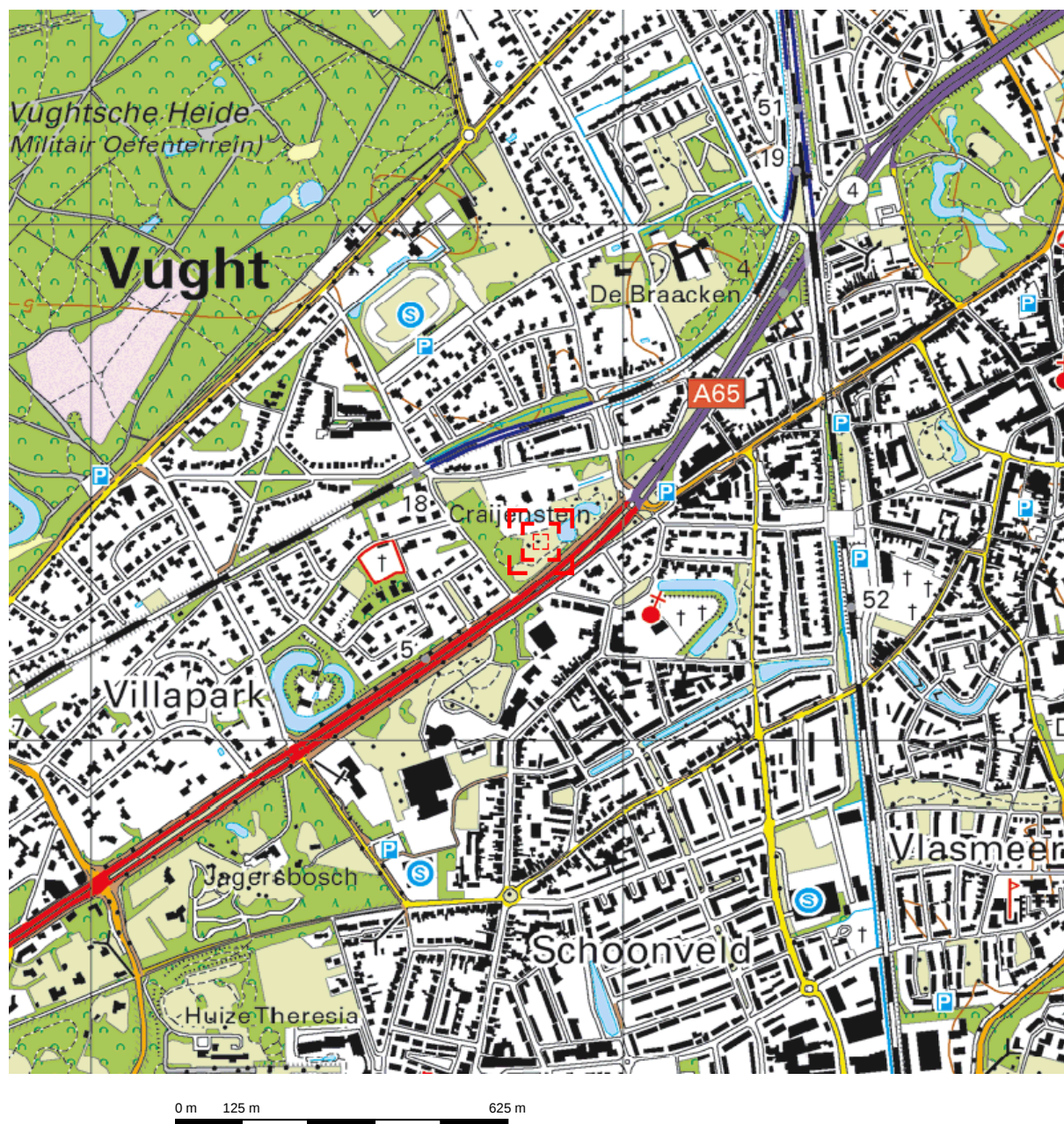
6.4 Slotconclusie en aanbevelingen

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient grotendeels aangenomen te worden. Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er ons inziens op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen bezwaar voor het toekomstige gebruik van het terrein.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt. Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

BIJLAGE 1^A

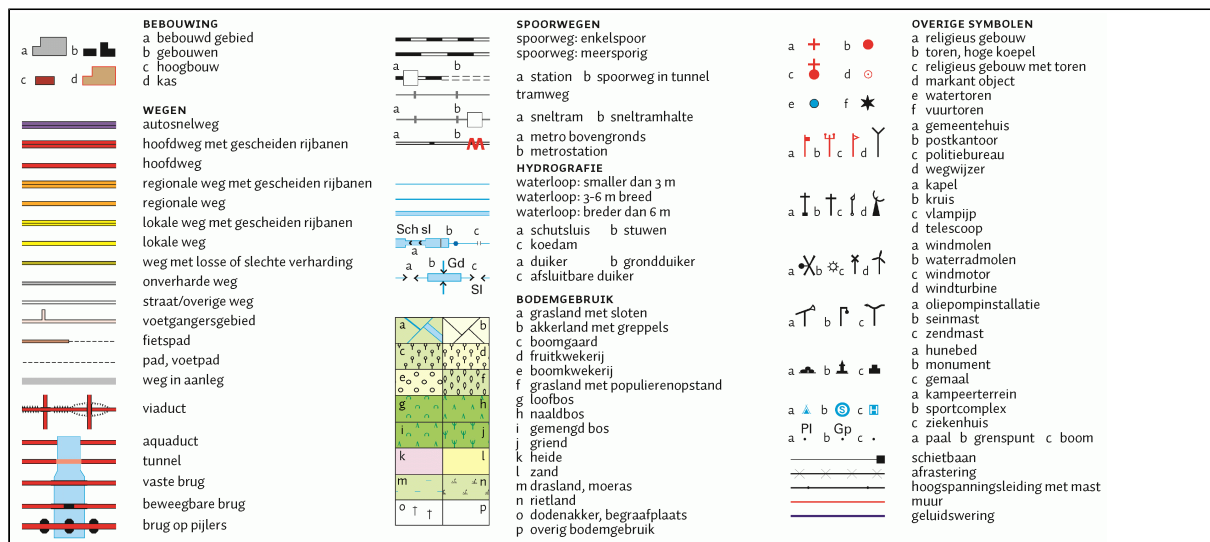
TOPOGRAFISCHE KAART



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object VUGHT L 3337
Helvoirtseweg 146, 5263 EH VUGHT
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 1^B

KADASTRALE KAART MET GEGEVENS



VUGHT
L
3337



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

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 18 december 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

BIJLAGE 1^c

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

-  ondiepe boring
-  diepe boring
-  peilbuis
-  grens onderzoekslocatie

Situatietekening met monsternamepunten

Verkennd bodemonderzoek
Helvoirtseweg 146-148
Vught
-

Projectnr.:
14384

Schaal : 1 : 500
Getekend : NLO
Datum : 22-01-2015



ROUWMAAT
groep

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv
Postbus 74, 7140 AB
Den Sliem 93, 7141 XH Groenlo
Telefoonnr. 0544 - 474040
Faxnr. 0544 - 474059

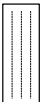
BIJLAGE:

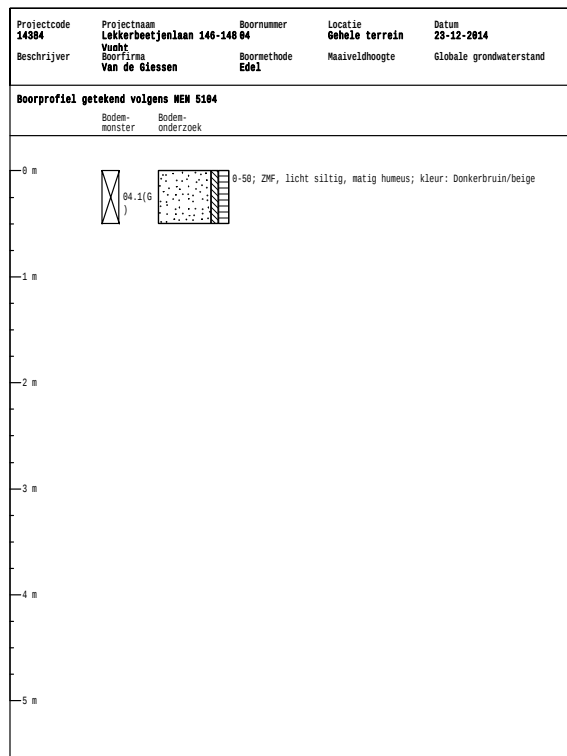
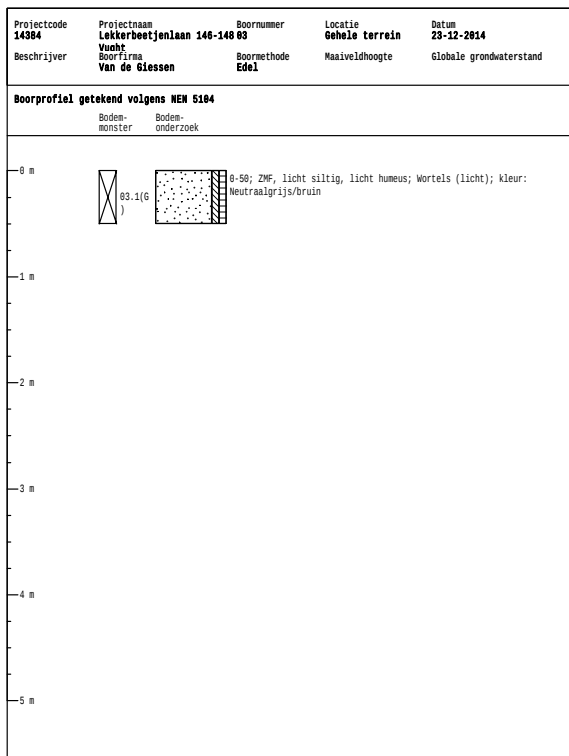
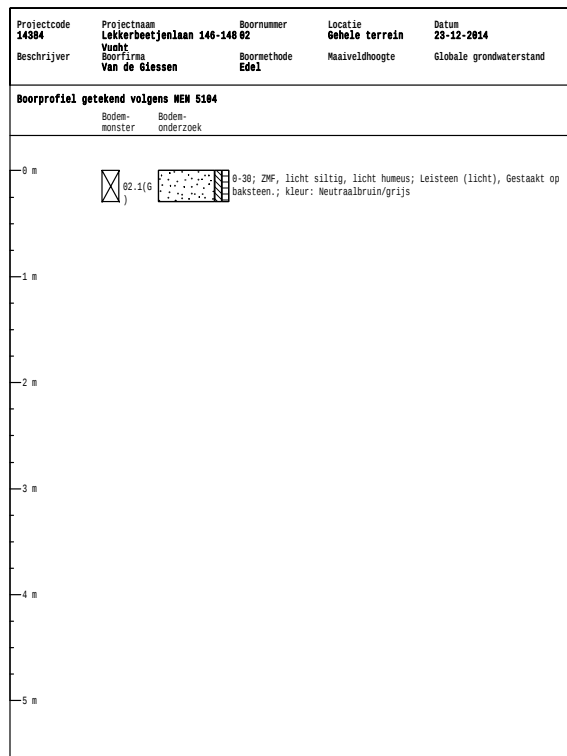
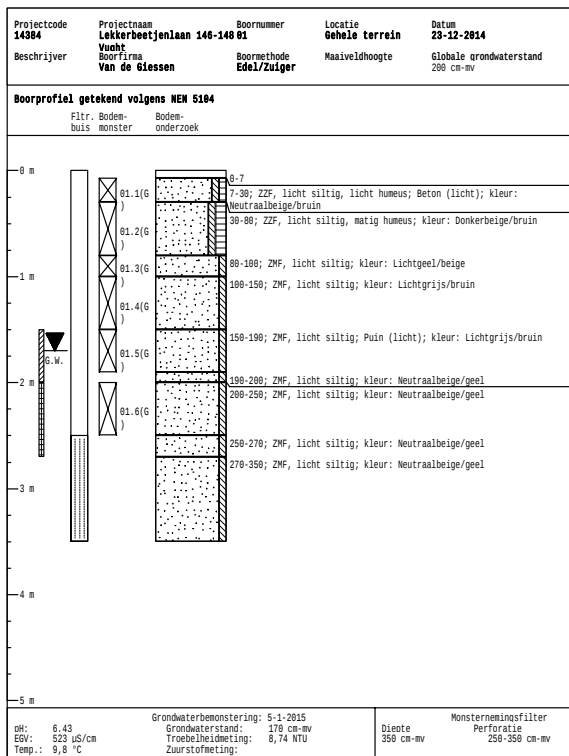
1C

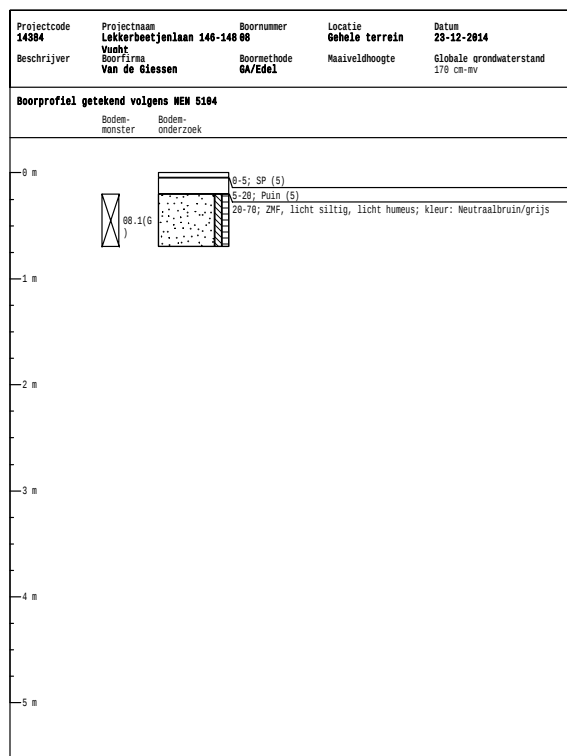
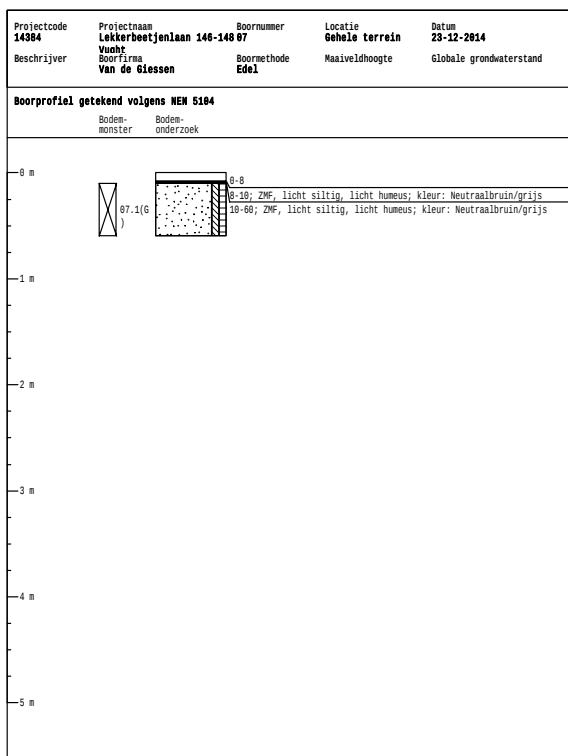
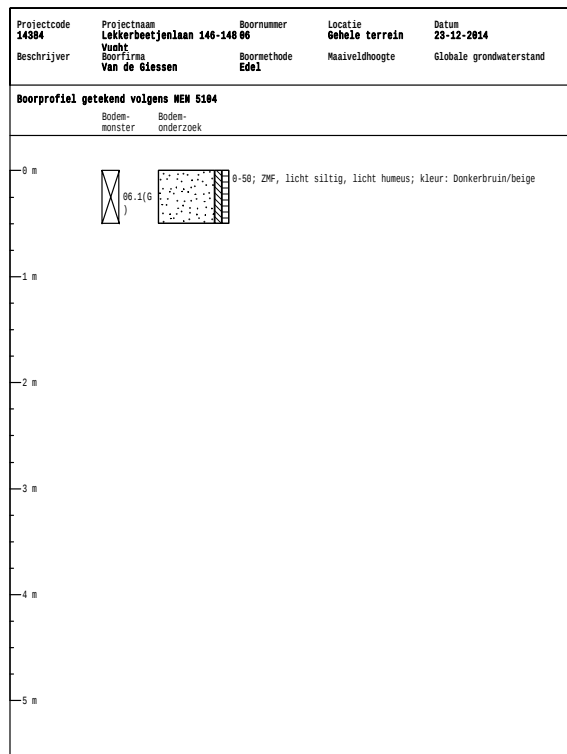
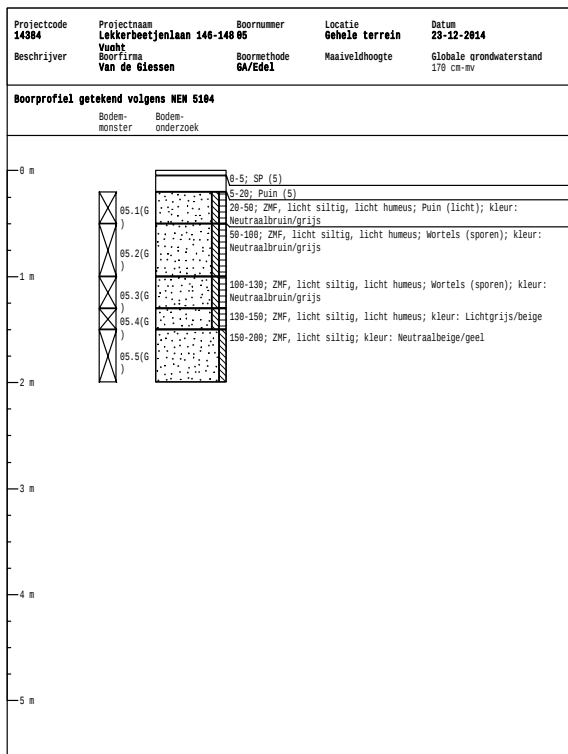
BIJLAGE 2

