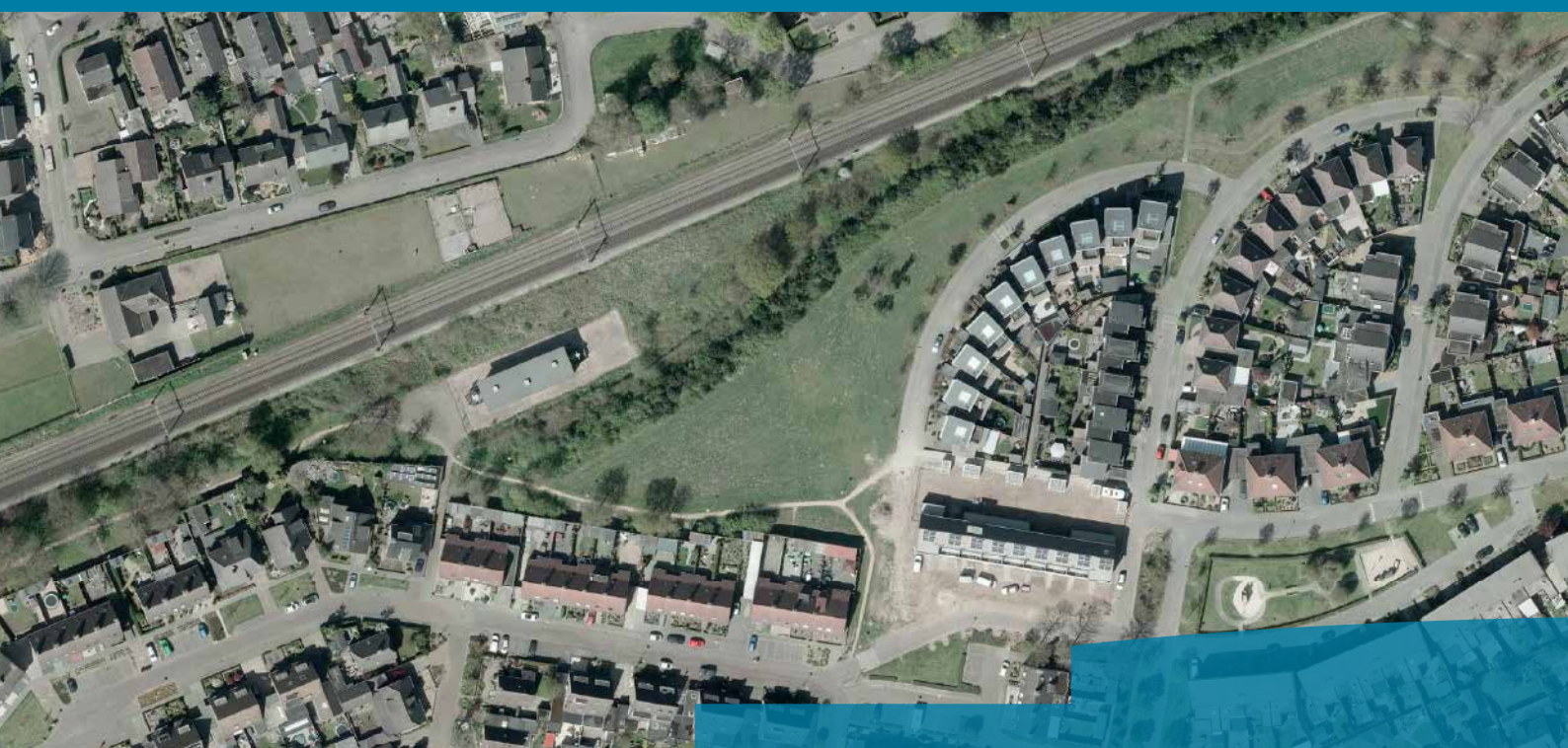


BESTEMMINGSPLAN

Uitwerkingsplan 2 Berghem Zuid - 2013

Bijlagen



Bijlagen

Uitwerkingsplan 2 bestemmingsplan Berghem Zuid - 2013

Bijlage 1: Verkennend bodemonderzoek Eventer (ong) te Oss

Bijlage 2: Akoestisch onderzoek railverkeerslawai Wet geluidhinder

Bijlage 3: Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)



December 2016

Verkennd bodemonderzoek
Eventer (ong) te Oss



December 2016

Verkennd bodemonderzoek
Eventer (ong) te Oss

Opdrachtgever : Gemeente Oss
Contactpersoon : Dhr. J.M. Janssen

Projectnummer : EVT.378516
Rapportagedatum : 22-12-2016

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de “Algemene Voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV” die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te 's-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008 en de BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning (mem-27581-04212).



<u>Inhoudsopgave</u>	<u>blz.</u>
1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Informatiebronnen	4
2.3 Terreingebruik	4
2.4 Voorgaande bodemonderzoeken	7
2.5 Omgeving locatie	7
2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.7 Financiële en juridische informatie	8
3. Onderzoeksopzet	9
4. Veld- en laboratoriumonderzoek	10
4.1 Veldwerk	10
4.2 Resultaten veldonderzoek	10
4.3 Laboratoriumonderzoek	11
5. Resultaten laboratoriumonderzoek	12
5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader	12
5.2 Lokaal bodembeleid	12
5.3 Toetsing analyseresultaten	12
6. Conclusies	14
6.1 Grond	14
6.2 Grondwater	14
6.3 Hypothese	14
7. Samenvatting en advies	15

Bijlagen

1. Topografische en kadastrale kaart met locatieligging
2. Situatietekening met boorlocaties
3. Informatie vooronderzoek
4. Boorprofielen en boorstaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Analysecertificaten laboratorium

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Oss is door *Van Oort Bodemonderzoek BV* een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Eventer (ong) te Berghem. Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Berghem, sectie B, nummers 2578, 2790, 6314, 6489 (ged). De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de kaart in bijlage 1. Een kadastrale kaart is eveneens bijgevoegd.

Aanleiding tot het bodemonderzoek is de toekomstige herinrichting en nieuwbouw van woningen. Het algemeen doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen de beoogde functie en nieuwbouw.

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de Nederlandse norm NEN 5740: "Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009.

Voor onderzoek naar asbest in bodem is de Nederlandse norm NEN 5707 van toepassing. Een asbestonderzoek maakt geen deel uit van het onderzoek. Indien tijdens de terreininspectie en/of de veldwerkzaamheden asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen op of in de bodem wordt hier melding van gedaan.

In het rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Tussen Van Oort Bodemonderzoek BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Van Oort Bodemonderzoek BV zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd bodemonderzoek. In dit kader kan ook worden opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is en sterk afhankelijk van de bronnen die de nodige (historische) informatie hebben aan- of opgeleverd.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid, is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Dit betekent dat bij overheden en gebruiker(s) informatie is opgevraagd van het voormalig, huidig en toekomstig gebruik van de locatie. Daarnaast is informatie verzameld omtrent de regionale bodemopbouw en geohydrologie en de financieel en juridische aspecten.

2.2 Informatiebronnen

Hieronder staan de bronnen die geraadpleegd zijn voor bodeminformatie:

➤ ***Kadaster***

Eigenaar	: Gemeente Oss
Adres	: Eventer (ong), 5345 MH Oss
Gebruiker	: Gemeente Oss (openbaar terrein-groenvoorziening)
Kadastrale aanduiding	: Gemeente Oss, sectie B, nummers 2578, 2790, 6314, 6489 (ged)
Oppervlakte locatie	: Totaal circa 4.200 m ²
RD-coördinaten	: 167.960 - 420.090
Omschrijving object	: Terrein (akkerbouw)
Overige opmerkingen	: -

- *Gebruiker*; De informatie over het gebruik van de locatie in het verleden en heden is voornamelijk verkregen van de eigenaar en opdrachtgever.
- *Gemeente*; Bij de gemeente Oss is van de locatie en directe omgeving de beschikbare informatie ontvangen.
- *Provincie*; Het digitaal bodemloket van rijk en provincie brengt de aanwezige bodemgegevens van de locatie en omgeving in kaart. In het loket staan locaties geregistreerd waar in het verleden bodemverdachte (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden en waar onderzoeken en/of bodemsaneringen zijn uitgevoerd.
- *Historische atlas*; Met behulp van topotijdreis.nl zijn de historische kaarten ingezien.

2.3 Terreingebruik

Historisch gebruik

De onderzoekslocatie ligt in woongebied Berghem-zuid. Tot eind jaren tachtig was in dit gebied sprake van agrarisch gebruik. In de negentiger jaren is ten zuiden van de spoorlijn Oss-Nijmegen van west naar oost een woonwijk ontstaan. Op de volgende pagina is een historische kaart uit 1991 bijgevoegd. De woningen aan de Ploeg stonden er toen al. De onderzoekslocatie zelf was toen nog in gebruik als grasland en akkerbouwland.

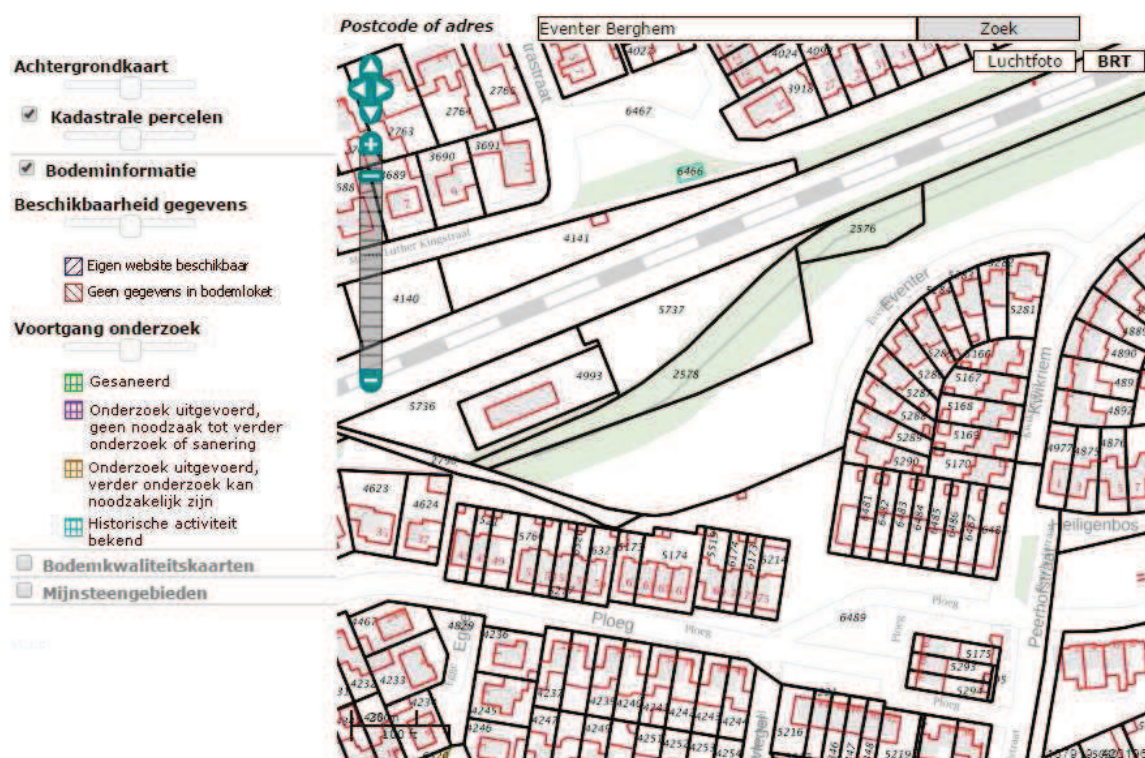
Vanaf eind jaren negentig tot ongeveer 2010 is een groot deel van de locatie in gebruik geweest als paardenwei. Op de locatie stond een paardenverblijf. Sinds 2010 is er sprake van openbaar groen met een hondenuitlaatplaats.

Voor zover bekend zijn er geen ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks op de locatie aanwezig geweest. Ook hebben er geen bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten plaatsgevonden.



Historische kaart 1991

Kaart



Kaart bodemloket

De locatie staat niet geregistreerd in het provinciaal bodemloket. Op de vorige pagina is een kaart van het provinciaal bodemloket bijgevoegd.

Van de gemeente Oss zijn een tweetal bodemrapporten ontvangen. De resultaten daarvan worden toegelicht in paragraaf 2.4. Verder zijn er van de locatie zelf geen relevante gegevens beschikbaar.

Huidig gebruik

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In bijlage 2 is een situatietekening bijgevoegd en hieronder een luchtfoto van 2006.



Luchtfoto 2006

De locatie is in de huidige situatie niet bebouwd en vrijwel geheel in gebruik als grasland. Een klein gedeelte is in gebruik als plantsoen en hondenuitlaatplaats. Over de locatie loopt een voetpad van stolgrind.

Geconcludeerd is dat er op of nabij de onderzoekslocatie geen bodembelastende activiteiten plaatsvinden. Verder zijn geen bodembedreigende verontreinigingsbronnen waargenomen.

Toekomstig gebruik

In de toekomst zal de locatie opnieuw worden ingericht en zijn er diverse woningen gepland. In bijlage 3 is een schetsplan van de nieuwe situatie bijgevoegd.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

Verkennd bodemonderzoek 1994

In het kader van uitbreidingsplan Berghem-zuid is in 1994 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Verhoeven Milieutechniek, kenmerk 94.4869). In de vaste bodem en het grondwater werd voor diverse parameters de achtergrond- en streefwaarde licht overschreden. Er waren geen bezwaren tegen de realisatie van woningen.

Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek 2000

Nabij de onderzoekslocatie is circa 1 hectare grond in mei 2000 opnieuw onderzocht. De onderzoekslocatie bevond zicht tegen de spoorlijn. De exacte locatie is aan de hand van de boortekening niet duidelijk geworden.

In de puinhoudende toplaag aan de noordkant van de onderzoekslocatie (tegen de spoorlijn) werd een matig verhoogd zinkgehalte gemeten (>Tw). Verder werden in de bovengrond licht verhoogde gehalten PAK en minerale olie waargenomen (>Sw). Het grondwater was licht verontreinigd met cadmium, nikkel en zink (>Sw). Uit aanvullend laboratoriumonderzoek is gebleken dat de matige zinkverontreiniging zich concentreerde rond één grondboring. De boring bevond zich tussen de spoorlijn en geluidswal.

2.5 Omgeving onderzoekslocatie

De locatie ligt in een woongebied ten zuiden van Berghem, net beneden de spoorlijn Oss-Nijmegen. De locatie is verder omringd door percelen die een woonfunctie hebben.

Aangenomen is dat in de nabijheid van de locatie geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen aanwezig zijn (geweest) die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In het algemeen is in de regio bekend dat verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden vaak zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen, fluctueren sterk en kunnen veelal als lokaal (natuurlijke) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd.

2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO.

In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. Tektonisch gezien ligt de locatie in de Peelhorst.

Schematische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-0/1	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Fijne en grove zanden (plaatselijk veen- en leemlagen)
0/1-60	1 ^e watervoerende pakket	Formaties van Veghel en Kreftenheye	Fijne en grove grindrijke zanden

De globale stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse noord-noordwest gericht. De grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie is vooraf ingeschat op 1,2 tot 1,8 m-mv.

De locatie ligt niet binnen een beschermingsgebied van een waterpompstation. Verder is niet onderzocht of er op korte afstand industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer reikend tot aan de onderzoekslocatie.

2.7 Financiële en juridische informatie

De financiële en juridische informatie is van belang vanwege de eventuele verhaalbaarheid van de kosten op de veroorzaker van een bodemverontreiniging en de juridische positie van de (nieuwe) eigenaar. De Wet Bodembescherming vormt de basis voor de regelgeving om verontreiniging van de bodem te voorkomen, beperken, onderzoeken en saneren.

Er is een saneringsnoodzaak wanneer sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervan is sprake wanneer de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater de interventiewaarde overschrijdt. Afhankelijk van de risico's dient de bodemsanering direct te worden uitgevoerd.

De Wet bodembescherming is van kracht sinds 1987. Verontreinigingen die ná 1 januari 1987 zijn ontstaan vallen onder de zorgplicht. Ongeacht de ernst en spoedeisendheid kan op grond van de zorgplicht door het bevoegd gezag verzocht worden maatregelen te nemen om de bodemverontreiniging te verwijderen. Bij calamiteiten dient op grond van de zorgplicht accuut gehandeld te worden om de schade zoveel mogelijk te beperken.

Veroorzakers van bodemverontreiniging en zogenaamde 'schuldige eigenaars' kunnen door de overheid aansprakelijk worden gesteld. 'Onschuldige eigenaars' zijn eigenaars die kunnen aantonen dat zij bij de aankoop van hun terrein:

- noch een relatie of duurzame rechtsbetrekking hadden met de veroorzaker(s);
- noch (in)directe betrokkenheid hadden bij de veroorzaking van de verontreiniging;
- noch op de hoogte waren of redelijkerwijs konden zijn van de verontreiniging.

Hieronder staat de verzamelde relevante informatie van de onderzoekslocatie.

- De locatie staat sinds de jaren negentig op naam van de gemeente Oss.
- De voormalige eigenaar is vooralsnog niet bekend.
- Er is zover bekend geen sprake geweest van een calamiteit of overtreding van voorschriften (Wet Milieubeheer) met bodemverontreiniging als gevolg.
- In 1994 is een bodemonderzoek uitgevoerd waarbij geen relevante verontreinigingen zijn waargenomen.
- Er is geen (ernstig) geval van bodemverontreiniging bekend.

3 Onderzoeksopzet

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 "Bodem-Landbodemonderzoek- Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek- Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009.

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksopzet bij verkennd onderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Niet verdachte en verdachte (deel)locaties worden daarbij van elkaar gescheiden. Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing.

Aan de hand van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Vanwege het ontbreken van een mogelijke oorzaak van bodemverontreiniging is de onderzoekshypothese voor de gehele onderzoekslocatie niet verdacht.
- Er zijn geen vermoedens van de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem.

In overleg met de opdrachtgever is op basis van deze conclusies de onderstaande onderzoeksopzet vastgesteld.

Onderzoeksopzet

Omschrijving	Strategie NEN 5740	Aandachtsstof(fen)	Grond (g) en/of grondwater (gw)	Oppervlakte (m2)
Gehele perceel	ONV	standaard NEN-pakket	g/gw	4200

ONV : strategie voor een onverdachte locatie

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet vertaald naar het aantal uit te voeren boringen en analyses waar het onderzoek tenminste aan moet voldoen.

Onderzoeksprogramma

Locatie (opp)	Veldwerk			Laboratoriumanalyses	
	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv of 0,5 m-gws	Boring met peilbuis	Grond	Grondwater
4200 m2	11	3	1	3	1

4 Veld- en laboratoriumonderzoek

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2001 en 2002 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744 en NEN 5766). Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort, een erkende veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 5 en 12 december 2016.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen uitgevoerd:

- 15 boringen tot 0,5 m-mv (B1 t/m B15), waarvan;
- 4 boringen doorgezet tot 2,0 m-mv (B1, B5, B10 en B14), waarvan;
- 1 boring doorgezet tot 3,2 m-mv en voorzien van een peilbuis (PB5).

In bijlage 2 zijn op de situatietekening de boorlocaties aangegeven. De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuis is centraal van de onderzoekslocatie geplaatst. De bovenkant van het filter van de peilbuis is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. De peilbuis steekt is afgewerkt ter hoogte van het maaiveld.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd volgens NEN 5104 en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bij de mogelijke aanwezigheid van minerale olie en/of vluchtige aromaten is gebruik gemaakt van een oliedetector.

De peilbuis is zeven dagen na plaatsing bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwatermonster in het veld gefiltreerd met een wegwerpfILTER (0,45 µm). Daarnaast zijn in het veld gemeten; de temperatuur (gr C), de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002.

4.2 Resultaten veldonderzoek

De boorprofielen en boorstaten van de 15 uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 4. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand. De grondwaterstand bevond zich op een diepte van afgerond 1,4 m-mv.

De zintuiglijk waargenomen afwijkingen zijn opgenomen in het onderstaand overzicht.

Veldwaarnemingen

Boring	Monster	Diepte (m-mv)	Bijzonderheden
B1	1.1	0,0-0,5	puinsporen < 5% (betonpuin)
B2	2.1	0,0-0,5	glasresten, puinsporen < 5% (betonpuin)
B4	4.1	0,0-0,5	puinsporen < 5% (betonpuin)

In de opgeboorde grond met puin- en/of glasresten zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De resultaten van de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering zijn in een overzicht op de volgende pagina opgenomen. Ze geven geen indicatie voor een afwijkende situatie.

Veldmetingen grondwaterbemonstering

Peilbuis (nr.)	Gws (m-mv)	pH	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	O ₂ -gehalte (%)	Opmerkingen
PB5	1,38	5,6	540	8,82	-	Goedlopende peilbuis (niet belucht)

¹⁾ Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief.

²⁾ Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

4.3 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de veldwerkzaamheden en de zintuiglijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Monsterselectie en analyses grondmonsters

Monstercode	Samenstelling (monsterdiepte cm-mv)	Analyse
Gehele locatie		
<i>Bovengrond</i>		
MMB1	1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1 (0-50)	NEN-pakket
MMB2	8.1+9.1+10.1+11.1+12.1+13.1+14.1+15.1 (0-50)	NEN-pakket
<i>Ondergrond</i>		
MMO3	1.3+1.4+5.2+5.3+10.2+10.3+14.3 (50-190)	NEN-pakket

Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Monstercode	Peilbuis (filterdiepte cm-mv)	Analyse
Gehele locatie		
GRW	PB5 (220-320)	NEN-pakket

Het zogenaamd standaard NEN-pakket bevat een analyse van de volgende parameters.

NEN-grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK's en minerale olie.

NEN-grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, molybdeen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV gevestigd te Rotterdam. Een RVA-gecertificeerd laboratorium dat erkend staat onder het procescertificaat met het kenmerk L028. Alle analyses hebben plaatsgevonden volgens AS3000.

De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 6.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond (Aw) en in de Circulaire worden de streefwaarde (Sw) voor grondwater en de interventiewaarde (Iw) voor grond en grondwater onderscheiden. Hieronder staat kort de betekenis van de genoemde richtwaarden beschreven.

- **Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)**

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame en goede bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.

- **Interventiewaarde (Iw)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijdingen van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.

Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek noodzakelijk of wenselijk is, wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde tussenwaarde.

- **Tussenwaarde (Tw)**

De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd. Liggen de gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.

5.2 Lokaal bodembeleid

Sinds 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Met betrekking tot grondverzet kan het bevoegd gezag (gemeenten en waterschappen) in afwijking van het generieke (landelijk) kader een gebiedsspecifiek (lokaal) kader vast stellen met eventueel afwijkende eisen en normwaarden. Hierbij wordt onder gebruik gemaakt van regionale bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassenkaarten. De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan het generiek beleidskader.

5.3 Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyseresultaten zijn getoetst aan de hierboven beschreven richtwaarden. De meetwaarden voor grond (or) zijn aan de hand van het humus- en lutumgehalte omgerekend naar een standaardbodem (br; 10% humus, 25% lutum). Voor grondwater vindt er geen correctie plaats.

In de tabellen op de volgende pagina is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters zijn weergegeven.

Tabel 5.1: Toetsing van de analyseresultaten - **GROND**

Monster	Diepte (m-mv)	> Aw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
MMB1	0,00 - 0,50	-	-	-
MMB2	0,00 - 0,50	-	-	-
MMO3	0,50 - 1,90	-	-	-

Opmerkingen:

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
- > Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

Tabel 5.2: Toetsing van de analyseresultaten - **GRONDWATER**

Monster Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> Sw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
GRW PB5	2,20 - 3,20	Barium	-	-

Opmerkingen:

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
- > Sw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

6 Conclusies

6.1 Grond

Bij een drietal grondboringen zijn in de bovengrond in lichte mate puinresten aangetroffen (betonpuin). Bij de overige grondboringen zijn zintuiglijk geen verontreinigingen, bijmengingen, afwijkingen of andere bijzonderheden waargenomen.

Aan de hand van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In zowel de grondmengmonsters van de bovengrond als het grondmengmonster van de ondergrond zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde concentraties waargenomen.

In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond. De grondkwaliteit voldoet aan de achtergrondwaarde.

6.2 Grondwater

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het plaatsen van de peilbuis en/of het bemonsteren van het grondwater.

Aan de hand van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In het grondwatermonster is ten opzichte van de streefwaarde een verhoogd bariumgehalte aangetoond.

Zware metalen worden regelmatig in verhoogde concentraties aangetroffen in het grondwater in de regio. Aangenomen mag worden dat het licht verhoogd bariumgehalte de lokale achtergrondwaarde benadert en een natuurlijke oorsprong heeft.

6.3 Hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'niet-verdacht' strikt genomen te worden verworpen. In het grondwater is een lichte verontreiniging aangetoond.

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen. Analytisch is geen overschrijding waargenomen van de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. Er is geen aanleiding voor een vervolgonderzoek.

7 Samenvatting en advies

Op de locatie aan de Eventer (ong) te Berghem is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een herinrichting en nieuwbouw van woningen. Het betreft een gedeelte van de percelen die kadastraal bekend staan als; gemeente Berghem, sectie B, nummers 2578, 2790, 6314, 6489 (ged).

Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of er milieutechnische bezwaren tegen de herinrichting en nieuwbouw. In het algemeen betekent dit het vaststellen of de bodem verontreinigingen bevat en zo ja, wat hiervan de aard en concentraties zijn.

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5740. De onderzoeksstrategie is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Gebruik is gemaakt van de onderzoeksopzet voor een onverdachte locatie (ONV).

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002. De analyses zijn uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV (AS3000).

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen. In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek kort samengevat.

Laboratoriumonderzoek

-
- *Bovengrond* : < Aw
 - *Ondergrond* : < Aw
 - *Grondwater* : > Sw; barium
-

Aw= Achtergrondwaarde, Sw= Streefwaarde, Tw= Tussenwaarde, lw= Interventiewaarde

In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater is een lichte verontreiniging aangetoond met barium. Aangenomen mag worden dat deze verontreiniging een natuurlijke oorsprong heeft en er sprake is van een lokaal verhoogde achtergrondwaarde.

Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor de geplande herinrichting en nieuwbouw van woningen. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

Als onderzoeksbureau hebben we een adviserende taak. Het bevoegd gezag bepaald of het onderzoek volstaat en/of aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

BIJLAGE 1



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 2 december 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

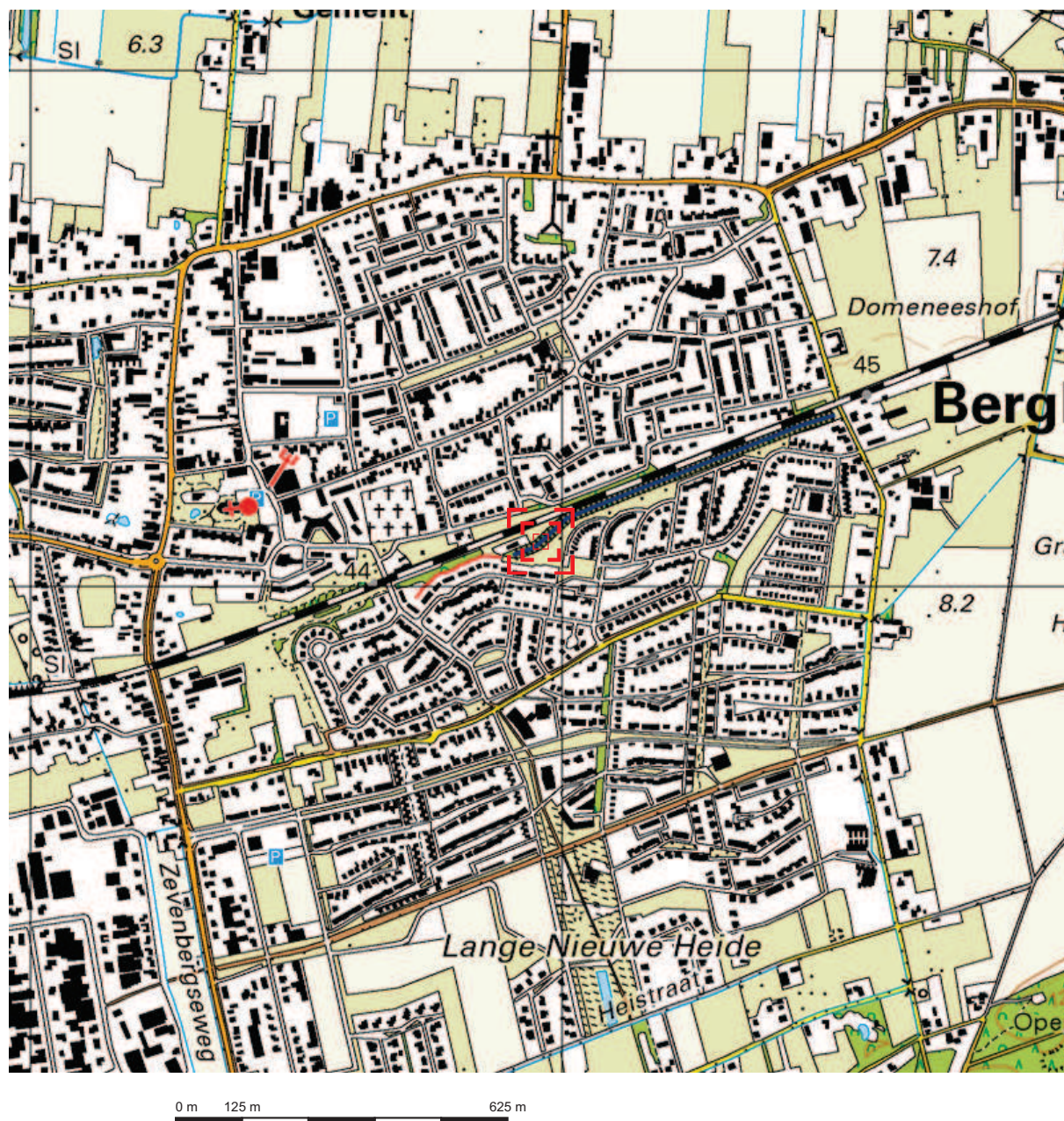
BERGHEM

B

2578

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

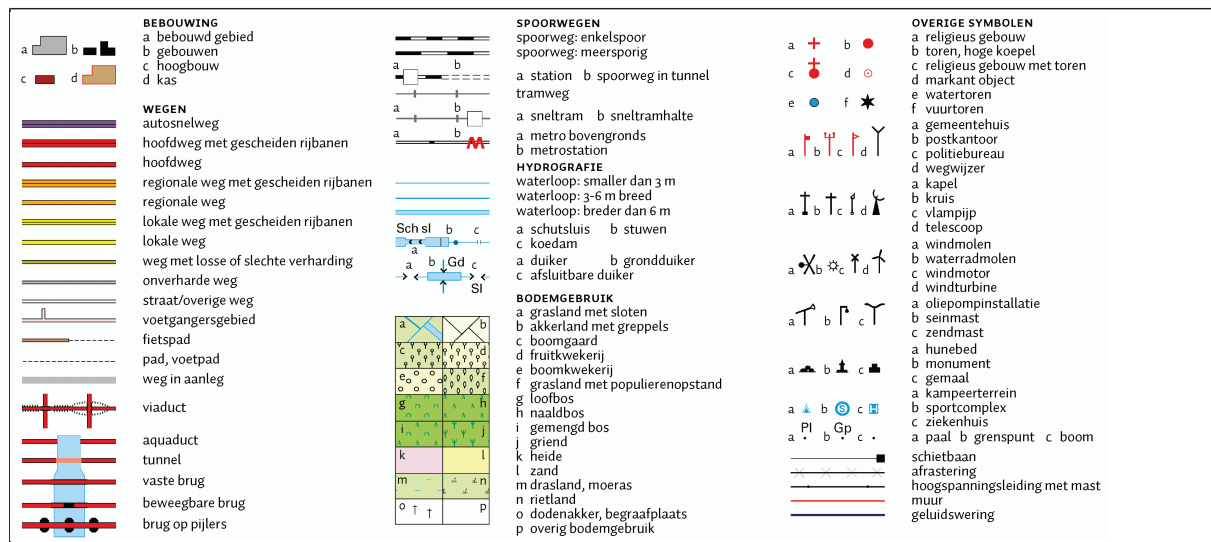
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

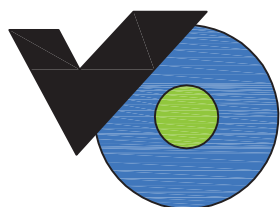
 Hier bevindt zich Kadastraal object BERGHEM B 2578
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2



- Ondiepe boring (0,5 m-mv)
- Diepe boring (2,0 m-mv of 0,5 m-gws)
- Peilbuis
- Onderzoekslocatie



Titel: Verkennend bodemonderzoek
Eventer (ong) te Berghem

Opdrachtgever: Gemeente Oss

Datum: December 2016

Projectnummer: EVT.378516

Schaal (+/-): 1:1000

BIJLAGE 3



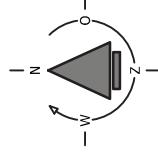
- wonen plangebied
- kavel, plangebied
- parkeerplaatsen
- verharding / stoep
- groen

bebouwingshoogte: 9,2 meter
goothogte: 6 meter

bebouwd oppervlak: 484 m²
hoofdbouw: 1367 m²
verkoopbaar oppervlak:

oppervlak hoekkavel: 193 m²
oppervlak tussenkavel: 140 m²

parkeernorm: 1,8 per woning
benodigd aantal P: 9 x 1,8 = 16,2
aantal P-plaatsen: 16
evt. aantal P-plaatsen: 21



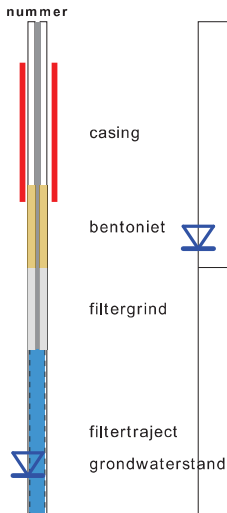
schaal 1:1000

situatie, nieuwe toestand



BIJLAGE 4

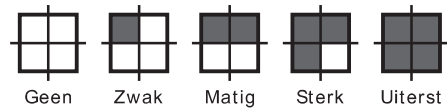
PEILBUIS



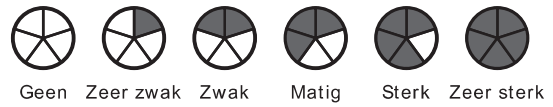
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



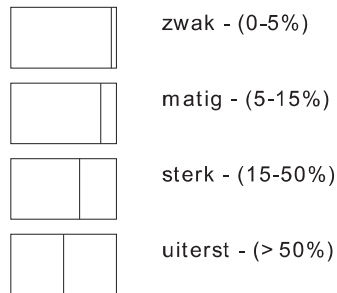
GEUR INTENSITEIT (GI)



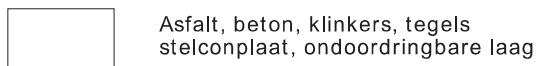
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



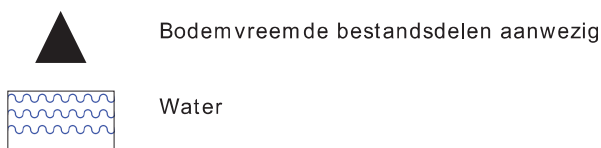
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

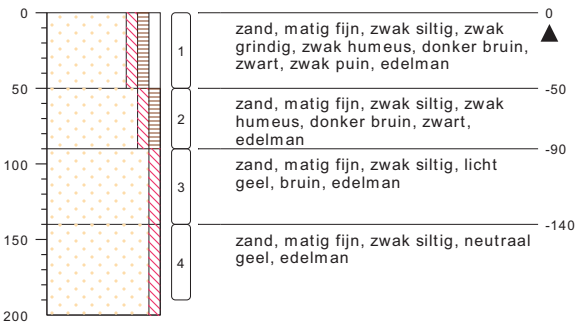
uf = uiterst fijn (63-105 μ m)
 zf = zeer fijn (105-150 μ m)
 mf = matig fijn (150-210 μ m)
 mg = matig grof (210-300 μ m)
 zg = zeer grof (300-420 μ m)
 ug = uiterst grof (420-2000 μ m)

OVERIG

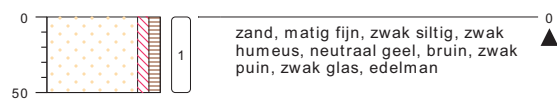


GRADATIE GRIND

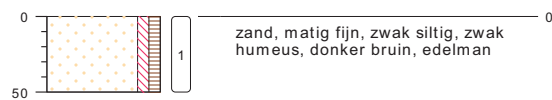
f = fijn (2-5.6 mm)
 mg = matig grof (5.6-16 mm)
 zg = zeer grof (16-63 mm)

B1

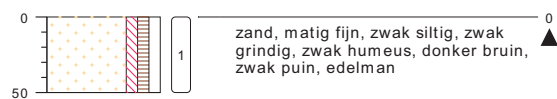
type **grondboring**
datum **05-12-2016**
boormeester **M van Oort**

B2

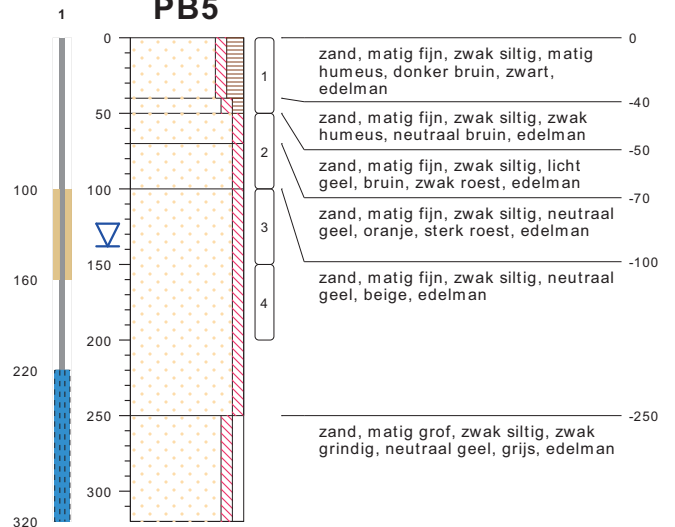
type **grondboring**
datum **05-12-2016**
boormeester **M van Oort**

B3

type **grondboring**
datum **05-12-2016**
boormeester **M van Oort**

B4

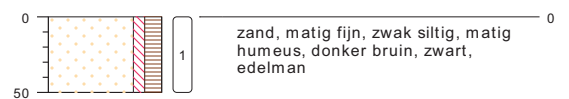
type **grondboring**
datum **05-12-2016**
boormeester **M van Oort**

PB5

type **peilbuis met 1 filter**
datum **05-12-2016**
boormeester **M van Oort**

B6

type **grondboring**
datum **05-12-2016**
boormeester **M van Oort**

B7

type **grondboring**
datum **05-12-2016**
boormeester **M van Oort**

bodemprofielen schaal 1:50

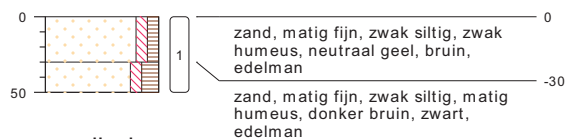
onderzoek **Berghem Eventer (ong)**
projectcode **EVT.378516**
rapportage datum **05-12-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 2**



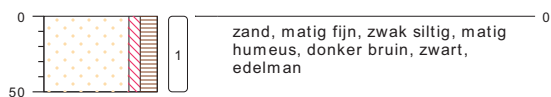
VAN OORT Bodemonderzoek B.V.

B8

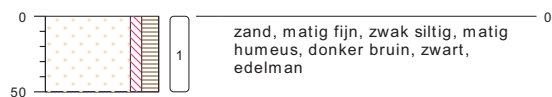
type **grondboring**
datum **05-12-2016**
boormeester **M van Oort**

B12

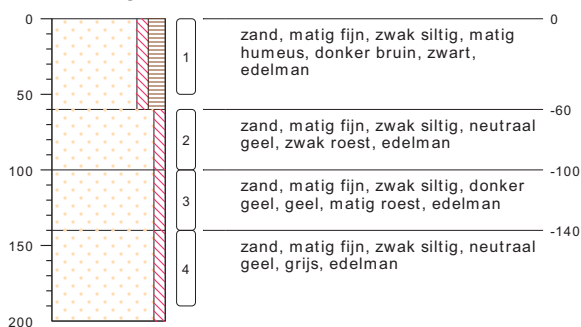
type **grondboring**
datum **05-12-2016**
boormeester **M van Oort**

B9

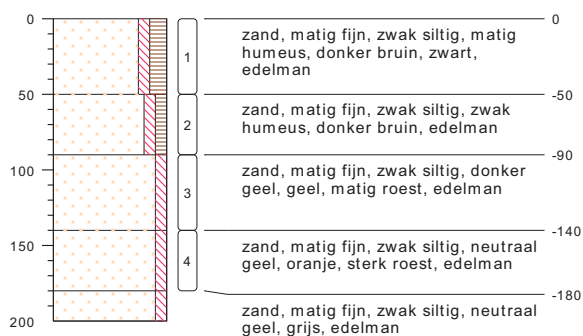
type **grondboring**
datum **05-12-2016**
boormeester **M van Oort**

B13

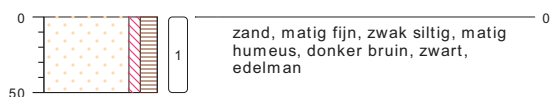
type **grondboring**
datum **05-12-2016**
boormeester **M van Oort**

B10

type **grondboring**
datum **05-12-2016**
boormeester **M van Oort**

B14

type **grondboring**
datum **05-12-2016**
boormeester **M van Oort**

B11

type **grondboring**
datum **05-12-2016**
boormeester **M van Oort**

B15

type **grondboring**
datum **05-12-2016**
boormeester **M van Oort**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Berghem Eventer (ong)**
projectcode **EVT.378516**
rapportage datum **05-12-2016**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 2**



VAN OORT Bodemonderzoek B.V.

BIJLAGE 5

Projectnaam Berghem Eventer (ong)
Projectcode EVT.378516

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMB1:		MMB2:		AW 1/2(AW+I)		I	RBK		
Bodemtype	1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1		8.1+9.1+10.1+11.1+12.1+13.1+14.1+15.1							
	1	2	1	2				eis		
	or	br	or	br						
droge stof (gew.-%)	90.3	--	89.6	--						
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--						
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.3	--	2.4	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	2.2	--						
METALEN										
barium ⁺	<20	54.2	<20	52.9			920	20		
cadmium	<0.2	0.238	<0.2	0.236	0.60	6.8	13	0.20		
kobalt	<1.5	3.69	<1.5	3.61	15	102	190	3.0		
koper	14	28.7	11	22.3	40	115	190	5.0		
kwik	<0.05	0.0502	<0.05	0.05	0.15	18	36	0.050		
lood	20	31.3	18	28	50	290	530	10		
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5		
nikkel	3.2	9.33	<3	6.02	35	68	100	4.0		
zink	24	56.5	28	65.1	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--						
fenantreen	0.03	--	0.01	--						
antraceen	0.02	--	<0.01	--						
fluoranteen	0.09	--	0.03	--						
benzo(a)antraceen	0.05	--	0.02	--						
chryseen	0.05	--	0.02	--						
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	0.02	--						
benzo(a)pyreen	0.07	--	0.02	--						
benzo(ghi)peryleen	0.08	--	0.02	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	--	0.02	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.507	0.507	0.174	0.174	1.5	21	40	0.35		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	21.3	a	4.9	20.4	a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--	<5	--						
fractie C12-C22	<5	--	<5	--						
fractie C22-C30	<5	--	<5	--						
fractie C30-C40	<5	--	<5	--						
totaal olie C10 - C40	<20	60.9	<20	58.3	190	2595	5000	35		

Monstercode en monstertraject

1 12432996-001 MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1
2 12432996-002 MMB2: 8.1+9.1+10.1+11.1+12.1+13.1+14.1+15.1

Projectnaam Berghem Eventer (ong)
Projectcode EVT.378516

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMO3:	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1.3+1.4+5.2+5.3+10.2+10.3+14.3 3 or br				eis
droge stof (gew.-%)	89.1				--
gewicht artefacten (g)	<1				--
aard van de artefacten (-)	Geen				--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.6				--
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	1.3				--
METALEN					
barium ⁺	<20	54.2		920	20
cadmium	<0.2	0.241	0.60	6.8	13
kobalt	<1.5	3.69	15	102	190
koper	<5	7.24	40	115	190
kwik	<0.05	0.0503	0.15	18	36
lood	<10	11	50	290	530
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190
nikkel	<3	6.12	35	68	100
zink	<20	33.2	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01				--
fenantreen	<0.01				--
antraceen	<0.01				--
fluoranteen	<0.01				--
benzo(a)antraceen	<0.01				--
chryseen	<0.01				--
benzo(k)fluoranteen	<0.01				--
benzo(a)pyreen	<0.01				--
benzo(ghi)peryleen	<0.01				--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01				--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1				--
PCB 52 (µg/kgds)	<1				--
PCB 101 (µg/kgds)	<1				--
PCB 118 (µg/kgds)	<1				--
PCB 138 (µg/kgds)	<1				--
PCB 153 (µg/kgds)	<1				--
PCB 180 (µg/kgds)	<1				--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	20	510	1000
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<5				--
fractie C12-C22	<5				--
fractie C22-C30	<5				--
fractie C30-C40	<5				--
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000

Monstercode en monstertraject
1 12432996-003 MMO3: 1.3+1.4+5.2+5.3+10.2+10.3+14.3

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1	2.3%	1%
2	2.4%	2.2%
3	0.6%	1.3%

Projectnaam Berghem Eventer
Projectcode EVT.378516

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	GRW: PB5	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	81 *	50	338	625	20
cadmium	<0.20	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	2.2	20	60	100	2.0
koper	8.4	15	45	75	2.0
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0	15	45	75	2.0
molybdeen	<2	5.0	152	300	2.0
nikkel	4.4	15	45	75	3.0
zink	<10	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1 --				0.10
p- en m-xyleen	<0.2 --				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21 ^a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.02 ^a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1 ^a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1 --				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14 ^a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2 ^a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropan	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropan	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropan	<0.2	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1 ^a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1 ^a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 ^a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 ^a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2	24	262	500	0.20
chloroform	<0.2	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2 ^a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2			630	0.20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25 --				
fractie C12-C22	<25 --				
fractie C22-C30	<25 --				
fractie C30-C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 12437840-001 GRW: PB5

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld*
 - niet geanalyseerd*
 - # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
 - ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

BIJLAGE 6



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Berghem Eventer (ong)
Uw projectnummer : EVT.378516
ALcontrol rapportnummer : 12432996, versienummer: 1

Rotterdam, 14-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project EVT.378516. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

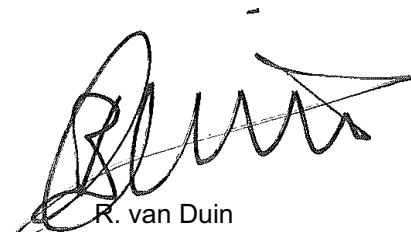
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Berghem Eventer (ong)
 Projectnummer EVT.378516
 Rapportnummer 12432996 - 1

Orderdatum 05-12-2016
 Startdatum 06-12-2016
 Rapportagedatum 14-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1				
002	Grond (AS3000)	MMB2: 8.1+9.1+10.1+11.1+12.1+13.1+14.1+15.1				
003	Grond (AS3000)	MMO3: 1.3+1.4+5.2+5.3+10.2+10.3+14.3				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	90.3	89.6	89.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	2.4	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.2	1.3
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	14	11	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	20	18	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.2	<3	<3
zink	mg/kgds	S	24	28	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.507 ¹⁾	0.174 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Berghem Eventer (ong)
Projectnummer EVT.378516
Rapportnummer 12432996 - 1

Orderdatum 05-12-2016
Startdatum 06-12-2016
Rapportagedatum 14-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1
002	Grond (AS3000)	MMB2: 8.1+9.1+10.1+11.1+12.1+13.1+14.1+15.1
003	Grond (AS3000)	MMO3: 1.3+1.4+5.2+5.3+10.2+10.3+14.3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Berghem Eventer (ong)
Projectnummer EVT.378516
Rapportnummer 12432996 - 1

Orderdatum 05-12-2016
Startdatum 06-12-2016
Rapportagedatum 14-12-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam Berghem Eventer (ong)
Projectnummer EVT.378516
Rapportnummer 12432996 - 1

Orderdatum 05-12-2016
Startdatum 06-12-2016
Rapportagedatum 14-12-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6169273	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
001	Y6169265	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
001	Y6169270	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
001	Y6169276	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
001	Y6169267	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
001	Y6169269	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
001	Y6169275	06-12-2016	05-12-2016	ALC201

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Berghem Eventer (ong)
Projectnummer EVT.378516
Rapportnummer 12432996 - 1

Orderdatum 05-12-2016
Startdatum 06-12-2016
Rapportagedatum 14-12-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6169266	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
002	Y6169279	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
002	Y6169283	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
002	Y6169284	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
002	Y6169277	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
002	Y5995638	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
002	Y5995634	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
002	Y5995632	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
003	Y6169278	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
003	Y6169271	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
003	Y6169282	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
003	Y6169268	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
003	Y6169280	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
003	Y5995627	06-12-2016	05-12-2016	ALC201
003	Y6169281	06-12-2016	05-12-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Berghem Eventer
Uw projectnummer : EVT.378516
ALcontrol rapportnummer : 12437840, versienummer: 1

Rotterdam, 20-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project EVT.378516. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

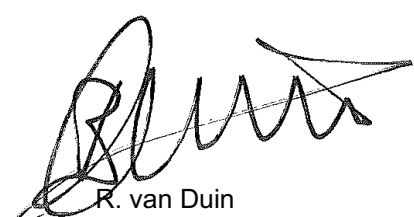
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Berghem Eventer
 Projectnummer EVT.378516
 Rapportnummer 12437840 - 1

Orderdatum 12-12-2016
 Startdatum 13-12-2016
 Rapportagedatum 20-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	GRW: PB5		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	81	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	2.2	
koper	µg/l	S	8.4	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	4.4	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Berghem Eventer
Projectnummer EVT.378516
Rapportnummer 12437840 - 1

Orderdatum 12-12-2016
Startdatum 13-12-2016
Rapportagedatum 20-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: PB5

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Berghem Eventer
Projectnummer EVT.378516
Rapportnummer 12437840 - 1

Orderdatum 12-12-2016
Startdatum 13-12-2016
Rapportagedatum 20-12-2016

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Berghem Eventer
 Projectnummer EVT.378516
 Rapportnummer 12437840 - 1

Orderdatum 12-12-2016
 Startdatum 13-12-2016
 Rapportagedatum 20-12-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8977277	13-12-2016	12-12-2016	ALC236
001	G8977305	13-12-2016	12-12-2016	ALC236
001	B1485906	13-12-2016	12-12-2016	ALC204

Paraaf :

Bijlagen

Uitwerkingsplan 2 bestemmingsplan Berghem Zuid - 2013

Bijlage 1: Verkennend bodemonderzoek Eventer (ong) te Oss

Bijlage 2: Akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï Wet geluidhinder

Bijlage 3: Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

Rapport 21620543.R01

Bouwplan "De Ploeg" in Berghem
Akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï Wet ge-
luidhinder

Project 21620543.R01

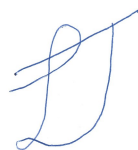
Bouwplan "De Ploeg" in Berghem
Akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï Wet ge-
luidhinder

Datum:
5 december 2016

Opdrachtgever: Gemeente Oss
De heer S. Roché
Postbus 5
5340 BA OSS
s.roche@oss.nl

Auteur:
De heer ing. L.F.A. Theuws

Goedgekeurd:





INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	4
2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	4
2.1 Wet geluidhinder	4
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid	5
3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK	5
3.1 Rail(verkeer)gegevens	5
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	5
4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	6
5. RESULTATEN EN BESPREKING SPOORLIJN, DEN BOSCH - NIJMEGEN	6
5.1 Resultaten	6
5.2 Beschouwde maatregelen	6
5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit	8
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	9



FIGUREN

- 1 Situatie
 - 1.1 Plangebied en de ruime omgeving
 - 1.2 Indeling plangebied en de directe omgeving
- 2 Akoestisch rekenmodel - ingevoerde items
- 3 Akoestisch rekenmodel - ingevoerde rekenpunten
- 4 Geluidbelastingen ten gevolge van de spoorlijn

BIJLAGEN

- 1 Invoergegevens geluidmodel - Overzicht railverkeergegevens
- 2 Invoergegevens geluidmodel - Overzicht gebouwen
- 3 Invoergegevens geluidmodel - Overzicht harde bodemgebieden
- 4 Invoergegevens geluidmodel - Overzicht schermen
- 5 Invoergegevens geluidmodel - Overzicht hoogtelijnen
- 6 Invoergegevens geluidmodel - Overzicht rekenpunten
- 7 Resultaten geluidbelastingen ten gevolge van de spoorlijn



1. INLEIDING

In Berghem wil men 9 nieuwe woningen binnen het bouwplan “De Ploeg” realiseren. De gevels van het plan ondervinden een geluidbelasting ten gevolge van het railverkeer in de omgeving. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante railverkeer.

In figuur 1.1 is de ligging van het bouwplan en de omgeving weergegeven. In figuur 1.2 is de indeling van het bouwplan en de directe omgeving weergegeven.

2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

2.1 Wet geluidhinder

Wegverkeer - Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken van de weg en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Binnen deze zone gelden de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Er is **geen** sprake van een zone langs een weg indien:

de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied
of *voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.*

Door de gemeente Oss is aangegeven dat nabij het plangebied alleen 30 km/uur wegen liggen. Deze zijn uitgezonderd van toetsing aan de Wet geluidhinder. De gemeente heeft ook aangegeven dat deze wegen, gezien de geringe verkeersintensiteiten, niet onderzocht hoeven te worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Railverkeer

Zones langs spoorwegen

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich langs ieder spoor een geluidzone. De breedte van de zone, gemeten vanaf de buitenste spoorstaaf, varieert van 100 tot 1200 m, en is afhankelijk van de geluidemissie van de spoorlijn (zie artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder).

Het bestemmingsplangebied ligt binnen de geluidzone van de spoorbaan gelegen tussen Den Bosch en Nijmegen.

Grenswaarden voor woningen binnen zones langs spoorwegen

De grenswaarde binnen zones langs spoorwegen voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van woningen, is maximaal 55 dB. In bijzondere gevallen zijn hogere waarden mogelijk. De maximale geluidbelasting, na ontheffing, is voor woningen 68 dB.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige



scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 55 dB onvoldoende doeltreffend zijn, danwel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Oss heeft beleidsregels opgesteld voor het toekennen van hogere waarden. Deze beleidsregels zijn vastgelegd in “Geluidsnota Oss – Geluidskwaliteit in de leefomgeving”, vastgesteld d.d. 05-2010.

Het plan “De Ploeg” ligt in een gebied dat op de gebiedsindelingkaart van de gemeente is aangegeven met “kernen en bebouwingsclusters”. Hiervoor geldt, net als in de Wet geluidhinder, een maximale ontheffingswaarde van 68 dB (zie paragraaf 2.1).

In de beleidsregels zijn, kort samengevat, de volgende aspecten opgenomen die van belang zijn voor de realisatie van nieuwe woningen:

- In bijlage 7 van de geluidnota zijn ontheffingscriteria opgenomen op basis waarvan hogere waarden verleend kunnen worden. Ontheffing kan verleend worden als ten minste aan één van de criteria wordt voldaan.
- In bijlage 8 van de geluidnota zijn voorwaarden opgenomen voor de geluidluwe gevel, woningindeling en geluidluwe buitenruimte.

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Rail(verkeer)gegevens

Voor de spoorlijn Den Bosch-Nijmegen is uitgegaan van de gegevens, zoals door ProRail beschikbaar is gesteld via het Geluidregister (laatste wijziging: 10-10-2016).

3.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van diverse digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld door de gemeente Oss.

De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens, die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit een locatie bezoek door medewerkers van SPA WNP ingenieurs in het recente verleden, Street View van Google Earth en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Door de gemeente is aangegeven dat de nieuwe woningen uit 3 bouwlagen bestaan.

In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van die locaties waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals de wegen, fiets- en voetpaden, terreinverhardingen en waterpartijen. Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.



4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Met behulp van een simulatiemodel (zie de figuren 2 en 3) opgesteld in overeenstemming met het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage IV', zoals bedoeld hoofdstuk VIIIa, afdeling 2 van de Wet geluidhinder, is de geluidbelasting bepaald. Bij deze berekeningen is gebruik gemaakt van de, in dit voorschrift gegeven, rekenmethode 2. Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in L_{den} . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2° .

In het simulatiemodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op alle gevels van de nieuwe woningen. Dit is gedaan op de hoogtes 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m boven het plaatselijk maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 3.

De invoergegevens van het model zijn gegeven in de figuren 2 en 3 en de bijlagen 1 t/m 6.

5. RESULTATEN EN BESPREKING SPOORLIJN, DEN BOSCH - NIJMEGEN

5.1 Resultaten

In figuur 4 en in bijlage 7 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven die veroorzaakt worden door het railverkeer op de spoorlijn Den Bosch – Nijmegen. Uit de resultaten blijkt dat de hoogste geluidbelasting op de nieuwe woningen varieert van 65 dB tot 68 dB. Bij alle 9 nieuwe woningen zal de geluidbelasting hoger zijn dan de voorkeurswaarde van 55 dB. De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting wordt niet overschreden.

Alle nieuwe woningen hebben minimaal 1 geluidluwe gevel (zuidgevel, begane grond: tuin-zijde). De achtertuinen liggen aan de geluidluwe gevel, waardoor hier sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat.

Omdat de indeling van de nieuwe woningen nu nog niet bekend is, is het niet met zekerheid aan te geven of alle woningen voldoen aan de inspanningsverplichting uit het geluidbeleid van de gemeente ten aanzien van de indeling van de woning. Zoals in bijlage 8 van de gemeentelijke geluidnota is aangegeven moet ten minste 50% van het aantal verblijfsruimten aan de geluidluwe gevel gelegen zijn of 50% van het oppervlak van het verblijfsgebied.

Uitgaande van 3 woonlagen, waarvan er 2 niet geluidluw zijn, zal hier waarschijnlijk niet aan voldaan kunnen worden.