BOORBESCHRIJVINGEN

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		O/o	: Olie		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig		P/p	: Puin		Filter	:	
L/s	: leem/siltig		T/t	: Stoeptegels		Grondwaterst.	:	
K/k	: klei/kleig					Aanvullingen		
V/h	: veen/humeus							
m	: mineraal arm							
Overig								
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:	





BIJLAGE 3

ANALYSERAPPORTEN GROND

Milieutechniek Rouwmaat b.v.
T.a.v. Henk Broekhuijsen
Postbus 74
7140 AB GROENLO

Analysecertificaat

Datum: 05-01-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014151266/1
Uw project/verslagnummer	14384
Uw projectnaam	Lekkerbeetjenlaan 146-148 Vught
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-12-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14384
Uw projectnaam Lekkerbeetjenlaan 146-148 Vught
Uw ordernummer
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014151266/1
Startdatum 30-12-2014
Rapportagedatum 05-01-2015/11:56
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.0	90.5	86.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	0.8	1.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	99.1	98.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	<5.0	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.060	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	78	<10	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	69	70	
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7.3	7.5	7.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-2, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1>M1	23-Dec-2014	8412947
2	1-3, 1-4, 5-2, 5-3, 5-4, 5-5>M2	23-Dec-2014	8412948
3	1-5	23-Dec-2014	8412949

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14384
 Uw projectnaam Lekkerbeetjenlaan 146-148 Vught
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014151266/1
 Startdatum 30-12-2014
 Rapportagedatum 05-01-2015/11:56
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.065	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.100	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.080	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.065	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.077	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.80	0.35 ¹⁾	

Nr. Monsteromschrijving

1 1-2, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1>M1
 2 1-3, 1-4, 5-2, 5-3, 5-4, 5-5>M2
 3 1-5

Datum monstername Monster nr.

23-Dec-2014 8412947
 23-Dec-2014 8412948
 23-Dec-2014 8412949

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014151266/1

Pagina 1/1

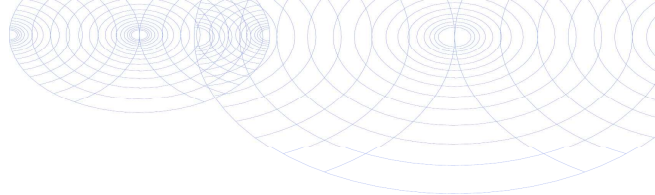
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8412947	3	3-1	0	50	0531501726	1-2, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-
8412947	5	5-1	20	50	0531501732	
8412947	6	6-1	0	50	0531501724	
8412947	7	7-1	10	60	0531501733	
8412947	8	8-1	20	70	0531501592	
8412947	1	1-2	30	80	0531501729	
8412947	2	2-1	0	30	0531501587	
8412947	4	4-1	0	50		
8412947					0531501588	
8412948	1	1-3	80	100	0531501725	1-3, 1-4, 5-2, 5-3, 5-4, 5-5>M2
8412948	1	1-4	100	150	0531501723	
8412948	5	5-2	50	100	0531501735	
8412948	5	5-3	100	130	0531501734	
8412948	5	5-4	130	150	0531501590	
8412948	5	5-5	150	200	0531501591	
8412949	1	1-5	150	190	0531501594	1-5

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014151266/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014151266/1

Pagina 1/1

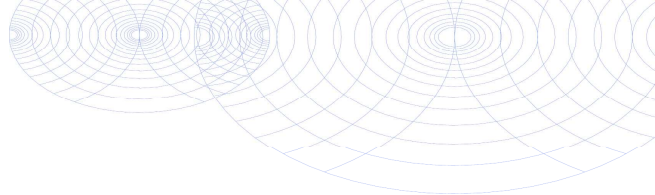
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2014151266/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

8412947

8412948

8412949

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

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

BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN GRONDWATER

Milieutechniek Rouwmaat b.v.
T.a.v. Henk Broekhuijsen
Postbus 74
7140 AB GROENLO

Analysecertificaat

Datum: 07-01-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015000374/1
Uw project/verslagnummer	14384
Uw projectnaam	Lekkerbeetjenlaan 146-148 Vught
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-01-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14384
Uw projectnaam Lekkerbeetjenlaan 146-148 Vught
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015000374/1
Startdatum 06-01-2015
Rapportagedatum 07-01-2015/15:13
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	170
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	44
S Kwik (Hg)	µg/L	0.059
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.9
S Nikkel (Ni)	µg/L	9.8
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	91
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
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	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 01

Datum monstername

05-Jan-2015

Monster nr.

8414709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14384
Uw projectnaam Lekkerbeetjenlaan 146-148 Vught
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015000374/1
Startdatum 06-01-2015
Rapportagedatum 07-01-2015/15:13
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	7.3
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	42
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	50
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	20
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	18
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	140
Chromatogram		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 01

Datum monstername

05-Jan-2015

Monster nr.

8414709

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.

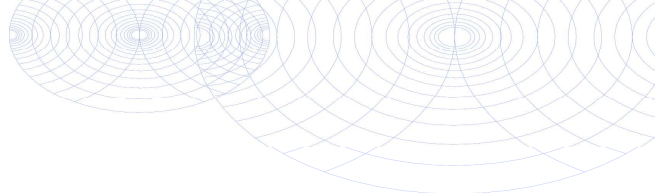
GW

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en 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 2015000374/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8414709	01	01	250	350	0691521202	01
8414709	01	01-1	250	350	0800305063	

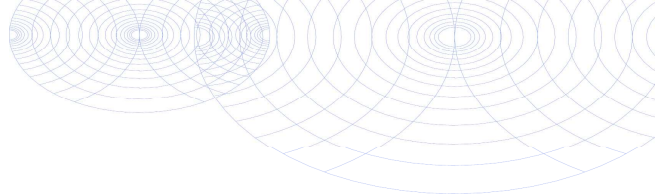


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015000374/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015000374/1

Pagina 1/1

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

Eurofins Analytico B.V.

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

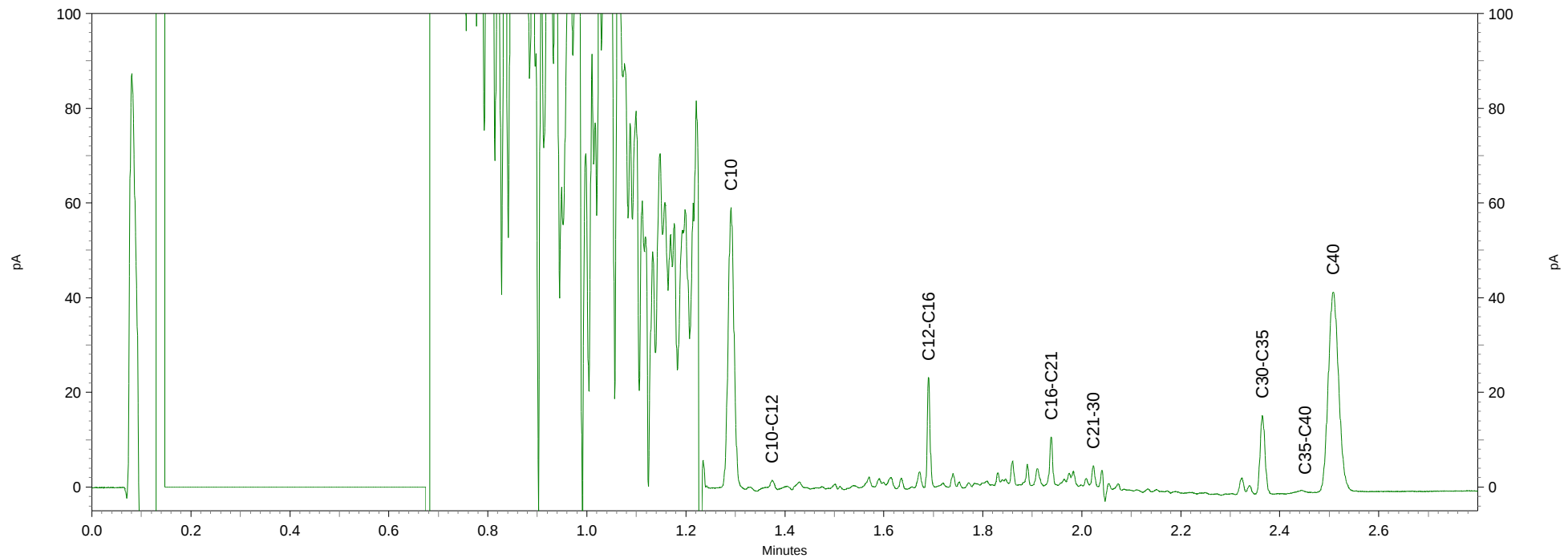
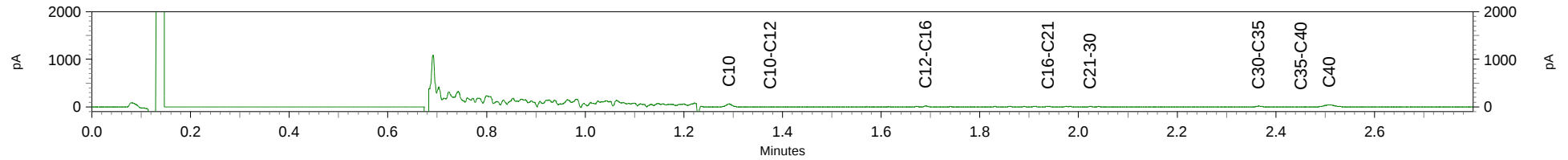
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8414709
Certificate no.: 2015000374
Sample description.: 01

✓



BIJLAGE 5

TOETSINGSTABELLEN

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrond-, toetsings- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

Verbinding	M1 (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	2,6			
Lutum (% d.s.)	0			
Droge stof				
Droge stof (% d.s.)	90			
Metalen				
Barium	<20 -			
Cadmium	<0,2 -	0,36	4,06	7,76
Kobalt	<3 -	4,27	29,2	54,0
Koper	7,5 -	19,7	56,7	93,7
Kwik	0,06 -	0,10	1,45	2,80
Lood	78 +	32,1	186	340
Molybdeen	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel	<4 -	12,0	23,1	34,3
Zink	69 +	59,9	184	308
PAK				
Naftaleen	<0,05 -			
Anthraceen	<0,05 -			
Fenanthreen	0,065			
Fluorantheen	0,19			
Benzo(a)anthraceen	0,1			
Chryseen	0,12			
Benzo(a)pyreen	0,08			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,065			
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,077			
PAK (10) (0.7 factor)	0,8 -	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen (PCB)				
PCB 52	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -			
PCB 101	<0,001 -			
PCB 118	<0,001 -			
PCB 138	<0,001 -			
PCB 153	<0,001 -			
PCB 180	<0,001 -			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049 -	0,0052	0,13	0,26
Minerale olie				
Minerale olie C10-C12	7,3			
Minerale olie C12-C16	<5 -			
Minerale olie C16-C21	<5 -			
Minerale olie C21-C30	<11 -			
Minerale olie C30-C35	<5 -			
Minerale olie C35-C40	<6 -			
Minerale olie totaal	<35 -	49,4	675	1300

M1: 1-2, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1 (0-80 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	M2 (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	0,8			
Lutum (% d.s.)	0			
Droge stof				
Droge stof (% d.s.)	90,5			
Metalen				
Barium	<20 -			
Cadmium	<0,2 -	0,35	3,95	7,55
Kobalt	<3 -	4,27	29,2	54,0
Koper	<5 -	19,3	55,6	91,8
Kwik	<0,05 -	0,10	1,44	2,78
Lood	<10 -	31,8	184	337
Molybdeen	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel	<4 -	12,0	23,1	34,3
Zink	70 +	59,0	181	303
PAK				
Naftaleen	<0,05 -			
Anthraceen	<0,05 -			
Fenanthreen	<0,05 -			
Fluorantheen	<0,05 -			
Benzo(a)anthraceen	<0,05 -			
Chryseen	<0,05 -			
Benzo(a)pyreen	<0,05 -			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,05 -			
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05 -			
PAK (10) (0.7 factor)	0,35 -	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen (PCB)				
PCB 52	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -			
PCB 101	<0,001 -			
PCB 118	<0,001 -			
PCB 138	<0,001 -			
PCB 153	<0,001 -			
PCB 180	<0,001 -			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049 -*	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie				
Minerale olie C10-C12	7,5			
Minerale olie C12-C16	<5 -			
Minerale olie C16-C21	<5 -			
Minerale olie C21-C30	<11 -			
Minerale olie C30-C35	<5 -			
Minerale olie C35-C40	<6 -			
Minerale olie totaal	<35 -	38,0	519	1000

M2: 1-3, 1-4, 5-2, 5-3, 5-4, 5-5 (50-200 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	1-5 (mg/kg.ds)	Grondmonster		
		AW	$\frac{1}{2}(AW+I)$	I
Organische stof (% d.s.)	1,1			
Lutum (% d.s.)	0			
Droge stof				
Droge stof (% d.s.)	86,5			
Minerale olie				
Minerale olie C10-C12	7,2			
Minerale olie C12-C16	<5 -			
Minerale olie C16-C21	<5 -			
Minerale olie C21-C30	<11 -			
Minerale olie C30-C35	<5 -			
Minerale olie C35-C40	<6 -			
Minerale olie totaal	<35 -	38,0	519	1000

1-5: 1-5 (150-190) (150-190 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en $\frac{1}{2}(AW+I)$,

++: tussen $\frac{1}{2}(AW+I)$ en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	Grondwatermonster			
	01 (µg/liter)	S	½(S+I)	I
Metalen				
Barium	170 +	50,0	338	625
Cadmium	<0,2 -	0,40	3,20	6,00
Kobalt	<2 -	20,0	60,0	100,0
Koper	44 +	15,0	45,0	75,0
Kwik	0,059 +	0,050	0,18	0,30
Lood	<2 -	15,0	45,0	75,0
Molybdeen	4,9 -	5,00	153	300
Nikkel	9,8 -	15,0	45,0	75,0
Zink	91 +	65,0	433	800
Vluchtige aromaten				
Benzeen	<0,2 -	0,20	15,1	30,0
Tolueen	<0,2 -	7,00	504	1000
Ethylbenzeen	<0,2 -	4,00	77,0	150
o-xyleen	<0,1 -			
p- en m-xyleen	<0,2 -			
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21 -*	0,20	35,1	70,0
BTEX (som)	<0,9 -			
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2 -	6,00	153	300
PAK				
Naftaleen	<0,02 -	0,0100	35,0	70,0
Gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-Dichloorethaan	<0,2 -	7,00	454	900
1,2-Dichloorethaan	<0,2 -	7,00	204	400
1,1-Dichlooretheen	<0,1 -	0,0100	5,01	10,00
cis-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -			
trans-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -			
Dichloormethaan	<0,2 -	0,0100	500	1000
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,14 -*	0,0100	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	<0,2 -			
1,2-Dichloorpropaan	<0,2 -			
1,3-Dichloorpropaan	<0,2 -			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42 -	0,80	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1 -	0,0100	20,0	40,0
CKW (som)	<1,6 -			
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1 -	0,0100	5,01	10,00
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1 -	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1 -	0,0100	65,0	130
Trichlooretheen (Tri)	<0,2 -	24,0	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,2 -	6,00	203	400
Vinylchloride	<0,1 -	0,0100	2,51	5,00
Tribroommethaan (bromoform)	<0,2 -	-	315	630
Minerale olie				
Minerale olie C10-C12	7,3			
Minerale olie C12-C16	42			
Minerale olie C16-C21	50			
Minerale olie C21-C30	20			
Minerale olie C30-C35	18			
Minerale olie C35-C40	<8 -			
Minerale olie totaal	140 +	50,0	325	600

01: (250-350 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder streefwaarde of detectiegrens,

-: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en ½(S+I),

++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

BIJLAGE 6

PROJECTFOTO'S



Afbeelding 1: Overzicht onderzoekslocatie



Afbeelding 2: Overzicht onderzoekslocatie



Afbeelding 3: Overzicht onderzoekslocatie



Afbeelding 4: Overzicht onderzoekslocatie

BIJLAGE 7

INFORMATIE VOORONDERZOEK

Rouwmaat groep
T.a.v. N. Looman
Postbus 74
7140 AB GROENLO

Uw kenmerk		Datum	12 januari 2015
Ons kenmerk	BMO/RB / Z14 - 063313 / UIT/15 - 115813	Verzonden	
Behandeld door	R.A.I.M. Brouwer/(073) 658 01 02		14 JAN. 2015
Onderwerp	Historische bodeminformatie Helvoirtseweg 146		

Geachte heer Looman,

Op 18 december 2014 hebben wij uw verzoek om historische bodeminformatie ontvangen. Het verzoek heeft betrekking op het perceel aan de Helvoirtseweg 146 te Vught.

Met betrekking tot uw verzoek delen wij u het volgende mede.

- Op de locatie zelf zijn de volgende onderzoeksgegevens bekend:
 - * In 1997 is tijdens een tanksanering een sterke olieverontreiniging in het grondwater waargenomen (analytisch). In de grond is geen verontreiniging waargenomen. Bij herbemonstering bleek het oliegehalte gedaald tot onder de interventiewaarde. Er zijn verder geen acties ondernomen;
- Binnen een afstand van 50 meter van onderhavige locaties zijn de volgende bodemonderzoekgegevens bekend bij de gemeente:
 - * Lekkerbeetjenlaan 10-36 (Craijenstein) is in 1996 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een bouwvergunning. Hieruit is gebleken dat de bovengrond licht verontreinigd (overschrijding streefwaarden) is met EOX en minerale olie. De ondergrond is niet verontreinigd en het grondwater is licht verontreinigd (overschrijding streefwaarde) met zink.
- Voor onderhavige locaties zijn de volgende gegevens opgenomen in het gemeentelijke BOOT-bestand:
 - * een 5.000 liter tank. De tank is verwijderd. Er is een Kiwa-certificaat afgegeven op 29 september 1997.
- Binnen een straal van 50 meter van onderhavige locatie staan de volgende gegevens geregistreerd in het gemeentelijke BOOT-bestand:
 - * Lekkerbeetjenlaan 36, 3.100 liter HBO tank. De tank is inwendig gereinigd waarbij zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen zijn. De tank is niet meer in gebruik. Voor de sanering is op 25 januari 1992 een Kiwa-certificaat afgegeven.
- Op onderhavige locatie komen geen gegevens in het milieu-informatiesysteem van de gemeente voor;

1/2



- Binnen een straal van 50 meter van onderhavige locatie staan geen gegevens geregistreerd in het milieu-informatiesysteem van de gemeente;
- Op onderhavige locatie komt de volgende registratie voor in het historische bodembestand van de provincie:
 - * Autohandel, autoreparatiebedrijf en benzine service station.
- Binnen een afstand van 50 meter van onderhavige locatie komen de volgende gegevens voor in het historische bodembestand van de provincie:
 - * Lekkerbeetjenlaan 60, burgerlijk- en utiliteitsbedrijf, slopersbedrijf en timmerwerkplaats.

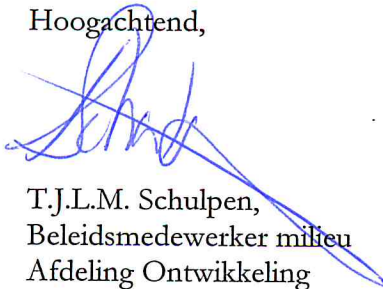
Op basis van de bodemkwaliteitskaart is vastgesteld dat onderhavige locatie valt in de kwaliteitszone '(sport)park'. Hiervoor is vastgesteld dat de achtergrondwaarden in de bovengrond van de parameters lood, PAK en EOX verhoogd zijn. Voor de ondergrond is vastgesteld dat het achtergrondgehalte voor geen van de parameters verhoogd is. Hierbij dient opgemerkt te worden dat er voor de parameter PAK te weinig waarnemingen voor handen zijn om een statistische uitspraak te doen.

Op grond van de legesverordening 2015 van Vught is voor het verstrekken van informatie en het vervaardigen van kopieën van een gedrukt of geschreven stuk, of voor een reproductie van een tekening, of een gedeelte daarvan, leges verschuldigd.

De legeskosten voor de door u gevraagde informatie bedraagt € 44,10. Voor het betalen van de leges zult u van ons separaat een nota ontvangen.

Wij vertrouwen erop u hiermede voldoende geïnformeerd te hebben. Mochten er naar aanleiding van dit schrijven nog vragen bij u bestaan, verzoeken wij u contact op te nemen met balie bouwen en wonen. Zij zijn op werkdagen bereikbaar op telefoonnummer 073-6580620.

Hoogachtend,



T.J.L.M. Schulpen,
Beleidsmedewerker milieu
Afdeling Ontwikkeling

Door de afdeling Realisatie en Beheer van de gemeente Vught is voor bovenstaande onderzoekslocatie een archiefonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit het raadplegen van bronnen zoals die aanwezig zijn bij de gemeente. De informatie wordt niet geïnterpreteerd, het is slechts een weergave van de op dit moment beschikbare informatie.

- * De aanwezige informatie is dynamisch en dus aan verandering onderhevig.
- * Niet alle uitgevoerde onderzoeken zijn ook daadwerkelijk geregistreerd bij de gemeente. Denk hierbij aan onderzoeken die zijn uitgevoerd voor eigen gebruik.
- * Niet alle ondergrondse tanks zijn geregistreerd bij de gemeente
- * Tanks die vóór 1993 zijn gesaneerd, zijn alleen inwendig gecontroleerd en in de meeste gevallen gereinigd. De bodem rond de tank is niet op verontreiniging onderzocht. Een vóór 1993 afgegeven kiwacertificaat heeft dan ook alleen betrekking op de inwendige reiniging en afvulling van de tank. Hierdoor worden tanks van vóór 1993 beschouwd als potentieel verdachte locaties voor bodemverontreiniging.
- * Resultaten van (toekomstig) bodemonderzoek kunnen voor registratie worden aangeboden aan de gemeente.

BIJLAGE 8

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

Van der Giessen Milieupartner

Onafhankelijkheidsverklaring BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Helvoirtseweg 146-148 te Vught
Projectnummer:	14384
Opdrachtgever:	Rouwmaat Groenlo
Contactpersoon adviesbureau:	Dhr.N.Looman

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
Protocol:	☒ 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
	☒ 2002 monsternamen grondwater
	☐ 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
Datum:	23 december 2014 en 5 januari 2015
Uitvoering door:	☒ Didier van de Giessen, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304)
	☒ geassisteerd door : Dhr. K. van Rens (VIO).

Werkzaamheden:	☒ Verrichten boringen
	☒ Plaatsen peilbuizen
	☒ Watermonsternamen
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☐ Graven sleuven/gaten
	☐ overige:

Overige:	☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen, Locatie:
	☒ Geen afwijkingen op protocol
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)
	Monsters overgedragen aan lab op 23-12-2014 en 05-01-2015

Bijzonderheden	
----------------	--

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de
aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en
veldwerker c.q. monsternemer verklaart Van de Giessen milieupartner hierbij dat geen sprake is van een
binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen
beïnvloeden.

Naam: Didier van de Giessen

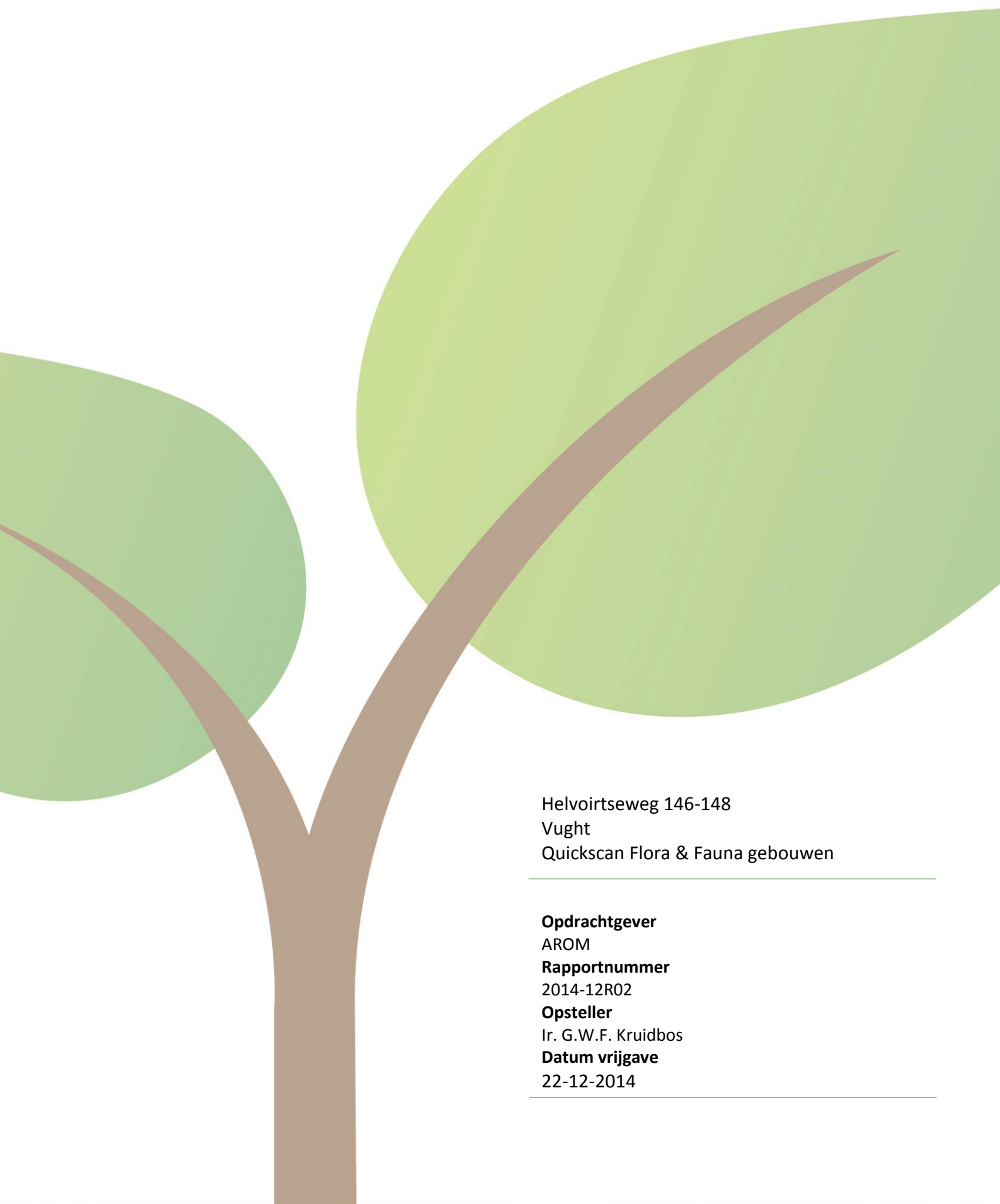
Handtekening:



BIJLAGE 9

Toegepaste normen (behalve voor laboratoriumonderzoek)

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsterverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem



Helvoirtseweg 146-148
Vught
Quicksan Flora & Fauna gebouwen

Opdrachtgever
AROM
Rapportnummer
2014-12R02
Opsteller
Ir. G.W.F. Kruidbos
Datum vrijgave
22-12-2014

Inhoud

1 Inleiding.....	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Wet – en Regelgeving.....	3
1.2.1 Flora- en Faunawet.....	4
1.2.2 Zorgplicht.....	4
1.2.3 Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB)	5
1.2.4 Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Natura 2000	5
1.3 Gebiedsbeschrijving.....	6
2 Onderzoeksmethodiek.....	7
3 Resultaten	7
3.1 Bronnenonderzoek	7
3.2 Veldonderzoek	7
3.2.1 Voormalige Koetshuis.....	7
3.2.2 Schuur	9
3.3 Bespreking per soortgroep.....	10
3.3.1 Vogels.....	10
3.3.2 Vleermuizen.....	10
3.3.3 Overige Zoogdieren.....	11
3.3.4 Reptielen, Amfibieën en Vissen.....	11
3.3.5 Libellen en dagvlinders.....	11
3.3.6 Vaatplanten.....	11
3.3.7 Gebiedsbescherming	11
4 Conclusies en aanbevelingen.....	12
4.1 Waarnemingen en te verwachte soorten.....	12
4.2 Maatregelen ter voorkoming van overtreding van de Flora- en Faunawet	12
BRONNEN.....	13
Literatuur.....	13
Internet	13
BIJLAGE 1a.....	14
BIJLAGE 1b	15



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van AROM is d.d. 11 december 2014 een quickscan flora en fauna uitgevoerd op locatie aan de Helvoirtseweg 146-148 te Vught; hierna onderzoekslocatie genoemd. Aanleiding voor deze quickscan is de voorgenomen sloop van een stenen bijgebouw (het voormalige koetshuis) en een houten opslagschuur (zie figuur 1).



Figuur 1: Projectlocatie Helvoirtseweg 146 – 148 te Vught

De quickscan flora en fauna heeft als doel in te schatten of er op de betreffende locaties planten of diersoorten aanwezig zijn dan wel te verwachten zijn die volgens de Flora- en Faunawet (Ffwet) een beschermde status hebben en die mogelijk nadeel kunnen ondervinden van de voorgenomen ingrepen. In dit specifieke geval ligt de focus op de twee genoemde gebouwen en is primair gericht op een inschatting betreffende de functionaliteit van beide gebouwen voor (mogelijk) voorkomende fauna. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op gebieden welke volgens overige natuurwetgeving zijn beschermd of deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

De quickscan is een methode welke bedoeld is om een eerste indruk te verkrijgen van het (mogelijk) voorkomen van beschermde flora en fauna op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie; het betreft dus geen volledig soorten specifiek onderzoek. Voorafgaand aan de quickscan is een aantal bronnen geraadpleegd betreffende (mogelijke) aanwezigheid van bedoelde soorten, waaronder het bestand van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) zoals aanwezig op 07-12-2014.

1.2 Wet – en Regelgeving

De Nationale Natuurwetgeving heeft als doel het voortbestaan van soorten (géén individuen) te waarborgen. Soorten kunnen worden beschermd door (i) individuen te beschermen die deel uit maken van deelpopulaties alsmede (ii) door gebiedsbescherming waarmee de habitat (leefmilieu)



van de betreffende soort(en) wordt veilig gesteld. De Europese wetgeving ten aanzien van soortbescherming is in Nederland vertaald in de Ffwet; de gebiedsbescherming in de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998.

Niet alleen de natuur is gebaat bij het uitvoeren van een quickscan maar juist ook de uiteindelijke uitvoering van (bouw)projecten c.q. ruimtelijke ontwikkeling omdat zo reeds in de planfase van een project of ruimtelijke ontwikkeling rekening kan worden gehouden met de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en er tijdig soortspecifieke maatregelen getroffen kunnen worden (ontheffingsverzoek, compensatie, mitigatie) waardoor een optimale voortgang van het project wordt geborgd.

1.2.1 Flora- en Faunawet

De Ffwet (*wetten.overheid.nl*) heeft betrekking op de bescherming van in het wild voorkomende plant – en diersoorten. Middels deze wetgeving worden bedreigde flora en fauna beschermd. De Habitatrichtlijn, de Vogelrichtlijn en het CITES-verdrag maken onderdeel uit van deze wet. Het uitgangspunt van de Flora- en faunawet is 'Nee, tenzij'. Dit betekent dat alles wat schadelijk is voor bedreigde soorten verboden is. Van het verbod ('nee') kan alleen onder bepaalde voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken. Hiertoe zijn een aantal verbodsbepalingen opgesteld in de Ffwet (tabel 1).

Artikel	Verbodsbepaling
8	Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
9	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
10	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.
11	Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
12	Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.
13	Het is verboden planten of producten van planten, of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, behorende tot een beschermde inheemse of beschermde uitheemse plantensoort onderscheidenlijk een beschermde inheemse of beschermde uitheemse diersoort te vervoeren, ten vervoer aan te bieden of af te leveren.

Tabel 1: Verbodsbepalingen Flora - en Faunawet

Voor de Ffwet geldt dat vaste rust- en verblijfplaatsen van bepaalde soorten zijn beschermd. De Ffwet maakt onderscheid in drie beschermingscategorieën (zie 1.2.3 AMvB). Iedere categorie heeft zijn eigen ontheffingsmogelijkheden en toetsingscriteria.

1.2.2 Zorgplicht

In artikel 2 van de Ffwet wordt verwacht dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor alle (dus ook niet beschermde) planten en dieren alsmede de leefomgeving. Dit betekent dat menselijk handelen geen nadelige gevolgen voor flora en fauna mag hebben.

Voor beschermde planten of dieren geldt de zorgplicht ook als een ontheffing of vrijstelling is verleend. Daarmee wordt toestemming verleend om werkzaamheden in een bepaald gebied te verrichten mits bij de werkzaamheden wel rekening wordt gehouden met de soorten die daar leven.



1.2.3 Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB)

In 2005 heeft de minister van LNV door middel van een AMvB d.d. 23-02-2005¹ de regels vereenvoudigd door wijziging van artikel 75 van de Ffwet. Bij ruimtelijke ontwikkeling, bestendig behoud of beheer geldt in een aantal gevallen een vrijstelling op de verbodsbepalingen. De zorgplicht blijft echter van kracht.