5.2 Beschouwde maatregelen

In principe zijn de volgende maatregelen denkbaar om de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen te reduceren:

1. toepassen van raildempers
2. een geluidscherm tussen de spoorweg en de nieuwe woningen
3. de afstand tussen de spoorweg en de nieuwe woningen vergroten
4. een geluidscherm aan de geluidbelaste gevels
5. de geluidbelaste gevels voorzien van loggia's



6. de geluidbelaste gevels uitvoeren als dove gevel¹
7. alleen geluidgevoelige verblijfsruimten op de begane grond en eerste verdieping

Ad.1.

Het toepassen van raildempers kan een geluidreductie opleveren van circa 3 dB. Na het toepassen van deze raildempers wordt de voorkeurswaarde nog steeds ruim overschreden.

Om voor de nieuwe woningen een reductie van circa 3 dB te bereiken moet circa 160 meter spoorweg worden behandeld à € 350,- per meter enkel spoor (ex. btw, incl. montage). De totale kosten bedragen dus € 112.000,- excl. btw. De meerkosten voor 3 dB zwaardere beglazing en ventilatievoorzieningen zijn zeer beperkt.

Vanuit financieel oogpunt is het niet reëel om raildempers te plaatsen voor de reductie van 3 dB voor enkele woonbestemmingen.

Opgemerkt wordt dat na deze maatregel de hele zuidgevel (tuinzijde) en de begane grond aan de noordzijde geluidluw is, waardoor voldaan kan worden aan de inspanningsverplichting uit het geluidbeleid ten aanzien van de indeling van de woning.

Ad.2.

Om de geluidbelasting bij de nieuwe woningen te reduceren tot de voorkeurswaarde van 55 dB, moet een scherm met een minimale lengte van 320 m, een minimale hoogte van gedeeltelijk 6,0 m-bs (225 m) en gedeeltelijk 4,0 m-bs (95 m) gerealiseerd worden, op 4,5 m uit de as van de zuidelijke spoorlijn. Dit scherm kost circa € 704.000,0-- (incl. btwW, incl. montage etc). Dit komt neer op circa € 78.000,- per woning waar de voorkeurswaarde overschreden wordt.

Vanuit financieel oogpunt is het niet reëel om een dergelijk geluidscherm te realiseren voor de reductie van enkele dB's bij enkele woningen. Wel zal de geluidbelasting op de zuidgevel lager zijn dan de voorkeurswaarde, waardoor voldaan kan worden aan de inspanningsverplichting uit het geluidbeleid van de gemeente ten aanzien van de indeling van de woning.

Om een geluidluwe gevel op de tweede bouwlaag aan de zuidzijde te realiseren, zodat voldaan kan worden aan de inspanningsverplichting uit het geluidbeleid ten aanzien van de indeling van de woning, moet een tuinscherm met een minimale hoogte van 4,5 m op de westelijke tuingrens gerealiseerd worden. Dit is waarschijnlijk vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst. Ook kan een scherm met een minimale lengte van 60 m, een minimale hoogte van 1,0 m-bs gerealiseerd worden. De kosten van dit scherm bedragen circa € 37.800,-.

Ad. 3.

De nieuwe woningen worden nabij de spoorweg gerealiseerd op een afstand die vergelijkbaar is met of zelfs ruimer is dan, de afstand tussen de bestaande woningen en de spoorlijn. De nieuwe woningen kunnen binnen de beoogde bestemmingen niet op een grotere afstand van de spoorlijn gerealiseerd worden zodat voldaan wordt aan de voorkeurswaarde.

Ad. 4, 5 en 6

Met een geluidscherm aan de gevel kan de gevel uitgevoerd worden als niet geluidbelaste gevel. Door het toepassen van loggia's kan de geluidbelasting op de gevels binnen de loggia met 2 tot 5 dB gereduceerd worden.

¹ een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een constructie waarin bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (artikel 1b lid 5 Wgh.)



Het toepassen van dove gevels wordt normaliter alleen toegepast indien de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting overschreden wordt, wat hier niet het geval is. Alle 3 hiervoor beschreven maatregelen leggen beperkingen op aan de indeling van de nieuwe woonbestemmingen en het uiterlijk van de gevels. Het is voor de nieuwe woonbestemmingen niet gewenst c.q. noodzakelijk om dergelijke maatregelen uit te voeren.

Ad. 7.

Door alleen op de begane grond en op de eerste verdieping geluidgevoelige verblijfsruimten (woon- en slaapkamers en keukens > 11 m²) toe te laten, kan voldaan worden aan de inspanningsverplichting van de woningindeling.

5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit

Om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit 2012, moet een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van de gevels worden bereikt. Daarmee moet bij het ontwerp van de woningen rekening worden gehouden. In het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld voor de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden en verblijfsruimten in nieuw te bouwen woningen. Deze eisen zijn voor:

- verblijfsgebieden: $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 33]$, met een ondergrens van 20 dB
- verblijfsruimten: $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 35]$

Volgens het Bouwbesluit 2012 hoeft, bij de bepaling van de geluidwering van de gevels, alleen rekening gehouden te worden met de vastgestelde hogere grenswaarde. Bij de bepaling van een vereiste waarde van de geluidwering moet worden uitgegaan van alle geluidbronnen waarvoor een hogere waarde vastgesteld moet worden. Alle wegen in de omgeving zijn 30 km/uur wegen met een lage verkeersintensiteit.

In de voorliggende situatie is alleen de spoorlijn akoestisch relevant. Uit figuur 4 en in bijlage 7 blijkt dat de geluidbelasting maximaal 68 dB bedraagt.

Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 29 dB moet bedragen (62 dB – 33 dB) bij de maatgevende woningen.

Om een goed woon- en leefklimaat binnen de nieuwe woningen te realiseren, is het nodig dat de karakteristieke geluidwering van de gevels voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit.



6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In Berghem wil men 9 nieuwe woningen binnen het bouwplan “De Ploeg” realiseren. De gevels van het plan ondervinden een geluidbelasting ten gevolge van het railverkeer in de omgeving. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante railverkeer.

Door de gemeente is aangegeven, dat de wegen nabij het bouwplan allemaal 30 km/uur wegen zijn met een lage verkeersintensiteit. Deze wegen zijn niet relevant met betrekking tot de geluidbelasting en daarom niet verder onderzocht.

Het bestemmingsplangebied ligt binnen de geluidzone van de spoorbaan gelegen tussen Den Bosch en Nijmegen.

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting op de nieuwe woningen varieert van 65 dB tot 68 dB. Bij alle 9 nieuwe woningen zal de geluidbelasting hoger zijn dan de voorkeurswaarde van 55 dB, maar de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting wordt niet overschreden.

Alle nieuwe woningen hebben minimaal 1 geluidluwe gevel. De achtertuinen (buitenruimten) zijn gelegen aan deze geluidluwe gevel.

Omdat de indeling van de nieuwe woningen nu nog niet bekend is, is het niet met zekerheid aan te geven of alle woningen voldoen aan de inspanningsverplichting uit het geluidbeleid van de gemeente ten aanzien van de indeling van de woning. Zoals in bijlage 8 van de gemeentelijke geluidnota is aangegeven moet ten minste 50% van het aantal verblijfsruimten aan de geluidluwe gevel gelegen zijn of 50% van het oppervlak van het verblijfsgebied.

Uitgaande van 3 woonlagen, waarvan er 2 niet geluidluw zijn, zal hier waarschijnlijk niet aan voldaan kunnen worden. Door alle op de begane grond en op de eerste verdieping geluidgevoelige verblijfsruimten (woon- en slaapkamers en keukens > 11 m²) toe te laten, kan voldaan worden aan de inspanningsverplichting van de woningindeling.

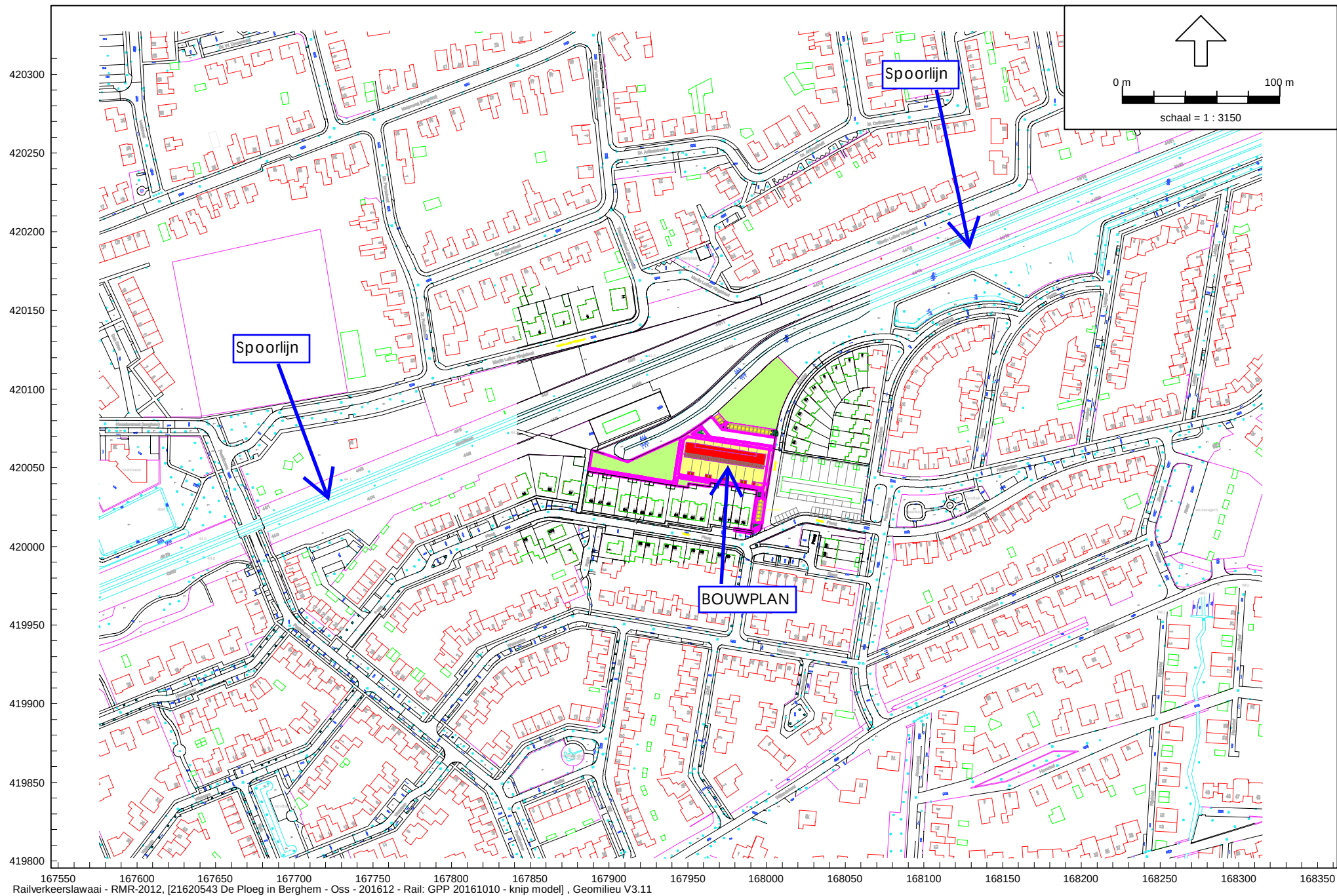
Gezien de situatie en de berekende waarden zijn er geen reële maatregelen mogelijk om de geluidbelasting op alle nieuwe woningen te reduceren tot maximaal 55 dB (de voorkeurswaarde). Om de nieuwe woonbestemmingen te realiseren moet de gemeente Oss voor alle 9 nieuwe woningen een hogere waarde, ten gevolge van het railverkeerslawaai vaststellen en vastleggen in het kadaster. Deze hogere waarden verschillen per woning en bedragen respectievelijk 65 dB (1x), 66 dB (2x), 67 dB (4x) en 68 dB (2x).

Als ontheffingscriterium voor het vaststellen van hogere waarden geldt hier dat “de nieuwe woningen een open plaats opvullen tussen aanwezige bebouwing”. Verder geldt dat de gebouwen langs de spoorlijn een afschermend effect hebben voor de nieuwe en bestaande woningen daarachter.

Om een goed woon- en leefklimaat binnen de nieuwe woningen te realiseren, is het nodig dat de karakteristieke geluidwering van de gevels voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit.



FIGUREN



Bouwplan 9 woningen in Berghem - gemeente Oss
Locatie plangebied en de ruime omgeving



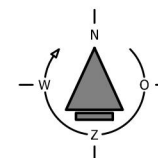
- wonen plangebied
- kavel, plangebied
- parkeerplaatsen
- verharding / stoep
- groen

bebouwingshoogte: 9,2 meter
 goothogte: 6 meter

bebouwd oppervlak
 hoofdbouw: 484 m²
 verkoopbaar oppervlak: 1367 m²

oppervlak hoekkavel: 193 m²
 oppervlak tussenkavel: 140 m²

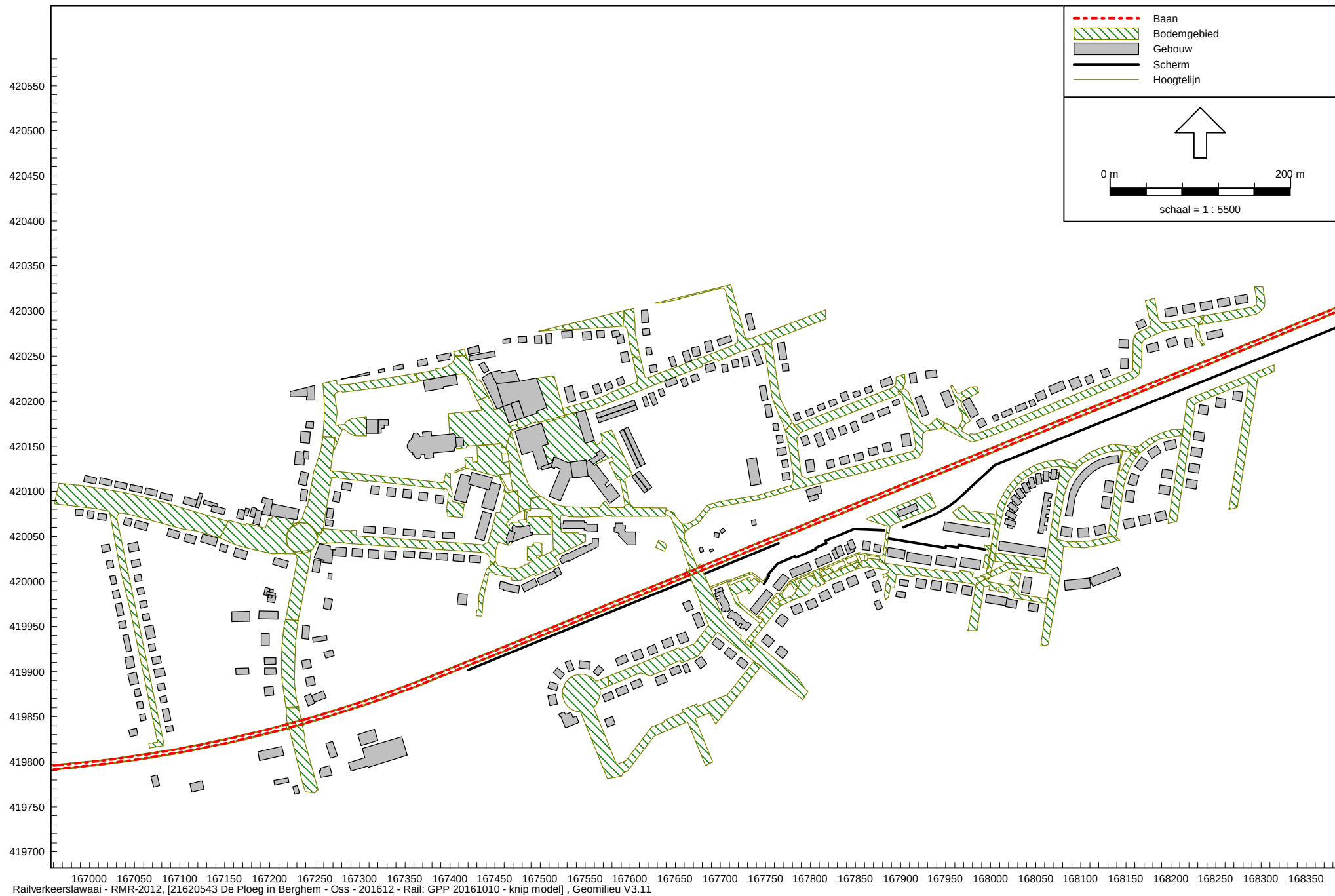
parkeernorm: 1,8 per woning
 benodigd aantal P: $9 \times 1,8 = 16,2$
 aantal P-plaatsen: 16
 evt. aantal P-plaatsen: 21



situatie, nieuwe toestand

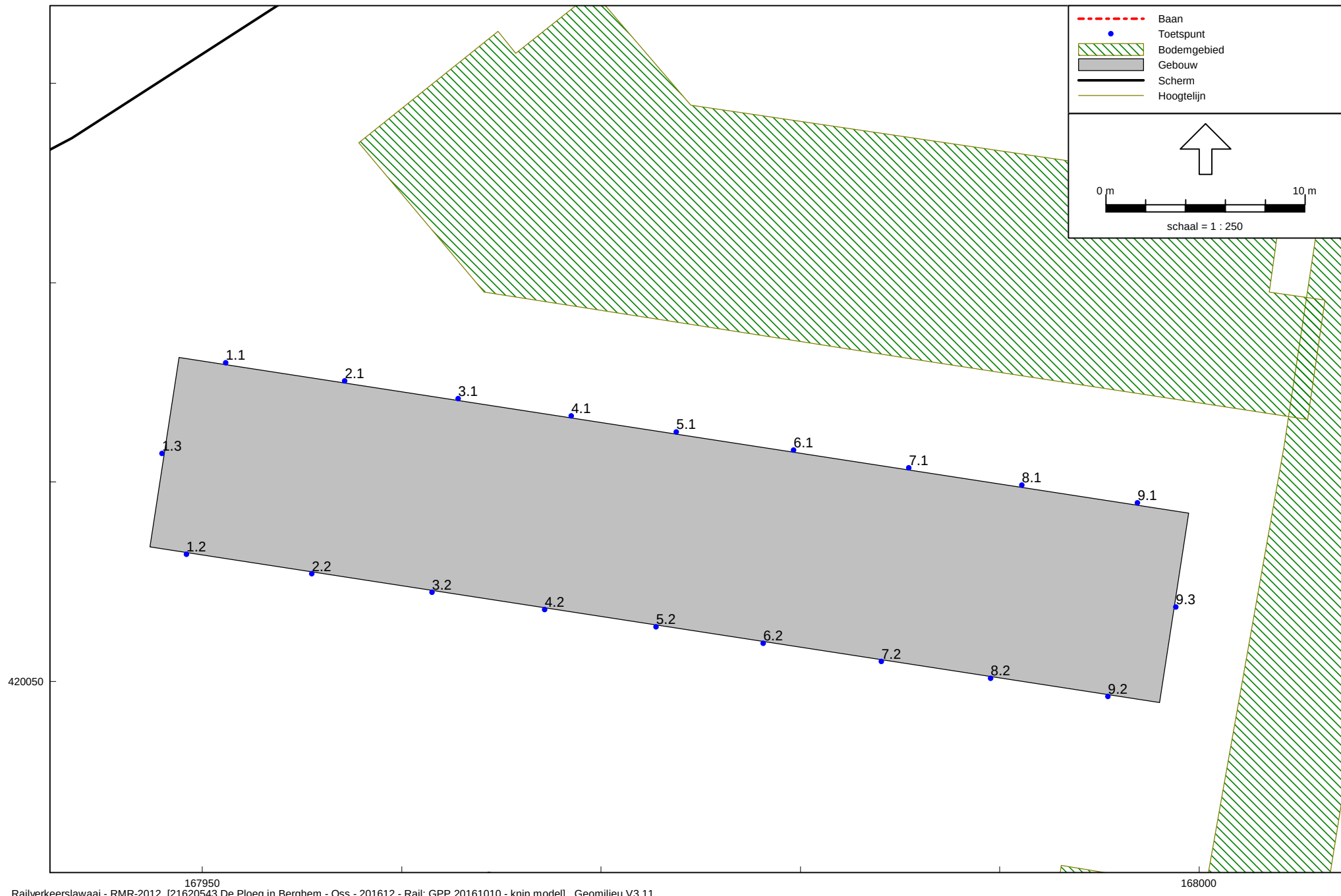
schaal 1:500





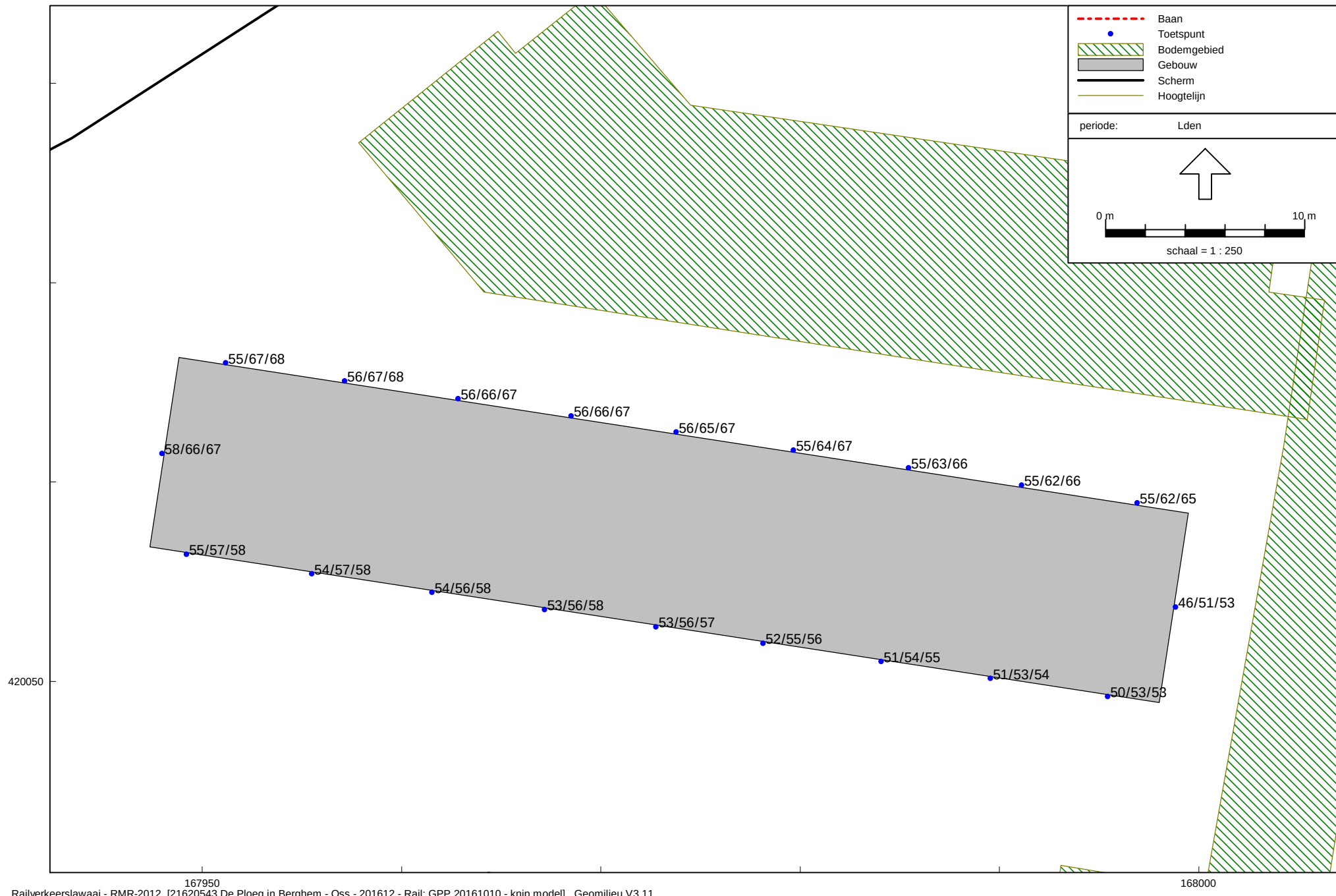
Bouwplan 9 woningen in Berghem - gemeente Oss

Rekenmodel railverkeer: ingevoerde items



Railverkeerslawai - RMR-2012, [21620543 De Ploeg in Berghem - Oss - 201612 - Rail: GPP 20161010 - knip model] , Geomilieu V3.11

Bouwplan 9 woningen in Berghem - gemeente Oss
Rekenmodel railverkeer: ingevoerde rekenpunten



Railverkeerslawaai - RMR-2012, [21620543 De Ploeg in Berghem - Oss - 201612 - Rail: GPP 20161010 - knip model] , Geomilieu V3.11

Bouwplan 9 woningen in Berghem - gemeente Oss
Geluidbelastingen tgw spoorlijn - Hw = 1,5/4,5/7,5 m+mv



BIJLAGEN

Model: RAI: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hbron	Type	Cpl	Cpl W	bb	m	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	Corr. 1
1901	42571500 - 42585000	166245,72	419771,70	8,77	8,77	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-88	-88	-88	0,00
1909	42672000 - 42695500	166345,07	419772,06	8,75	8,75	0,20	Intensteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1902	42585000 - 42591000	166259,37	419771,80	8,77	8,77	0,20	Intensteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-88	-88	-88	0,00
1902	42591000 - 42597000	166265,20	419771,99	8,77	8,77	0,20	Intensteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-92	-92	-92	0,00
1902	42597000 - 42614000	166271,02	419772,18	8,77	8,77	0,20	Intensteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-92	-92	-92	0,00
1895	42469200 - 42491000	166154,28	419768,24	8,73	8,74	0,20	Intensteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-83	-83	-83	0,00
1895	42491000 - 42497000	166165,12	419768,61	8,74	8,74	0,20	Intensteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-85	-85	-85	0,00
1895	42497000 - 42552000	166171,12	419768,81	8,74	8,74	0,20	Intensteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-85	-85	-85	0,00
1895	42552000 - 42553000	166226,12	419770,69	8,77	8,77	0,20	Intensteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-85	-85	-85	0,00
1895	42553000 - 42557999	166227,12	419770,72	8,77	8,77	0,20	Intensteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-88	-88	-88	0,00
1908	42661000 - 42672000	166335,06	419772,32	8,76	8,76	0,20	Intensteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1910	42695500 - 42719000	166368,86	419771,50	8,75	8,75	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	102	102	102	0,00
1903	42614000 - 42637500	166287,52	419772,73	8,77	8,77	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-92	-92	-92	0,00
1911	42737973 - 42748000	166392,63	419771,79	8,75	8,75	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	102	102	102	0,00
1911	42748000 - 42774000	166421,63	419772,64	8,75	8,75	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	104	104	104	0,00
1911	42774000 - 42789000	166447,64	419773,50	8,75	8,75	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	104	104	104	0,00
1911	42838801 - 42874000	166462,64	419773,99	8,75	8,75	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	107	107	107	0,00
1911	42882414 - 42889000	166547,65	419776,68	8,76	8,76	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	107	107	107	0,00
1911	42965164 - 42974000	166562,65	419777,14	8,76	8,76	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	109	109	109	0,00
1911	42974000 - 42989000	166647,67	419779,82	8,78	8,78	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	109	109	109	0,00
1911	42989000 - 43074000	166662,67	419780,29	8,77	8,77	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	111	111	111	0,00
1911	43074000 - 43089000	166747,68	419782,93	8,74	8,74	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	111	111	111	0,00
1911	43169014 - 43174000	166762,69	419783,40	8,73	8,73	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	112	112	112	0,00
1911	43188113 - 43189000	166847,70	419786,06	8,71	8,71	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	112	112	112	0,00
1911	43289796 - 43299000	166862,70	419786,55	8,70	8,70	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	114	114	114	0,00
1911	43299420 - 43300000	166972,57	419792,95	8,67	8,67	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	115	115	115	0,00
1911	43370487 - 43374000	166973,57	419793,04	8,67	8,67	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	115	115	115	0,00
1911	43386050 - 43389000	167047,09	419801,79	8,71	8,71	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	115	115	115	0,00
1911	43468216 - 43474000	167061,94	419804,00	8,72	8,72	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	117	117	117	0,00
1911	43483340 - 43489000	167145,55	419819,49	8,72	8,72	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	117	117	117	0,00
1911	43570241 - 43574000	167160,22	419822,71	8,72	8,72	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	118	118	118	0,00
1911	43574000 - 43589000	167242,59	419843,83	8,70	8,70	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	118	118	118	0,00
1911	43659563 - 43674000	167257,00	419848,05	8,70	8,70	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	119	119	119	0,00
1911	43676269 - 43689000	167337,74	419874,77	8,68	8,68	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	119	119	119	0,00
1911	43784916 - 43786000	167351,80	419880,00	8,68	8,68	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	121	121	121	0,00
1911	43786000 - 43789000	167442,03	419915,77	8,66	8,66	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	121	121	121	0,00
1911	43867419 - 43874000	167444,81	419916,91	8,66	8,66	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	122	122	122	0,00
1911	43893389 - 43899000	167523,57	419949,01	8,65	8,65	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	122	122	122	0,00
1911	43899000 - 43900000	167546,73	419958,49	8,65	8,65	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	123	123	123	0,00
1911	43972142 - 43974000	167547,65	419958,87	8,65	8,65	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	123	123	123	0,00
1911	43974000 - 43989000	167616,23	419986,80	8,66	8,66	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	123	123	123	0,00
1911	44062494 - 44074000	167630,12	419992,48	8,66	8,66	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	124	124	124	0,00
1911	44074000 - 44089000	167708,89	420024,58	8,66	8,66	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	124	124	124	0,00
1911	44150568 - 44174000	167722,80	420030,22	8,66	8,66	0,20	Intensteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend							

Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Train 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	Corr. 2	Train 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	Corr. 3	Train 4	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	V(D) 4	V(A) 4
1901	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-88	-88	-88	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-88	-88	-88	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-88	-88
1909	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0
1902	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-88	-88	-88	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-88	-88	-88	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-88	-88
1902	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-92	-92	-92	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-88	-88	-88	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-92	-92
1902	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-92	-92	-92	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-92	-92	-92	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-92	-92
1895	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-83	-83	-83	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-83	-83	-83	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-83	-83
1895	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-85	-85	-85	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-83	-83	-83	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-85	-85
1895	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-85	-85	-85	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-86	-86	-86	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-85	-85
1895	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-85	-85	-85	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-88	-88	-88	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-85	-85
1895	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-88	-88	-88	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-88	-88	-88	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-88	-88
1908	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0
1910	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	102	102	102	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	103	103	103	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	102	102
1903	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-92	-92	-92	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-92	-92	-92	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-92	-92
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	102	102	102	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	103	103	103	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	102	102
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	104	104	104	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	103	103	103	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	104	104
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	104	104	104	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	106	106	106	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	104	104
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	107	107	107	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	106	106	106	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	107	107
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	107	107	107	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	109	109	109	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	107	107
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	109	109	109	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	109	109	109	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	109	109
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	109	109	109	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	110	110	110	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	109	109
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	111	111	111	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	110	110	110	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	111	111
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	111	111	111	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	112	112	112	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	111	111
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	112	112	112	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	112	112	112	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	112	112
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	112	112	112	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	113	113	113	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	112	112
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	114	114	114	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	113	113	113	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	114	114
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	115	115	115	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	113	113	113	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	115	115
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	115	115	115	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	115	115	115	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	115	115
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	115	115	115	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	116	116	116	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	115	115
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	117	117	117	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	116	116	116	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	117	117
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	117	117	117	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	118	118	118	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	117	117
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	118	118	118	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	118	118	118	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	118	118
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	118	118	118	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	119	119	119	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	118	118
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	119	119	119	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	119	119	119	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	119	119
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	119	119	119	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	120	120	120	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	119	119
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	121	121	121	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	120	120	120	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	121	121
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	121	121	121	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	121	121	121	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	121	121
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	122	122	122	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	121	121	121	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	122	122
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	122	122	122	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	121	121	121	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	122	122
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	123	123	123	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	121	121	121	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	123	123
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	123	123	123	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	123	123	123	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	123	123
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	123	123	123	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	124	124	124	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	123	123
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	124	124	124	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	124	124	124	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	124	124
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	124	124	124	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	125	125	125	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	124	124
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	125	125	125	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	125	125	125	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	125	125
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	125	125	125	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	126	126	126	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	125	125
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	127	127	127	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	126	126	126	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	127	127
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	127	127	127	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	127	127	127	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	127	127
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	128	128	128	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	127	127	127	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	128	128
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	128	128	128	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	128	128	128	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	128	128
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	129	129	129	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	128	128	128	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	129	129
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	129	129	129	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	129	129	129	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	129	129
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	130	130	130	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	129	129	129	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	130	130
1911	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	130	130	130	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	130	130	130	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	130	130
1911</																									

Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(N) 4	Corr. 4	Train 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	Corr. 5	Train 6	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	V(D) 6	V(A) 6	V(N) 6	Corr. 6	Train 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7
1901	-88	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-88	-88	-88	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1909	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1902	-88	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-88	-88	-88	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1902	-92	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-88	-88	-88	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1902	-92	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-92	-92	-92	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1895	-83	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-83	-83	-83	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1895	-85	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-83	-83	-83	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1895	-85	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-86	-86	-86	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1895	-85	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-88	-88	-88	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1895	-88	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-88	-88	-88	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1908	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1910	102	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	103	103	103	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1903	-92	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-92	-92	-92	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1911	102	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	103	103	103	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	104	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	103	103	103	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	104	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	106	106	106	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	107	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	106	106	106	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	107	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	82	82	82	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	109	109	109	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	109	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	82	82	82	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	109	109	109	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	109	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	82	82	82	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	110	110	110	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	111	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	82	82	82	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	110	110	110	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	111	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	82	82	82	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	112	112	112	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	112	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	82	82	82	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	112	112	112	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	112	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	83	83	83	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	113	113	113	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	114	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	83	83	83	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	113	113	113	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	115	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	83	83	83	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	113	113	113	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	115	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	83	83	83	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	115	115	115	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	115	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	83	83	83	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	116	116	116	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	117	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	83	83	83	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	116	116	116	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	117	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	84	84	84	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	118	118	118	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	118	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	84	84	84	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	118	118	118	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	118	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	84	84	84	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	119	119	119	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	119	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	84	84	84	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	119	119	119	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	119	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	84	84	84	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	120	120	120	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	121	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	84	84	84	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	120	120	120	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	121	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	84	84	84	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	121	121	121	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	122	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	84	84	84	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	121	121	121	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	122	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	85	85	85	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	121	121	121	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	123	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	85	85	85	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	121	121	121	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	123	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	85	85	85	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	123	123	123	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	123	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	85	85	85	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	124	124	124	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	124	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	85	85	85	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	124	124	124	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	124	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	85	85	85	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	125	125	125	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	125	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	85	85	85	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	125	125	125	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	125	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	86	86	86	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	126	126	126	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	127	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	86	86	86	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	126	126	126	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	127	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	86	86	86	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	127	127	127	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	128	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	86	86	86	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	127	127	127	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	128	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	86	86	86	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	128	128	128	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	129	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	86	86	86	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	128	128	128	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	129	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	87	87	87	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	129	129	129	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	130	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	87	87	87	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	129	129	129	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	130	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	87	87	87	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	130	130	130	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1911	130	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030																			

Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Name	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	Corr. 7	Train 8	Profil8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	Corr. 8	Train 9	Profil9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	Corr. 9	Train 10	Profil10
1901	-88	-88	-88	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1909	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
1902	-88	-88	-88	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1902	-92	-92	-92	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1902	-92	-92	-92	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1895	-83	-83	-83	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1895	-85	-85	-85	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1895	-85	-85	-85	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1895	-85	-85	-85	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1895	-85	-85	-85	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1895	-88	-88	-88	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1908	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
1910	102	102	102	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1903	-92	-92	-92	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	102	102	102	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	104	104	104	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	104	104	104	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	107	107	107	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	107	107	107	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	82	82	82	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	82	82	82	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	109	109	109	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	82	82	82	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	82	82	82	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	109	109	109	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	82	82	82	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	82	82	82	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	111	111	111	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	82	82	82	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	82	82	82	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	111	111	111	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	82	82	82	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	82	82	82	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	112	112	112	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	82	82	82	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	82	82	82	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	112	112	112	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	83	83	83	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	83	83	83	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	114	114	114	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	83	83	83	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	83	83	83	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	115	115	115	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	83	83	83	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	83	83	83	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	115	115	115	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	83	83	83	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	83	83	83	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	115	115	115	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	83	83	83	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	83	83	83	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	117	117	117	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	84	84	84	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	84	84	84	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	118	118	118	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	84	84	84	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	84	84	84	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	118	118	118	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	84	84	84	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	84	84	84	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	119	119	119	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	84	84	84	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	84	84	84	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	119	119	119	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	84	84	84	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	84	84	84	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	121	121	121	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	84	84	84	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	84	84	84	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	121	121	121	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	84	84	84	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	84	84	84	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	122	122	122	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	84	84	84	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	84	84	84	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	122	122	122	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	85	85	85	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	85	85	85	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	123	123	123	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	85	85	85	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	85	85	85	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	123	123	123	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	85	85	85	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	85	85	85	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	123	123	123	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	85	85	85	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	85	85	85	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	124	124	124	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	85	85	85	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	85	85	85	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	124	124	124	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	85	85	85	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	85	85	85	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	125	125	125	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	85	85	85	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	85	85	85	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	125	125	125	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	86	86	86	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	86	86	86	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	127	127	127	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	86	86	86	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	86	86	86	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	127	127	127	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	86	86	86	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	86	86	86	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	128	128	128	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	86	86	86	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	86	86	86	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	128	128	128	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	86	86	86	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	86	86	86	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	129	129	129	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	86	86	86	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	86	86	86	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	129	129	129	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	87	87	87	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	87	87	87	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	130	130	130	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	87	87	87	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	87	87	87	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	130	130	130	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	87	87	87	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	87	87	87	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	130	130	130	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	89	89	89	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	89	89	89	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1911	130	130	130	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	90	90	90	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	90	90	90			

Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 10	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10	Corr. 10	Train 11	Profile11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	Corr. 11	Train 12	Profile12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12	Aantal(N) 12	V(D) 12
1900	0,230	0,140	0,200	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-88	-88	-88	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-88
1901	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0
1902	0,230	0,140	0,200	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-88	-88	-88	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-88
1902	0,230	0,140	0,200	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-92	-92	-92	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-88
1902	0,230	0,140	0,200	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-92	-92	-92	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-92
1895	0,230	0,140	0,200	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-83	-83	-83	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-83
1895	0,230	0,140	0,200	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-85	-85	-85	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-83
1895	0,230	0,140	0,200	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-85	-85	-85	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-86
1895	0,230	0,140	0,200	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-85	-85	-85	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-88
1895	0,230	0,140	0,200	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-88	-88	-88	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-88
1908	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0
1910	0,230	0,210	0,170	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	102	102	102	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	103
1903	0,230	0,140	0,200	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-92	-92	-92	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-92
1911	0,230	0,210	0,170	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	102	102	102	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	103
1911	0,230	0,210	0,170	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	104	104	104	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	103
1911	0,230	0,210	0,170	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	104	104	104	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	106
1911	0,230	0,210	0,170	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	107	107	107	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	106
1911	0,230	0,210	0,170	82	82	82	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	107	107	107	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	109
1911	0,230	0,210	0,170	82	82	82	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	109	109	109	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	109
1911	0,230	0,210	0,170	82	82	82	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	109	109	109	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	110
1911	0,230	0,210	0,170	82	82	82	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	111	111	111	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	110
1911	0,230	0,210	0,170	82	82	82	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	111	111	111	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	112
1911	0,230	0,210	0,170	82	82	82	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	112	112	112	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	112
1911	0,230	0,210	0,170	83	83	83	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	112	112	112	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	113
1911	0,230	0,210	0,170	83	83	83	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	114	114	114	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	113
1911	0,230	0,210	0,170	83	83	83	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	115	115	115	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	113
1911	0,230	0,210	0,170	83	83	83	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	115	115	115	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	115
1911	0,230	0,210	0,170	83	83	83	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	115	115	115	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	116
1911	0,230	0,210	0,170	83	83	83	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	117	117	117	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	116
1911	0,230	0,210	0,170	84	84	84	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	117	117	117	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	118
1911	0,230	0,210	0,170	84	84	84	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	118	118	118	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	118
1911	0,230	0,210	0,170	84	84	84	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	118	118	118	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	119
1911	0,230	0,210	0,170	84	84	84	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	119	119	119	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	119
1911	0,230	0,210	0,170	84	84	84	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	119	119	119	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	120
1911	0,230	0,210	0,170	84	84	84	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	121	121	121	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	120
1911	0,230	0,210	0,170	84	84	84	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	121	121	121	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	121
1911	0,230	0,210	0,170	84	84	84	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	122	122	122	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	121
1911	0,230	0,210	0,170	85	85	85	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	122	122	122	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	121
1911	0,230	0,210	0,170	85	85	85	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	123	123	123	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	121
1911	0,230	0,210	0,170	85	85	85	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	123	123	123	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	123
1911	0,230	0,210	0,170	85	85	85	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	123	123	123	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	124
1911	0,230	0,210	0,170	85	85	85	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	124	124	124	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	124
1911	0,230	0,210	0,170	85	85	85	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	124	124	124	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	125
1911	0,230	0,210	0,170	85	85	85	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	125	125	125	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	125
1911	0,230	0,210	0,170	86	86	86	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	125	125	125	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	126
1911	0,230	0,210	0,170	86	86	86	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	127	127	127	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	126
1911	0,230	0,210	0,170	86	86	86	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	127	127	127	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	127
1911	0,230	0,210	0,170	86	86	86	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	128	128	128	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	127
1911	0,230	0,210	0,170	86	86	86	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	128	128	128	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	128
1911	0,230	0,210	0,170	86	86	86	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	129	129	129	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	128
1911	0,230	0,210	0,170	87	87	87	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	129	129	129	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	129
1911	0,230	0,210	0,170	87	87	87	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	129
1911	0,230	0,210	0,170	87	87	87	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	130
1911	0,230	0,210	0,170	89	89	89	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	130
1911	0,230	0,210	0,170	90	90	90	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	130
1911	0,030	0,030	0,020	90	90	90	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	90	90	90	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	130
1896	0,230	0,140	0,200	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-88	-88	-88	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-88
1905	0,230	0,140	0,200	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-92	-92	-92	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-92
1905	0,230	0,140	0,200	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-92	-92	-92	0,0						

Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(A) 12	V(N) 12	Corr. 12	Trein 13	Profiel13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13	Aantal(N) 13	V(D) 13	V(A) 13	V(N) 13	Corr. 13	Trein 14	Profiel14	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	V(D) 14	V(A) 14	V(N) 14	Corr. 14	Trein 15	Profiel15	Aantal(D) 15
1901	-88	-88	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-88	-88	-88	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-88	-88	-88	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1909	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1902	-88	-88	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-88	-88	-88	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-88	-88	-88	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1902	-88	-88	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-92	-92	-92	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-88	-88	-88	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1902	-92	-92	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-92	-92	-92	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-92	-92	-92	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1895	-83	-83	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-83	-83	-83	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-83	-83	-83	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1895	-83	-83	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-85	-85	-85	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-83	-83	-83	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1895	-86	-86	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-85	-85	-85	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-86	-86	-86	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1895	-88	-88	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-85	-85	-85	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-88	-88	-88	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1895	-88	-88	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-88	-88	-88	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-88	-88	-88	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1908	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1910	103	103	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	103	103	103	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	102	102	102	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1903	-92	-92	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-92	-92	-92	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-92	-92	-92	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1911	103	103	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	103	103	103	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	102	102	102	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	103	103	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	103	103	103	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	104	104	104	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	106	106	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	106	106	106	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	104	104	104	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	106	106	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	106	106	106	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	107	107	107	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	109	109	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	109	109	109	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	107	107	107	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	109	109	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	109	109	109	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	109	109	109	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	110	110	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	110	110	110	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	109	109	109	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	110	110	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	110	110	110	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	111	111	111	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	112	112	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	112	112	112	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	111	111	111	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	112	112	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	112	112	112	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	112	112	112	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	113	113	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	113	113	113	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	112	112	112	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	113	113	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	113	113	113	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	114	114	114	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	113	113	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	113	113	113	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	115	115	115	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	115	115	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	115	115	115	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	115	115	115	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	116	116	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	116	116	116	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	115	115	115	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	116	116	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	116	116	116	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	117	117	117	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	118	118	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	118	118	118	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	117	117	117	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	118	118	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	118	118	118	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	118	118	118	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	119	119	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	119	119	119	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	118	118	118	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	119	119	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	119	119	119	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	119	119	119	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	120	120	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	120	120	120	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	119	119	119	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	120	120	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	120	120	120	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	121	121	121	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	121	121	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	121	121	121	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	121	121	121	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	121	121	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	121	121	121	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	122	122	122	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	121	121	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	121	121	121	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	122	122	122	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	121	121	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	121	121	121	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	123	123	123	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	123	123	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	123	123	123	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	123	123	123	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	124	124	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	124	124	124	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	123	123	123	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	124	124	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	124	124	124	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	124	124	124	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	125	125	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	125	125	125	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	124	124	124	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	125	125	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	125	125	125	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	125	125	125	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	126	126	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	126	126	126	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	125	125	125	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	126	126	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	126	126	126	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	127	127	127	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	127	127	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	127	127	127	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	127	127	127	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	127	127	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	127	127	127	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	128	128	128	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	128	128	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	128	128	128	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	128	128	128	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	128	128	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	128	128	128	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	129	129	129	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	129	129	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	129	129	129	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	129	129	129	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	129	129	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	129	129	129	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	130	130	130	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	130	130	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	130	130	130	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	130	130	130	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	130	130	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	130	130	130	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	130	130	130	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1911	130	130	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	130	130	130	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	130	130	130	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000

Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Name	Aantal(A) 15	Aantal(N) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	Corr. 15	Train 16	Profiel16	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16	Aantal(N) 16	V(D) 16	V(A) 16	V(N) 16	Corr. 16	Train 17	Profiel17	Aantal(D) 17	Aantal(A) 17	Aantal(N) 17	V(D) 17	V(A) 17	V(N) 17	Corr. 17
1901	0,720	0,180	-88	-88	-88	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1909	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1902	0,720	0,180	-88	-88	-88	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1902	0,720	0,180	-92	-92	-92	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1902	0,720	0,180	-92	-92	-92	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1895	0,720	0,180	-83	-83	-83	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1895	0,720	0,180	-85	-85	-85	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1895	0,720	0,180	-85	-85	-85	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1895	0,720	0,180	-85	-85	-85	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1895	0,720	0,180	-88	-88	-88	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1908	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1910	0,060	0,060	103	103	103	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	102	102	102	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1903	0,720	0,180	-92	-92	-92	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	103	103	103	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	102	102	102	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	103	103	103	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	104	104	104	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	106	106	106	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	104	104	104	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	106	106	106	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	107	107	107	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	109	109	109	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	107	107	107	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	109	109	109	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	109	109	109	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	110	110	110	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	109	109	109	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	110	110	110	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	111	111	111	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	112	112	112	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	111	111	111	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	112	112	112	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	112	112	112	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	113	113	113	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	112	112	112	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	113	113	113	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	114	114	114	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	113	113	113	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	115	115	115	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	115	115	115	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	115	115	115	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	116	116	116	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	115	115	115	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	116	116	116	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	117	117	117	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	118	118	118	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	117	117	117	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	118	118	118	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	118	118	118	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	119	119	119	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	118	118	118	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	119	119	119	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	119	119	119	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	120	120	120	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	119	119	119	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	120	120	120	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	121	121	121	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	121	121	121	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	121	121	121	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	121	121	121	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	122	122	122	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	121	121	121	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	122	122	122	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	121	121	121	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	123	123	123	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	123	123	123	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	123	123	123	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	124	124	124	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	123	123	123	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	124	124	124	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	124	124	124	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	125	125	125	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	124	124	124	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	125	125	125	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	125	125	125	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	126	126	126	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	125	125	125	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	126	126	126	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	127	127	127	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	127	127	127	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	127	127	127	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	127	127	127	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	128	128	128	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	128	128	128	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	128	128	128	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	128	128	128	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	129	129	129	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	129	129	129	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	129	129	129	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	129	129	129	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	130	130	130	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	130	130	130	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	130	130	130	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	130	130	130	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	130	130	130	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,060	0,060	130	130	130	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	130	130	130	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1911	0,040	0,120	130	130	130	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,540	0,600	0,120	130	130	130	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,060	0,060	0,060	130	130	130	0,00
1896	0,720	0,180	-88	-88	-88	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00									

Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

[illegible]

Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hbron	Type	Cpl	Cpl W	bb	m	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	Corr. 1	
1905	43142938 - 43156000	166770,94	419787,55	8,74	8,74	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-121	-121	-121	0,00
1905	43156000 - 43157000	166829,93	419789,44	8,71	8,71	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-121	-121	-121	0,00
1905	43189893 - 43191000	166830,93	419789,47	8,71	8,71	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-124	-124	-124	0,00
1905	43191000 - 43197000	166864,92	419790,56	8,69	8,69	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-126	-126	-126	0,00
1905	43283306 - 43291000	166870,92	419790,79	8,69	8,69	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-126	-126	-126	0,00
1905	43292399 - 43297000	166964,78	419796,23	8,64	8,64	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-129	-129	-129	0,00
1905	43382828 - 43391000	166970,76	419796,79	8,64	8,64	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-129	-129	-129	0,00
1905	43391000 - 43397000	167064,06	419808,37	8,59	8,59	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-130	-130	-130	0,00
1905	43485198 - 43491000	167069,99	419809,30	8,59	8,59	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-130	-130	-130	0,00
1905	43491000 - 43497000	167162,28	419827,22	8,55	8,55	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	130	130	130	0,00
1905	43541920 - 43543300	167168,12	419828,56	8,54	8,54	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	130	130	130	0,00
1905	43567418 - 43569600	167213,07	419839,74	8,52	8,52	0,20	Intensiteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	130	130	130	0,00
1905	45444872 - 45446000	167238,43	419846,73	8,52	8,52	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	130	130	130	0,00
1905	45890969 - 45891000	168979,77	420546,61	7,98	7,98	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	130	130	130	0,00
1897	42571500 - 42585000	166245,72	419771,70	8,77	8,77	0,20	Intensiteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	GOEDEREN	Doorgaand	0,100	0,000	0,000	40	40	40	0,00
1890	42672000 - 42684000	166345,12	419770,39	8,75	8,75	0,20	Intensiteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	100	100	100	0,00
1890	42684000 - 42689000	166357,24	419770,96	8,75	8,75	0,20	Intensiteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	100	100	100	0,00
1890	42689000 - 42695500	166362,29	419771,20	8,75	8,75	0,20	Intensiteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	102	102	102	0,00
1898	42657359 - 42662000	166259,28	419773,20	8,77	8,77	0,20	Intensiteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	GOEDEREN	Doorgaand	0,100	0,000	0,000	40	40	40	0,00
1889	42474987 - 42489000	166154,14	419763,77	8,74	8,74	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	93	93	93	0,00
1889	42555967 - 42557000	166162,35	419764,07	8,75	8,75	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	95	95	95	0,00
1889	42557000 - 42574000	166230,27	419766,35	8,76	8,76	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	97	97	97	0,00
1889	42574000 - 42589000	166247,24	419766,99	8,76	8,76	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	97	97	97	0,00
1889	42609181 - 42672000	166262,22	419767,57	8,76	8,76	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	100	100	100	0,00
1907	42637500 - 42661000	166311,28	419772,98	8,77	8,77	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1	Doorgelaste spoorstaaf	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1904	42637500 - 42661000	166311,28	419772,98	8,77	8,77	0,20	Intensiteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1	Doorgelaste spoorstaaf	MAT64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	-92	-92	-92	0,00
1899	101735171 - 101891998	166334,52	419807,74	8,50	8,50	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	2	Voegenspoorstaaf	GOEDEREN	Doorgaand	0,100	0,000	0,000	40	40	40	0,00
31583	101904000 - 101916000	166440,53	421597,16	6,17	6,17	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4	- niet-voegloze wissel	GOEDEREN	Doorgaand	0,100	0,000	0,000	40	40	40	0,00
1900	101892000 - 101904000	166439,92	421585,02	6,25	6,25	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4	- niet-voegloze wissel	GOEDEREN	Doorgaand	0,050	0,000	0,000	40	40	40	0,00

Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	Corr. 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	Corr. 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	V(D) 4	V(A) 4	
1905	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-121	-121	-121	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-121	-121	-121	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-121	-121	
1905	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-121	-121	-121	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-124	-124	-124	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-121	-121	
1905	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-124	-124	-124	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-124	-124	-124	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-124	-124	
1905	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-126	-126	-126	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-124	-124	-124	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-126	-126	
1905	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-126	-126	-126	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-126	-126	-126	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-126	-126	
1905	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-129	-129	-129	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-126	-126	-126	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-129	-129	
1905	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-129	-129	-129	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-129	-129	-129	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-129	-129	
1905	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-130	-130	-130	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-129	-129	-129	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-130	-130	
1905	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-130	-130	-130	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-130	-130	-130	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-130	-130	
1905	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	130	130	130	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-130	-130	-130	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	130	130	
1905	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	130	130	130	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	130	130	130	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	130	130	
1905	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	130	130	130	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	130	130	130	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	130	130	
1905	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	130	130	130	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	130	130	130	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	130	130	
1905	MAT64-V	Doorgaand	0,160	0,360	0,000	130	130	130	0,00	MAT64-V	Stoppend	6,980	5,620	1,800	130	130	130	0,00	IC-R	Doorgaand	8,200	7,850	2,250	130	130	
1897	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	
1890	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	100	100	100	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	100	100	100	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	100	100	
1890	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	100	100	100	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	103	103	103	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	100	100	
1890	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	102	102	102	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	103	103	103	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	102	102	
1898	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	
1889	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	93	93	93	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	96	96	96	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	93	93	
1889	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	95	95	95	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	96	96	96	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	95	95	
1889	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	97	97	97	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	96	96	96	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	97	97	
1889	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	97	97	97	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	100	100	100	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	97	97	
1889	MAT64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	100	100	100	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	100	100	100	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	100	100	
1907	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	
1904	MAT64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	-92	-92	-92	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	-92	-92	-92	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	-92	-92	
1899	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	
31583	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	
1900	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
0																										

Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslaaai - RMR-2012

Naam	V(N) 4	Corr. 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	Corr. 5	Trein 6	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	V(D) 6	V(A) 6	V(N) 6	Corr. 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7
1905	-121	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	90	90	90	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-121	-121	-121	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1905	-121	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	90	90	90	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-124	-124	-124	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1905	-124	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	90	90	90	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-124	-124	-124	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1905	-126	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	90	90	90	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-124	-124	-124	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1905	-126	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	90	90	90	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-126	-126	-126	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1905	-129	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	90	90	90	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-126	-126	-126	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1905	-129	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	90	90	90	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-129	-129	-129	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1905	-130	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	90	90	90	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-129	-129	-129	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1905	-130	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	90	90	90	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-130	-130	-130	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1905	130	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	90	90	90	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-130	-130	-130	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1905	130	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	90	90	90	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	130	130	130	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1905	130	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	90	90	90	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	130	130	130	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1905	130	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	90	90	90	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	130	130	130	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1905	130	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	90	90	90	0,00	E-LOC	Doorgaand	1,090	1,040	0,300	130	130	130	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,660	4,260	6,030
1897	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1890	100	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	100	100	100	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1890	100	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	103	103	103	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1890	102	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	103	103	103	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1898	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1889	93	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	96	96	96	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1889	95	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	96	96	96	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1889	97	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	96	96	96	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1889	97	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	100	100	100	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1889	100	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	100	100	100	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240
1907	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1904	-92	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	80	80	80	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	-92	-92	-92	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240
1899	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
31583	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1900	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	Corr. 7	Trein 8	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	Corr. 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	Corr. 9	Trein 10	Profiel10
1905	-121	-121	-121	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	90	90	90	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	90	90	90	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1905	-121	-121	-121	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	90	90	90	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	90	90	90	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1905	-124	-124	-124	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	90	90	90	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	90	90	90	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1905	-126	-126	-126	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	90	90	90	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	90	90	90	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1905	-126	-126	-126	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	90	90	90	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	90	90	90	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1905	-129	-129	-129	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	90	90	90	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	90	90	90	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1905	-129	-129	-129	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	90	90	90	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	90	90	90	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1905	-130	-130	-130	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	90	90	90	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	90	90	90	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1905	-130	-130	-130	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	90	90	90	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	90	90	90	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1905	130	130	130	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	90	90	90	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	90	90	90	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1905	130	130	130	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	90	90	90	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	90	90	90	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1905	130	130	130	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	90	90	90	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	90	90	90	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1905	130	130	130	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	90	90	90	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	90	90	90	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1905	90	90	90	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	90	90	90	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,140	0,200	90	90	90	0,00	DDM-2/3	Stoppend
1897	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
1890	100	100	100	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1890	100	100	100	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1890	102	102	102	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1898	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
1889	93	93	93	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1889	95	95	95	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1889	97	97	97	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1889	97	97	97	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1889	100	100	100	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1907	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
1904	-92	-92	-92	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	80	80	80	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,020	80	80	80	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand
1899	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
31583	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
1900	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand

Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 10	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10	Corr. 10	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	Corr. 11	Trein 12	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12	Aantal(N) 12	V(D) 12
1905	0,230	0,140	0,200	90	90	90	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-121	-121	-121	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-121
1905	0,230	0,140	0,200	90	90	90	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-121	-121	-121	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-124
1905	0,230	0,140	0,200	90	90	90	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-124	-124	-124	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-124
1905	0,230	0,140	0,200	90	90	90	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-126	-126	-126	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-124
1905	0,230	0,140	0,200	90	90	90	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-126	-126	-126	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-126
1905	0,230	0,140	0,200	90	90	90	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-129	-129	-129	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-126
1905	0,230	0,140	0,200	90	90	90	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-129	-129	-129	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-129
1905	0,230	0,140	0,200	90	90	90	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-130	-130	-130	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-129
1905	0,230	0,140	0,200	90	90	90	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-130	-130	-130	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-130
1905	0,230	0,140	0,200	90	90	90	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-130
1905	0,230	0,140	0,200	90	90	90	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	130
1905	0,230	0,140	0,200	90	90	90	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	130
1905	0,230	0,140	0,200	90	90	90	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	130
1905	0,020	0,020	0,000	130	130	130	0,00	IRM-4	Doorgaand	4,480	4,280	0,840	130	130	130	0,00	IRM-4	Stoppend	0,080	0,040	0,040	130
1897	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0
1890	0,230	0,210	0,170	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	100	100	100	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	100
1890	0,230	0,210	0,170	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	100	100	100	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	103
1890	0,230	0,210	0,170	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	102	102	102	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	103
1898	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0
1889	0,230	0,210	0,170	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	93	93	93	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	96
1889	0,230	0,210	0,170	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	95	95	95	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	96
1889	0,230	0,210	0,170	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	97	97	97	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	96
1889	0,230	0,210	0,170	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	97	97	97	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	100
1889	0,230	0,210	0,170	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	100	100	100	0,00	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	100
1907	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0
1904	0,230	0,140	0,200	80	80	80	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	-92	-92	-92	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	-92
1899	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0
31583	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0
1900	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0

Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(A) 12	V(N) 12	Corr. 12	Trein 13	Profiel13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13	Aantal(N) 13	V(D) 13	V(A) 13	V(N) 13	Corr. 13	Trein 14	Profiel14	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	V(D) 14	V(A) 14	V(N) 14	Corr. 14	Trein 15	Profiel15	Aantal(D) 15
1905	-121	-121	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-121	-121	-121	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-121	-121	-121	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1905	-124	-124	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-121	-121	-121	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-124	-124	-124	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1905	-124	-124	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-124	-124	-124	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-124	-124	-124	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1905	-124	-124	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-126	-126	-126	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-124	-124	-124	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1905	-126	-126	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-126	-126	-126	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-126	-126	-126	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1905	-126	-126	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-129	-129	-129	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-126	-126	-126	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1905	-129	-129	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-129	-129	-129	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-129	-129	-129	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1905	-129	-129	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-130	-130	-130	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-129	-129	-129	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1905	-130	-130	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-130	-130	-130	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-130	-130	-130	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1905	-130	-130	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	130	130	130	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-130	-130	-130	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1905	130	130	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	130	130	130	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	130	130	130	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1905	130	130	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	130	130	130	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	130	130	130	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1905	130	130	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	130	130	130	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	130	130	130	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1905	130	130	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,600	0,660	0,120	130	130	130	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,060	0,060	0,060	130	130	130	0,00	0	Doorgaand	0,000
1897	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1890	100	100	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	100	100	100	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	100	100	100	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1890	103	103	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	103	103	103	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	100	100	100	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1890	103	103	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	103	103	103	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	102	102	102	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1898	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1889	96	96	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	96	96	96	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	93	93	93	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1889	96	96	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	96	96	96	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	95	95	95	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1889	96	96	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	96	96	96	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	97	97	97	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1889	100	100	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	100	100	100	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	97	97	97	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1889	100	100	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	100	100	100	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	100	100	100	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000
1907	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1904	-92	-92	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	-92	-92	-92	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	-92	-92	-92	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600
1899	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
31583	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1900	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000

Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 15	Aantal(N) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	Corr. 15	Trein 16	Profiel16	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16	Aantal(N) 16	V(D) 16	V(A) 16	V(N) 16	Corr. 16	Trein 17	Profiel17	Aantal(D) 17	Aantal(A) 17	Aantal(N) 17	V(D) 17	V(A) 17	V(N) 17	Corr. 17
1905	0,720	0,180	-121	-121	-121	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1905	0,720	0,180	-121	-121	-121	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1905	0,720	0,180	-124	-124	-124	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1905	0,720	0,180	-126	-126	-126	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1905	0,720	0,180	-126	-126	-126	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1905	0,720	0,180	-129	-129	-129	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1905	0,720	0,180	-129	-129	-129	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1905	0,720	0,180	-130	-130	-130	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1905	0,720	0,180	-130	-130	-130	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1905	0,720	0,180	130	130	130	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1905	0,720	0,180	130	130	130	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1905	0,720	0,180	130	130	130	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1905	0,720	0,180	130	130	130	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1905	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1897	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1890	0,060	0,060	100	100	100	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	100	100	100	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1890	0,060	0,060	103	103	103	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	100	100	100	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1890	0,060	0,060	103	103	103	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	102	102	102	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1898	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1889	0,060	0,060	96	96	96	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	93	93	93	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1889	0,060	0,060	96	96	96	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	95	95	95	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1889	0,060	0,060	96	96	96	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	97	97	97	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1889	0,060	0,060	100	100	100	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	97	97	97	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1889	0,060	0,060	100	100	100	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	100	100	100	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1907	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1904	0,720	0,180	-92	-92	-92	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1899	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
31583	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00
1900	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00

Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslaaai - RMR-2012

Naam	Trein 18	Profiel18	Aantal(D) 18	Aantal(A) 18	Aantal(N) 18	V(D) 18	V(A) 18	V(N) 18	Corr. 18	Trein 19	Aantal(D) 19	Aantal(A) 19	Aantal(N) 19
1905	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1905	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1905	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1905	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1905	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1905	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1905	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1905	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1905	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1905	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1905	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1905	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1905	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1905	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1905	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1905	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1905	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1905	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1897	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1890	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1890	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1890	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1898	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1889	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1889	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1889	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1889	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1889	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1889	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1907	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1904	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1899	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
31583	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000
1900	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0,00	0	0,000	0,000	0,000

Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
001	gebouw	167598,00	419911,49	8,60	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
002	gebouw	167604,87	419912,04	8,60	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
003	gebouw	167618,35	419926,60	8,61	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
004	gebouw	167634,79	419933,95	8,61	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
005	gebouw	167655,55	419930,62	8,60	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
006	gebouw	167676,75	419966,17	8,62	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
007	gebouw	167669,95	419969,68	8,63	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
008	gebouw	167701,73	419993,91	8,64	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
009	gebouw	167695,47	419987,14	8,64	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
010	gebouw	167712,40	419968,56	8,61	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
011	gebouw	167690,59	419931,27	8,59	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
012	gebouw	167704,00	419920,46	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
013	gebouw	167717,44	419909,57	8,57	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
014	gebouw	167753,98	419926,91	8,57	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
015	gebouw	167766,75	419928,96	8,57	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
016	gebouw	167760,96	419955,62	8,59	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
017	gebouw	167778,02	419971,82	8,60	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
018	gebouw	167794,28	419977,42	8,59	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
019	gebouw	167758,15	419985,67	8,61	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
020	gebouw	167758,24	419994,98	8,62	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
021	gebouw	167776,56	420012,65	8,62	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
022	gebouw	167804,78	420024,21	8,61	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
023	gebouw	167827,39	420024,59	8,60	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
024	gebouw	167833,55	420039,91	8,60	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
025	gebouw	167837,91	420039,83	8,60	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
026	gebouw	167850,56	420037,38	8,60	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
027	gebouw	167809,03	419986,74	8,59	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
028	gebouw	167823,82	419996,11	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
029	gebouw	167839,69	420002,65	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
030	gebouw	167860,53	420009,84	8,57	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
031	gebouw	167868,10	419998,43	8,56	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
032	gebouw	167874,13	419968,23	8,54	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
033	gebouw	167865,13	420034,30	8,59	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
034	gebouw	167870,05	420033,50	8,59	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
035	gebouw	167907,83	419994,45	8,54	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
036	gebouw	167894,70	419983,15	8,54	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
037	gebouw	167917,94	420003,36	8,54	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
038	gebouw	167935,05	420001,55	8,53	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
039	gebouw	167952,03	419998,77	8,52	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
040	gebouw	167968,98	419995,95	8,51	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
041	gebouw	167965,99	420016,75	8,53	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
042	gebouw	167960,33	420015,67	8,53	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
043	gebouw	167933,03	420018,12	8,55	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
044	gebouw	167884,75	420028,09	8,57	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
045	gebouw	167994,41	419976,80	8,49	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
046	gebouw	168016,71	419972,15	8,48	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
047	gebouw	168042,48	419976,23	8,46	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
048	gebouw	168034,44	419987,82	8,47	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
049	gebouw	168081,64	420000,83	8,46	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
050	gebouw	168109,84	420003,62	8,45	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
051	gebouw	168077,36	420051,04	8,49	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
052	gebouw	168097,07	420048,86	8,48	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
053	gebouw	168116,80	420050,84	8,47	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
054	gebouw	168148,93	420058,15	8,46	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
055	gebouw	168166,46	420062,18	8,46	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
056	gebouw	168184,00	420066,20	8,45	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
057	gebouw	168015,31	420064,04	8,53	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
058	gebouw	168026,34	420068,47	8,53	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
059	gebouw	168027,70	420076,40	8,53	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
060	gebouw	168030,30	420084,01	8,53	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
061	gebouw	168027,25	420100,60	8,54	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
062	gebouw	168038,80	420097,66	8,54	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
063	gebouw	168044,64	420103,13	8,54	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
064	gebouw	168051,24	420107,74	8,54	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
065	gebouw	168058,41	420111,25	8,54	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
066	gebouw	168066,11	420113,58	8,54	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
067	gebouw	168134,77	420098,30	8,49	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
068	gebouw	168133,92	420092,97	8,49	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
069	gebouw	168024,13	420058,72	8,52	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
070	gebouw	168018,71	420069,18	8,53	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
071	gebouw	168025,28	420075,72	8,53	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
072	gebouw	168027,81	420083,72	8,53	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
073	gebouw	168031,43	420091,34	8,54	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
074	gebouw	168036,34	420098,12	8,54	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

M odel: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RM R-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M aaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
075	gebouw	168042,27	420104,00	8,54	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
076	gebouw	168049,00	420108,95	8,54	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
077	gebouw	168056,45	420112,85	8,54	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
078	gebouw	168064,36	420115,48	8,54	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
079	gebouw	168072,28	420114,23	8,53	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
080	gebouw - NS	167898,22	420071,49	8,60	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
081	gebouw	168058,05	420053,28	8,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
082	gebouw	168082,91	420073,13	8,50	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
083	gebouw	168148,82	420089,16	8,48	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
084	gebouw	168152,27	420108,25	8,49	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
085	gebouw	168159,86	420128,14	8,50	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
086	gebouw	168173,77	420144,22	8,50	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
087	gebouw	168192,30	420154,52	8,50	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
088	gebouw	168202,32	420123,04	8,47	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
089	gebouw	168198,01	420096,07	8,46	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
090	gebouw	168216,32	420104,42	8,45	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
091	gebouw	168219,14	420122,14	8,46	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
092	gebouw	168221,97	420139,83	8,47	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
093	gebouw	168224,77	420157,55	8,48	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
094	gebouw	168231,93	420196,20	8,50	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
095	gebouw	168250,94	420203,85	8,50	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
096	gebouw	168269,96	420211,54	8,49	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
097	gebouw	168257,85	420271,77	8,57	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
098	gebouw	168223,02	420270,61	8,57	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
099	gebouw	168205,23	420271,48	8,57	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
100	gebouw	168185,05	420265,28	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
101	gebouw	168152,62	420236,30	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
102	gebouw	168152,89	420259,09	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
103	gebouw	168164,12	420279,70	8,57	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
104	gebouw	168194,53	420293,54	8,57	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
105	gebouw	168214,03	420297,02	8,57	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
106	gebouw	168233,55	420300,50	8,56	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
107	gebouw	168253,00	420303,98	8,56	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
108	gebouw	168272,52	420307,44	8,55	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
109	gebouw	168125,23	420225,67	8,59	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
110	gebouw	168107,49	420218,47	8,59	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
111	gebouw	168090,84	420212,56	8,59	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
112	gebouw	168079,93	420222,58	8,59	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
113	gebouw	168048,93	420208,06	8,59	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
114	gebouw	168040,55	420192,33	8,59	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
115	gebouw	168050,33	420196,30	8,59	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
116	gebouw	168025,17	420186,10	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
117	gebouw	168004,10	420177,52	8,57	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
118	gebouw	167995,44	420174,30	8,57	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
119	gebouw	167978,56	420181,40	8,56	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
120	gebouw	167944,47	420209,05	8,50	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
121	gebouw	167931,34	420185,73	8,53	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
122	gebouw	167819,18	420125,27	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
123	gebouw	167833,85	420129,04	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
124	gebouw	167850,05	420133,15	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
125	gebouw	167865,89	420139,34	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
126	gebouw	167882,19	420143,41	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
127	gebouw	167902,33	420149,64	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
128	gebouw	167805,23	420122,52	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
129	gebouw	167810,84	420106,34	8,61	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
130	gebouw	167799,04	420088,53	8,63	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
131	gebouw	167740,11	420062,72	8,64	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
132	gebouw	167777,61	420113,18	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
133	gebouw	167775,61	420127,09	8,56	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
134	gebouw	167773,62	420140,93	8,54	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
135	gebouw	167623,93	420104,47	8,55	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
136	gebouw	167677,93	420032,30	8,65	5,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
137	gebouw	167693,12	420049,47	8,64	5,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
138	gebouw	167701,62	420053,21	8,64	5,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
139	gebouw	167692,25	420034,12	8,65	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
140	gebouw - brandweer	167596,94	420040,51	8,58	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
150	gebouw	167564,44	419895,13	8,60	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
151	gebouw	167572,00	419866,20	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
152	gebouw	167595,05	419885,17	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
153	gebouw	167603,42	419880,20	8,57	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
154	gebouw	167627,25	419893,14	8,57	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
155	gebouw	167653,72	419907,13	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
156	gebouw	167657,84	419907,07	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
157	gebouw	167671,74	419911,38	8,58	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False

M odel: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RM R-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M aaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
158	gebouw	167508,37	419872,81	8,61	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
159	gebouw	167520,18	419886,19	8,61	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
160	gebouw	167527,40	419896,92	8,61	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
161	gebouw	167528,06	419837,63	8,58	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
162	gebouw	167583,48	419841,66	8,56	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
163	gebouw	167531,97	419900,06	8,61	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
164	gebouw	167543,07	419904,09	8,61	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
165	gebouw	167213,50	419817,02	8,69	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
166	gebouw	167262,13	419820,20	8,68	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
167	gebouw	167221,45	419777,35	8,66	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
168	gebouw	167232,81	419765,22	8,64	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
169	gebouw	167256,71	419782,56	8,65	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
170	gebouw	167297,48	419830,18	8,67	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
171	gebouw	167302,82	419814,80	8,66	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
172	gebouw	167125,08	419778,79	8,67	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
173	gebouw	167074,89	419785,46	8,68	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
174	gebouw	167085,63	419832,65	8,54	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
175	gebouw	167053,66	419829,71	8,56	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
176	gebouw	167061,64	419853,15	8,50	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
177	gebouw	167060,21	419859,76	8,49	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
178	gebouw	167055,59	419881,16	8,45	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
179	gebouw	167080,44	419858,01	8,50	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
180	gebouw	167077,65	419871,72	8,47	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
181	gebouw	167076,19	419878,84	8,46	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
182	gebouw	167025,31	420023,87	8,15	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
183	gebouw	167028,61	420006,75	8,19	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
184	gebouw	167032,12	419990,53	8,22	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
185	gebouw	167035,31	419976,42	8,24	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
186	gebouw	167039,51	419956,53	8,29	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
187	gebouw	167042,74	419941,44	8,31	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
188	gebouw	167047,90	419917,22	8,37	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
189	gebouw	167051,71	419899,32	8,41	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
190	gebouw	167046,15	420022,96	8,16	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
191	gebouw	167049,43	420006,67	8,19	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
192	gebouw	167052,42	419992,03	8,22	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
193	gebouw	167056,86	419970,47	8,26	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
194	gebouw	167059,78	419956,19	8,28	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
195	gebouw	167061,08	419949,75	8,30	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
196	gebouw	167065,20	419929,75	8,34	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
197	gebouw	167070,31	419907,84	8,38	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
198	gebouw	167071,48	419902,07	8,40	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
199	gebouw	167021,83	420041,67	8,12	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
200	gebouw	167042,42	420041,55	8,15	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
201	gebouw	167065,07	420064,35	8,23	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
202	gebouw	167047,34	420068,97	8,16	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
203	gebouw	167088,09	420058,89	8,26	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
204	gebouw	167107,07	420053,32	8,28	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
205	gebouw	167125,59	420052,88	8,29	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
206	gebouw	167145,90	420042,00	8,32	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
207	gebouw	167162,28	420037,27	8,33	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
208	gebouw	167205,44	420026,70	8,37	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
209	gebouw	167119,60	420089,98	8,19	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
210	gebouw	167162,81	420070,36	8,18	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
211	gebouw	167090,73	420089,12	8,23	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
212	gebouw	167074,18	420094,35	8,21	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
213	gebouw	167057,30	420098,12	8,20	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
214	gebouw	167040,47	420101,90	8,18	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
215	gebouw	167012,14	420115,29	8,15	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
216	gebouw	167006,41	420107,97	8,15	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
217	gebouw	166984,82	420080,29	8,05	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
218	gebouw	166998,03	420078,90	8,07	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
219	gebouw	167010,25	420076,08	8,08	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
220	gebouw	167188,08	420062,63	8,20	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
221	gebouw	167202,54	420086,09	8,18	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
222	gebouw	167200,15	420073,31	8,20	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
223	gebouw	167182,84	420070,81	8,19	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
224	gebouw	167175,49	420073,13	8,18	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
225	gebouw	167121,06	420081,34	8,25	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
226	gebouw	167127,22	420090,36	8,16	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
227	gebouw	167134,58	420077,84	8,24	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
228	gebouw	167246,84	420011,43	8,33	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
229	gebouw	167255,24	420041,79	8,29	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
230	gebouw	167270,16	420035,39	8,31	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
231	gebouw	167291,61	420036,96	8,32	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False

M odel: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RM R-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M aaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
232	gebouw	167309,84	420035,59	8,34	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
233	gebouw	167328,09	420034,21	8,36	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
234	gebouw	167348,83	420034,23	8,37	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
235	gebouw	167367,11	420032,85	8,39	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
236	gebouw	167385,37	420031,48	8,40	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
237	gebouw	167403,63	420030,11	8,42	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
238	gebouw	167421,90	420028,74	8,44	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
239	gebouw	167303,89	420054,64	8,30	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
240	gebouw	167325,86	420052,98	8,32	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
241	gebouw	167348,34	420058,34	8,33	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
242	gebouw	167369,76	420049,69	8,36	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
243	gebouw	167391,70	420048,02	8,38	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
244	gebouw	167437,76	420045,14	8,44	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
245	gebouw	167469,07	420055,70	8,49	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
246	gebouw	167465,52	420056,92	8,49	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
247	gebouw	167455,80	420000,09	8,51	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
248	gebouw	167482,52	419988,61	8,55	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
249	gebouw	167499,66	419995,79	8,56	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
250	gebouw	167524,02	420008,33	8,57	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
251	gebouw	167524,16	420019,74	8,57	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
252	gebouw	167563,49	420063,44	8,54	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
253	gebouw - school	167522,70	420089,25	8,48	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
254	gebouw - school	167497,87	420124,60	8,45	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
255	gebouw - school	167501,88	420123,83	8,46	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
256	gebouw	167448,41	420078,75	8,45	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
257	gebouw	167417,80	420087,28	8,42	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
258	gebouw	167446,93	420115,03	8,40	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
259	gebouw - kerktoeren	167415,41	420150,43	8,34	25,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
260	gebouw - kerk-schip	167407,13	420149,83	8,34	15,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
261	gebouw	167465,31	420176,13	8,40	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
262	gebouw	167451,97	420191,46	8,38	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
263	gebouw	167437,63	420230,85	8,34	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
264	gebouw	167445,29	420231,71	8,34	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
265	gebouw	167433,14	420254,48	8,31	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
266	gebouw	167422,04	420244,54	8,31	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
267	gebouw	167408,29	420218,42	8,33	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
268	gebouw	167401,36	420250,39	8,30	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
270	gebouw	167375,37	420240,26	8,30	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
271	gebouw	167348,58	420235,96	8,27	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
272	gebouw	167327,51	420232,69	8,21	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
273	gebouw	167307,57	420179,71	8,24	10,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
274	gebouw	167320,62	420179,25	8,25	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
280	gebouw	167311,21	420229,75	8,19	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
281	gebouw	167295,18	420227,08	8,18	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
282	gebouw	167250,03	420201,25	8,15	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
284	gebouw	167241,56	420205,17	8,13	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
377	gebouw	167562,74	420277,84	8,23	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
378	gebouw	167556,60	420277,44	8,23	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
379	gebouw	167586,33	420263,54	8,27	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
380	gebouw	167612,21	420300,67	8,21	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
381	gebouw	167614,31	420272,90	8,26	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
382	gebouw	167587,12	420279,12	8,24	5,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
383	gebouw	167617,02	420258,89	8,28	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
384	gebouw	167599,22	420244,10	8,30	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
385	gebouw	167587,19	420217,22	8,34	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
386	gebouw	167561,48	420207,54	8,34	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
387	gebouw	167573,82	420212,12	8,34	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
388	gebouw	167553,41	420204,60	8,35	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
389	gebouw	167539,71	420200,65	8,36	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
390	gebouw	167539,96	420187,09	8,38	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
391	gebouw	167561,66	420186,28	8,39	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
392	gebouw	167597,58	420171,30	8,42	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
393	gebouw	167616,77	420193,62	8,39	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
394	gebouw	167620,45	420208,12	8,37	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
395	gebouw	167631,03	420212,20	8,37	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
396	gebouw	167637,78	420222,27	8,35	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
397	gebouw	167655,78	420224,09	8,36	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
398	gebouw	167666,67	420228,04	8,35	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
399	gebouw	167682,49	420240,02	8,34	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
400	gebouw	167622,41	420231,59	8,33	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
401	gebouw	167645,77	420237,90	8,33	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
402	gebouw	167661,11	420242,78	8,32	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
403	gebouw	167669,92	420249,14	8,32	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
404	gebouw	167684,71	420254,19	8,32	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False

M odel: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RM R-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M aaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
405	gebouw	167698,45	420261,34	8,35	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
406	gebouw	167707,61	420241,47	8,35	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
407	gebouw	167712,53	420245,36	8,36	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
408	gebouw	167723,56	420248,77	8,38	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
409	gebouw	167735,01	420255,07	8,37	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
410	gebouw	167727,54	420296,04	8,31	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
411	gebouw	167763,21	420264,09	8,37	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
412	gebouw	167769,52	420233,13	8,42	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
413	gebouw	167750,02	420217,71	8,42	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
414	gebouw	167783,64	420177,92	8,48	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
415	gebouw	167796,83	420182,97	8,49	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
416	gebouw	167809,36	420188,92	8,49	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
417	gebouw	167822,41	420193,95	8,49	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
418	gebouw	167836,03	420199,19	8,48	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
419	gebouw	167848,82	420204,06	8,48	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
420	gebouw	167861,94	420208,07	8,48	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
421	gebouw	167879,67	420214,95	8,47	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
422	gebouw	167897,58	420202,56	8,50	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
423	gebouw	167886,00	420193,79	8,51	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
424	gebouw	167868,48	420187,08	8,51	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
425	gebouw	167850,20	420177,92	8,52	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
426	gebouw	167838,09	420173,28	8,52	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
427	gebouw	167755,87	420196,57	8,44	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
428	gebouw	167763,93	420175,53	8,47	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
429	gebouw	167768,62	420162,51	8,50	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
430	gebouw	167811,02	420165,60	8,51	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
431	gebouw	167823,98	420170,61	8,52	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
432	gebouw	167796,18	420162,47	8,51	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
433	gebouw	167916,91	420231,78	8,46	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
434	gebouw	167939,41	420234,83	8,47	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
435	gebouw	167476,40	420200,31	8,38	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
436	gebouw	167474,01	420179,27	8,40	3,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
437	gebouw	167418,11	419974,04	8,52	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
438	gebouw	167393,30	420095,17	8,35	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
439	gebouw	167375,53	420098,34	8,31	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
440	gebouw	167357,77	420101,49	8,30	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
441	gebouw	167339,87	420103,42	8,28	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
442	gebouw	167321,98	420105,37	8,24	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
443	gebouw	167291,26	420108,40	8,21	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
444	gebouw	167271,80	420100,07	8,20	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
445	gebouw	167271,23	420080,38	8,24	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
446	gebouw	167261,56	420062,23	8,26	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
447	gebouw	167240,32	420088,99	8,20	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
448	gebouw	167231,70	420107,93	8,16	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
449	gebouw	167227,42	420130,18	8,12	10,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
450	gebouw	167243,76	420144,12	8,11	10,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
451	gebouw	167243,91	420153,40	8,10	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
452	gebouw	167248,24	420169,97	8,11	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
453	gebouw	167536,02	420270,72	8,23	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
454	gebouw	167512,55	420275,12	8,22	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
455	gebouw	167493,86	420272,61	8,21	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
456	gebouw	167484,62	420272,06	8,21	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
457	gebouw	167466,80	420264,39	8,23	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
468	gebouw	167265,14	420009,36	8,35	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
469	gebouw	167197,13	419977,88	8,41	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
470	gebouw	167195,13	419993,35	8,40	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
471	gebouw	167200,10	419991,46	8,41	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
472	gebouw	167206,52	419987,10	8,41	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
473	gebouw	167244,17	419950,83	8,47	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
474	gebouw	167261,46	419981,85	8,45	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
475	gebouw	167235,35	419912,13	8,46	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
476	gebouw	167199,37	419928,89	8,41	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
477	gebouw	167206,80	419915,43	8,43	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
478	gebouw	167207,01	419904,20	8,43	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
479	gebouw	167239,46	419892,76	8,48	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
480	gebouw	167242,88	419861,92	8,50	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
481	gebouw	167262,54	419871,09	8,52	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
482	gebouw	167203,67	419883,71	8,45	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
483	gebouw	167157,83	419966,37	8,33	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
484	gebouw	167188,04	419967,51	8,37	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
485	gebouw	167262,94	419940,12	8,50	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
486	gebouw	167269,65	419924,29	8,51	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
487	gebouw	167176,35	419904,33	8,41	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
485	punt dak	167606,23	420195,91	8,38	4,00	Rechthoek	0,20	2 dB	False

M odel: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RM R-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M aaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
486	punt dak	167592,35	420168,72	8,43	4,00	Rechthoek	0,20	2 dB	False
487	punt dak	167619,36	420100,91	8,55	4,00	Rechthoek	0,20	2 dB	False
488	gebouw	167745,00	420108,03	8,58	5,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
253	gebouw - school	167554,62	420134,68	8,49	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
489	gebouw - school - hoog deel	167535,83	420114,88	8,49	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
500	9 nieuwe woningen - De Ploeg	168061,08	420036,92	8,49	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
501	9 nieuwe woningen - De Ploeg	167948,83	420066,24	8,57	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False

Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Gebied	Bf
01	hard bodemgebied - weg	167638,25	420075,04	5161,50	0,00
02	hard bodemgebied - weg	167726,77	419932,60	611,23	0,00
03	hard bodemgebied - weg	167744,35	419953,64	526,85	0,00
04	hard bodemgebied - weg	167689,15	419991,97	151,25	0,00
05	hard bodemgebied - weg	167761,89	419975,50	639,84	0,00
06	hard bodemgebied - weg	167815,63	419999,33	530,35	0,00
07	hard bodemgebied - terrein ProRail	167862,85	420070,10	1344,30	0,00
08	hard bodemgebied - terrein ProRail	167856,50	420022,69	1525,71	0,00
09	hard bodemgebied - wegen	167973,66	419945,52	1137,85	0,00
10	hard bodemgebied - wegen	168055,48	419928,31	3007,34	0,00
11	hard bodemgebied - wegen	168077,51	420128,27	1636,88	0,00
12	hard bodemgebied - wegen	168129,75	420049,17	905,45	0,00
13	hard bodemgebied - wegen	168273,56	420082,08	3250,50	0,00
14	hard bodemgebied - wegen	168213,38	420168,67	378,30	0,00
15	hard bodemgebied - terrein	167628,03	420037,91	91,33	0,00
16	hard bodemgebied - wegen	167657,39	420063,99	3472,29	0,00
17	hard bodemgebied - wegen	167948,40	420176,04	3649,88	0,00
18	hard bodemgebied - wegen	168236,51	420294,91	813,08	0,00
19	hard bodemgebied - wegen	167638,25	420075,04	4072,30	0,00
20	hard bodemgebied - wegen	167288,59	420041,75	4205,21	0,00
21	hard bodemgebied - wegen	167477,57	420076,88	1185,22	0,00
22	hard bodemgebied - wegen	167458,55	420131,99	1285,63	0,00
23	hard bodemgebied - wegen	167398,06	420186,30	4321,64	0,00
24	hard bodemgebied - wegen	167417,93	420250,92	1148,20	0,00
25	hard bodemgebied - wegen	167593,16	420294,81	814,28	0,00
28	hard bodemgebied - wegen	167727,43	420271,48	3894,14	0,00
29	hard bodemgebied - wegen	167605,27	420285,02	532,86	0,00
30	hard bodemgebied - wegen	167744,54	420262,47	851,34	0,00
31	hard bodemgebied - wegen	167788,74	420165,13	1337,73	0,00
32	hard bodemgebied - wegen	167252,49	420048,29	920,14	0,00
33	hard bodemgebied - wegen	167228,38	420032,65	1106,05	0,00
34	hard bodemgebied - wegen	167231,78	419958,25	1397,67	0,00
35	hard bodemgebied - wegen	167218,65	419860,44	1422,57	0,00
36	hard bodemgebied - wegen	167231,56	420065,89	3347,15	0,00
37	hard bodemgebied - wegen	167363,98	420221,73	2217,47	0,00
41	hard bodemgebied - wegen	167576,06	419894,91	5479,69	0,00
42	hard bodemgebied - school terrein	167567,07	420164,01	3795,38	0,00
43	hard bodemgebied	167066,56	419814,98	6091,89	0,00
44	hard bodemgebied	167153,68	420066,77	2252,06	0,00
45	hard bodemgebied - P-plaatsen De Ploeg	168006,26	420031,74	514,92	0,00
46	hard bodemgebied - P-plaatsen De Ploeg	168005,45	420063,14	518,83	0,00
47	hard bodemgebied - P-plaatsen De Ploeg	167997,60	420014,41	147,79	0,00
25	hard bodemgebied - wegen	167416,38	420256,29	78,95	0,00

Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
03	Tuinmuren/schuren	167748,32	419997,33	8,63	2,00	161,55	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Tuinmuren/schuren	167886,91	420047,53	8,58	3,00	112,67	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80
GS396854	s:2100000478	167420,06	419901,64	8,15	2,22	135,45	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396853	s:2100000479	167545,46	419952,86	8,45	1,40	129,90	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
GS398885	s:1034908213	167902,79	420060,25	8,83	2,68	37,37	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
GS398891	s:1034908206	167682,95	420008,92	7,92	1,94	88,25	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
GS399088	s:1034907677	168418,46	420295,77	10,32	2,00	98,20	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
GS398886	s:1034908212	167961,01	420088,95	11,34	0,16	59,19	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
GS399022	s:1034907854	168004,52	420129,08	10,58	1,90	446,25	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
GS399086	s:1034907679	167937,49	420074,10	10,73	0,78	27,85	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00

M odel: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RM R-2012

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GS396854	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396853	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS398885	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS398891	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS399088	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS398886	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS399022	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS399086	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
1907		166311,28	419772,98	8,77	23,78
1896		166232,11	419770,89	8,77	13,63
1901		166245,72	419771,70	8,77	13,65
1903		166287,52	419772,73	8,77	23,76
1905		166335,00	419774,16	8,77	7797,59
1899		166334,52	419807,74	8,50	1792,13
1911		166392,63	419771,79	8,75	7742,07
1902		166259,37	419771,80	8,77	28,16
1897		166245,72	419771,70	8,77	13,64
1910		166368,86	419771,50	8,75	23,77
1908		166335,07	419772,32	8,76	9,99
1909		166345,08	419772,05	8,75	23,79
1895		165668,11	419753,12	8,29	564,28
1904		166311,28	419772,98	8,77	23,75
1889		165630,98	419747,34	8,25	714,52
1898		166259,28	419773,20	8,77	84,27
1911	(Rechts)	166392,65	419770,79	8,75	7742,62
1910	(Rechts)	166368,87	419770,51	8,75	23,77
1889	(Rechts)	165631,00	419746,35	8,25	714,52
1905	(Links)	166334,97	419775,16	8,77	7797,08
1904	(Links)	166311,23	419773,98	8,77	23,75
001	hoogtelijn ruime omgeving globaal	161676,48	424965,40	8,00	36160,36
1890		166345,12	419770,39	8,75	9,48
1890		166354,59	419770,83	8,75	14,29
1909	(Rechts)	166345,04	419771,06	8,75	9,55
1909	(Rechts)	166354,59	419770,83	8,75	14,25
1896	(Links)	166232,06	419771,89	8,77	0,01
1896	(Links)	166232,08	419771,89	8,77	13,61
1895	(Links)	165668,08	419754,12	8,29	564,26
1895	(Links)	166232,08	419771,89	8,77	0,01
1909		166345,07	419772,06	8,75	23,80
1895		166154,28	419768,24	8,73	77,88
1908		166335,06	419772,32	8,76	10,01
1911		166392,63	419771,79	8,75	2765,90
1905		166335,00	419774,16	8,77	2821,25
1890		166345,12	419770,39	8,75	23,77
1889		166154,14	419763,78	8,74	191,09
1907		166311,28	419772,98	8,77	23,79
1899		166334,52	419807,74	8,50	1792,13
31583		166440,53	421597,16	6,17	4,73
1900		166439,92	421585,02	6,25	12,16

M odel: Rail: GPP 20161010 - knip model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RM R-2012

Naam	Omschr.	X	Y	M aaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1.1	nieuwe woning 1	167951,18	420065,98	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.2	nieuwe woning 1	167949,20	420056,35	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.3	nieuwe woning 1	167947,98	420061,41	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.1	nieuwe woning 2	167957,14	420065,06	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.2	nieuwe woning 2	167955,49	420055,38	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.1	nieuwe woning 3	167962,85	420064,18	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.2	nieuwe woning 3	167961,52	420054,45	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4.1	nieuwe woning 4	167968,50	420063,31	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4.2	nieuwe woning 4	167967,18	420053,58	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5.1	nieuwe woning 5	167973,77	420062,50	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5.2	nieuwe woning 5	167972,75	420052,72	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6.1	nieuwe woning 6	167979,67	420061,59	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6.2	nieuwe woning 6	167978,14	420051,90	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
7.1	nieuwe woning 7	167985,45	420060,70	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
7.2	nieuwe woning 7	167984,07	420050,98	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
8.1	nieuwe woning 8	167991,11	420059,83	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
8.2	nieuwe woning 8	167989,55	420050,14	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
9.1	nieuwe woning 9	167996,92	420058,93	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
9.2	nieuwe woning 9	167995,43	420049,23	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
9.3	nieuwe woning 9	167998,85	420053,71	8,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Rail: GPP 20161010 - knip model
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	nieuwe woning 1	1,50	52	52	48	55
1.1_B	nieuwe woning 1	4,50	64	63	59	67
1.1_C	nieuwe woning 1	7,50	65	64	60	68
1.2_A	nieuwe woning 1	1,50	52	52	48	55
1.2_B	nieuwe woning 1	4,50	54	53	49	57
1.2_C	nieuwe woning 1	7,50	55	55	51	58
1.3_A	nieuwe woning 1	1,50	54	54	50	58
1.3_B	nieuwe woning 1	4,50	63	62	58	66
1.3_C	nieuwe woning 1	7,50	64	63	59	67
2.1_A	nieuwe woning 2	1,50	52	52	48	56
2.1_B	nieuwe woning 2	4,50	63	63	59	67
2.1_C	nieuwe woning 2	7,50	64	64	60	68
2.2_A	nieuwe woning 2	1,50	51	51	47	54
2.2_B	nieuwe woning 2	4,50	53	53	49	57
2.2_C	nieuwe woning 2	7,50	55	54	50	58
3.1_A	nieuwe woning 3	1,50	52	52	48	56
3.1_B	nieuwe woning 3	4,50	63	62	58	66
3.1_C	nieuwe woning 3	7,50	64	64	60	67
3.2_A	nieuwe woning 3	1,50	51	50	46	54
3.2_B	nieuwe woning 3	4,50	53	53	49	56
3.2_C	nieuwe woning 3	7,50	55	54	50	58
4.1_A	nieuwe woning 4	1,50	52	52	48	56
4.1_B	nieuwe woning 4	4,50	62	62	58	66
4.1_C	nieuwe woning 4	7,50	64	63	59	67
4.2_A	nieuwe woning 4	1,50	50	49	45	53
4.2_B	nieuwe woning 4	4,50	53	52	48	56
4.2_C	nieuwe woning 4	7,50	54	54	50	58
5.1_A	nieuwe woning 5	1,50	52	52	48	56
5.1_B	nieuwe woning 5	4,50	62	61	57	65
5.1_C	nieuwe woning 5	7,50	64	63	59	67
5.2_A	nieuwe woning 5	1,50	49	49	45	53
5.2_B	nieuwe woning 5	4,50	52	52	48	56
5.2_C	nieuwe woning 5	7,50	54	53	49	57
6.1_A	nieuwe woning 6	1,50	52	51	48	55
6.1_B	nieuwe woning 6	4,50	61	60	56	64
6.1_C	nieuwe woning 6	7,50	63	63	59	67
6.2_A	nieuwe woning 6	1,50	48	48	44	52
6.2_B	nieuwe woning 6	4,50	51	51	47	55
6.2_C	nieuwe woning 6	7,50	53	52	48	56
7.1_A	nieuwe woning 7	1,50	52	51	47	55
7.1_B	nieuwe woning 7	4,50	60	59	55	63
7.1_C	nieuwe woning 7	7,50	63	62	58	66
7.2_A	nieuwe woning 7	1,50	48	47	43	51
7.2_B	nieuwe woning 7	4,50	51	50	46	54
7.2_C	nieuwe woning 7	7,50	52	51	47	55
8.1_A	nieuwe woning 8	1,50	52	51	47	55
8.1_B	nieuwe woning 8	4,50	59	59	55	62
8.1_C	nieuwe woning 8	7,50	62	62	58	66
8.2_A	nieuwe woning 8	1,50	47	47	43	51
8.2_B	nieuwe woning 8	4,50	50	49	45	53
8.2_C	nieuwe woning 8	7,50	50	50	46	54
9.1_A	nieuwe woning 9	1,50	51	51	47	55
9.1_B	nieuwe woning 9	4,50	58	58	54	62
9.1_C	nieuwe woning 9	7,50	62	61	57	65
9.2_A	nieuwe woning 9	1,50	46	46	42	50
9.2_B	nieuwe woning 9	4,50	49	49	45	53
9.2_C	nieuwe woning 9	7,50	49	49	45	53
9.3_A	nieuwe woning 9	1,50	43	42	38	46
9.3_B	nieuwe woning 9	4,50	47	47	43	51
9.3_C	nieuwe woning 9	7,50	49	49	45	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK **EDE** | 0318 614 383
Oostelijk Bolwerk 9 | 4531 GP **TERNEUZEN** | 0115 649 680
Paterswoldseweg 808 | 9728 BM **GRONINGEN** | 050 5250 992

Bijlagen

Uitwerkingsplan 2 bestemmingsplan Berghem Zuid - 2013

Bijlage 1: Verkennend bodemonderzoek Eventer (ong) te Oss

Bijlage 2: Akoestisch onderzoek railverkeerslawai Wet geluidhinder

Bijlage 3: Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)



Gemeente Oss Plangebied De Ploeg te Berghem

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC Rapport V-17.0194

oktober 2017

Auteur:

drs. M.J. van
Putten
drs. M. Tump

Status:
concept



Colofon

ISSN:	1873-9350	
Auteur(s):	drs. M. Tump (bureauonderzoek) drs. M.J. van Putten (veldonderzoek)	
Veldmedewerker:	drs. M.J. van Putten	
Cartografie:	J. van Gestel drs. M.J. van Putten	
Copyright:	Gemeente Oss/BAAC bv te 's-Hertogenbosch	
Redactie (senior archeoloog):	drs. J. F. van der Weerden	 19-10-2017

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2017)
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	12
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Werkwijze	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	18
2.3.1 Inleiding	18
2.3.2 Historie	19
2.3.3 Archeologie	21
2.4 Archeologische verwachting	24
3 Inventariserend veldonderzoek	27
3.1 Werkwijze	27
3.2 Veldwaarnemingen	28
3.3 Verkennend booronderzoek	29
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	29
3.3.2 Bodemverstoringen	30
3.3.3 Archeologische indicatoren	30
3.4 Archeologische interpretatie	30
4 Conclusie en aanbevelingen	33
4.1 Conclusie	33
4.2 Aanbevelingen	34
5 Geraadpleegde bronnen	35
Bijlage 1	Geologische en archeologische perioden
Bijlage 2	Boorbeschrijvingen



Samenvatting

In opdracht van de gemeente Oss, afdeling Vastgoedontwikkeling, heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied De Ploeg te Berghem. Aanleiding voor het onderzoek is het plan om hier woningbouw te ontwikkelen. Om op deze locatie woningbouw mogelijk te maken, moet een bestemmingsplanprocedure (Uitwerkingsplan) in gang worden gezet. In dat kader dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Op basis van het bureauonderzoek wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend op het aantreffen van vindplaatsen. Gezien de ouderdom van de dekzandafzettingen kunnen hier archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum aanwezig zijn.

Uit het booronderzoek is gebleken dat de geologische en bodemkundige situatie ter plaatse deze verwachting onderbouwt. De bodem ter plaatse is grotendeels intact. Daar waar de bodem is verstoord, is de verstoring beperkt gebleven tot de top van de C-horizont. Indien ter plaatse een vindplaats aanwezig is, kunnen hiervan nog (ondiepe) sporen aanwezig zijn. Aangezien de top van de oorspronkelijke bodem grotendeels is opgenomen in het esdek, dan wel is verstoord, is de verwachting op het voorkomen van in situ vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum/mesolithicum naar beneden toe bijgesteld tot laag. De hoge verwachting op het voorkomen van vindplaatsen vanaf het neolithicum dient op basis van onderhavig onderzoek echter gehandhaafd te blijven. Indien ter plaatse van het plangebied bodemverstorende activiteiten gaan plaatsvinden tot op de C-horizont is vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van de gemeente Oss, afdeling Vastgoedontwikkeling, heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkenkende fase) uitgevoerd in het plangebied De Ploeg te Berghem. Aanleiding voor het onderzoek is het plan om hier woningbouw te ontwikkelen (figuur 1.1). Om op deze locatie woningbouw mogelijk te maken, moet een bestemmingsplanprocedure (Uitwerkingsplan) in gang worden gezet. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van de bodem, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak¹ te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodem verstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0² en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

¹ Merlidis 2017.

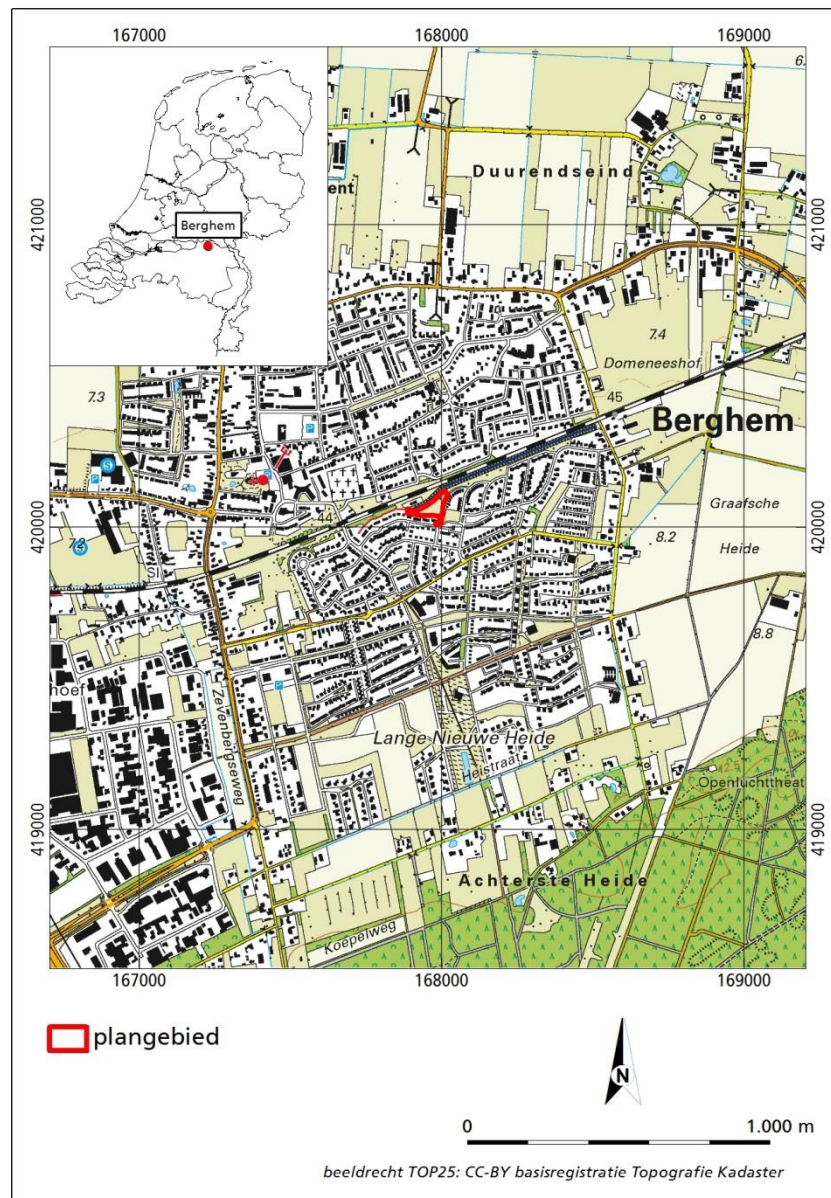
² CCvD 2016.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied ten opzichte van de nieuwbouwplannen.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied is gesitueerd in de bebouwde kom van Berghem in de gemeente Oss. Het bestaat momenteel uit een groenvoorziening (hoofdzakelijk gras). Het plangebied wordt omgeven door het langs de spoorbaan gelegen struikgewas en de straten Eventer en Ploeg. Het oppervlak bedraagt 4.729 m². In figuur 1.2. is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.2 Ligging van het plangebied.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Oss
Plaats:	Berghem
Toponiem:	De Ploeg
Datum opdracht:	11 september 2017
Datum veldwerk:	5 oktober 2017
Datum rapportage:	19-10-2017
BAAC-projectnummer:	V-17.0194
Coördinaten:	168021/420107 (NO) 167997/420011 (ZO) 167887/420048 (ZW) 168007/420121 (NW)
Kaartblad:	45E
Oppervlakte:	4.729 m ²
Datering:	Laat-paleolithicum-nieuwe tijd
Onderzoeksmeldingsnummer:	4567878100
AMK-terrein:	n.v.t.
Waarnemingnummer(s):	n.v.t.
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever:	Gemeente Oss, Afdeling Vastgoedontwikkeling contactpersoon: dhr. J.P.H. Chatrou
Bevoegde overheid:	Gemeente Oss contactpersoon: drs. R. Jansen
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Beheer vondstmateriaal:	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord- Brabant 's-Hertogenbosch
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	drs. M.J. van Putten e-mail: m.vanputten@baac.nl



2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (via ARCHIS III) en de archeologische verwachtingskaarten en beleidskaart van de gemeente Oss. Ook is navraag gedaan bij heemkundekring Berchs-Heem.

Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Er is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland en oude topografische. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het plangebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

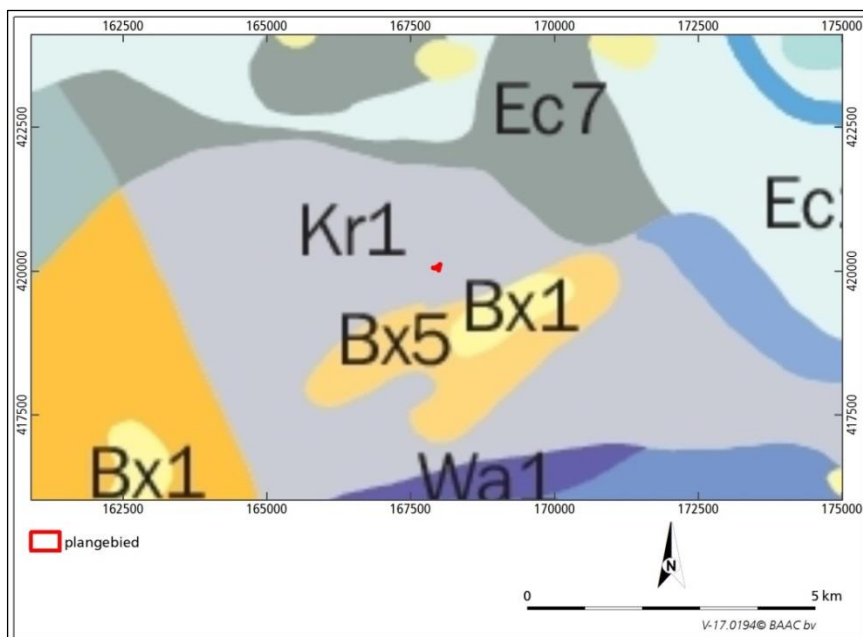
Het landschap was vroeger in veel grotere mate van invloed op de vestigingskeuze van de mens dan tegenwoordig. De ligging van archeologische vindplaatsen hangt dan ook in hoge mate samen met het reliëf van het landschap. De mens had een voorkeur voor hoge en droge plekken in de nabijheid van stromend water en vruchtbare bodems.

Berghem ligt aan de noordelijke rand van het zuidelijke zandgebied, in de nabijheid van de overgang naar het midden-Nederlands rivierengebied. Het plangebied ligt in het noorden van de Peelhorst. De Peelhorst is door geleidelijke opheffing gedurende duizenden jaren een relatief hoog gelegen gebied. Het onderzoeksgebied ligt op de overgang van de hoge dekzandgronden naar het rivierengebied.

Op een afstand van zo'n 900 m ten noorden van het plangebied begint de Maaskant. Het plangebied ligt ten zuiden van het overstromingsgebied van de zogenaamde Beerse Overlaat. De Beerse Overlaat was een gebied waarover men bij hoge waterstanden het overvloedige Maaswater kon laten stromen.

Van het plangebied is geen kaartblad van de geologische kaart van Nederland 1:50.000 uitgebracht. Volgens de geologische overzichtskaart van Nederland, dat slechts een zeer globaal beeld geeft, maakt het plangebied deel uit van een

gebied waar rivierzand en –grind van de Formatie van Kreftenheye voorkomen (kaarteenheden Kr1).³ De afzettingen van de Formatie van Kreftenheye zijn gevormd door (voorlopers van) de Rijn tijdens het laat-Saalien en het vroeg-Holoceen.⁴



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de geologische kaart (TNO Bouw en Ondergrond 2010).

Het plangebied bevindt zich in een omgeving met een betrekkelijk dunne laag dekzand op midden-Pleistoceen rivierzand. Het rivierzand behoort tot de Formatie van Beegden.⁵ Deze formatie bestaat uit grofzandige en grindige afzettingen van de Maas. Ten tijde van de laatste ijstijd (het Weichselien, zie bijlage 1) leidde het ontbreken van een gesloten vegetatiedek tot verstuiving.⁶ Hierdoor werd er bovenop de rivierafzettingen een dunne laag dekzand afgezet, die geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Bortel.⁷ Het dekzand is onder periglaciaire condities door de wind afgezet in de vorm van paraboolduinen, vlaktes en langgerekte ruggen.⁸ Op verscheidene geologische boringen die in en in de directe omgeving van het plangebied zijn gezet en zijn weergegeven op het Dinoloket, een database met ondergrondgegevens, is goed zichtbaar dat het dekzandpakket ter plekken van het plangebied relatief dun is (circa 1,5 meter).⁹

Het dekzandpakket wordt gerekend tot de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden.¹⁰ Het materiaal bestaat in het algemeen uit fijn zand (mediaan van 150 – 210 mm) met enkele grovere zand- of grindlaagjes.¹¹ Gedurende het Vroeg- en Midden-Pleniglaciaal (58.000 - 29.000 jaar geleden) trad er op grote schaal verspoeling van het toen aanwezige dekzand op, waardoor zandlagen

³ TNO Bouw en Ondergrond 2010.

⁴ www.dinoloket.nl 2017.

⁵ De Mulder *et al.* 2003.

⁶ Berendsen 2008b.

⁷ De Mulder *et al.* 2003.

⁸ Berendsen 2008b.

⁹ www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen 2017.

¹⁰ De Mulder *et al.* 2003.

¹¹ Stiboka 1976b.

afgewisseld met leemlagen gevormd werden, die samen fluvioperiglaciale afzettingen genoemd worden. In een later stadium van het Pleniglaciaal zijn wederom fluvioperiglaciale sedimenten afgezet. Deze afzettingen tonen een grote variatie in korrelgrootte en worden ook wel 'Brabantse leem' genoemd. Het Brabants leem is over het algemeen slecht waterdoorlatend. Gedurende het Laat Pleniglaciaal (tot 11.000 jaar geleden) werd weer dekzand afgezet (Oud Dekzand). Het bestaat uit gelaagd, lemig fijn zand. Vaak vormt het een zwak golvend reliëf, met enkele ruggen. Na het Pleniglaciaal tot aan het begin van het Holoceen traden wisselend enkele klimaatverbeteringen en -verslechtingen op, waarbij wisselend bodemvorming en verstuiwing plaatsvond. De dekzanden uit deze periode worden 'jonge dekzanden' genoemd en liggen in en rondom het onderzoeksgebied aan het oppervlak. Het 'Jong dekzand' is ook onder te verdelen in twee fasen, 'Jong dekzand I' en 'Jong dekzand II'. Het dekzand is afgezet in de vorm van langgerekte of paraboolvormige ruggen. Op de overgang tussen 'Jong dekzand I' en 'Jong dekzand II' is op bepaalde plaatsen een dunne bodem gevormd. Deze laag staat bekend als de Laag van Usselo en vertegenwoordigt een oude begroeiingshorizont die zich ontwikkeld heeft op een voormalig landoppervlak of als een veenlaag, daterend in het Allerød-interstadiaal.¹²

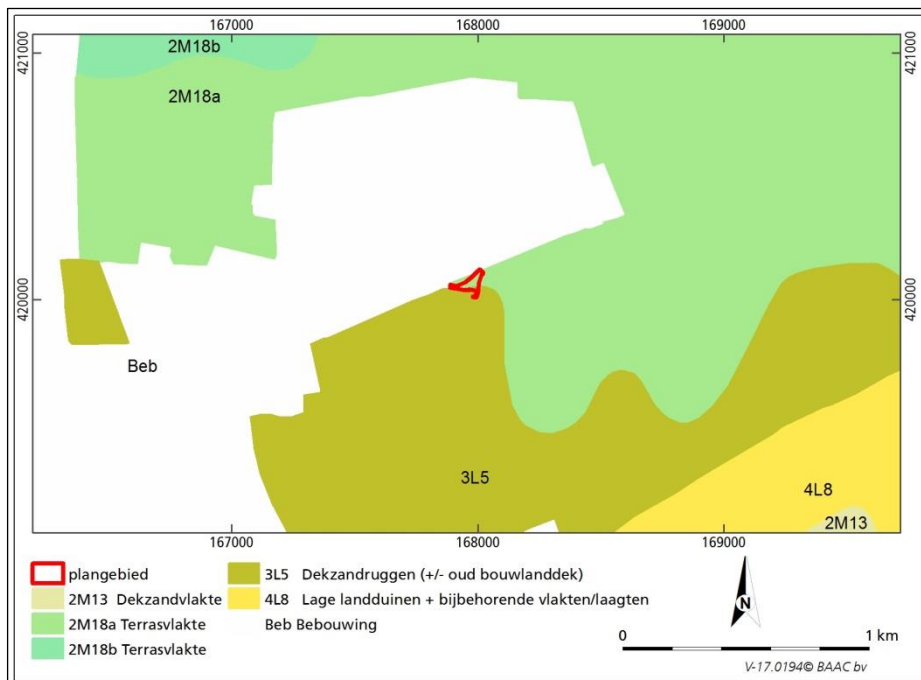
Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 11.650 jaar geleden tot heden) trad een blijvende klimaatverbetering op. Aanvankelijk was het klimaat nog droog en bij de nog schaarse vegetatie ontstonden plaatselijk weer zandverstuivingen. Het betreft duinvormige dekzandafzettingen. Binnen het plangebied komen dergelijke afzettingen echter niet voor.

Naarmate de klimaatomstandigheden verbeterden raakten de dekzandgebieden begroeid, zodat er een einde kwam aan de verstuivingen. Door de doorgaande klimaatverbetering nam de hoeveelheid neerslag verder toe en steeg ook de grondwaterspiegel (als gevolg van de stijgende zeespiegel). Als gevolg van het natter worden van het landschap ontstond in de lager gelegen delen van het landschap veengroei. Mogelijk dat dit ook binnen het noordelijke, wat lager gelegen deel van het plangebied het geval is geweest.