Beschermde flora en fauna is opgesplitst in drie verschillende categorieën, te weten:

1. Algemeen voorkomende beschermde soorten (Tabel 1 soorten);
2. Minder algemene, niet bedreigde soorten (Tabel 2 soorten);
3. Strikt beschermde soorten (Tabel 3 soorten), inclusief alle vogels.

Indien alleen tabel 1 soorten worden aangetroffen volstaat voor ruimtelijke ontwikkeling een quickscan (lichte toets). Indien tabel 2 en/of tabel 3 soorten worden aangetroffen of worden verwacht kan, afhankelijk van toekomstige ingrepen en de soort, aanvullende toetsing (op een voor de biologisch gezien geschikt moment) nodig zijn (uitgebreide toets).

Ad 1:

Bij ruimtelijke ontwikkeling, bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik geldt voor deze soorten op voorhand een vrijstelling van artikel 8 t/m 12.

Ad 2:

Indien men werkt volgens een goedgekeurde gedragscode is geen ontheffing nodig. In de andere gevallen is een ontheffing nodig.

Ad 3:

Het betreft soorten uit bijlage IV van de habitatrichtlijn en soorten welke bij AMvB zijn aangewezen. Hier vallen tevens alle vogelsoorten onder.

- Voor broedende vogels wordt in principe nooit ontheffing verleent.
- Voor ruimtelijke ontwikkeling wordt alleen een ontheffing verleent indien wordt aangetoond dat er geen alternatieven voorhanden zijn en wezenlijk negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. De initiatiefnemer is verplicht schade beperkende maatregelen te nemen (mitigatie) en dient alternatieven te bieden (compensatie).

1.2.4 Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Natura 2000

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een Nederlands netwerk (figuur 2) van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden waarmee de biodiversiteit behouden en versterkt wordt. Planten en dieren kunnen zich van het ene naar het andere gebied verspreiden. Soorten raken hierdoor niet geïsoleerd en hebben dus minder kans op uitsterven. De EHS bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheert volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee.

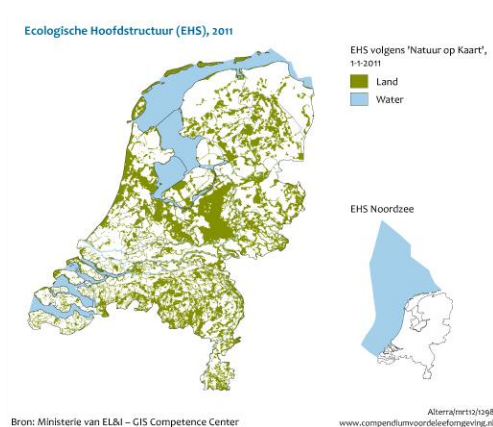
De provincies zijn vanaf 2014 verantwoordelijk voor de EHS. In 2021 moet de EHS afgerond zijn.

De Europese Unie (EU) wil de biodiversiteit in Europa beschermen met Natura 2000. Dat is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Natura 2000 richt zich op het behoud en de ontwikkeling van natuurgebieden in Europa. De gebieden die onder Natura 2000 vallen, worden

¹ Besluit houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen.



aangeduid in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Deze Europese richtlijnen bepalen dat lidstaten bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden. In Nederland zijn ruim 160 gebieden aangemeld als Natura 2000-gebied. Een deel van de Natura 2000-gebieden is inmiddels definitief aangewezen. Alle Natura 2000-gebieden liggen binnen de Ecologische Hoofdstructuur (www.rijksoverheid.nl).



Figuur2: Ecologische Hoofdstructuur Nederland

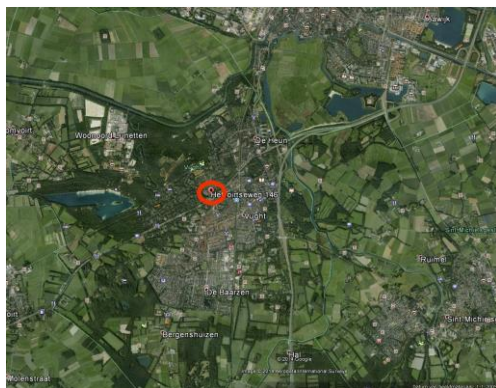


Figuur 3: Helvoirsteweg 146-148 met in het groen de EHS (straal 3 km. rondom plangebied) (www.synbios.alterra.nl)

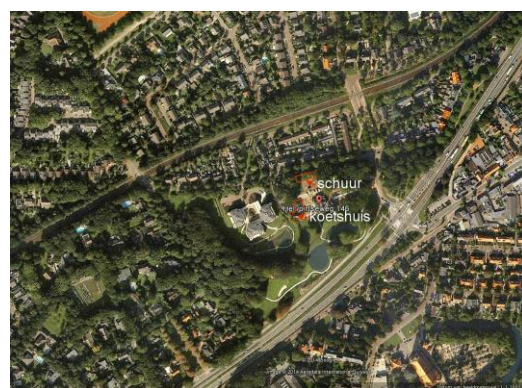
Figuur 2 laat het landelijk netwerk van de EHS zien. Figuur 3 laat hiervan een detailopname zien waaruit direct zichtbaar is dat de planlocatie direct omgeven is door EHS met als verste afstand 600 meter tot de EHS.

1.3 Gebiedsbeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen in Vught en wordt omringt door EHS (zie figuur 3). Alhoewel niet in de EHS gelegen zijn er voor onder andere vleermuizen legio ecologische verbindingen met de omringende natuur tot en met in Vught en in dit concrete geval tot aan de voordeur van de te slopen panden. Met deze verbindingen worden in het geval van vleermuizen lijnvormige structuren bedoeld waarlangs navigatie kan plaatsvinden om van en naar verblijfplaatsen en foerageergebieden te komen. In figuur 4b zijn dergelijke structuren duidelijk zichtbaar (bomenrijen, gebouwen en waterpartijen).



Figuur 4a. Ligging plangebied (rode arcering)



Figuur 4b: Ligging van het te slopen voormalige koetshuis en schuur op de onderzoekslocatie.



2 Onderzoeksmethodiek

De onderzoeksgegevens betreffende de quickscan zijn op een tweetal manieren verkregen. Voorafgaand aan het veldbezoek is een bronnenonderzoek uitgevoerd om een indruk te verkrijgen over het (mogelijk) voorkomen van beschermde flora en/of fauna op dan wel in de directe omgeving van de onderzoekslocatie alsmede de ligging hiervan in relatie tot beschermde natuurgebieden (EHS / Natura 2000). Hiertoe zijn verschillende bronnen geraadpleegd. Deze bronnen staan vermeld in paragraaf 3.1 en de bijlage.

Ter plekke is tijdens het veldonderzoek gezocht naar het voorkomen van (sporen van) beschermde flora en fauna, in het bijzonder fauna. Zowel het voormalige koetshuis als de schuur zijn zowel uit- als inwendig geïnspecteerd om een inschatting te kunnen doen naar een functie als verblijfplaats voor fauna zoals gebouw bewonende vleermuizen en vogels. Hierbij is in het bijzonder gelet op het voorkomen van diersporen zoals keutels, prooiresten en nestmateriaal alsmede mogelijkheden tot toegang tot de gebouwen en de gelegenheid tot verblijf- c.q. nestplaatsen. Het veldonderzoek is uitgevoerd in de ochtend op 11 december 2014 bij regenachtig weer en een temperatuur van zo'n 7 graden C en windkracht 2-3.

3 Resultaten

3.1 Bronnenonderzoek

Uit de gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), d.d. 07-12-2014, blijkt dat binnen een afstand van 0-1 km c.q. 1-5 km tot de onderzoekslocatie beschermde flora en fauna uit tabel II en III voorkomt (zie bijlage 1a en 1b). Gelet op een eerste indruk van de ligging van de percelen en omringende structuren in combinatie met eisen welke organismen (de vastgestelde soorten) aan hun omgeving stellen lijken een aantal soorten van belang; in het bijzonder gebouw bewonende vleermuizen (gewone - en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, grootoorvleermuis sp. en watervleermuis) en vogels zoals huismus en gierzwaluw.

3.2 Veldonderzoek

Hieronder worden de onderzoeksbevindingen betreffende aangetroffen fauna besproken. Eerst wordt een zo goed mogelijk beeld geschetst van de omgeving middels een aantal foto's. Aansluitend wordt per soortgroep aangegeven welke aspecten in context met de projectontwikkeling van belang zijn.

3.2.1 Voormalige Koetshuis

De onderstaande figuren geven een overzicht van de buitenzijde van het pand.



Figuur 5a: Achterzijde koetshuis pand



Figuur 5b: Zijkant bijgebouw





Figuur 5c: Front koetshuis met bijgebouw (links).

Eerst is de buitenzijde van het gebouw geïnspecteerd op het voorkomen van diersporen zoals veegsporen (gewone dwergvleermuis), nesten en mogelijkheden tot toegang tot de gebouwen. Alhoewel er aan de buitenzijde enige mogelijkheid voor vleermuizen bestaat om de ruimte tussen dakpannen en dakbeschot te betreden (figuren 5 d en 5 e) alsmede geringe mogelijkheid voor huismus zijn géén aanwijzingen gevonden welke duiden op een recent gebruik door vogels.



*Figuur 5d:
Potentiële toegang tot ruimte tussen
dakbeschot en pannen.*



*Figuur 5e:
Potentiële doorgang tot ruimte tussen dakbeschot
en pannen.*

De figuren 5d en 5e tonen enkele potentiële toegangsopeningen tot ruimte tussen dakbeschot en dakpannen. Hier zijn echter géén concrete sporen van nestbouw (vogels) of vleermuissporen (markering door veegsporen van mest en urine tegen de gevel; keutels op de grond) waargenomen. De constructie van het voormalig koetshuis bestaat uit enkelwands muren; er is



derhalve géén spouw aanwezig die door gebouwbewonende vleermuizen als verblijfplaats kan worden gebruikt.

Het voormalig koetshuis heeft geruime tijd dienst gedaan als restauratie en is om deze reden destijds verbouwd. Van een oude koetsstal met bijkomende ecologische functie is sindsdien géén spraken meer. Onderstaande afbeeldingen 5f en 5g geven een impressie van de inwendige bouw waaruit blijkt dat er géén zolder aanwezig is en dus géén mogelijkheid tot benutting als verblijfplaats voor bijvoorbeeld grootoorvleermuizen.



Figuur 5f Bovenverdieping koetshuis



Figuur 5g Bovenzijde bijgebouw koetshuis

3.2.2 Schuur

Figuur 4 geeft de ligging van een te slopen houten schuur weer. Deze schuur is geïnspecteerd op het voorkomen van diersporen.

Figuur 6 geeft een impressie van de buitenzijde (6a) en de binnenzijde (6b) van de houten schuur. De binnenzijde van deze schuur is uitvoerig geïnspecteerd op het voorkomen van diersporen. Op de zolder van deze schuur zijn diverse sporen van muizen aangetroffen bestaande uit aangevreten eikels en muizenkeutels (figuur 7). Tevens is oude sierduivenmest aangetroffen. In het verleden werden namelijk sierduiven gehouden op in deze schuur. De oude toegang (inloopgaten) tot de schuur is afgesloten. Er zijn géén aanwijzingen gevonden voor het in gebruik zijn van de zolder door andere vogels. Voorts zijn géén ander sporen zoals martermest of prooiresten van welke aard dan ook aangetroffen.



Figuur 6a: Schuur



Figuur 6b: Binnenzijde schuur



3.3 Bespreking per soortgroep

3.3.1 Vogels

- Broedvogels (nest jaarrond beschermd, volgens beschermingscategorie 1 t/m 4): Géén concrete aanwijzingen aangetroffen. Huismus en gierzwaluw onwaarschijnlijk.
- Broedvogels (nest in bepaalde gevallen jaarrond beschermd, volgens beschermingscategorie 5): Géén concrete aanwijzingen aangetroffen.
- Broedvogels (nest niet jaarrond beschermd, bescherming alleen gedurende broedseizoen): Géén concrete aanwijzingen aangetroffen.

In de directe omgeving van de te slopen gebouwen is een variatie aan foerageergebied en nestgelegenheid aanwezig die varieert in aard van holtes in bomen (specht en spreeuw) tot en met bosschages en individuele planten.

3.3.2 Vleermuizen

Beide te slopen gebouwen zijn niet voorzien van voor grootoorvleermuizen geschikte zolderruimtes (zie figuur: 5f, 5g en 6b) Het ontbreken van spouwruimten maakt het stenen gebouw tevens veel minder geschikt voor overige gebouw bewonende soorten. Alhoewel er géén directe aanwijzingen zijn gevonden valt niet uit te sluiten dat het voormalige koetshuis een gebruiksfunctie zoals een korte tijdelijke verblijfplaats voor één of enkele individuen gewone - of ruige dwergvleermuis kent. Het ontbreken van concrete aanwijzingen zoals urine - mestsporen tegen de gevel maakt dat het in gebruik zijn van het pand als verblijfplaats voor gewone dwergvleermuis onwaarschijnlijk is.

Uit de NDFG gegevens (zie bijlagen) is gebleken dat de genoemde soorten binnen een straal van 1 kilometer van de onderzoekslocatie voorkomen. De onderzoekslocatie heeft een gunstige ligging ten aanzien van foerageergebieden waarbij de aanwezige vegetatie en ruimte een geschikt foerageer habitat vormt voor verschillende vleermuissoorten. Een functie als verblijfplaats is meer waarschijnlijk gelegen in de aanwezigheid van diverse boomholtes van verschillende afmeting en ouderdom. Dit maakt dat op het perceel waarop de beide te slopen gebouwen staan weldegelijk geschikte verblijfplaatsen aanwezig zijn. Tevens neemt door de aanwezigheid van boomholten de aanwezigheid van bijvoorbeeld de rosse vleermuis op het perceel toe. Tijdens sloop- en bouwactiviteiten dient hiermee rekening gehouden te worden.



Figuur 7a: Potentiele verblijfplaats in eik



Figuur 7b: Potentiele verblijfplaats in kastanje



3.3.3 Overige Zoogdieren

Tijdens het bezoek zijn géén zoogdieren aangetroffen. Wel zijn sporen van muizen aangetroffen.

Voor algemeen voorkomende soorten geldt in het kader van de Ffwet bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling. Er geldt echter wel een zorgplicht welke inhoudt dat er voldoende zorg gedragen dient te worden voor alle aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient te worden gedaan om het verwonden dan wel doden van individuen te voorkomen. Indien dieren worden aangetroffen tijdens bouwwerkzaamheden dienen deze gefaciliteerd te worden om weg te kunnen vluchten dan wel dient men het dier (bijvoorbeeld een egel) zorgvuldig te verplaatsen naar een geschikte locatie buiten de ingreep.

3.3.4 Reptielen, Amfibieën en Vissen

Tijdens de uitvoering van de quickscan is niet geïnventariseerd op vissen of amfibieën. Gezien de inrichting en ligging van het perceel bestaat de kans op aanwezigheid van vissen en amfibieën. Met betrekking op de voorgenomen sloop heeft deze aanwezigheid echter géén relevantie.

3.3.5 Libellen en dagvlinders

Gelet op de omringende habitat is het goed denkbaar dat beschermde insecten zich op enig moment op het perceel van de onderzoekslocatie bevinden. Voor de voorgenomen plannen tot sloop van beide gebouwen heeft dit echter géén relevantie.

3.3.6 Vaatplanten

Tijdens het bezoek zijn geen beschermde vaatplanten aangetroffen.

3.3.7 Gebiedsbescherming

Het plangebied is binnen een straal van 600 meter gelegen van de EHS.

Een significante externe werking op beschermde natuur van deze EHS ligt niet in de lijn der verwachting daar het hier een bewonersfunctie betreft. Gelet op deze gebruiksfunctie zal van een verhoogde stikstof depositie of ontwatering geen sprake zijn.



4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Waarnemingen en te verwachte soorten

Er is geen beschermde flora waargenomen.

Voor wat betreft het voorkomen van beschermde fauna (zie bijlage) kan gesteld worden dat, door (i) het ontbreken van sporen, (ii) het ontbreken van spouwruimten en geschikte zolders alsmede (iii) een ongunstige expositie van kieren in het dakbeschot, het niet aannemelijk is dat de betreffende gebouwen een functie vervullen voor beschermde diersoorten zoals (gebouw bewonende) vleermuizen en gebouw bewonende vogels (mussen en gierzwaluw). De sloop van de beide gebouwen zal derhalve naar verwachting géén negatief effect hebben op de aanwezigheid van (beschermde) fauna.

De directe omgeving rondom de gebouwen is geschikt als foerageer habitat voor zowel gebouw- als boomholte bewonende vleermuissoorten. Op het erf bevinden zich een aantal boomholten welke mogelijk geschikt zijn als vleermuisverblijfplaats.

4.2 Maatregelen ter voorkoming van overtreding van de Flora- en Faunawet

Indien sloop – en bouwwerkzaamheden gedurende de maanden april tot en met november worden uitgevoerd wordt geadviseerd dit te doen tijdens de daglichtperiode. Dit omdat zo het hinderen van foeragerende vleermuizen kan worden voorkomen. Indien de sloop- c.q. bouwactiviteiten toch tijdens de donkerperiode plaatsvinden wordt geadviseerd om vleermuisvriendelijke verlichting te gebruiken waarmee verstoring van foerageermogelijkheden tot een minimum beperkt kunnen worden. Deze verlichting (met een eng golflentebereik rond 590 nm) is voor het menselijk oog wel goed waarneembaar maar is slecht zichtbaar voor vleermuizen. Tevens dient de verlichting gericht op de bouwlocatie te zijn met zo weinig mogelijke uitstraling naar de omgeving.

Gelet op het feit dat alle broedende inheemse vogels en hun nesten wettelijk beschermd zijn is het van belang tijdens de broedperiode geen werkzaamheden uit te voeren welke (kunnen) leiden tot verstoring van het broedgedrag (ook in de vestigingsfase mag je broedvogels niet verstoren) van betreffende vogelsoort(en). In dit concrete geval kan gedacht worden aan het tijdig (na inspectie) afschermen van de holtes in één van de eiken die zich juist achter het voormalige koetshuis bevindt, (foto 7a) en het buiten het broedseizoen afbreken van de houten schuur daar deze gelegen is tegen een bestaande dichte vegetatiestructuur die voldoende mogelijkheid biedt tot roest en nestgelegenheid voor vogels.

Algemene zorgplicht:

Tijdens bouwwerkzaamheden aanwezige dieren dienen gelegenheid te krijgen om veilig weg te komen. Indien dieren niet zelfstandig het werkterrein kunnen verlaten dienen deze zorgvuldig te worden verplaatst naar een geschikte locatie buiten de ingreep.

Gebiedsbescherming:

Het onderzoeks c.q. plangebied is op een afstand van 600 meter gelegen van bestaande EHS. Van de nieuw te bouwen gebouwen vallen géén effecten op de aangrenzende EHS te verwachten zoals verhoogde stikstofdepositie of ontwatering.

Géén noodzaak tot nader onderzoek:

Gelet op het feit dat er géén concrete aanwijzingen zijn gevonden voor de geschiktheid van de te slopen gebouwen als verblijfplaats voor gebouw bewonende vleermuizen en / of vogels waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn is nader (jaarrond) onderzoek overbodig.



BRONNEN

Literatuur

- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar V. van, Smeenk C., Thissen J.B.M., 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV, Utrecht.
- Brown, R., Ferguson, J., Lawrence, M., Lees, D., 1987. Vogelsporen. Determinatiegids voor sporen, veren, braakballen, schedels en andere tekens van Europese vogels.
- Dienst Regelingen. Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, 2011. Soortenstandaard: Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*
- Dienst Regelingen. Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, 2011. Soortenstandaard: Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*
- Dietz, C., Helversen von, O., Nill D., 2009. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest Afrika. Tirion Natuur.
- Lange, R., Twisk, P., Winden, A. van, Diepenbeek, A. van., 1994. Zoogdieren van West-Europa. KNNV-uitgeverij, Utrecht.
- Limpens H., Veltman M-J.. Een vleermuisvriendelijke lamp? Een vleermuisvriendelijk kleurspectrum? Presentatie Zoogdierverseniging.
- Simon, M., Huttenbugel, S., Smit-Viergutz, J., 2004. Ecology and conservation of bats in villages and towns. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- Sovon Vogelonderzoek Nederland, 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000: verspreiding, aantallen, verandering. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum
- VZZ. Anonymus. Vleermuizen in en om het huis. Brochure.

Internet

www.maps.google.nl
www.quicksanhelp.nl
www.versreidingsatlas.nl
www.floron.nl
www.ravon.nl
www.zoogdierverseniging.nl
www.vleermuisnet.nl
www.vleermuizenindestad.nl
www.kruidbos.com
<http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur/natura-2000>
<http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur/ecologische-hoofdstructuur>
<http://wetten.overheid.nl/BWBR0009640>
<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx>



BIJLAGE 1a

Waargenomen soorten tabel III, 0-5km volgens NDFF –quickscanhulp.nl d.d. 07-12-2014

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Heikikker	Amfibieën	tabel III	0 - 1 km
Ringslang	Reptielen	tabel III	0 - 1 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	tabel III	0 - 1 km
Grote modderkruiper	Vissen	tabel III	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Havik	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Huismus	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Roek	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Stenuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Zwarte Wouw	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Das	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Boomkikker	Amfibieën	tabel III	1 - 5 km
Kamsalamander	Amfibieën	tabel III	1 - 5 km
Poelkikker	Amfibieën	tabel III	1 - 5 km
pimpernelblauwtje	Insecten - Dagvlinders	tabel III	1 - 5 km
Gevlekte witsnuitlibel	Insecten - Libellen	tabel III	1 - 5 km
teunisbloempijlstaart	Insecten - Macronachtvlinders	tabel III	1 - 5 km
Bittervoorn	Vissen	tabel III	1 - 5 km
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Watervleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km



BIJLAGE 1b

Waargenomen soorten tabel II, 0-5km volgens NDFF –quickscanhulp.nl d.d. 07-12-2014

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Levendbarende hagedis	Reptielen	tabel II	0 - 1 km
Brede orchis	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Kleine zonnedaauw	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Klokjesgentiaan	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Lange ereprijs	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Prachtklokje	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Steenanjer	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Tongvaren	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Waterdrieblad	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Wilde gagel	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Wilde marjolein	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Kleine modderkruiper	Vissen	tabel II	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	tabel II	0 - 1 km
Gele helmbloem	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Gulden sleutelbloem	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Klein glaskruid	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Rietorchis	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Ruig klokje	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Spaanse ruiter	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Steenbreekvaren	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Stijf hardgras	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Paling	Vissen	tabel II	1 - 5 km
Rivierdonderpad	Vissen	tabel II	1 - 5 km
Damhert	Zoogdieren	tabel II	1 - 5 km





transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Transect-rapport 577

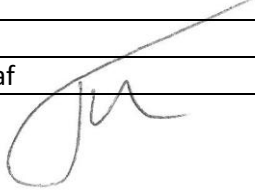
Vught, Helvoirtseweg 146-148

Gemeente Vught (Noord-Brabant)

Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek (IVO; verkennende fase)



Auteur	M. Luijten MA
Versie	Concept
Projectcode	14110045
Datum	09-01-2015
Opdrachtgever	AROM - Advisering RO & Milieu Oud Brandevoort 12 5706 NE Helmond
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Onderzoeksmelding	64.640
Bevoegde overheid	Gemeente Vught
Beheer documentatie	Transect, Utrecht

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (KNA Senior prospector)	09-01-2015	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

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

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

Samenvatting

In opdracht van AROM heeft Transect in januari 2015 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Helvoirtseweg 146-148 in Vught (gemeente Vught). De aanleiding voor het onderzoek is de sloop van de huidige opstallen en de geplande bouw van woningen en mogelijk die van een parkeergarage. Door de sloop- en bouwwerkzaamheden kunnen eventuele archeologische resten in het gebied verstoord worden. Voor het plangebied geldt volgens het gemeentelijk archeologiebeleid een middelhoge archeologische verwachting. De omvang van het toekomstig plan is zodanig, dat vanuit het gemeentelijk beleid archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is. Onderhavig onderzoek voorziet in die plicht.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat het plangebied een lage verwachting heeft op resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Neolithicum, een middelhoge verwachting op resten uit de periode Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen en een hoge verwachting op resten uit de Nieuwe Tijd (bijlage 9).

De hoge verwachting op resten uit de Nieuwe Tijd hangen hoogstwaarschijnlijk samen met voorgangers van het huidige landhuis Craijensteijn en dateren mogelijk uit de Nieuwe Tijd A-B. Deze kunnen zich al direct onder de bouwvoor bevinden, omdat hier oude ophogingslagen zichtbaar werden. Oudere resten kunnen worden aangetroffen op een diepte van 140-190 cm –Mv, in de top van het dekzand. De lage archeologische verwachting voor steentijdnederzettingen is hierbij vast komen te staan, omdat de voor deze periode kenmerkende vondstenstrooiing vermoedelijk bij het omwerken van de bodem verloren in gegaan. Slechts het bovenste deel van de zandduin ter plaatste is afgetopt, wat de verwachting voor dieper gelegen sporen uit de periode Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen middelhoog maakt.

Advies

Op basis van het archeologisch vooronderzoek kan vastgesteld worden dat in het plangebied archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Er wordt geadviseerd om in het plangebied geen bodemingrepen uit te voeren. Indien de bodemingrepen wel noodzakelijk zijn, wordt geadviseerd om een archeologische begeleiding onder protocol opgraven uit te voeren. Dit houdt in dat tijdens het ontgraven van de bouwvlakken eventueel aanwezige archeologische waarden worden gedocumenteerd. Voor aanvang van een dergelijke archeologische begeleiding moet een Programma van Eisen (PvE) worden opgesteld, waarin de eisen en randvoorwaarden aan het onderzoek worden vastgelegd. Dit PvE dient vervolgens goedgekeurd te worden door de bevoegde overheid (de gemeente Vught).

Inhoud

1. Aanleiding.....	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied.....	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik.....	4
5. Beleidskader.....	5
6. Landschap, geomorfologie en bodem.....	6
7. Archeologische waarnemingen, onderzoeksmeldingen en monumenten.....	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen.....	10
9. Gespecificeerde archeologische verwachting.....	13
10. Resultaten veldonderzoek.....	14
11. Beantwoording onderzoeksvragen.....	16
12. Conclusie en advies.....	17
13. Geraadpleegde bronnen.....	18
Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Vught.....	19
Bijlage 2: Geomorfologische kaart.....	20
Bijlage 3: Bodemkaart.....	21
Bijlage 4: Archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen.....	22
Bijlage 5: Boorpuntenkaart.....	23
Bijlage 6: Foto's van de boringen.....	24
Bijlage 7: NEN 5104.....	27
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen.....	28
Bijlage 9: Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR).....	31

1. Aanleiding

In opdracht van AROM heeft Transect¹ in januari 2015 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Helvoirtseweg 146-148 in Vught (gemeente Vught). De aanleiding voor het onderzoek is de sloop van de huidige opstallen en de geplande bouw van woningen en mogelijk die van een parkeergarage. Door de sloop- en bouwwerkzaamheden kunnen eventuele archeologische resten in het gebied verstoord worden.

Voor het plangebied geldt volgens het gemeentelijk archeologiebeleid een middelhoge archeologische verwachting. De omvang van het toekomstig plan is zodanig, dat vanuit het gemeentelijk beleid archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is. Onderhavig onderzoek voorziet in die plicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

¹ Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis2) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens om in te leven. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

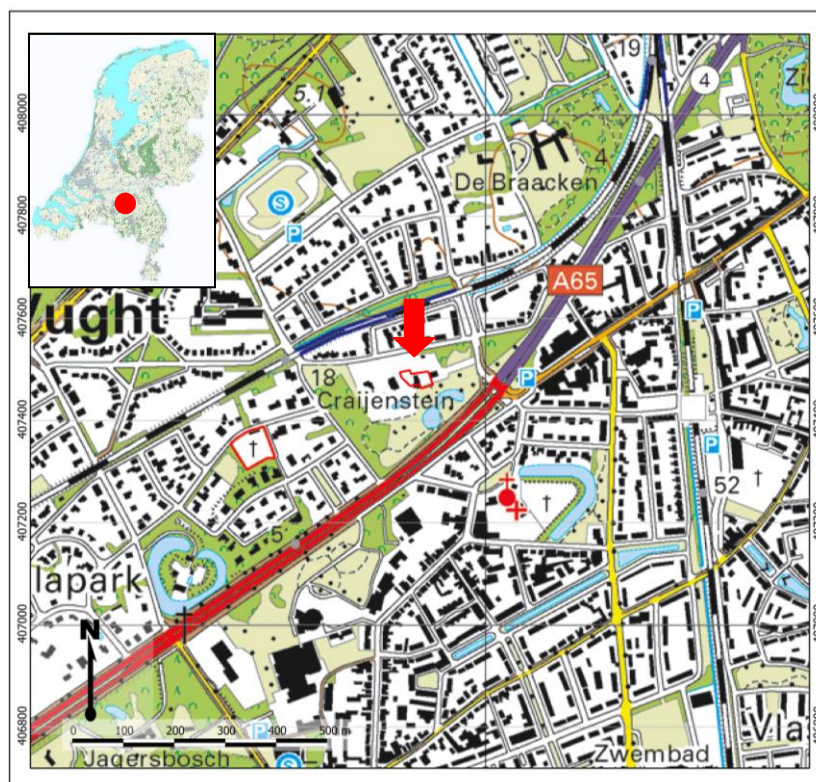
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3 (KNA 3.3). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3 (KNA 3.3).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Vught
Plaats	Vught
Toponiem	Helvoirtseweg 146-148
Kaartblad	45C
Centrumcoördinaat	147.866 / 407.482

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied bestaat in dit geval een straal van circa 1 kilometer rond het plangebied.

Het plangebied bestaat uit een toekomstig bouwvlak op het perceel aan de Helvoirtseweg 146-148 in Vught (gemeente Vught). Het maakt deel uit van het terrein van het landgoed Craijenstein. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en beslaat een oppervlak van 1.440 m².



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen weergegeven).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanprocedure
Planvorming	Nieuwbouw en mogelijk een parkeergarage
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied zullen de bestaande opstallen gelegen op het erf van het kasteel gesloopt gaan worden en zal er nieuwbouw gerealiseerd worden. Om dit mogelijk te maken, zal in de eerste instantie een bestemmingsplan opgesteld moeten worden. Concrete plattegronden van de toekomstige plannen in het gebied zijn nog niet bekend. Wel kan aangenomen worden dat mogelijk sprake zal zijn van diepe bodemingrepen ten behoeve van onderkeldering. Ook worden nog mogelijkheden voor de aanleg van een parkeerkelder onderzocht. De verwachting is dat de toekomstige plannen in ieder geval tot bodemingrepen leiden waardoor eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied zullen worden vernietigd.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanprocedure
Beleidskader	Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught
Onderzoeksgrens	100 m ² en 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet. Vanuit de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) bestond al een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In feite is de Wamz een concrete invulling en verdere verbreding van deze verplichting.

Op de archeologische beleidskaart van de *gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught* ligt het plangebied in een gebied met een middelhoge archeologische verwachting (bijlage 1). Binnen dit beleid heeft de gemeente de vrijheid om afwijkende vrijstellingsgrenzen te formuleren ten opzichte van de Monumentenwet 1988 (Hessing e.a., 2011). In de Monumentenwet zijn standaard vrijstellingsgrenzen geformuleerd met een oppervlakte van 100 m² en een diepte van 30 cm –Mv. De vrijstellingsgrenzen binnen de gemeente Vught worden per bestemmingsplan vastgesteld. Aangezien juist voor het plangebied een bestemmingsplan zal worden opgesteld, zijn vooralsnog de vrijstellingsgrenzen van de Monumentenwet 1988 in het plangebied leidend.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zuid-Nederlands zandgebied
Bodem	Bebouwd
Geomorfologie	Bebouwd
Maaiveld	Circa 6,0-7,4 m +NAP
Grondwater	X (onbekend)

Landschapsgenese

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse dekzandgebied in de Roerdalslenk. De Roerdalslenk, ook wel Centrale Slenk genoemd, is een strookvormig tektonisch dalingsgebied met een zuidoost-noordwestelijke oriëntatie. Tevens bevindt het plangebied zich op de overgang naar het rivierengebied (Berendsen, 2005).

Het Pleistoceen

Vanaf het midden van het Pleistoceen (circa 850.000 jaar geleden) hielden de Rijn en de Maas op door de Slenk te stromen, waardoor deze geleidelijk opgevuld werd met sediment (Formatie van Sterksel). Dit leidde uiteindelijk tot een pakket afzettingen van diverse aard en kende een dikte van circa 35 m dik (Berendsen, 2005; Schokker, 2003). Slechts de bovenste meters van dit pakket bestond uit dekzand (Formatie van Boxtel, de Mulder e.a., 2003). Als gevolg van een zeer koud klimaat traden in de laatste ijstijd, het Weichselien, verstuivingen van zand op, met name gedurende de periode tussen 50.000 en 15.000 jaar geleden (het Pleniglaciaal). Er was vanwege het barre klimaat immers geen vegetatie aanwezig die deze verstuivingen kon voorkomen. Het zand verstoof met name vanuit de drooggevalen beddingen van beken en rivieren, maar ook vanuit het Noordzee-bekken.

De afzetting van het dekzand in de Centrale Slenk vond plaats in verschillende fasen, waarbij bij verminderde aanvoer fijner sediment of zelfs bodemvorming kon optreden (Schokker, 2003). Met name in de periode tussen 40.000 en 30.000 jaar geleden was er sprake van een kleine klimatologische opleving, waardoor verstuiving verminderde (het Hengelo-Denekamp interstadiaal). Gedurende die periode kenmerkte de Centrale Slenk zich als een relatief vochtig gebied, waarin permafrost en ondiepe kleine meren voorkwamen (Schokker, 2003). De afgenomen mate van verstuiving en de vochtigheid leidden ertoe dat silt werd ingevangen in de meren in het gebied. Dit leidde tot de vorming van een circa 1,0 tot 2,0 m dikke leemlaag, die geologisch gezien tot het Liempde Laagpakket wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003, "Brabants Leem"). Ook kon in die periode lokaal veenvorming optreden en werd klei afgezet nabij kleine beeklopen die het toenmalige landschap doorsneden. Deze klei behoort geologisch gezien tot het Best Laagpakket (De Mulder e.a. 2003).