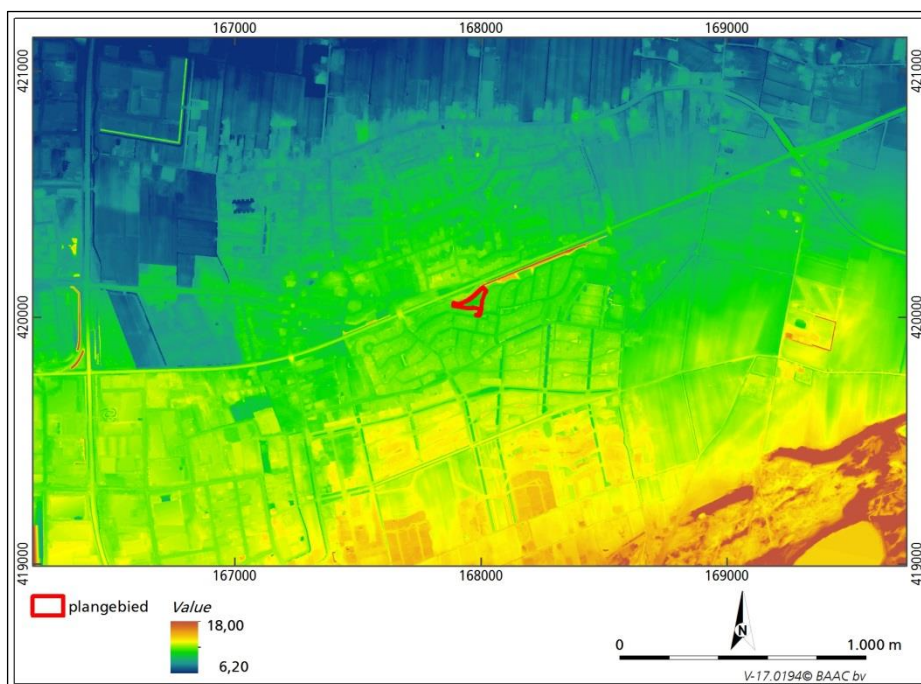
Rond 8.000 jaar BP begint de stijgende zeespiegel de rivierdynamiek in de Rijn-Maas delta te beïnvloeden. Door de stijgende zeespiegel wordt het verhang van de Rijn (en Maas) steeds kleiner. Door opstuwing van rivierwater verliest de rivier transportcapaciteit en wordt daardoor gedwongen zijn sediment af te zetten. De opvulling van het laatglaciale rivierdal die benedenstrooms in het zuidwestelijk kustgebied is begonnen, verschoof gedurende het Holoceen steeds meer stroomopwaarts. Oudere grove zanden en grinden raakten bedekt met jongere, holocene fijne zanden, kleien en zavels. Vanaf het Atlanticum (circa 5000 voor Chr.) schoof de grenszone tussen van het toenmalige dekzandgebied en het rivierengebied door de voortdurende accumulatie van rivierafzettingen op richting het zuiden. Vanuit het noorden werd het dekzand namelijk bedekt met riviersedimenten. Bij overstromingen vanuit de actieve stroomgeul werd in het gebied sediment afgezet in de vorm van (zwarte) komklei. Diverse dekzandruggen die op de rand van het dekzandgebied met het Maasdal lagen, kwamen zo in het rivierengebied te liggen en zijn omgeven door riviersedimenten. De toppen van deze ruggen zijn veelal nog wel boven het omringende landschap blijven uitsteken en worden lokaal 'donken' genoemd. Er zijn echter ook veel voorbeelden bekend waar de gehele dekzandkop is afgedekt met een pakket komklei. Mogelijk dat het dekzand in het noordelijke deel van het plangebied ook is bedekt met een (dun) pakket fluviatiele afzettingen.

¹² Berendsen 2008a.

De geomorfologische kaart laat zien, dat het plangebied gelegen is op de overgang van een zone met dekzandruggen die al dan niet zijn afgedekt met oud bouwlanddek (3L5) in het zuiden, naar een terrasvlakte (met overstromingsmateriaal, 2M18a) in het noorden.¹³



Figuur 2.2 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de geomorfologische kaart (via ARCHIS III).



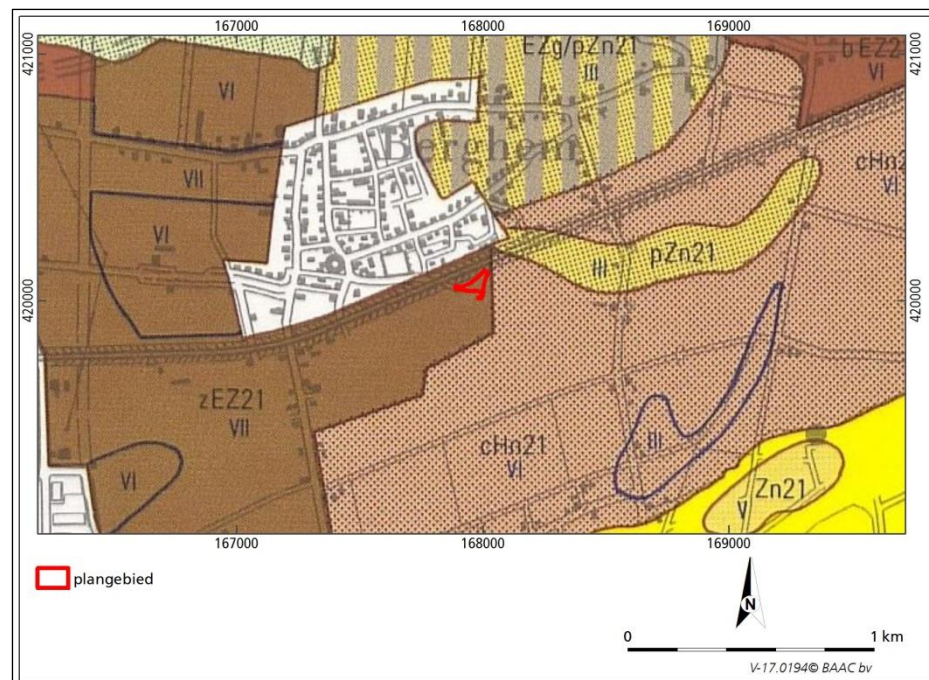
Figuur 2.3 Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand (www.ahn.nl).

¹³ Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst 1983; Geomorfologische kaart, geraadpleegd via Archis III.

De hoogte van het maaiveld ter plekke van het plangebied is circa 8,10 m +NAP. Het plangebied ligt in de overgangszone van de hoog gelegen zandgronden in het zuiden (rood, oranje, geel) naar de laaggelegen Maaskant (blauw).¹⁴

De bodem ter plaatse van het plangebied bestaat uit hoge zwarte enkeerdgronden, die zich hebben ontwikkeld in leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21).¹⁵ Dergelijke gronden komen voor in de Centrale Slenk en op de Peelhorst. Ze liggen meestal als relatief hoge, langgerekte russen in het landschap in de nabijheid van de oude bewoningskernen.

Zwarte enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 cm dik).¹⁶ De dikke humushoudende bovengrond wordt ook wel een plaggendek of esdek genoemd. Dit plaggendek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van gemengde plaggen en potstalmest op de akkers. De plaggen werden gestoken op nabij liggende gras-, bos- of heidepercelen en in de potstal uitgespreid om de uitwerpselen van het vee op te vangen. Vaak werd ook het nederzettingsafval vermengd met de plaggen, waardoor in plaggendekken vaak 'mestaardewerk' voorkomt. De plaggen werden met de uitwerpselen en het nederzettingsafval vervolgens als mest op de akkers gebracht. Op een akkercomplex op arme zandgrond konden zo gedurende langere tijd gewassen worden verbouwd, zonder dat de bodemvruchtbaarheid daarbij uitgeput raakte. De oogsten konden daardoor op peil blijven.



Figuur 2.4 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1976a).

Ter plaatse van de plaggendekken kan het originele maaiveld zijn opgehoogd met minimaal 0,5 m en lokaal zelfs meer dan 1 m grond, terwijl het maaiveld in de afgeplagde gebieden rondom het akkercomplex juist is verlaagd is. Bij hele dikke plaggendekken (> 1m) is soms sprake van een bruin plaggendek in de

¹⁴ AHN-2 2017.

¹⁵ Stichting voor Bodemkartering 1976a; Bodemkaart, geraadpleegd via Archis III.

¹⁶ Stiboka 1976b.

ondergrond en een donkerbruin tot zwart plaggendek in de top van de bodem. Dit kan wijzen op een meerfasige opbouw van het plaggendek, waarbij verschillende brongebieden voor het strooisel zijn afgeplagd.

De grondwatertrap is VII. Dit betekent een gemiddeld hoogste grondwaterstand van meer dan 80 cm -mv, en een gemiddeld laagste grondwaterstand van meer dan 160 cm – mv.¹⁷ Dit is een zeer droge bodem.

Op de bodemkaart staan, evenals op de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant¹⁸, het bodemloket¹⁹ en het AHN, geen aanwijzingen voor verstoringen in en rondom het plangebied.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding²⁰

Het Maasland, het gebied ten zuiden van de Maas in het noordoosten van Brabant, herbergt een dynamisch landschap, bestaande uit oeverwallen en stroomruggen, komgebieden, zandopduikingen en een uitgestrekt dekzandplateau. Een landschap dat bij uitstek geschikt is voor prehistorische bewoning. De diversiteit van het landschap maakte het voor de prehistorische bewoners mogelijk verschillende eenheden binnen een klein areaal te exploiteren. Het gebied is daarmee voor zowel jagers- als voor agrarische gemeenschappen aantrekkelijk geweest. Het gebied rijk is aan archeologische vindplaatsen. Grootschalig archeologisch onderzoek uitgevoerd gedurende de laatste drie decennia op het Maaslandse dekzandplateau, heeft een intensieve bewoning uit de late prehistorie en Romeinse tijd aangetoond. De vindplaatsen uit het ten noorden daarvan gelegen kleigebied zijn voornamelijk bekend van oppervlaktekarteringen uitgevoerd door lokale archeologen. Daaruit blijkt dat zowel de prehistorische als de historische bewoning zich langs nog bestaande of fossiele Maaslopen bevindt, veelal op de hogere locaties.

De oudste bewoningssporen in het gebied dateren van circa 3000 voor Chr. Deze neolithische bewoning concentreerde zich op de hogere zandkoppen in het oosten en op de oeverwallen op de rand van de hoge zandgronden. In de komkleigebieden zijn geen vindplaatsen bekend maar deze kunnen onzichtbaar zijn geworden door bedekking met pakketten klei. De grootschalige opgravingen op de hogere zandgronden hebben alleen 'losse' vondsten uit deze periode opgeleverd.

Van de bronstijd kan worden gesteld dat men een voorkeur had voor dezelfde locaties als in voorgaande perioden. In de midden-bronstijd lijkt er in het gebied sprake van een toename van het aantal vindplaatsen. Uit deze periode dateren de eerste boerderijplattengronden, op de noordelijke rand van de zandgronden. De overige vindplaatsen bevinden zich voornamelijk in de overgangszone van deze gronden naar het oeverwallengebied, langs oude Maaslopen en -kreeken.

Uit de ijzertijd zijn in verhouding veel vindplaatsen bekend. Een groot deel van deze vindplaatsen bevindt zich op de zandgronden, ten noorden en ten westen van Oss, een intensief onderzocht gebied. Tientallen huisplattengronden uit deze periode zijn daarbij opgegraven. De zone direct ten noorden daarvan wordt

¹⁷ Stichting voor Bodemkartering 1976a.

¹⁸ Noord-Brabant 2012.

¹⁹ www.bodemloket.nl 2017.

²⁰ Overgenomen uit Van Hoof & Jansen 2006.

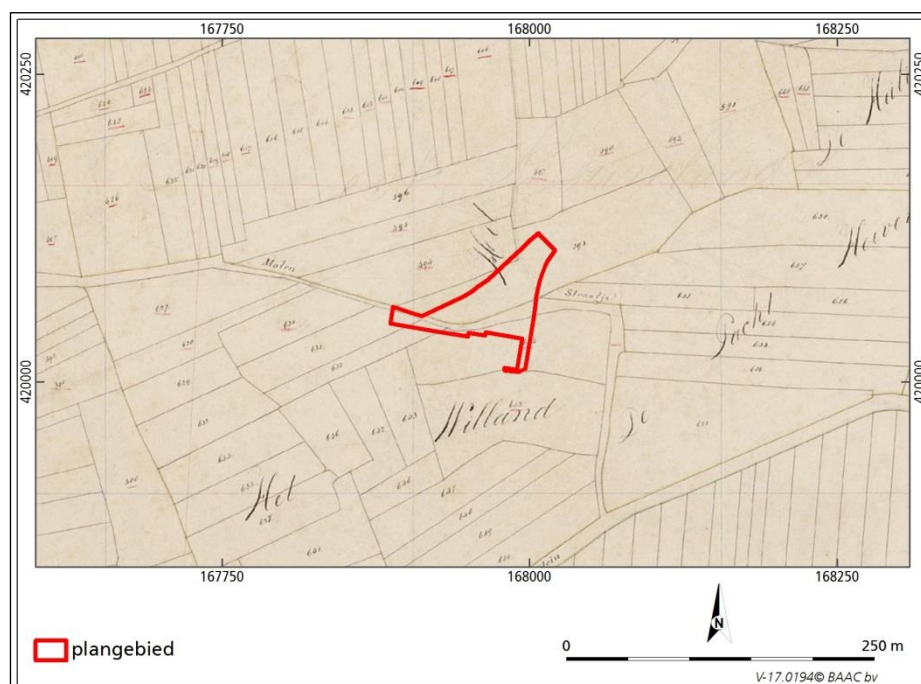
gekenmerkt door een afname van het aantal ijzertijdvindplaatsen. In het meer noordelijke oeverwallengebied blijven de locaties die al bewoond waren in de bronstijd in trek, maar worden ook nieuwe locaties worden in gebruik genomen.

Een groot aantal vindplaatsen uit de ijzertijd was ook in de Romeinse tijd bewoond. Dit geldt voor zowel de zandgronden als het rivierengebied. Aan het eind van de 3e eeuw na Chr. verdween de bewoning op de zandgronden, terwijl het aantal vindplaatsen in het rivierengebied toenam. De bewoning bleef hier aanwezig en zet zich op beperkte schaal door in de vroege en volle middeleeuwen.

Uit de Merovingische en Karolingische perioden zijn in het gebied slechts enkele vindplaatsen bekend, waarbij het uitsluitend gaat om oppervlaktevondsten. Er is een duidelijke afname in bewoningsintensiteit waarneembaar, een proces dat al vanaf de 3^e eeuw na Chr. inzette, zowel op de zandgronden als in het rivierengebied. Resten van bewoning uit de vroege, volle en late middeleeuwen liggen waarschijnlijk vooral onder bebouwde gebieden.

2.3.2 Historie

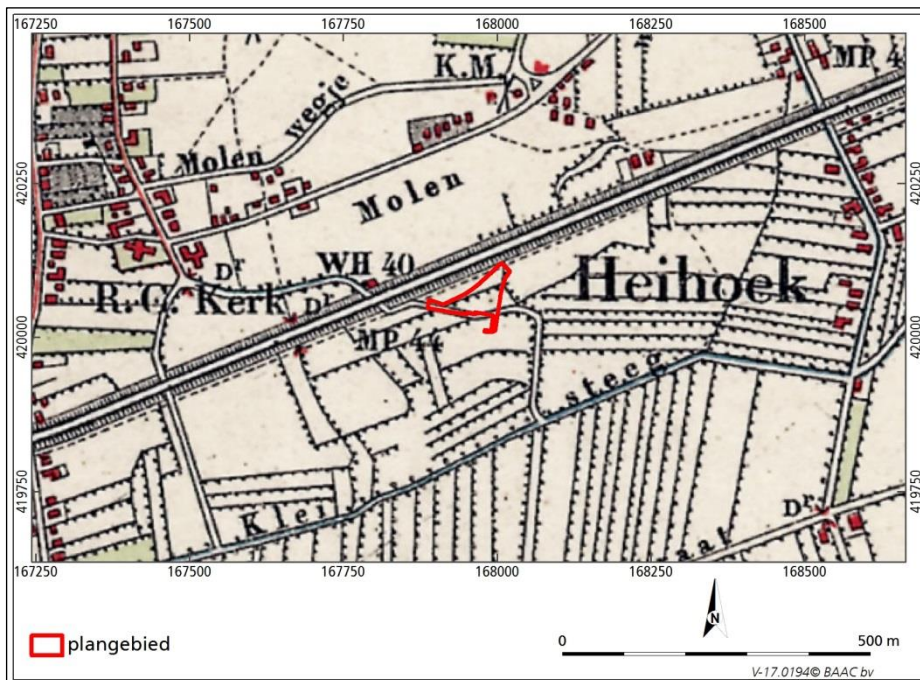
Het plangebied lag in het begin van de 19^e eeuw in het akkergebied ten oosten van Berghem en ten westen van Heihoek. Het maakte deel uit van de akkercomplexen het Willand en het Molenveld. Deze gebieden werden van elkaar gescheiden door het Molenstraatje, dat het plangebied globaal van west naar oost doorsneed. Tevens liep door het plangebied van het Molenstraatje in noordelijke richting naar de Molenweg een (naamloos) pad. In het plangebied was geen bebouwing aanwezig. De bebouwing in het omringende gebied concentreerde zich langs de huidige Sint Willibrordusstraat, Julianastraat, Zevenbergseweg, Burgemeester van Erpstraat en Hoessenboslaan.²¹



Figuur 2.5 Ligging van het plangebied op de kadastrale kaart uit ca. 1811-1832 (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>).

²¹ Kadastrale kaart gemeente Berchem, sectie B genaamd Berchem, Tweede Blad.

Bonnebladen uit de 19^e en 20^e eeuw²² tonen dat zowel langs het Molenstraatje als de perceelsgrenzen bomen stonden. Aan het einde van de 19^e eeuw werd vlak ten noorden van het plangebied de spoorbaan van Oss naar Nijmegen aangelegd. Het pad richting de Molenweg verdween toen. Vanaf de jaren 70 van de vorige eeuw bestond het plangebied uit grasland. Vanaf het begin van de jaren 90 van de vorige eeuw raakte het gebied ten zuiden van de spoorlijn bebouwd. Het Molenstraatje verdween en veranderde in een groenstrook achter de huidige bebouwing langs de Ploeg.



Figuur 2.6 Ligging van het plangebied op het bonneblad van ca. 1900 (www.topotijdreis.nl).

Volgens de Bonnebladen en topografische kaarten is het plangebied in de 19^e en 20^e eeuw onbebouwd gebleven. Wel is op een foto van het terrein uit november 2010 ter plaatse van het plangebied een grote loods te zien met daarachter een omheind terrein. Vermoedelijk gaat het hier om tijdelijke bebouwing.²³ Een luchtfoto uit 2017 toont dat de loods inmiddels is verdwenen. Er lijken dan hopen grond te liggen.²⁴

Ten oosten en zuiden van Berghem ligt het operatieterrein van Market-Garden. De operatie Market-Garden was een grootschalig geallieerd offensief met als doel de vestiging van een bruggenhoofd ten noorden van de Neder-Rijn tussen Arnhem en het IJsselmeer om de Duitse troepen in het westen van Nederland af te snijden. Berghem zelf maakte hier geen deel van uit. Wel kunnen de resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.²⁵ Op luchtfoto's van de RAF van 2 maart 1945 zijn langs de spoorbaan ter hoogte van het plangebied geen bomkraters of andere verstoringen te zien.²⁶

²² Geraadpleegd zijn de bonnebladen en topografische kaarten via www.topotijdreis.nl.

²³ Google Street View november 2010, via <https://www.google.nl/maps>.

²⁴ Luchtfoto 2017, via <https://www.google.nl/maps>.

²⁵ www.ikme.nl 2017.

²⁶ Luchtfoto RAF 2 maart 1945.



Figuur 2.7 Ligging van het plangebied (rode contour) op een recente luchtfoto. De pijl geeft de locatie van de hopen grond aan, waar eerder een (tijdelijke) loods stond (<https://www.google.nl/maps>).

2.3.3 Archeologie

Het huidige archeologisch beleid, dat van toepassing is op het plangebied, is gebaseerd op de archeologische verwachtingskaarten en beleidsadvieskaart van de gemeente Oss²⁷ en de actualisatie daarvan uit 2012.²⁸

Volgens deze kaarten geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit het mesolithicum tot en met de nieuwe tijd. Doelstelling is hier behoud in huidige staat van eventuele resten. Bij projectgebieden die groter zijn dan 100 m² en bij bodemingrepen die dieper reiken dan 30 cm –mv dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden.

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant maakt het plangebied deel uit van de Peelrand, een zwak golvend dekzandlandschap dat als een hoefijzer rond het voormalige veengebied van de Peel ligt. Dit is een overwegend oud en gevarieerd zandlandschap met een kralensnoer van agrarische nederzettingen, akkercomplexen, weilanden en bossen.²⁹

Het plangebied maakt geen deel uit van een terrein met een vastgestelde archeologische waarde (AMK-terrein). Dergelijke terreinen komen ook niet voor in een straal van 1.000 m rondom het plangebied.³⁰

Het plangebied zelf is nog geen onderwerp van archeologisch onderzoek geweest. Wel ligt het binnen een groot studiegebied waarvoor in 2012 een bureaustudie is uitgevoerd (onderzoeksgebied 2359533100). Het gaat hier om de

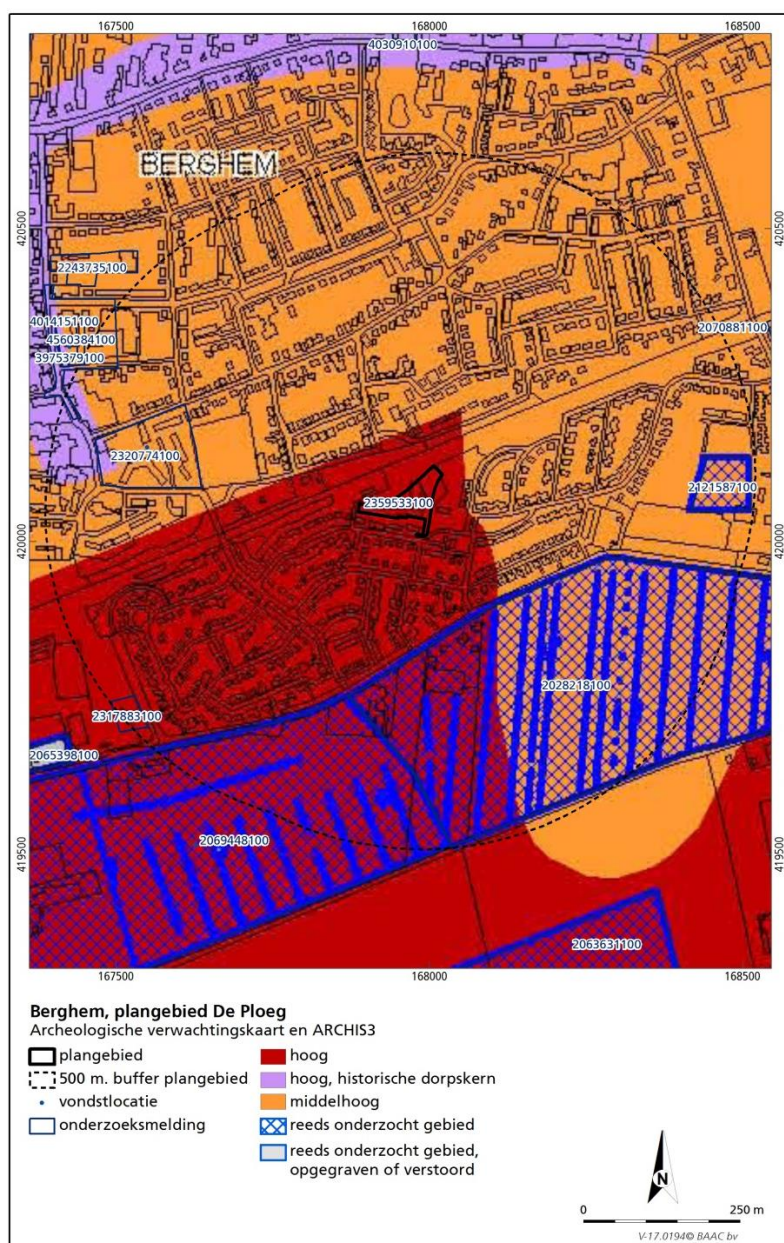
²⁷ Botman *et al.* 2009.

²⁸ Goddijn 2012.

²⁹ <http://noord-brabant.maps.arcgis.com>.

³⁰ AMK, geraadpleegd via ARCHIS III.

reeds hiervoor genoemde actualisatie van het archeologiebeleid van de gemeente Oss.³¹



Figuur 2.8 Ligging van het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Oss met onderzoeksgebieden en vondstlocaties uit ARCHIS III.

Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied zijn in het verleden meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. De navolgende tabellen geven een opsomming van deze in Archis III geregistreerde onderzoeks- en vondstmeldingen. Navraag bij de Heemkundekring Berchs-Heem heeft binnen de doorlooptijd van het onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

³¹ Goddijn 2012.

Tabel 2.1 Onderzoeken binnen 500 m rond plangebied

Zaakidentificatie-nummer	soort onderzoek	jaar	vondstlocatie archis III	afstand tot plangebied
2028218100	proefsleuven	2003	-	160 m Z
2069448100	proefsleuven	2005	v	340 m ZW
2121587100	bureauonderzoek	2006	-	420 m O
2317883100	bureau- en booronderzoek	2011	-	480 m ZW
2320774100	bureau- en booronderzoek	2011	v	260 m NW
3975379100	bureau- en booronderzoek	2015	-	500 m NW
4000884100	proefsleuven	2016	v	480 m NW
4014151100	opgraving	2016	-	500 m NW
4560384100	archeologische begeleiding	2017	-	460 m NW

Tabel 2.2 samenvatting van de waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied.

Zaakidentificatie-nummer	afstand tot plangebied	jaar
2069448100	340 m ZW	2005
2320774100	260 m NW	2011
4000884100	480 m NW	2016

Voor de locatie Sportstraat/Kapelaan Kitslaarstraat/St. Willibrordusstraat zijn een booronderzoek, proefsleuvenonderzoek en opgraving uitgevoerd (onderzoeksgebieden 3975379100, 4000884100 en 4014151100; vondstlocatie 4000884100).³² De opgraving wordt momenteel uitgewerkt en is nog niet gerapporteerd. Wel is van dit onderzoek al een evaluatieverslag beschikbaar.³³ Op het moment van het schrijven van dit bureauonderzoek wordt op het terrein een archeologische begeleiding uitgevoerd (onderzoeksgebied 4560384100). Op het terrein is een groot aantal nederzettingssporen zoals paalsporen, kuilen, greppels, waterputten en muurwerk aangetroffen. Deze resten stammen uit de nieuwe tijd. Mogelijk zijn ook middeleeuwse sporen aanwezig. Behalve bewoningssporen zijn ook spitsporen en grondverbeteringssporen blootgelegd. Het vondstmateriaal bestaat voor het grootste deel uit aardewerk uit de nieuwe tijd, al zijn ook enkele middeleeuwse scherven aangetroffen. Andere vondsten omvatten grofkeramiek, dierlijk bot, glas, metaal, natuursteen en kunststof. De voorlopige conclusie is, dat het terrein tenminste 700 jaar en mogelijk langer bewoond en in gebruik is geweest.

Op een terrein aan de Kloosterstraat is een booronderzoek in combinatie met een bureauonderzoek uitgevoerd (onderzoeksgebied 2320774100; vondstlocatie 2320774100).³⁴ Hierbij werden in het ophogingspakket enkele middeleeuwse scherven gevonden. Voor het terrein bestaat een hoge archeologische

³² Pepers 2015; Van der Leije 2017; De Winter 2016.

³³ De Winter 2016.

³⁴ Rondags 2011.

verwachting voor resten uit met name de middeleeuwen en nieuwe tijd. Er is geadviseerd om in het plangebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.³⁵

Voor een terrein aan de Willandstraat is in 2011 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksgebied 2317883100).³⁶ Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische resten aangetroffen. De bodem in een deel van het terrein was nog intact.

In 2003 en 2005 heeft in plangebied Piekenhoef een grootschalig proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden (onderzoeksgebieden 2028218100 en 2069448100; vondstlocatie 2069448100).³⁷ Hier werden de resten onderzocht van een landweer, greppelsysteem, twee waterkuilen, palenrij en karrensporen.

Tenslotte is in 2006 een bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Schriekse Heihoek (onderzoeksgebied 2121587100).³⁸ Gezien de lage verwachting voor het terrein, is besloten om hier verder geen archeologisch onderzoek uit te voeren.

2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied is gelegen het noordoostelijke deel van het zandgebied van Noord-Brabant, op de overgang van het hoog gelegen dekzandgebied naar het lager gelegen rivierengebied. In de ondergrond bevinden zich dekzand afzettingen bestaande uit fijn zand. De landschappelijke ligging op de overgang van hoger gelegen terrein ter plaatse van het plangebied naar de lager gelegen, nattere delen ten noorden van het plangebied was voor de prehistorische mens een goede locatie voor de jacht. De afzettingen die zich in de ondergrond bevinden, zijn gedurende het Weichselien afgezet. Wat betreft de ouderdom van de afzettingen kunnen op het terrein derhalve archeologische resten aanwezig zijn uit de perioden vanaf het laat-paleolithicum tot heden.

Het plangebied maakte in de 19^e en 20^e eeuw deel uit van het nagenoeg onbebouwde akkergebied ten oosten van Berghem. Tot aan de bouw van de woonwijk in de jaren 90 van de 20^e eeuw werd het van west naar oost doorsneden door het Molenstraatje. Tevens liep een pad in noordelijke richting door het plangebied, totdat aan het einde van de 19^e eeuw de spoorbaan werd aangelegd. Vanaf de jaren 70 van de vorige eeuw bestond het plangebied uit grasland. Het is nooit bebouwd geweest, met uitzondering van een (tijdelijke) loods in de 21^e eeuw. Sporen uit de Tweede Wereldoorlog worden niet direct verwacht, maar de aanwezigheid ervan kan nooit helemaal worden uitgesloten.

Volgens de archeologische verwachtingskaarten en beleidsadvieskaart van de gemeente Oss en de actualisatie daarvan uit 2012 geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit het mesolithicum tot en met de nieuwe tijd. In de omgeving van het plangebied (straal van 500 m) zijn in het verleden nederzittingsresten en resten van een landweer uit de middeleeuwen en nieuwe tijd gevonden.

Op basis van de landschappelijke ligging, het historisch gebruik en bekende archeologische resten uit de omgeving van het plangebied geldt voor het plangebied ons inziens een hoge archeologische verwachting voor het laat-

³⁵ Dit onderzoek is tot op heden nog niet uitgevoerd.

³⁶ Van de Geer 2011.

³⁷ Van Hoof & Jansen 2006.

³⁸ De Boer & Vanneste 2006.

paleolithicum t/m de nieuwe tijd. Omdat het dekzand wordt afgedekt door een dik humeus dek en er geen aanwijzingen zijn voor recente bebouwing en ontgroningen, is de verwachting dat het archeologisch bodemarchief ter plaatse nog intact is. Wel moet rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van ombankingen, die het resultaat zullen zijn van de vroegere aanwezigheid van het Molenstraatje en een pad.

Archeologische resten uit de steentijd tot en met de vroege middeleeuwen kunnen bij een intacte bodem worden verwacht in de top van de natuurlijke bodem, op een diepte van 70 à 90 cm beneden maaiveld. Resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen reeds vanaf het maaiveld verwacht worden. Er wordt voornamelijk uit gegaan van nederzettingsresten en resten van infrastructuur (wegen en paden, perceleringssysteem), al kunnen andere complextypen niet worden uitgesloten.

3

Inventariserend veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. Bij het inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) is het plangebied De Ploeg te Berghem onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over de intactheid van de bodem en geeft daarmee inzicht in de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats.

Om inzicht te verkrijgen in de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied dienen gemiddeld 6 boringen per hectare te worden verricht met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Voor het plangebied zou dat neerkomen op slechts 3 boringen. BAAC bv hanteert echter een minimum van 5 boringen per plangebied. Om een betere spreiding van de boringen over het plangebied te verkrijgen zijn in het plangebied 6 boringen geplaatst. De boringen zijn tot minimaal 1,1 m-mv en maximaal 1,5 m-mv uitgevoerd.

Gezien het feit dat het gehele plangebied is begroeit met gras, zijn aan het maaiveld geen zichtbare kansrijke locaties aanwezig. Er heeft dan ook geen oppervlaktekartering plaatsgevonden.



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart

De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS, waarbij de afwijking maximaal 2 meter bedraagt. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.³⁹ Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren (bv. aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot) kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch⁴⁰ en bodemkundig⁴¹ beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 5 oktober 2017. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 2).

3.2 Veldwaarnemingen

Vanwege de begroeiing met gras waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem. Bovendien is het plangebied afgedekt met een esdek, als gevolg waarvan de aanwezigheid van vondstmateriaal aan het oppervlak niet waarschijnlijk is. Dit esdek is overigens in een enkele boring als gevolg van recente graafwerkzaamheden verstoord. In paragraaf 3.3.2 zal hier nader op worden ingegaan.



Figuur 3.2 Zicht op het plangebied. De foto is in zuidwestelijke richting genomen.

Het terrein vertoont op het oog geen verschil in reliëf. Desalniettemin is er wel sprake van reliëfverschillen. Deze zijn echter gering. Zo bevindt het terrein zich ter plaatse van de boringen 1, 4 en 6 op een hoogte van rond de 8,3 m + NAP. Ter

³⁹ AHN 2017.

⁴⁰ NEN 1989.

⁴¹ De Bakker & Schelling 1989.

plaatsse van de boringen 2 en 3 ligt het terrein zich wat lager (rond 8,1 m + NAP). Boring 5 bevindt zich op een hoogte van 8,2 m + NAP. De hopen grond zoals deze op figuur 2.7 zichtbaar zijn, waren ten tijde van de uitvoering van het veldwerk niet meer aanwezig.

3.3 Verkennend booronderzoek

In deze paragraaf zal de bodemopbouw binnen het plangebied worden beschreven. Allereerst zal een algemene karakteristiek van de bodemopbouw en de lithologie worden gegeven, waarna vervolgens aandacht zal worden besteed aan de intacte bodems en de bodemverstoringen. Tot slot zal worden ingegaan op eventuele archeologische indicatoren.

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw binnen het plangebied is vrij uniform. Ter plaatse van het plangebied is een humeus dek aangetroffen. Dit humeuze dek bestaat overwegend uit zwak siltig, matig tot sterk humeus, bruin tot donkerbruin, matig fijn zand (korrelgrootte 150-210 µm) en heeft een gemiddelde dikte van 70 centimeter. Dit humeuze dek kan ter plaatse van de boringen 1, 4 en 5 in twee bodemlagen worden opgedeeld. De basis van het humeuze dek is ter plaatse van deze boringen minder humeus (matig humeus) en lichter van kleur (bruin) dan de afdekkende humeuze laag (donkerbruin en sterk humeus). Het betreft hier mogelijk een twee-fasig esdek (zie paragraaf 2.2) waarbij de bruine laag het oudste deel van het esdek vertegenwoordigt. Hierbij is waarschijnlijk gebruik gemaakt van bosstrooisel als ophoogmateriaal. In een latere fase is men overgegaan op het gebruik van heideplaggen als bemesting (het donkerbruine deel van het esdek). De oudste fase van het esdek is in deze boringen gemiddeld 25 cm dik. De dikte van de jongste fase van het esdek is ruim 50 centimeter. Alleen ter plaatse van boring 6 is het gehele esdek verstoord. In paragraaf 3.3.2 zal hier nader op worden ingegaan.

Onder het humeuze dek (esdek) is ter plaatse van de boringen 1, 3 en 4 een restant aangetroffen van de oorspronkelijke bodem. Het gaat hierbij om een restant van de Bhs- en de BC horizonten van de oorspronkelijke podzolbodem (boringen 1 en 3). Dit betreft respectievelijk de inspoelings-horizont en de overgangszone tussen de inspoelings-horizont en de C-horizont. Ter plaatse van boring 4 lijkt mogelijk een (deel) van de oorspronkelijke Ah-horizont aanwezig te zijn.

Onder deze restanten van de oorspronkelijke bodem, of zoals ter plaatse van de boringen 2, 5 en 6 direct onder het humeuze dek, is zwak siltig, matig fijn, geelwit, kalkloos zand aangetroffen (korrelgrootte 150-210 µm). Het sediment van deze zwak roesthoudende C-horizont is geïnterpreteerd als dekzand (zie paragraaf 2.2).

In geen van de boringen is kleilig sediment aangetroffen wat kan duiden op overstromingsmateriaal. Er is binnen het plangebied derhalve geen sprake van fluviatiele invloeden vanuit de Maas. In het noordelijke deel van het plangebied (boring 4) zijn echter wel de veel oudere fluviatiele afzettingen behorende tot de Formatie van Kreftenheye aangetroffen (terrasafzettingen). Het betreft zwak siltig, matig grindig, matig fijn zand. Het sediment is sterk ijzerhoudend. Met name de aanwezigheid van het grind duidt erop dat hier geen sprake is van dekzand maar fluviatiele afzettingen. In dit deel van het plangebied is het dekzandpakket derhalve erg dun (slechts 30 cm). In het overige deel van het plangebied is het dekzandpakket dikker (minstens 65 centimeter). Aangezien de boringen hier niet tot in de terrasafzettingen zijn doorgezet is echter geen uitspraak mogelijk over de exacte dikte van het dekzandpakket alhier.

3.3.2 Bodemverstoringen

Zoals uit bovenstaande paragraaf valt op te maken is de bodem in het plangebied ter plaatse van enkele boringen verstoord. Deze verstoring betreft het humeuze dek en in een enkel geval de top van de C-horizont. De verstoring komt tot uitdrukking in het (zeer) vlekkerige karakter van het sediment (brokken C-materiaal en humeus materiaal door elkaar). Met name dit vlekkerige karakter duidt op graafwerkzaamheden in het (recente) verleden. Ook de scherpe grens tussen het humeuze dek en de onderliggende C-horizont ter plaatse van de boringen 5 en 6 is een kenmerk van verstoring. Naast verstoring is het terrein ter plaatse van boring 5 opgehoogd met grindhoudend zand. Dit betreft het deel van het terrein waar in het recente verleden een hoop sediment in depot heeft gelegen (zie figuur 2.7).

De mate van bodemverstoring is echter beperkt. Dit blijkt uit een vergelijking van de hoogte van de intacte C-horizont ter plaatse van de boringen waar nog een restant is aangetroffen van de oorspronkelijke bodem met de verstoorde bodems. De top van de intacte C-horizont ligt zo rond de 7,4 m + NAP. Wanneer rekening wordt gehouden met het paleo-reliëf binnen het plangebied kan worden geconcludeerd dat de verstoring ter plaatse van de boringen 2 en 5 zich slechts heeft beperkt tot de top van de C-horizont. Alleen ter plaatse van boring 6 is reikt de verstoring tot circa 40 cm in de C-horizont. Waarschijnlijk is dit het gevolg van de aanleg van nutsvoorzieningen.

3.3.3 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij moet worden opgemerkt dat het een verkennend booronderzoek betreft. Het traceren van archeologische indicatoren was niet het hoofddoel. Het feit dat geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen wil derhalve niet zeggen dat deze niet aanwezig zijn.

3.4 Archeologische interpretatie

Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied landschappelijk gezien een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden toegekend gekregen voor alle perioden.

Uit het booronderzoek is gebleken dat de geologische en bodemkundige situatie ter plaatse deze verwachting onderbouwd.

Ter plaatse van het plangebied is conform verwachting dekzand aangetroffen. Het plangebied bevindt zich derhalve op de flank van een dekzandrug, dan wel op een relatief hoog gelegen dekzandvlakte, op de overgang naar de noordelijker, lager gelegen terrasvlakte. Dergelijke gebieden vormden aantrekkelijke vestigingsplaatsen waarmee een hoge archeologische verwachting is gerechtvaardigd. Onder het humeuze dek zijn ter plaatse van enkele boringen restanten van de oorspronkelijke (veld)podzolbodem aangetroffen. De bodem ter plaatse vertoont lokaal echter ook kenmerken van verstoring. De basis van het humeuze dek en de top van de onderliggende bodem-horizont zijn in een enkele boring in meer of mindere mate verstoord. De verstoring beperkt zich echter voornamelijk tot het humeuze dek. De top van de C-horizont is alleen ter plaatse van boring 6 tot significante diepte (40 cm) verstoord. Gezien de relatief geringe verstoring is de kans op het aantreffen van een intacte vindplaats met ondiepe sporen nog zeker aanwezig, al kan worden geconcludeerd dat de kans op het aantreffen van sporen van jachtkampementen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als relatief laag mag worden beschouwd. Echter, de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische sporen uit de periode

neolithicum – heden kan voor het gehele plangebied gehandhaafd worden. Hierbij moet dan voornamelijk gedacht worden aan vondsten en/of sporen gerelateerd aan huisplaatsen (bijvoorbeeld een boerderij). Hierbij betreft het voornamelijk strooiing van fragmenten aardewerk, al kan de aanwezigheid van bewerkt vuursteen in het geval van een neolithische nederzetting niet worden uitgesloten.



4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak.⁴² De eerste drie vragen hebben betrekking op het bureauonderzoek. De overige op het veldonderzoek:

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Er zijn binnen het plangebied tot op heden geen bekende archeologische waarden aanwezig.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?

Binnen het plangebied wordt een enkeerdgrond verwacht, gevormd in dekzandafzettingen. Mogelijk dat de dekzandafzettingen in het noordelijke deel van het plangebied zijn afgedekt met een dun pakket overstromingsafzettingen. Er zijn geen gegevens bekend over grootschalige bodemversturende activiteiten binnen het plangebied, al is op een recente luchtfoto wel zichtbaar dat binnen het plangebied grond in depot heeft gelegen en een tijdelijke loods aanwezig is geweest.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een **hoge specifieke verwachting** voor het aantreffen van vondsten en/of sporen vanaf het laat-paleolithicum tot en met het heden.

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

Uit het booronderzoek is gebleken dat ter plaatse van het plangebied conform de verwachting een enkeerdgrond aanwezig is. Deze is grotendeels nog intact en gevormd op dekzand. Er is geen pakket overstromingssediment aangetroffen op het dekzand. Wel is gebleken dat het dekzandpakket relatief dun is. Ter plaatse van enkele boringen is onder het esdek een restant aangetroffen van de oorspronkelijke podzolbodem. Hier is de bodem derhalve nog intact. Ter plaatse van enkele boringen is de basis van het esdek en de top van de onderliggende C-horizont echter verstoord. De mate van verstoring blijkt echter gering. Alleen ter plaatse van boring 6 is de bodem tot significante diepte verstoord (40 cm in de C-horizont), in de overige verstoorde boringen blijft de verstoring beperkt tot de basis van het esdek of 10 tot 20 centimeter in de top van de C-horizont.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

⁴² Merlidis 2017.

De archeologisch relevante bodemlaag is in het gehele plangebied nog intact aanwezig of is slechts in beperkte mate verstoord, met als gevolg dat archeologische sporen nog aanwezig kunnen zijn. Hierbij moet worden gedacht aan paalsporen, afvalkuilen, waterputten etc., daterend uit het neolithicum of later. Voor deze periode dient de hoge archeologische verwachting derhalve te worden gehandhaafd. Aangezien de top van de oorspronkelijke bodem grotendeels is opgenomen in het esdek, dan wel is verstoord, is de verwachting op het voorkomen van in situ vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum/mesolithicum echter naar beneden toe bijgesteld tot laag. De relevante bodemlaag zal bij bouwwerkzaamheden naar verwachting verstoord worden, aangezien nieuwbouw over het algemeen op 'schoon zand' wordt gefundeerd. Voorafgaand aan de bodemverstorende activiteiten dient derhalve een archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden om na te gaan of binnen het plangebied daadwerkelijk een archeologische vindplaats aanwezig is. Het vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. In paragraaf 4.2 zal hier nader op worden ingegaan.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend op het aantreffen van archeologische resten vanaf het neolithicum. Indien binnen het plangebied bodemverstorende activiteiten gaan plaatsvinden waarbij de bodem tot op de C-horizont zal worden verstoord, dan wordt geadviseerd om vervolgonderzoek te laten plaatsvinden om na te gaan of ter plaatse daadwerkelijk een vindplaats aanwezig is. Conform de huidige standaard is een proefsleuvenonderzoek de meest gebruikelijke methode voor vervolgonderzoek in dergelijke situaties (grotendeels intacte enkeerdgrond). Het doel van een dergelijk onderzoek zal zijn het vaststellen van de exacte omvang, aard, datering, gaafheid en conserveringsgraad van de (eventueel aanwezige) vindplaats(en) op basis waarvan de archeologische waarde van het gebied definitief kan worden vastgesteld. Bovendien wordt met een proefsleuf informatie verkregen over het voorkomen van eventuele grondsporen die met een booronderzoek zelden zullen worden gevonden.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Oss) en leidt tot een selectiebesluit. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten.



5 Geraadpleegde bronnen

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008a: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008b: *De vorming van het land*, Assen.

Boer, E.A.M. de & H. Vanneste, 2006: *Oss – Berghem (NB), Bergse Heihoek. Archeologisch bureauonderzoek*, Tilburg (Bilan rapport 2006/117).

Botman, A. & S. van der A., 2009: *De Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Oss. Rapportage behorende bij de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Oss*, Amersfoort (Heritage-rapport H030).

CCvD, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0*. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Gouda.

Geer, P. van de, 2011: *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek aan de Willandstraat te Berghem*, Leiden (Archol rapport 141).

Goddijn, M.A., 2012: *Actualisatie Archeologiebeleid gemeente Oss. Een herziene archeologische beleidsadvieskaart voor het nieuwe grondgebied van de gemeente Oss*, Leiden (Archol Rapport 183).

Hoof, L.G.L. van & R. Jansen, 2006: *Een landweer op de Berchse Heide. Verkennend en waarderend archeologisch onderzoek Berghem-Piekenhoef*, Leiden (Archol Rapport 53).

Leije, J. van der, 2017: *Archeologisch proefsleuvenonderzoek aan de Sint Willibrordusstraat te Berghem (gemeente Oss)*, Leiden (Archol Rapport 335).

Merlidis, T., 2017: *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) plangebied De Ploeg te Berghem*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Nederlands Centrum van Normalisatie, 1989: *Classificatie van onverharde grondmonsters*. NEN 5104. Delft.

Pepers, K.H.J., 2015: *Berghem Plangebied Centrum. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase)*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport V-15.0198 - concept).

Rondags, E.J.N., 2011: *Plangebied 'Centrum Berghem', gemeente Oss; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en karterend inventariserend veldonderzoek*, Weesp (RAAP-notitie 3782).

Stichting voor Bodemkartering, 1976b: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 45 Oost 's-Hertogenbosch en 46 West – 46 Oost Vierlingsbeek*, Wageningen.

Winter, J. de, 2016: *Evaluatierapport A-16.0214 Berghem, Sint Willibrordusstraat. Opgraving*, 's-Hertogenbosch.

Geraadpleegde kaarten

Archeologische Monumentenkaart (AMK), geraadpleegd via Archis III.

Bodemkaart, geraadpleegd via Archis III.

Bonnebladen en topografische kaarten, geraadpleegd via www.topotijdreis.nl

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht (Dept. Physical Geography).

Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) provincie Noord-Brabant, geraadpleegd via <http://noord-brabant.maps.arcgis.com>

Geomorfologische kaart, geraadpleegd via Archis III.

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME), geraadpleegd via www.ikme.nl

Kadastrale Kaart Gemeente Berchem, sectie A genaamd Berchem, Tweede Blad. Geraadpleegd inclusief OAT's via <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Noord-Brabant, 2012: *Ontgrondingenkaart*.

Stichting voor Bodemkartering, 1976a: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000; blad 45 Oost 's-Hertogenbosch*, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, 1983: *Geomorfologische Kaart van Nederland Blad 45 's-Hertogenbosch*, Wageningen/Haarlem.

TNO Bouw en Ondergrond, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Utrecht.

Geraadpleegde websites

AHN-2 (Actueel Hoogtebestand Nederland). Geraadpleegd in september 2017 via [www. arcgisonline.nl](http://www.arcgisonline.nl).

Archis III, geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>

DINO-Loket, geraadpleegd via <https://www.dinoloket.nl>

<https://www.google.nl/maps>

www.bodemloket.nl

Overige

Luchtfoto RAF 2 maart 1945, geraadpleegd via <http://library.wur.nl>

Bijlage 1

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 1: Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie						
11.650	Kwartair	Laat	Holoceen (warme periode)					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Bortel (eolisch en lokaal terrestrisch)	Formatie van Beegden (Maas)	
12.850			Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye (Rijn)						
13.900					Allerød (warm)								
14.030					Vroege Dryas (koud)								
14.640					Bølling (warm)								
30.000			Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		Laat- Pleniglaciaal (zeer koud)				3				
60.000					Midden- Pleniglaciaal (koud)								
75.000					Vroeg- Pleniglaciaal (zeer koud)	4							
117.000			Vroeg- Weichselien (gematigd koud)						5a				
									5b				
									5c				
								5d					
130.000			Eemien (warme periode)					5e	Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)				
370.000		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6-10	Formatie van Urk (Rijn)	Formatie van Drente (Glaciaal)						
410.000				Holsteinien (warme periode)	11								
475.000				Elsterien (ijstijd)	12		Formatie van Peelo (Glaciaal)						
850.000				Cromerien (warme periode)					13- 22	Formatie van Sterksel (Rijn)	Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)		
2.600.000		Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien			23- 104						

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)		
450	1250	Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Vb2	nieuwe tijd (1500-heden)		
1150						Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)	
1500							Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)	
1962								ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)
2750							Va	
3050						neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)		
3950	Subboreaalaal (koeler Droger)	IVb	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)					
5700		IVa						
7250	Atlanticum (warm Vochtig)	III	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af					
8700				mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)				
10.250	Boreaalaal (warmer)	II	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es					
10.750	Preboreaalaal (warmer)	I			Eerst berk en later overheerst de den			
11.650			Laat-Pleistoceen			Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas
12.850	Allerød	LW II		Dennen- en berkenbossen				
13.900	Vroege Dryas	LW I		Open parklandschap				
14.030	Bølling			Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen				
14.640	¹⁴ C-methode loopt tot 43.000 jaar BP	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)						Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra
35.000 (v. Chr.)								
75.000		Eemien (warme periode)	Loofbos					
117.000						Saalien (ijstijd)		
130.000		vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)						
300.000 (v. Chr.)								

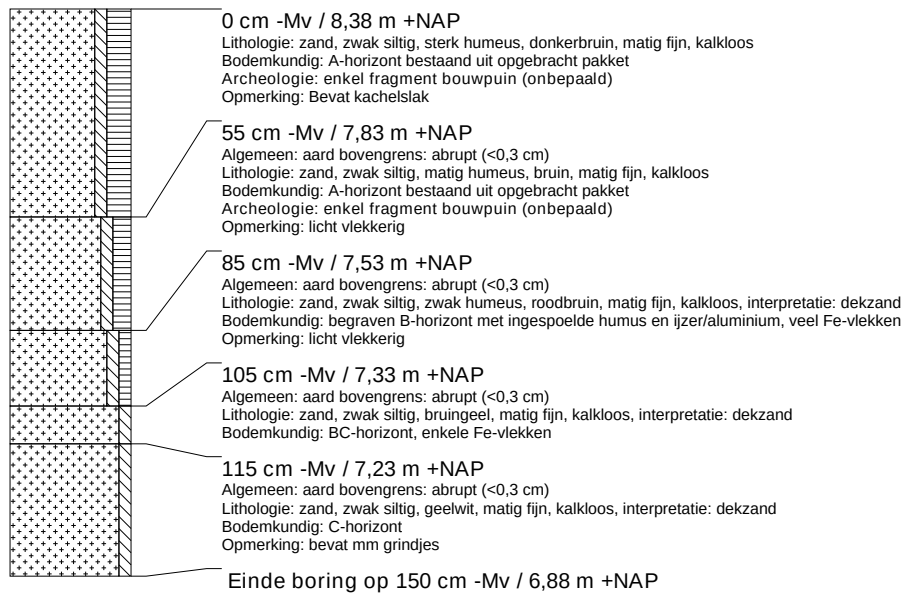
¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

Bijlage 2

Boorbeschrijvingen

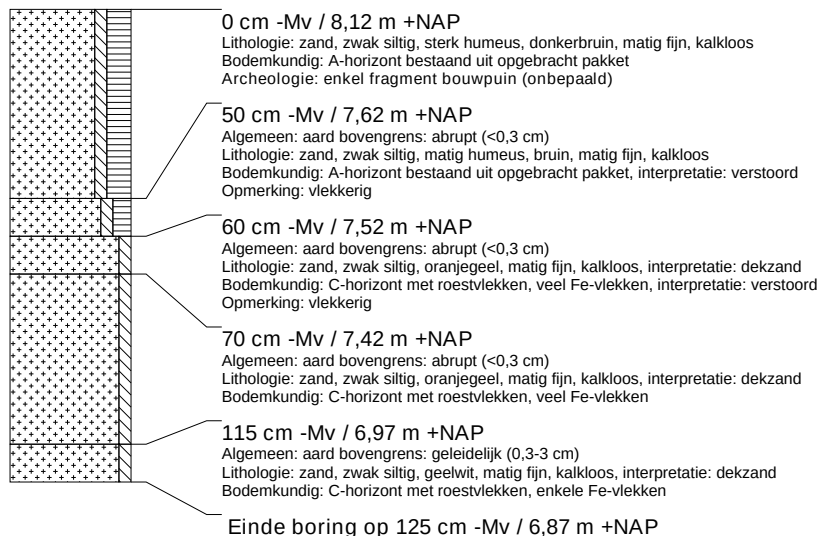
boring: 17194-1

beschrijver: MVP, datum: 5-10-2017, X: 167.894, Y: 420.050, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 8,38, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Berghem, opdrachtgever: Vastgoed Beheer Gemeente Oss, uitvoerder: BAAC bv



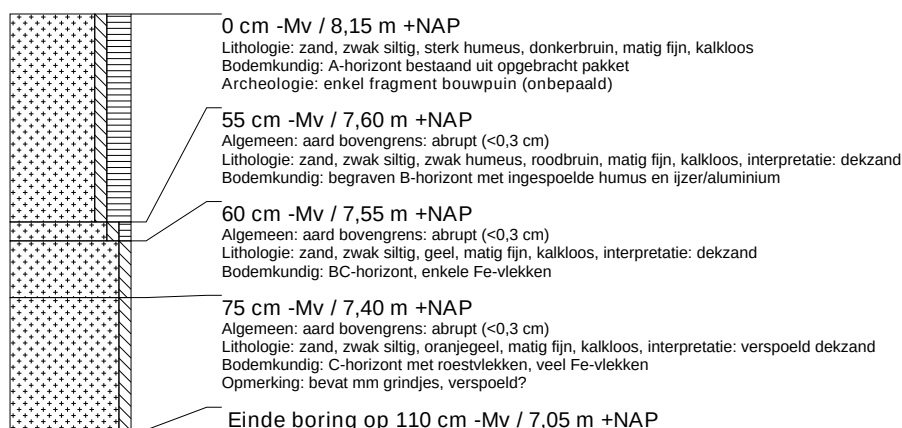
boring: 17194-2

beschrijver: MVP, datum: 5-10-2017, X: 167.971, Y: 420.074, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 8,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Berghem, opdrachtgever: Vastgoed Beheer Gemeente Oss, uitvoerder: BAAC bv



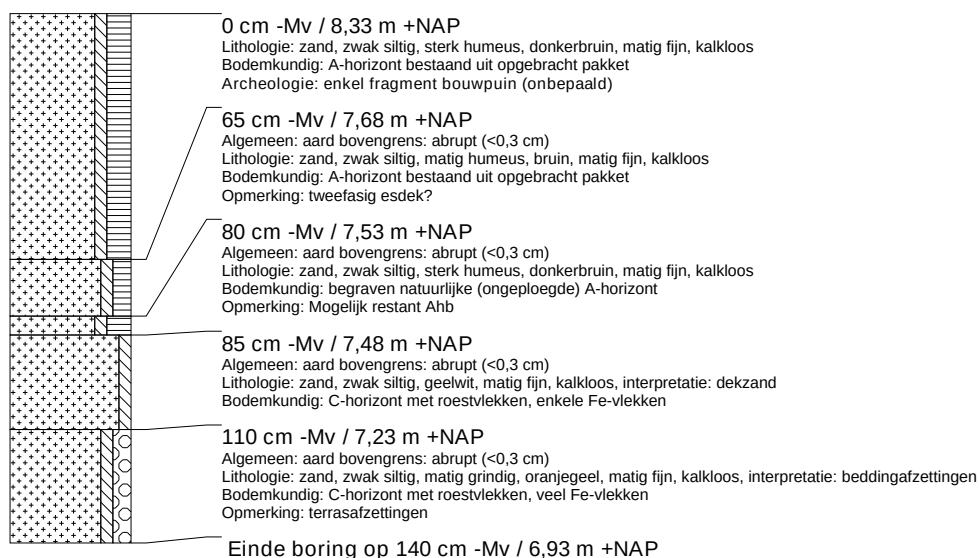
boring: 17194-3

beschrijver: MVP, datum: 5-10-2017, X: 167.948, Y: 420.049, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 8,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Berghem, opdrachtgever: Vastgoed Beheer Gemeente Oss, uitvoerder: BAAC bv



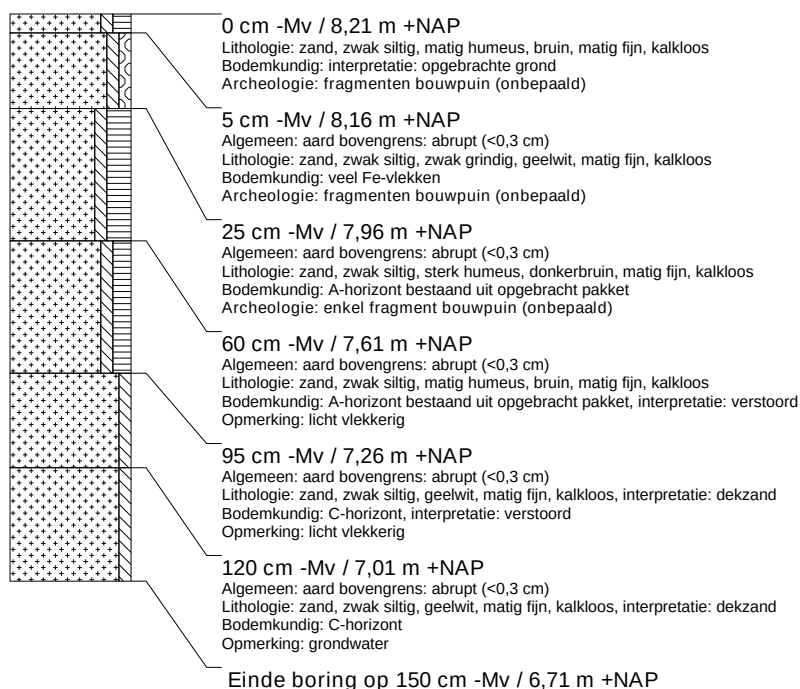
boring: 17194-4

beschrijver: MVP, datum: 5-10-2017, X: 168.004, Y: 420.103, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 8,33, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Berghem, opdrachtgever: Vastgoed Beheer Gemeente Oss, uitvoerder: BAAC bv



boring: 17194-5

beschrijver: MVP, datum: 5-10-2017, X: 167.995, Y: 420.056, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 8,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Berghem, opdrachtgever: Vastgoed Beheer Gemeente Oss, uitvoerder: BAAC bv



boring: 17194-6

beschrijver: MVP, datum: 5-10-2017, X: 167.996, Y: 420.014, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 8,34, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Berghem, opdrachtgever: Vastgoed Beheer Gemeente Oss, uitvoerder: BAAC bv