Na het Hengelo-Denekamp interstadiaal verslechterde het klimaat en trad verdroging op, waardoor de intensiteit van verstuiving toenam. Hierdoor kon gefaseerd een dik pakket dekzand tot stand komen. Vooral in de laatste fasen van het Weichselien (tijdens de Vroege- en Late-Dryas), waren de verstuiving en afzetting van zand erg sterk. De grote hoeveelheid zand, die toen nog is verplaatst, heeft geleid tot de vorming van enkele zeer grote dekzandruggen, die dwars door Noord-Brabant lopen. Deze grote ruggen liggen dwars op de Centrale Slenk (Berendsen, 2005). Ook op lokaal niveau hebben zich duinen, ruggen en welvingen gevormd. Deze kunnen soms zelfs wel één tot twee meter boven hun omgeving uitsteken.

De lage ligging van het gebied zorgde ervoor dat al het water naar de Centrale Slenk toestroomde. Dit water werd afgevoerd via verschillende beken die reeds in het Weichselien aanwezig waren. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit min of meer gelaagde zanden, met eventueel leemlagen en/of planten- en houtresten.

Het Holoceen

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverbetering op, waardoor de verstuiving aan banden werd gelegd door een toenemende vegetatie. Er ontstond daardoor een landschap met dichtbegroeide zandruggen en -koppen, met daartussen de relatief vochtige, laaggelegen delen, waar zich veen kon ontwikkelen. Dwars door dit landschap lag een sterk vertakt systeem van beken, waaronder de Dommel, die zorgden voor de ontwatering van de Slenk. Hier werden tijdens overstromingen leem afgezet. Ook ontstond hier een relatief drassig gebied, doordat het water van de beken stagneerde in het vlakke gebied. De dekzandruggen en -koppen staken daarbij als relatief hoger en droog gelegen plekken in het landschap uit.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart staat het plangebied aangegeven als bebouwde kom (bijlage 2). Daardoor is geen landschappelijke vormeenheid aan het plangebied toegekend. Ten westen van het plangebied komen aan de rand van de bebouwing lage landduinen en de bijbehorende vlakten en laagten voor (eenheid 3L8). Ten zuidwesten van de bebouwde kom ligt een zone met daarin dekzandruggen, die eveneens ten zuidoosten van de bebouwde kom van Vught voorkomen (kaartcodes 3L5 en 4K14). Ten oosten van Vught bevindt zich een beekoverstromingsvlakte (kaartcode 2M24) met daarin beekdalbodems met meanderruggen en geulen voor (kaartcode 2R7). Vanwege de ligging van het plangebied in het midden van de bebouwing is het niet met zekerheid iets te zeggen over de exacte landschappelijke ligging van het plangebied binnen het dekzandlandschap. Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geeft hierin eveneens geen duidelijker beeld aan de hand van de hoogteligging van het maaiveld, omdat het plangebied in bebouwd gebied ligt (www.ahn.nl). Aan de hand van de geomorfologische kaart kan wel gesuggereerd worden dat in het plangebied mogelijk noordoost-zuidwest georiënteerde landduinen kunnen liggen.

Bodem

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwde kom (bijlage 3). Daarom is geen bodemtype aan het plangebied toegekend. Rondom de bebouwde kom zijn duinvaaggronden, haarpodzolgronden en hoge enkeerdgronden aanwezig. Deze kunnen mogelijk ook in het plangebied liggen. Welke exact daarvan in het plangebied aanwezig is, is niet met zekerheid te zeggen. Daarom zullen alle drie hieronder kort worden toegelicht. Er moet ook vanwege de ligging in de bebouwde kom rekening gehouden worden dat een natuurlijke bodem in het plangebied vergraven is geraakt. .

Duinvaaggronden zijn leemarme en soms zwak lemige fijne zandgronden waarin weinig bodemvorming is opgetreden. Voorheen werden dit ook wel stuifzandgronden genoemd. De zandkorrels zijn gekleurd door een omhulling van dunne ijzerhuidjes, ook wel blond zand genoemd (De Bakker, 1966).

Haarpodzolgronden zijn humuspodzolgronden die zich kenmerken door een dunne humeuze bovenlaag (Ah-horizont). Daaronder bevindt zich de E-horizont, die als gevolg van uitloging van humusstoffen en ijzer ontstaat onder invloed van percolerend regenwater. De E-horizont kent in deze gronden een dikte van circa 10-20 cm. In de B-horizont treedt daarbij enige verkitting op (De Bakker, 1966). Haarpodzolgronden bevinden zich met name in de hoogste delen van relatief nutriëntarme

zandgronden, waar het podzoleringsproces (het eerder beschreven proces van in- en uitspoeling) relatief het sterkst is (Van Zijverden en De Moor, 2014).

Hoge zwarte enkeerdgronden werden vanaf de Late Middeleeuwen op veelal middelhoge zandgronden aangelegd op de plek waar oorspronkelijk oude bouwlanden lagen (Berendsen, 2005). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met zoden uit de beekdalen, konden dergelijke zwarte enkeerdgronden ontstaan. Enkeerdgronden kenmerken zich door een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (De Bakker, 1966). Archeologisch gezien zijn deze gronden bijzonder, doordat hun aanwezigheid het oude, begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen (en daarmee tevens het archeologisch relevante niveau) heeft behoed voor tal van verstoringen (Van Doesburg e.a., 2007). In het dekzand onder het plaggendeck kunnen de oorspronkelijke in- en uitspoelingslagen (E- en B-horizonten) en zelfs eventuele archeologische vindplaatsen nog grotendeels of volledig intact aanwezig zijn.

Grondwater

Omdat het plangebied in de bebouwde kom van Vught ligt, is de grondwatertrap niet vastgesteld. Er wordt echter aangenomen dat sprake is van relatief droge omstandigheden. De duinvaag-, haarpodzol- en enkeerdgronden rondom het plangebied zijn namelijk van nature overwegend droge gronden (grondwatertrap VI/VII). In het plangebied zullen dan ook voornamelijk anorganische resten te verwachten zijn (aardewerk, bewerkt steen e.d.). Boven de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) blijft organisch materiaal, zoals onverbrand bot, leer en textiel vaak slecht bewaard ten gevolge van oxidatie, tenzij het grondwater door capillaire werking hoger 'opstijgt' dan de GHG aangeeft, via aaneengeschakelde kleine holtes tussen de bodemdeeltjes. In droge(re) gronden, met een lage(re) grondwaterstand, kunnen dergelijke resten nog in goede conditie aangetroffen worden in dieper ingegraven en humeuze sporen, zoals waterputten.

7. Archeologische waarnemingen, onderzoeksmeldingen en monumenten

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke beleidskaart	Middelhoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Er zijn volgens Archis binnen het plangebied geen gegevens aanwezig aangaande archeologische waarnemingen, onderzoeksmeldingen en monumenten (bijlage 4). Buiten het plangebied zijn die wel voorhanden.

- Op circa 771 meter ten zuiden van het plangebied werden een aantal losse archeologische waarnemingen gedaan. Zo is er een vuurstenen kling uit het Neolithicum aangetroffen (bijlage 9). Tevens werd er een maalsteen gevonden die gedateerd kan worden in het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen B (waarnemingsnummer 411.561; toponiem onbekend)
- Verder werden rond het plangebied een aantal waarnemingen gedaan die toegeschreven kunnen worden aan de periode Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd. Op circa 485 meter ten noordwesten van het plangebied werd een losse vondst gedaan. Het gaat om een bronzen dobbelsteen uit Late Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd (waarnemingsnummer 439.603). Uit dezelfde periode werd op een afstand van circa 558 meter ten noorden van het plangebied door Holwerda een fundering uit de 16^e/17^e eeuw aangetroffen, waarover niet meer informatie bekend is (waarnemingsnummer 37.040 en toponiem onbekend). Op circa 686 meter ten zuidwesten van het plangebied werden ophogingslagen uit de Nieuwe Tijd B of C aangetroffen. Op de overgang van de ophogingslagen naar de bodem werden vondsten aangetroffen uit de Middeleeuwen of Nieuwe Tijd. Het is niet duidelijk of het hier gaat om vondsten uit ophogingslagen of om sporen van bewoning (waarnemingsnummer 416.782; onderzoeksmeldingsnummer 32.079; toponiem Martinilaan 12).

Aan de hand van de aangetroffen archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen uit de omgeving van het plangebied kan geconcludeerd worden dat rond het plangebied vondsten zijn aangetroffen uit de perioden Neolithicum tot en met Nieuwe Tijd. In het geval van de vondsten uit de periode Neolithicum tot Late Middeleeuwen gaat het enkel om meldingen van losse waarnemingen. Het is hierbij dan ook niet mogelijk om iets te zeggen over de aard van eventuele bewoningsresten uit deze perioden. In het gebied zijn meer indicatoren aanwezig voor bewoning in de periode Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe Tijd. Er kan hierbij gedacht worden aan funderingen van huizen en ophogingslagen die verband kunnen houden met bewoning of het ophogen van gebieden in verband met landbouw.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja
Historisch gebruik	Huis, schuur erf
Huidig gebruik	Bebouwing, parkeerterrein en gazon.
Bodemverstoringen	Bebouwing

Historische situatie

Het plangebied is gelegen in een gebied waar reeds in de 19^e eeuw bebouwing aanwezig was. Dit is duidelijk de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 waar te nemen (figuur 3). Ook toen was al sprake van het erf Craijenstein en betrof een boerderij met bijgebouwen. De boerderij is gelegen aan de Heikantschestraat, die zicht aan de noordkant van het plangebied bevindt. Deze weg loopt van de begraafplaats ten westen van het plangebied, naar het centrum van Vught aan de oostkant van het plangebied. Deze weg is gevormd aan de rand van de zogenaamde woeste gronden. Het plangebied ligt dus aan de rand, en daarmee op de flank, van de landduinen. In figuur 3 zijn binnen het plangebied het huis, de schuur en het erf te zien. De boerderij was in het bezit van de weduwe van de heer Philippus van Nederop. Haar beroep staat omschreven als rentenierster, wat aangeeft dat zij leefde van de nalatenschap van haar overleden echtgenoot. Over dit landgoed is weinig bekend, omdat hiervan weinig informatie voorhanden was².

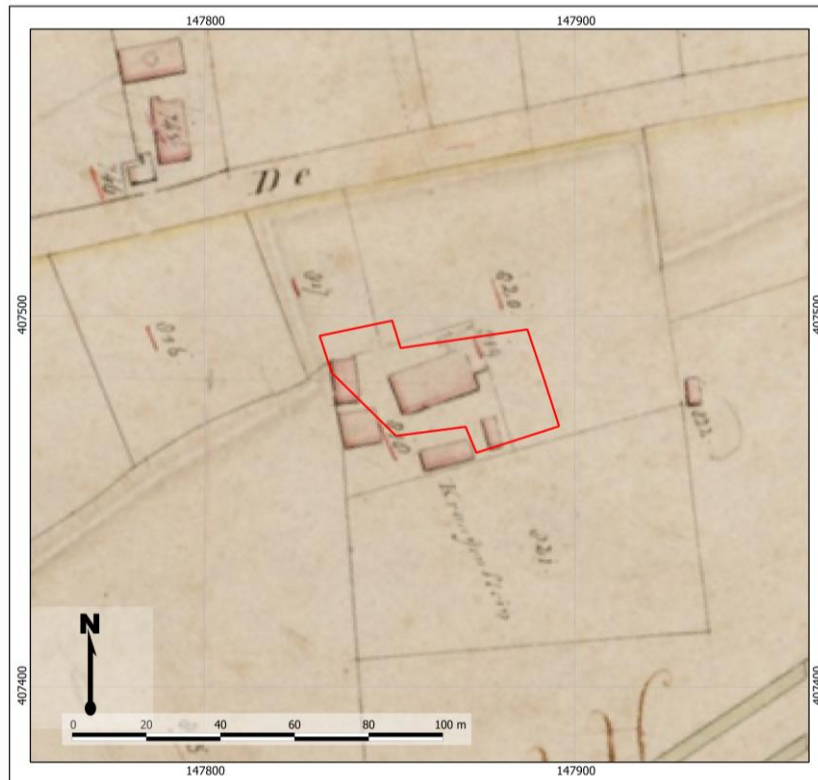
Aan de hand van de Topografische Militaire kaart uit 1870 kon worden vastgesteld dat er tussen 1832 en 1870 veel veranderd is in en rond de direct omgeving van het plangebied (figuur 4). Zo wordt duidelijk dat in het plangebied percelen zijn verdwenen en dat het omliggende land in gebruik wordt genomen als park met beplanting, paden en een vijver. Ook lijken gebouwen (gedeeltelijk) te zijn gesloopt en nieuwe gebouwen te zijn aangelegd. Het huidige kasteel en koetshuis is op deze kaart echter nog niet zichtbaar. Deze is pas gebouwd rond 1890. De aanwezigheid ervan is op topografische kaarten uit die tijd echter slecht te zien. In 1918 is het kasteel nogmaals grondig verbouwd (bagviewer.geodan.nl; figuur 5-6). Het kasteel is na de tweede wereldoorlog gekocht door de eigenaar van schoenenfabriek Van Haaren en werd toen verbouwd tot bedrijfsruimte. Tegenwoordig is het kasteel aangemerkt als Rijksmonument (www.meet-tekenwerk.nl/kasteel-craijenstein-vught).

Tegen de Helvoirtseweg aan ligt één van de acht lunetten van de Stelling van Vught, die in 1844 is aangelegd ter verdediging van Den Bosch (Stamkot, 2011). Binnen deze verdedigingslinie werd eind 19^e eeuw landgoed Craijenstein aangelegd. De rest van de villaparkwoningen in de omgeving dateert van de jaren '40 en daarna.

Huidig gebruik en bodemverstoring

Op de mogelijke locatie van de nieuwe te bouwen woningen en eventuele parkeergarage zijn momenteel het koetshuis, een binnentuin en parkeerterrein aanwezig. Aan de hand van de historische kaarten is vastgesteld dat op deze locatie historische bebouwing heeft gestaan en dat op deze locatie een aantal keren in de 19^e en 20^e eeuw herbouw heeft plaatsgevonden. Deze historische bouw- en sloopwerkzaamheden hebben de bodem waarschijnlijk verstoord. De exacte aard en mate van deze verwachte bodemverstoring is vast te stellen door middel van verkennend booronderzoek. Op basis van het BodemloketTM is vastgesteld dat in dit gebied geen saneringen hebben plaatsgevonden, die de bodem mogelijk (verder) zouden kunnen hebben verstoord.

² Er is op 08-01-2014 contact opgenomen met de heer S. Molenaar (gemeente archeoloog Den Bosch) en de heer W. Kievits (monumentencommissie Vught).



Figuur 2: Het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 3: Militair topografische kaart uit 1870. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 4: Militair topografische kaart uit 1910. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 5: Militair topografische kaart uit 1924. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog tot hoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd
Complextypen	Nederzettingen, grafvelden en historische bebouwing
Stratigrafische positie	flank van de lage zandduinen

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied een middelhoge archeologische verwachting heeft voor wat betreft vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Voor het plangebied geldt verder een hoge archeologische verwachting voor bewoningssporen uit de Nieuwe Tijd. Deze middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum tot Late Middeleeuwen is enerzijds gebaseerd op de vermoedelijke ligging van het plangebied op de flank van een zandduin en de aangetroffen archeologische waarnemingen in de omgeving van het plangebied. De hoge archeologische verwachting op vindplaatsen uit de Nieuwe Tijd is vastgesteld aan de hand van het historische kaartmateriaal, dat aantoont dat op deze locatie zeker sinds 1811 historische bouwwerken hebben gestaan. Tot hoever deze bebouwing historisch gezien terug gaat, is niet bekend.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen worden verwacht in de top van het pleistocene dekzand, waarbij zij bewaard kunnen zijn gebleven onder een haarpodzolbodem of een hoge zwarte enkeerdgrond. De bebouwingsresten uit de Nieuwe Tijd kunnen al direct onder de bouwvoor aanwezig zijn. Deze resten zullen verband houden met de historische bebouwing in het plangebied.

Complextypen

Voor de volgende complextypen geldt een middelhoge archeologische verwachting: jachtkampementen, basiskampen en aggregatienederzettingen, geïsoleerde (vlak-)graven, grafheuvels, grafvelden c.q. urnenvelden, nederzettingen bestaande uit huisplattegronden, waterputten en erfafscheidingen. En geldt er een hoge archeologische verwachting voor bebouwing en sporen van landinrichting voor de periode Nieuwe Tijd.

Nederzettingscomplexen kunnen zich kenmerken door een vondstlaag of dichte vondstenstrooiing van onder andere fragmenten aardewerk en bewerkt vuursteen, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Daarentegen zullen sporen van kortstondige bewoning en landgebruik zich kenmerken door (kleinschalige) grondsporen in plaats van de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de opbouw en de mate van intactheid van de bodem.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek. Hiertoe zijn in het plangebied in totaal zes boringen gezet tot een diepte van maximaal 220 cm –Mv (boringen 1). De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De ligging van de boringen is weergegeven in bijlage 5.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Van iedere boring is eerst de lithologie en lithogenese beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Het kalkgehalte van de bodemlagen is met een 10% zoutzuuroplossing bepaald. Van diagnostische boorkernen zijn bovendien foto's gemaakt (bijlage 6). Na documentatie zijn de boorkernen door middel van verbrokkelen geïnspecteerd op archeologische indicatoren.

De coördinaten van de boringen zijn met behulp van een meetlint aan de hand van de lokale topografie ingemeten. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en bedraagt circa 6,7-7,2 m +NAP.

Bodemopbouw en lithologie

De bodemopbouw in het plangebied is als volgt:

Boring 1:

- | | |
|------------------|--|
| 1) 0 – 140 cm: | Subrecent ophoogpakket: grijsbruin, licht humeus, siltig zand met een matig fijne mediaan en een matig grove sortering. Er zijn vlekken zichtbaar en stukken rode baksteen en kiezels aangetroffen. |
| 2) 140– 180 cm: | Oud ophoogpakket: grijsdonkerbruin, humeus, siltig zand met een fijne mediaan en een grove tot matig grove sortering. Er zijn vlekken zichtbaar. |
| 3) 180 –190 cm: | Omzettingslaag: geelgrijs, licht humeus, siltig zand met een matig fijne mediaan en een grove tot matig grove sortering. Er zijn vlekken zichtbaar. |
| 4) 190 – 220 cm: | Dekzand: lichtgeelgrijs licht siltig zand. |

Boring 2:

- | | |
|------------------|---|
| 1) 0 – 80 cm: | Subrecent ophoogpakket: grijsbruin, licht humeus, siltig zand met een matig fijne mediaan en een matig grove sortering. Er zijn vlekken zichtbaar en stukken rode baksteen en kiezels aangetroffen. |
| 2) 80– 170 cm: | Oud ophoogpakket: grijsdonkerbruin, humeus, siltig zand met een fijne mediaan en een grove tot matig grove sortering. Er zijn vlekken zichtbaar en daarnaast werden er rood baksteen en een aan beide zeiden geglazuurd fragment Nieuwe Tijd A-B aardewerk gevonden. |
| 3) 170 –190 cm: | Podzol: lichtbruingeel, siltig zand met een matig fijne mediaan en een grove tot matig grove sortering. Er zijn ijzervlekjes zichtbaar wat wijst op een afgetopte bodem. |
| 4) 190 – 210 cm: | Dekzand: lichtgeelgrijs licht siltig zand. |

Boring 5:

- | | |
|----------------|--|
| 1) 0 – 55 cm: | Subrecent ophoogpakket: grijsbruin, licht humeus, siltig zand met een matig fijne mediaan en een matig grove sortering. Er zijn vlekken zichtbaar en stukken rode baksteen en kiezels aangetroffen. |
| 2) 55– 140 cm: | Oud ophoogpakket: grijsdonkerbruin, humeus, siltig zand met een fijne |

mediaan en een grove tot matig grove sortering. Er zijn vlekken zichtbaar en daarnaast werden er rood baksteen aangetroffen. De overgang naar het dekzand is scherp.

- 3) 140 – 170 cm: **Dekzand:** lichtgeelgrijs licht siltig zand, waarbij roestvlekjes zichtbaar zijn.

De overige boringen zijn op puin gestuit. In boring 3 ging het om een ondoordringbare laag op een diepte van 80 cm –Mv onder de bouwvoor. Het gaat hier mogelijk om de restanten van een muur uit de Nieuwe Tijd. In de boringen 4 en 6 is ook op een ondoordringbare laag gestuit op een diepte van ongeveer 85 cm – Mv. Hierbij gaat het waarschijnlijk om puin dat als ophogingslaag van het terrein is toegepast.

Archeologische indicatoren

Er zijn tijdens het onderzoek archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van rood baksteen, mortel, aan beide zijden geglazuurd roodbakkend aardewerk en een sintel van verbrand bouw materiaal uit de periode Nieuwe Tijd A-B. Dit vormt een indicatie dat de boerderij op de historische kaarten mogelijk teruggaat tot deze periode. Tevens is in 3 boringen gestuit op ondoordringbaar puin, mogelijk een muur uit de Nieuwe Tijd.

Interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op de flank van een landduin ligt. De oorspronkelijke top van het zand is slechts gedeeltelijk aangetast. In de meeste boringen zijn namelijk geen sporen van bodemvorming aanwezig en is sprake van een ophoogpakket op schoon (dek)zand (op wat roestvlekken in boring 5 na). Alleen in boring 2 is de restant van een inspoelinghorizont (Bs-horizont) aangetroffen. Dit vormt een aanwijzing voor de voormalige aanwezigheid van podzolbodem.

In de overige boringen is op ondoordringbaar puin gestuit, waarbij het hier kan gaan om resten van een bouwwerk of om puin uit ophogingslagen. Er zijn in het onderste ophoogpakket archeologische indicatoren uit de Nieuwe Tijd A-B gevonden, die mogelijk in verband staan met bebouwing. Vanuit het bureauonderzoek is bekend dat de locatie in ieder geval in het begin van de 19^e eeuw bebouwd was, maar het aantreffen van ouder bouwpuin maakt ook resten van oudere bebouwingsfasen in de Nieuwe Tijd mogelijk.

Op grond van bovenstaande gegevens en interpretatie kent het plangebied een middelhoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit de Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen. De top van het dekzand is namelijk gedeeltelijk verdwenen, maar sporen van nederzetting uit voorgenoemde periode kunnen nog te verwachten zijn. Steentijdnederzettingen, die zich veelal kenmerken door een dunne vondststrooiing van debitage zullen naar verwachting wel met de omwerking van de grond verdwenen zijn. Tenslotte is voor wat betreft de Nieuwe Tijd sprake van een hoge archeologische verwachting. Het aantreffen van een begraven, ouder ophoogpakket met daarin vondstmateriaal uit de Nieuwe Tijd A-B, ondoordringbaar puin en de aanwezigheid van historische bebouwing op vroeg-19^e-eeuws kaartmateriaal maken de kans op oudere bebouwingsfasen in het plangebied groot. Mogelijk betreffen de resten de voorgangers van het landgoed Craijenstein, welke gezien het ontbreken van enige informatie omtrent de geschiedenis van landgoed archeologisch gezien interessant zijn.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied is vermoedelijk gelegen op de flank van een zandduin.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

Binnen de bodemopbouw zijn archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden. De flank van het zandduin vormt een archeologisch relevant bodemniveau. Dit bodemniveau werd aangetroffen op een diepte van circa 210 cm –Mv. De opgebrachte lagen vormen ook een relevant archeologisch niveau voor sporen uit de Nieuwe Tijd. Deze ophogingslagen werden aangetroffen direct onder de bouwvoor en reiken tot een diepte van circa 180 cm –Mv.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

Het archeologisch relevante bodemniveau voor het Laat-Paleolithicum tot de Late Middeleeuwen bevindt zich in de top van de flank van het zandduin. De top van dit zandduin is gedeeltelijk verdwenen. Sporen uit de periode Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen kunnen op een dieper niveau bewaard zijn gebleven. De aanwezigheid van steentijdnederzettingen is onwaarschijnlijk, omdat de kenmerkende dunne vondstenstrooiing waarschijnlijk verloren is gegaan bij het omwerken van de grond.

De aanwezigheid van een begraven ouder oppervlak met daarin vondstmateriaal uit de Nieuwe Tijd A-B en ondoordringbaar puin wijst op een mogelijk intact bodemniveau voor de periode Nieuwe Tijd.

5. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig, die wijzen op een vindplaats?

Binnen het plangebied werden enkele archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op een mogelijke vindplaats uit de Nieuwe Tijd. Het gaat om een fragmentje roodbakkerd aardewerk dat aan beide zijden geglaazuurd is, een sintel van verbrand bouw materiaal en muurwerk en ondoordringbaar puin uit de periode Nieuwe Tijd A-B.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

De archeologische verwachting voor sporen uit de steentijd is laag. Steentijdnederzettingen kenmerken zich door een dunne vondstenstrooiing die ter plaats vermoedelijk is verdwenen door de omwerking van de bodem. De archeologische verwachting voor de periode Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen is middelhoog. De zandduin ter plaats is licht afgetopt, maar dieper gelegen sporen uit deze perioden kunnen hier bewaard zijn gebleven. Dit gezien de aanwezigheid van het begraven oudere ophooppakket met daarin vondstmateriaal uit de Nieuwe tijd A-B en ondoordringbaar. De aanwezigheid van de historische bebouwing op vroeg-19^e-eeuws kaartmateriaal maken de kans op oudere bebouwingsfasen in het plangebied groot. Mogelijk betreffen de resten de voorgangers van het landgoed Craijenstein, welke gezien het ontbreken van enige informatie omtrent de geschiedenis van landgoed archeologisch gezien interessant zijn.

12. Conclusie en advies

Conclusie

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat het plangebied een lage verwachting heeft op resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Neolithicum, een middelhoge verwachting op resten uit de periode Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen en een hoge verwachting op resten uit de Nieuwe Tijd.

De hoge verwachting op resten uit de Nieuwe Tijd hangen hoogstwaarschijnlijk samen met voorgangers van het huidige landhuis Craijensteijn en dateren mogelijk uit de Nieuwe Tijd A-B. Deze kunnen zich al direct onder de bouwvoor bevinden, omdat hier oude ophogingslagen zichtbaar werden. Oudere resten kunnen worden aangetroffen op een diepte van 140-190 cm –Mv, in de top van het dekzand. De lage archeologische verwachting voor steentijdnederzettingen is hierbij vast komen te staan, omdat de voor deze periode kenmerkende vondstenstrooiing vermoedelijk bij het omwerken van de bodem verloren in gegaan. Slechts het bovenste deel van de zandduin ter plaatste is afgetopt, wat de verwachting voor dieper gelegen sporen uit de periode Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen middelhoog maakt.

Advies

Op basis van het archeologisch vooronderzoek kan vastgesteld worden dat in het plangebied archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Er wordt geadviseerd om in het plangebied geen bodemingrepen uit te voeren. Indien de bodemingrepen wel noodzakelijk zijn, wordt geadviseerd om een archeologische begeleiding onder protocol opgraven uit te voeren. Dit houdt in dat tijdens het ontgraven van de bouwvlakken eventueel aanwezige archeologische waarden worden gedocumenteerd. Voor aanvang van een dergelijke archeologische begeleiding moet een Programma van Eisen (PvE) worden opgesteld, waarin de eisen en randvoorwaarden aan het onderzoek worden vastgelegd. Dit PvE dient vervolgens goedgekeurd te worden door de bevoegde overheid (de gemeente Vught).

13. Geraadpleegde bronnen

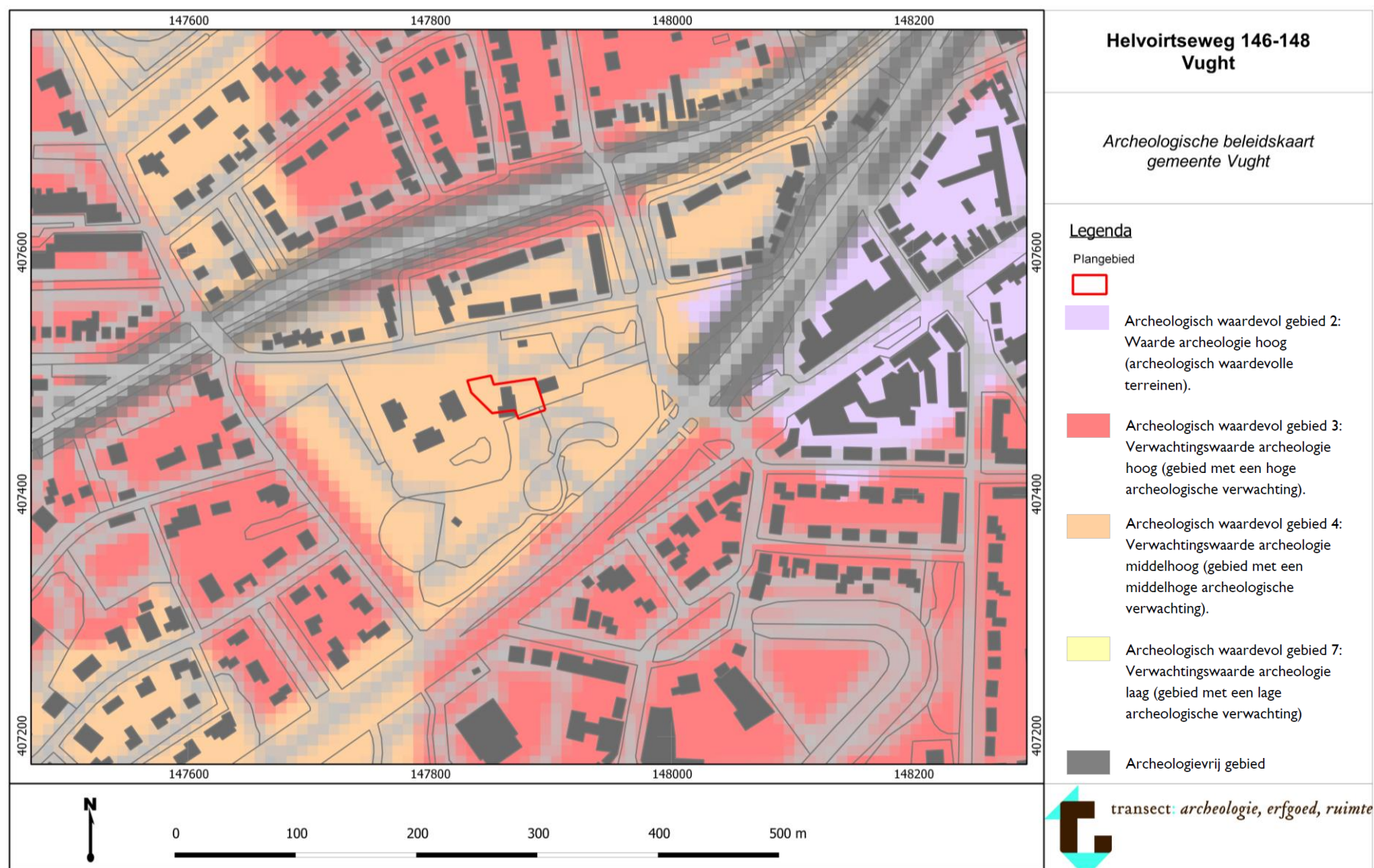
Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- www.bodemdata.nl
- www.resource.huygen.knaw.nl
- www.bagviewer.geodan.nl
- www.meet-tekenwerk.nl/kasteel-craijensteen-vught

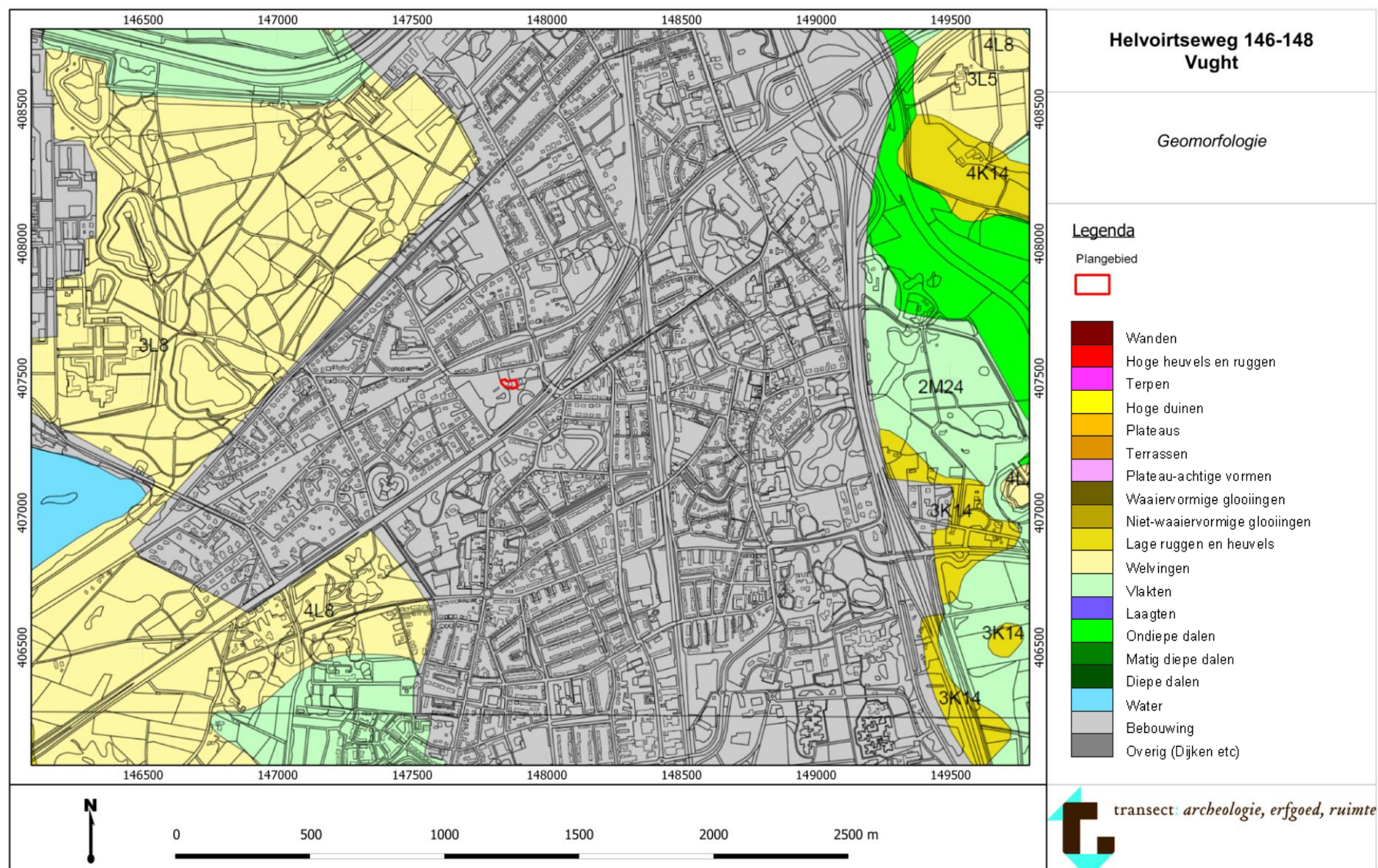
Literatuur:

- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenwoudt & T. de Groot (red.), 2007. *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. NAR 34, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. Amersfoort
- Hessing, W.A.M., K. Klerks, R.J.J. Qak en M. Simons, 2011. Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught. Verantwoording van, en toelichting op, de inventarisatie en het verwachtingsmodel. Rapport V834, Vestigia.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands)*, Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314). Archeologische Rapporten Oranjewoud 2011/57. Heerenveen.
- Stamkot, B., 2011. *Vestingsteden in Nederland*. Kortenhoef.
- Van Zijverden, W.K. & J. de Moor, 2014. *Het groot profielenboek. Fysische geografie voor archeologen*. Leiden.

Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Vught



Bijlage 2: Geomorfologische kaart



**Helvoirtseweg 146-148
Vught**

Bodemkaart

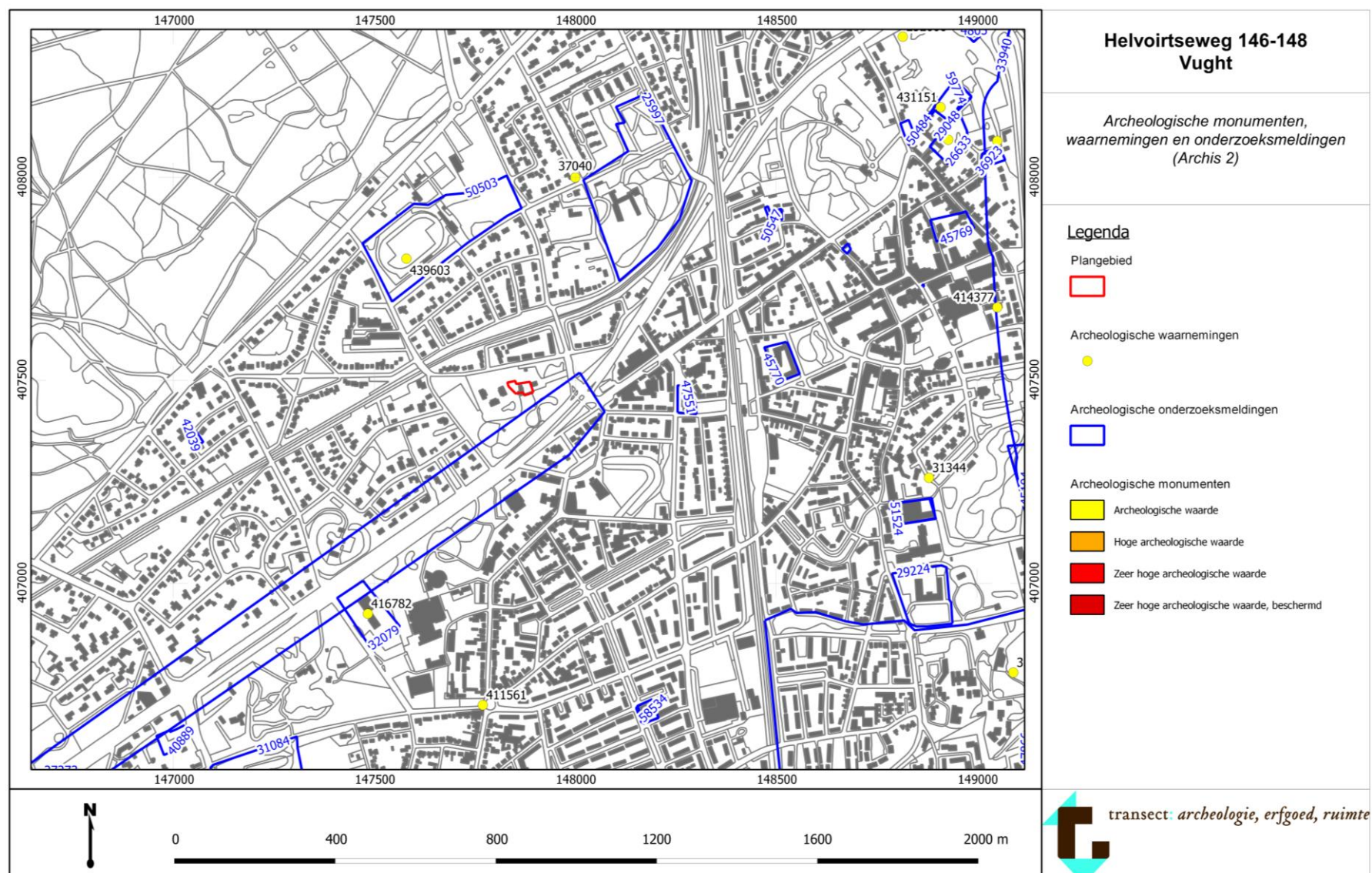
Legenda

Plangebied

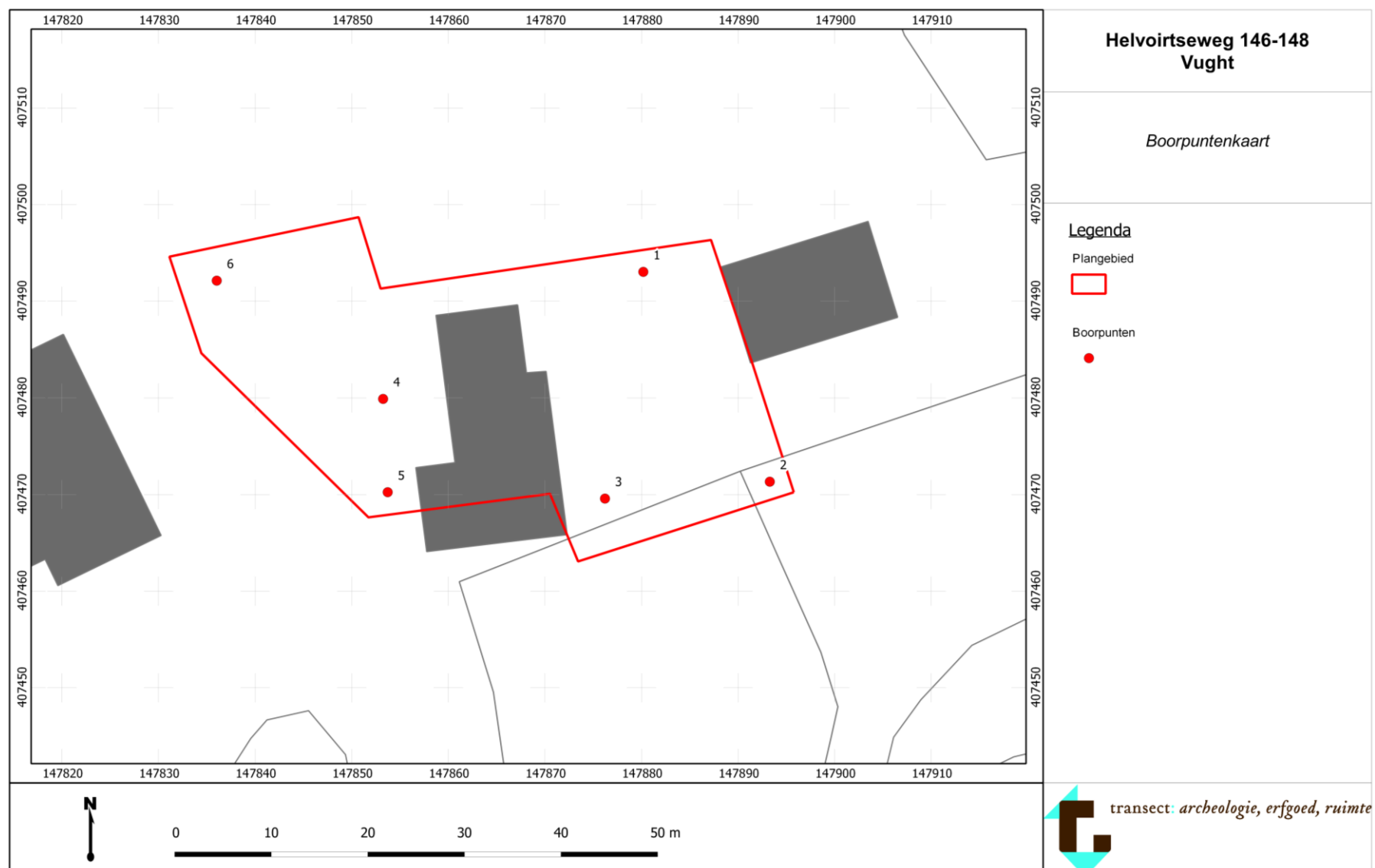
- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviaele afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalk lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Bijlage 4: Archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen



Bijlage 5: Boorpuntenkaart



Bijlage 6: Foto's van de boringen

De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen. De boorkernen uit de steekguts zijn van boven naar beneden met de bovenzijde aan de bovenzijde uitgelegd.



Boring 1: Overzicht boorkernen (uitgelegd van linksboven naar rechtsonder).



Boring 2: Overzicht boorkernen (uitgelegd van linksboven naar rechtsonder).



Boring 3: Overzicht boorkernen (uitgelegd van linksboven naar rechtsonder).



Boring 3: Detail baksteen en mortel.



Boring 5: Overzicht boorkernen (uitgelegd van linksboven naar rechtsonder).

Bijlage 7: NEN 5104

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	dif = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	gel = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	sch = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO ₃)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	X = verstoord
BHB		OPG = cultuurlaag
BHBC		KOM = komafzetting
BHC		HV = veen
...		GET = zoetwater-getijdeafzetting

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

Omg. = omgewerkt	gr = grindje	l = leem (verbrand)
Opg. = opgebracht	st = steentjes	b = bot
	fe-c = ijzerconcreties	aw = aardewerk
gg = goed gesorteerd	mn-c = mangaanconcreties	vs = vuursteen
mg = matig gesorteerd	mn = Mangaan	bakst = baksteen/puin
sg = slecht gesorteerd	spi = spikkel (+ kleur)	fos = fosfaat
	vl = vlekken (+ kleur)	hk = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Bijlage 8: Boorbeschrijvingen

Onderzoeksmelding: 64.640
06-01-2015

Projectnaam	Helvoirtseweg 146-148 Vught				Boorpuntnr.	1
Projectcode	14110045					
<i>Beschrijver:</i>	M. Luijten					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm					
<i>X-coördinaat</i>	147.881			GWS	<i>Landgebruik</i>	border
<i>Y-coördinaat</i>	407.490			Gt	<i>Bodemkaart</i>	
<i>Z-coördinaat</i>	7.1			GWS na boring	<i>Geom. kaart</i>	

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
140	Zs2	h1	-	1	wo	grbr	geleidelijk	MG	mf	or	-	-	-	X	-	OPH	gevekt, kiezels, rood bs
180	Zs2	h3	-	-	wo	grdbr	geleidelijk	G/MG	mf	r	-	-	-	Aap	-	OPH	gevekt
190	Zs2	h1	-	-	wo	gegr	geleidelijk	G/MG	mf	r	-	-	-	AC	-	OMG	gevekt, omgezet
220	Zs1/2	-	-	-	-	lgegr	EB	G	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	dekzand

Projectnaam	Helvoirtseweg 146-148 Vught			Boorpuntnr.	2
Projectcode	14110045				
<i>Beschrijver:</i>	M. Luijten				
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor				
<i>Boordiameter:</i>	7 cm				
<i>X-coördinaat</i>	147.893	GWS	Landgebruik	tuin	
<i>Y-coördinaat</i>	407.471	Gt	Bodemkaart		
<i>Z-coördinaat</i>	7.0	GWS na boring	Geom. kaart		

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
80	Zs2	h1	-	1	wo	grbr	geleidelijk	MG	mf	or	-	-	-	X	-	OPH	gevekt, kiezels, rood bs
170	Zs2	h3	-	-	wo	grdbr	geleidelijk	G/MG	mf	r	-	-	-	Aap	-	OPH	gevekt, rood bs, aw roodbakkend glazuur beide ziiden NT A-B
190	Zs2	-	-	-	-	lbrge	geleidelijk	G/MG	mf	r	-	1	-	Bs	-	DEZ	afgetopt
210	Zs1/2	-	-	-	-	lgegr	EB	G	mf	r	-	-	-	C	-	DEZ	dekzand

Projectnaam	Helvoirtseweg 146-148 Vught										Boorpuntnr.	3
Projectcode	14110045											
<i>Beschrijver:</i>	M. Luijten											
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor											
<i>Boordiameter:</i>	7 cm											
<i>X-coördinaat</i>	147.874						GWS				<i>Landgebruik</i>	border
<i>Y-coördinaat</i>	407.477						Gt				<i>Bodemkaart</i>	
<i>Z-coördinaat</i>	7.2						GWS na boring				<i>Geom. kaart</i>	

Opmerking: Rondom het boorpunt nog 2 boringen gezet ook ondoordringbaar puin.

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
80	Zs2	h1	-	1	wo	grbr	EB	MG	mf	or	-	-	-	X	-	OPH	Puin en mortel. Muur?

Projectnaam	Helvoirtseweg 146-148 Vught										Boorpuntnr.	4
Projectcode	14110045											
<i>Beschrijver:</i>	M. Luijten											
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor											
<i>Boordiameter:</i>	7 cm											
<i>X-coördinaat</i>	147.836						GWS				<i>Landgebruik</i>	parkeerterrein
<i>Y-coördinaat</i>	407.482						Gt				<i>Bodemkaart</i>	
<i>Z-coördinaat</i>	6.7						GWS na boring				<i>Geom. kaart</i>	

Opmerking: Eerste 20 cm grind parkeerterrein dmv schep verwijderd. Ondoordringbaar puin of wortels oude eikenbomen. Huismeester werkt er 35 jaar en vertelde dat hier een dikke puinlaag is opgebracht op circa 50 cm -Mv

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
90	Zs2	h1	-	1	wo	grbr	EB	MG	mf	or	-	-	-	X	-	OPH	Ondoordringbaar puin of boomwortel

Projectnaam	Helvoirtseweg 146-148 Vught										Boorpuntnr.	5
Projectcode	14110045											
<i>Beschrijver:</i>	<i>M. Luijten</i>											
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor</i>											
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm</i>											
<i>X-coördinaat</i>	147.854										<i>Landgebruik</i>	border
<i>Y-coördinaat</i>	407.481										<i>Bodemkaart</i>	
<i>Z-coördinaat</i>	7.1										<i>Geom. kaart</i>	

Opmerking:

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
55	Zs2	h1	-	1	wo	gegr	geleidelijk	MG	mf	or	-	-	-	X	-	OPH	gevekt, kiezels, rood bs
140	Zs2	h3	-	-	wo	grdbr	Scherp	G/MG	mf	r	-	-	-	Aap	-	OPH	gevekt, rood bs, sintel
170	Zs1/2	-	-	-	-	lgegr	EB	G	mf	r	-	1	-	Cg	-	DEZ	dekzand

Projectnaam	Helvoirtseweg 146-148 Vught										Boorpuntnr.	6	
Projectcode	14110045												
<i>Beschrijver:</i>	<i>M. Luijten</i>												
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor</i>												
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm</i>												
<i>X-coördinaat</i>	147.853											<i>Landgebruik</i>	parkeerterrein
<i>Y-coördinaat</i>	407.470											<i>Bodemkaart</i>	
<i>Z-coördinaat</i>	7.0											<i>Geom. kaart</i>	

Opmerking: ondoordringbaar puin

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
80	Zs2	h1	-	1	wo	grbr	EB	MG	mf	or	-	-	-	X	-	OPH	Ondoordringbaar puin of boomwortel

Bijlage 9: Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd C	1850 na Chr.	heden
	Nieuwe Tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd A	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse Tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse Tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP