



Cauberg-Huygen

Hoofdweg 70
3067 GH ROTTERDAM

T +31 (0)10-4257444
F +31 (0)10-4254443
E rotterdam.ch@dpa.nl
www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K. 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

Bestemmingsplan Veenweg in Den Haag
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder

Datum 28 januari 2016
Referentie 00385-11217-02

Referentie 00385-11217-02
Rapporttitel Bestemmingsplan Veenweg in Den Haag
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder

Datum 28 januari 2016

Opdrachtgever Gemeente Den Haag
Dienst Stedelijke Ontwikkeling
Postbus 12600
2500 DJ DEN HAAG
Contactpersoon De heer W. de Jongh

Behandeld door ing. D. Brobbel
ing. B. ter Haar
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Hoofdweg 70
3067 GH ROTTERDAM
Telefoon 010-4257444
Fax 010-4254443

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding onderzoek	3
2	Wettelijk kader	4
2.1	Wet geluidhinder	4
2.1.1	Wetversie Wet geluidhinder	4
2.1.2	Uitgangspunten geluidgevoelige functies	4
2.1.3	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	4
2.1.4	Begrip gevel	5
2.1.5	Wegverkeerslawaaai	5
2.1.6	Spoorweglawaaai	6
2.1.7	Industrielawaaai	6
2.1.8	Cumulatie	6
2.2	Hogere waarden beleid gemeente Den Haag	7
3	Invoergegevens onderzoek	8
3.1	Gehanteerde stukken	8
3.2	Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaaai	8
3.3	Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel wegverkeer	9
4	Berekeningsresultaten en beoordeling wegverkeerslawaaai	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Rekenresultaten zonder maatregelen	11
4.3	Onderzoek aanvullende maatregelen	12
4.3.1	Algemeen	12
4.3.2	Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting	12
4.4	Beoordeling gemeentelijk beleid	14
4.5	Advies aanvraag hogere waarden	14
5	Samenvatting en conclusie	16

FIGUREN

Figuur I Ligging Perceel

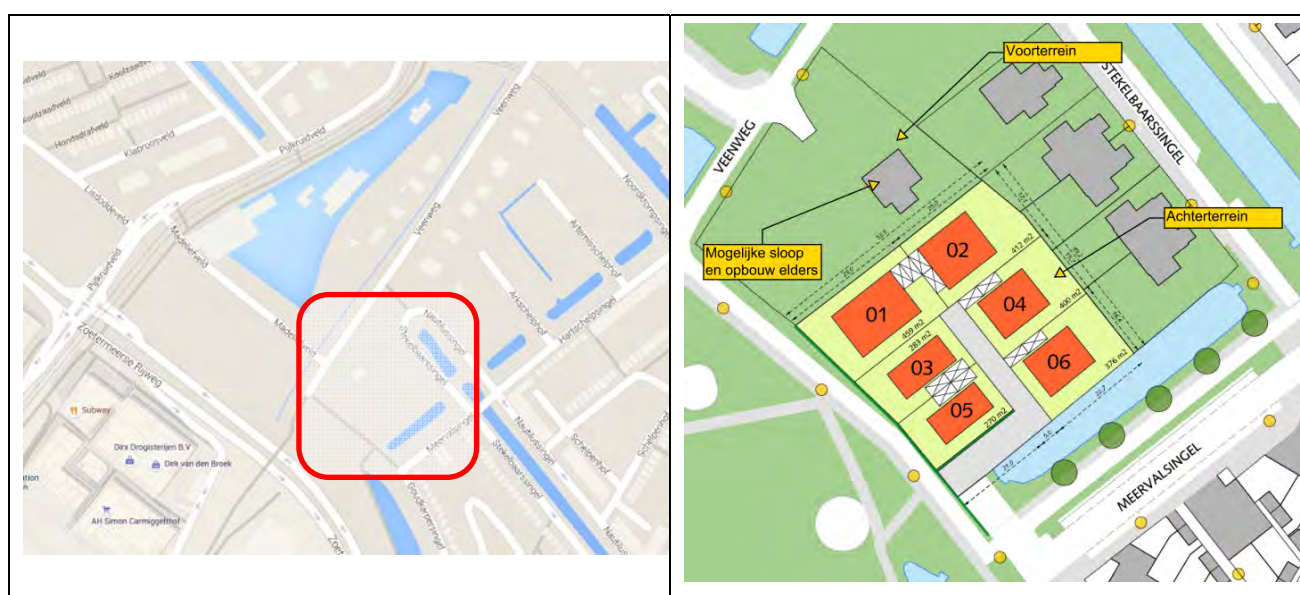
BIJLAGEN

Bijlage I	Opgave verkeersgegevens van de gemeente Den Haag, afdeling verkeer
Bijlage II	Invoergegevens Geomilieu: omgeving (gebouwen en bodemgebieden)
Bijlage III	Invoergegevens Geomilieu: geluidbronnen (wegen en trambanen)
Bijlage IV	Invoergegevens Geomilieu: ontvangerpunten
Bijlage V	Berekeningsresultaten geluidbelastingen
Bijlage VI	Berekeningsresultaten geluidbelastingen met maatregelen

1 Inleiding

In opdracht van de Gemeente Den Haag is door DPA Cauberg-Huygen in het kader van een herziening van het bestemmingsplan ten behoeve van de realisatie van woningen aan de Veenweg in Den Haag een akoestisch onderzoek verricht.

Het plan is opgesplitst in een voorterrein, waarbij een bestaande woning mogelijk wordt gesloopt en elders op het perceel weer wordt opgebouwd en een achterterrein waar zes nieuwe woningen worden gebouwd met een mogelijke uitbouw binnen de perceelgrenzen. In figuur 1.1 volgt de opzet van het plan.



Figuur 1.1: situering planlocatie.

1.1 Aanleiding onderzoek

De planlocatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zones van de volgende binnenstedelijke wegen:

- Zoetermeerse Rijweg.
- Pijlkruidweg (inclusief de tram).
- Meervalsingel.
- Emmy Belinfantedreef.

De Madelifveld/Veenweg, Stekelbaarssingel en de Goudkarpersingel betreffen 30 km/uur wegen en hebben daarom geen geluidzone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn deze wegen wel onderzocht.

Om die reden is een onderzoek Wet geluidhinder noodzakelijk. Onderzocht is of de geluidbelastingen voldoen aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder en het gemeentelijk beleid en indien nodig worden hogere grenswaarden benoemd.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Wetversie Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 januari 2015 (Stb. 2014,581).

2.1.2 Uitgangspunten geluidgevoelige functies

De bestemming van het achterterrein staat op dit moment geen woningen toe. Derhalve zal het plan getoetst worden op de nieuwbouw-eisen uit de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. Het voorterrein kan formeel getoetst worden aan vervangende nieuwbouw eisen.

2.1.3 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden voor wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (bijvoorbeeld per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, mits de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden.

Het vaststellen van een hogere waarde door het bevoegd gezag is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de geluidbron of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van dove gevels of van gebouwgebonden geluidschermen.

2.1.4 Begrip gevel

De geluidbelasting op een geluidgevoelige bestemming dient te worden bepaald ter plaatse van de gevel van de bestemming. In artikel 1 van de Wgh is het begrip gevel als volgt gedefinieerd:

Bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van:

- a) een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede
- b) een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Bovenstaande betekent dat, indien een gevel voldoet aan de definitie onder a of b, dit geveldeel niet hoeft te worden getoetst aan de Wgh. Dergelijke gevel wordt een 'dove gevel' genoemd.

2.1.5 Wegverkeerslawaaï

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1.

Tabel 2.1: schema zonebreedte aan weerszijden van de weg.

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

De zonebreedte van de beschouwde wegen zijn binnenstedelijk en hebben 4 rijbanen (Zoetermeerse Rijweg) en 1 of 2 rijbanen (Pijlkruideveld, Meervalsingel en de Emmy Belinfantedreef) dus een zonebreedte van respectievelijk 350 en 200 meter. In tabel 2.2 is in tabelvorm aangegeven wat de afstand van de beschouwde wegen naar de planlocatie is.

Tabel 2.2: zones van wegen in de omgeving.

Straatnaam	Zonebreedte [m]	Afstand tot het plan [m]
Zoetermeerse Rijweg	350	60
Pijlkruideveld	200	180
Meervalsingel	200	20
Emmy Belinfantedreef	200	90

Het plan ligt binnen de zone van deze wegen.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de diverse geluidgrenswaarden voor wegverkeerslawaai die op dit plan van toepassing zijn.

Tabel 2.3: overzicht grenswaarden wegverkeerslawaai.

Functie	Bestemming	Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
Wonen (Nieuwbouw)	Stedelijk gebied	Aanwezige weg	48 (art. 82 Wgh)	63 (art. 83 lid 2 Wgh)

2.1.6 Spoorweglawaai

Het spoortraject van Leidschendam – Leidschenveen is het meest nabijgelegen spoortracé en bevindt zich op ca. 300 meter afstand. De zonebreedte wordt bepaald door de waarden van de geluidproductieplafonds (tabel 2.4). Het referentiepunt met het hoogste geluidproductieplafond heeft een geluidproductieplafond van 47 dB. Op basis van deze geluidproductieplafondwaarde wordt de zonebreedte bepaald, deze bedraagt 100 meter, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De te onderzoeken locatie is hiermee gelegen buiten de zone van de spoorweg.

Tabel 2.4: zonebreedten spoorwegen voor de geluidproductieplafondklassen.

Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone (in meters)
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200

2.1.7 Industrielawaai

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de geluidzone van een industrieterrein.

2.1.8 Cumulatie

Voor een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan of vaststelling van een nieuw bestemmingsplan dient sprake te zijn van een goede ruimtelijke ordening. Hierin wordt bekeken wat de samenloop is van geluidbronnen en is cumulatie aan de orde om de aanvaardbaarheid te toetsen. De ingevolge van artikel 110g van de Wet geluidhinder bij wegverkeerslawaai toe te passen aftrek wordt niet toegepast. De 30 km/uur wegen zijn meegenomen in deze berekening.

2.2 Hogere waarden beleid gemeente Den Haag

De Wet geluidhinder geeft gemeenten de mogelijkheid om bij het vaststellen van een hogere waarde voor de geluidbelasting aanvullende eisen te stellen om geluidhinder zodoende te voorkomen en te beperken. Voor nieuw te bouwen woningen binnen de gemeente Den Haag is het "Beleid hogere grenswaarden Wet geluidhinder" d.d. februari 2011 van toepassing. De praktische vertaling van het beleid is opgenomen in de "Werkinstructie akoestisch onderzoek – t.b.v. externe adviesbureaus" d.d. januari 2015. Deze hanteert de onderstaande begrippen en voorwaarden:

Geluidluwe gevel

In Den Haag mag de geluidbelasting van de geluidluwe gevel voor elk van de geluidbronnen of, indien er sprake is van meerdere geluidbronnen, cumulatief niet hoger zijn dan 53 dB (na aftrek ex art. 110g Wgh) voor wegverkeer (inclusief de gedezoneerde wegen).

Dove gevel

Wanneer er sprake is van een dove gevel moet uit de rapportage blijken, waar deze dove gevels gesitueerd zijn.

Geluidreducerende maatregelen

Voor het verkrijgen van een hogere waarde is noodzakelijk om gedegen, objectief en kwantitatief, te motiveren waarom bron- en/of overdrachtsmaatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of stuiten op bezwaren van eniger aard. Bij het bepalen of maatregelen toegepast moeten worden, wordt aangesloten op de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder' met kenmerk BJZ200964879 in combinatie met de door Bureau Sanering Verkeerslawaaï opgegeven maatregelpunten voor lokale- en provinciale wegen.

De maatregelpunten als bedoeld in de 'regeling' artikel 5, tweede lid zijn als volgt:

Tabel 2.5: maatregelpunten per wegdek conform omgevingsdienst Haaglanden.

Bestaand wegdek	Nieuw wegdek	Maatregelen per 10 m ²
Elementenverharding	Dicht asfaltbeton	3
Elementenverharding	Stille elementenverharding	5
Elementenverharding	Dunne geluidreducerende deklaag	16
Dicht asfaltbeton	Dunne geluidreducerende deklaag	15

De maatregelen zijn bedoeld voor de beoordeling van de doelmatigheid van bronmaatregelen aan een weg.

Wanneer de effectiviteit van maatregelen wordt uiteengezet, worden daarbij minimaal 2 bronmaatregelen (stil wegdek en terugdringen van de maximumsnelheid) en 1 maatregel in de overdracht beschreven.

Cumulatie

Conform het gemeentelijk beleid Den Haag is de maximaal aanvaardbare geluidbelasting gesteld op 69,5 dB. Deze geluidbelasting is zonder aftrek ex art. 110g Wgh.

3 Invoergegevens onderzoek

3.1 Gehanteerde stukken

Tekeningen/ondergronden:

- Situatietekening verstrekt door de opdrachtgever d.d. 10 november 2015.

Verkeersgegevens:

- Opgave verkeersgegevens (prognose 2026), inclusief trams, van de gemeente Den Haag, afdeling verkeer, d.d. 18 januari 2016 (zie bijlage I), rijsnelheden en type wegdekverhardingen.
- Voor de Emmy Belinfantedreef zijn geen verkeersgegevens beschikbaar. In overleg met de gemeente Den Haag is besloten een etmaalintensiteit aan te houden van 5.000 mvt/etmaal. De verdeling van de dag-, avond- en nachtperiode en lichte-, middelzwaar- en zware motorvoertuigen van de nabijgelegen Zoetermeerse Rijksweg zijn aangehouden voor de Emmy Belinfantedreef.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.
- Werkinstructie "Akoestisch onderzoek weg- en railverkeer - Omgevingsdienst Haaglanden - Handleiding voor de gemeenten in Haaglanden" d.d. 20 januari van de Omgevingsdienst Haaglanden.

3.2 Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaaï

De berekeningen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer, zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, (hierna te noemen: RMG2012). Geluid afkomstig van trambanen worden meegenomen in de beoordeling van de geluidbelastingen vanwege wegverkeer. De geluidbelastingen ten gevolge van tramverkeer worden hierbij bepaald overeenkomstig de voorschriften voor spoorwegen. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het RMG2012.

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 zijn dit de te hanteren aftrekken tot 1 juli 2018:

- 1) 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting van die weg 56 dB is;
- 2) 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting van die weg 57 dB is;
- 3) 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting anders is dan 56 en 57 dB;
- 4) 5 dB voor overige wegen;
- 5) 0 dB bij bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels conform het Bouwbesluit 2012.

In dit onderzoek is voor de beschouwde wegen een aftrek van 5 dB toegepast (50 en 30 km/uur).

De berekeningen van het wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v.3.11 van DGMR.

3.3 Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel wegverkeer

Verkeersgegevens en wegdek

Voor het onderzoek zijn de verkeersgegevens, inclusief trams, gehanteerd zoals verstrekt door de gemeente Den Haag, afdeling verkeer (prognose 2026).

De originele opgave is opgenomen in bijlage I.

Voor het onderzoek is uitgegaan van de volgende wegdekverhardingen, zoals verstrekt door de gemeente Den Haag, afdeling verkeer en conform de handleiding van de omgevingsdienst Haaglanden:

- 50 km/u wegen: asfalt (DAB) voor de Zoetermeerse Rijweg, Pijlkruidweg, Meervalsingel en de Emmy Belinfantedreef;
- 30 km/u wegen: asfalt (DAB) voor de Madeliefveld, Veenweg;
- 30 km/u wegen: klinkers (elementenverharding) in keperverband voor de Stekelbaarssingel en Goudkarpersingel.

Zie bijlage III voor de invoergegevens met betrekking tot de geluidbronnen.

Trams

Voor het onderzoek is uitgegaan van de volgende parameters, een ander conform de handleiding van de omgevingsdienst Haaglanden:

- het Haags trammaterieel (GTL8 tram) wordt vanaf 2017 geheel vervangen door Siemens Avenio light-rail materieel. Dit type materieel wordt voorlopig ingedeeld in spoorvoertuigcategorie 10 conform het Reken- en meetvoorschrift spoorweglawaaï;
- conform opgave van de gemeente is in de berekeningen uit gegaan van 3 rekeneenheden per tram;
- spoorbaan in asfalt: baan met ingegoten spoorstaaf (b=8), conform de opgave van de gemeente;
- rijsnelheid 40 km/u.

Zie bijlage III voor de invoergegevens met betrekking tot de geluidbronnen.

Kruispunten

Het kruispunt t.h.v. Zoetermeerse Rijweg en Pijlkruidveld is een geregeld ongelijkwaardig kruispunt van de eerste orde. Het kruispuntkental bedraagt derhalve 2/3. Zie bijlage III voor de invoergegevens met betrekking tot de geluidbronnen.

Waarneempunten/grid

Op de gevels van het plan zijn waarneempunten gesitueerd, gekoppeld aan het desbetreffende gebouw op 10 cm van de gevel. I.v.m. wederopbouw en uitbouw op de percelen zijn op de perceelgrenzen waarneempunten gesitueerd. Tevens is er met een grid gerekend.

Zie bijlage IV voor de invoergegevens met betrekking tot de ontvangers.

Bodemgebieden

In het akoestische model is standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0,0), waarbij de gemodelleerde zachte bodemgebieden als zijnde akoestisch zacht zijn gedimensioneerd (bodemfactor 1,0). In bijlage II zijn de invoergegevens opgenomen.

Overige rekenparameters:

- De geluidbelastingen zijn berekend met alle akoestisch relevante gebouwen in de omgeving. De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit (factor 0,8). Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1. In bijlage II zijn de meest relevante gebouwen inclusief gebouwhoogte weergegeven.
- Er is uitgegaan zonder woning op het voterrein, zodat er geen afscherming vormt (worstcase scenario) in verband met de eventuele sloop van de woning.
- Meteorologische correcties: conform standaard.
- Luchtdemping: conform standaard.
- De maaiveldhoogte van de Zoetermeerse Rijkweg loopt ter hoogte van het plan onder een viaduct. Ter plaatse van het viaduct is de hoogte ten opzichte van het plaatselijke maaiveld gesteld op 3 meter onder maaiveld. De rest van het model bevat geen hoogtelijnen.

4 Berekeningsresultaten en beoordeling wegverkeerslawaa

4.1 Algemeen

Met behulp van de in hoofdstuk 2 en 3 genoemde uitgangspunten zijn de geluidbelastingen op de gevels van de woningen berekend. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlagen V opgenomen. In paragraaf 4.2 volgt een overzicht van de optredende geluidbelastingen en de toetsing aan de wettelijke kaders. In paragraaf 4.3 wordt nader ingegaan of maatregelen doelmatig zijn. In paragraaf 4.3. vindt beoordeling aan het gemeentelijk beleid plaats. In paragraaf 4.4 worden de aan te vragen hogere waarden weergegeven.

4.2 Rekenresultaten zonder maatregelen

Zoetermeerse Rijkweg

Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) 54 dB bedraagt op de perceelgrens aan de zuidwestkant bij kavel 1 en 52 dB op de gevels vanwege de Zoetermeerse Rijkweg. Er is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) maar niet van de maximale te verlenen ontheffingswaarde (63 dB). Voor de geluidbelastingen t.g.v. de Zoetermeerse Rijkweg zijn er contouren gegenereerd waarop te zien hoe de geluidbelasting verloopt op het voorterrein.

Pijlkruideveld (inclusief tramverkeer)

Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) 45 dB bedraagt op de perceelgrens aan de noordwestkant bij het voorterrein vanwege de Pijlkruideveld. Er is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

Meervalsingel

Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) 42 dB bedraagt op de perceelgrens aan de zuidoostkant bij het achterterrein vanwege de Meervalsingel. Er is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

Emmy Belinfantedreef

Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) 45 dB bedraagt op de perceelgrens aan de zuidwestkant vanwege de Emmy Belinfantedreef. Er is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

Madeliefveld/Veenweg (30 km/uur)

Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) 49 dB bedraagt op de perceelgrens aan de noordwestkant bij het voorterrein vanwege de Madeliefveld/Veenweg.

Overige 30 km/uur wegen

De geluidbelasting vanwege de overige omliggende 30 km/uur wegen is lager 48 dB.

Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting voor aftrek op de gevels bedraagt maximaal 59 dB (54 na aftrek) op de perceelgrens aan de zuidwestkant bij kavel 1.

4.3 Onderzoek aanvullende maatregelen

4.3.1 Algemeen

Om blootstelling aan geluid te beperken wordt de volgende systematiek gehanteerd.

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren.
3. Indien geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen indien er wordt voldaan aan de aanvullende voorwaarde uit het hogere grenswaardenbeleid van de Gemeente.

In onderstaande tabel is de hoogste berekende geluidbelasting van de Zoetermeerse Rijweg weergegeven en is vermeld welke reductie nodig is om aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen.

Tabel 4.1: overzicht hoogste berekende geluidbelastingen voor de gezoneerde wegen(na aftrek 110g Wgh).

Geluidbron	Hoogst berekende waarde	Voorkeursgrenswaarde	Benodigde reductie
Zoetermeerse Rijweg	54 dB	48 dB	6 dB

4.3.2 Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde.

Om vast te stellen of een maatregel aan de bron of ontvanger financieel doelmatig is, is de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder gebruikt. Voor het toepassen van een maatregel zoals een stiller wegdek of een geluidscherm worden maatregelenpunten toegekend. De geluidreductie van deze maatregel wordt omgezet naar reductiepunten. Als de reductiepunten meer zijn dan de maatregelenpunten is deze maatregel financieel doelmatig.

Maatregelen aan de bron

Op de Zoetermeerse Rijweg ligt op dit moment ter hoogte van het plan DAB. Er is gekeken of het financieel doelmatig is om ter hoogte van het plan geluidreducerend asfalt toe te passen in de vorm van Dunne deklagen B. Het aantal maatregelenpunten van Dunne deklagen B t.o.v. DAB bedraagt 13 punten per 10 m². Bij gekozen afstand van het plan tot de weg, dient Dunne deklagen B toegepast te worden over een afstand van ongeveer 200 meter en een gemiddelde wegbreedte van 3,5 m, waarbij 4 rijbanen meegenomen moeten worden. Dit leidt tot een vervanging van ongeveer 2.800 m² asfalt. Dit leidt tot 3.640 maatregelenpunten.

De maximale geluidbelasting bedraagt met toepassing van Dunne deklagen B, 51 dB na aftrek. Het aantal reductiepunten bedraagt 3.600. Omdat de maatregelenpunten meer zijn dan de reductiepunten is het financieel niet doelmatig om Dunne deklagen B toe te passen.

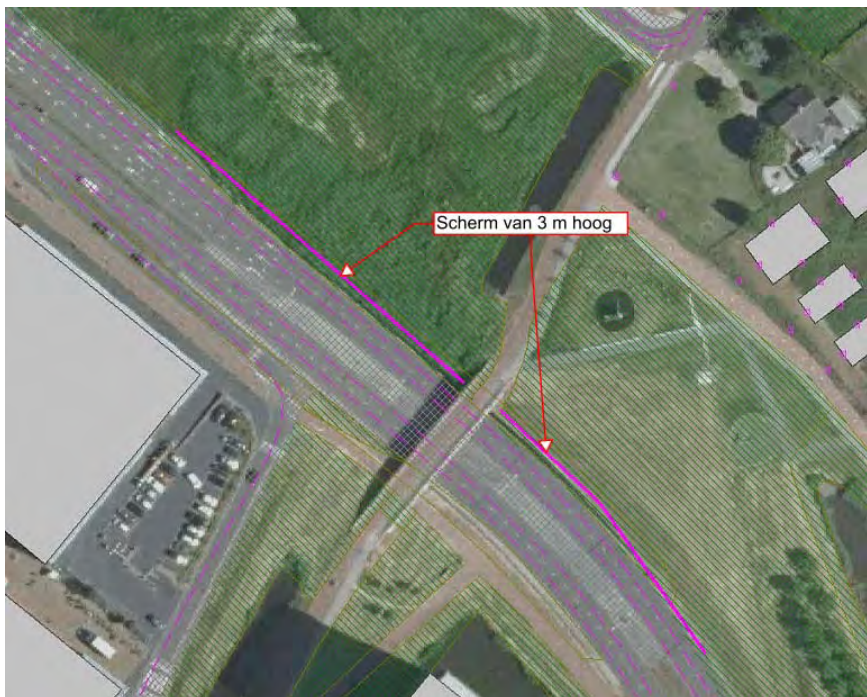
Indien gesteld wordt dat de kosten voor een wegdek van Dunne Deklagen B gesteld wordt op € 75,-/m² (indicatief bedrag), bedragen de kosten voor dit wegdek (bij een weglengte van 200 meter en een totale wegbreedte van 14 meter) € 210.000,-. Dit zou per woning een investering betekenen van ca. € 30.000,- per woning. Het toepassen van Dunne Deklagen B stuit op bezwaren van financiële aard.

In bijlage VI zijn de geluidbelastingen gepresenteerd met deze geluidwerende maatregel.

Snelheidsverlaging heeft een direct effect op de geluidemissie van wegverkeer. Indien de maximum snelheid van 50 km/uur naar 30 km/uur wordt teruggebracht daalt de maximale geluidbelasting met 3 dB. Ook zal door het verlagen van de maximum snelheid van 50 naar 30 km/uur op de Zoetermeerse Rijksweg deze weg niet-gezoneerd zijn in de zin van de Wet geluidhinder. Geluidgevoelige objecten die langs niet-gezoneerde wegen zijn gelegen, behoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden. Echter omdat de Zoetermeerse Rijksweg deel uitmaakt van de hoofdroudekaart van Den Haag voor hulpdiensten en openbaar vervoer is het niet toegestaan om snelheidsverlagende maatregelen te treffen. Derhalve stuit toepassing van deze maatregel op bezwaren van verkeerskundige aard.

Maatregelen in het overdrachtsgebied

Er is onderzocht of een geluidscherm langs de Zoetermeerse Rijksweg financieel doelmatig is. De ligging van het scherm is aangegeven in onderstaande figuur. Ter hoogte van het fietspad Veenweg is het scherm onderbroken.



Figuur 4.1: ligging geluidscherm.

Het aantal maatregelpunten van een geluidscherm van 3 meter hoog bedraagt 122 punten per strekkende meter. De totale lengte van het scherm bedraagt ca. 150 meter. Dit leidt tot 18.300 maatregelpunten. De maximale geluidbelasting bedraagt met toepassing van het scherm, 50 dB na aftrek. Het aantal reductiepunten bedraagt 4.500. Omdat de maatregelpunten meer zijn dan de reductiepunten is het financieel niet doelmatig om een scherm toe te passen.

In bijlage VI zijn de geluidbelastingen gepresenteerd met deze geluidwerende maatregel.

Een geluidscherm binnen de bebouwde kom is tevens niet gewenst vanwege de sociale veiligheid.

Maatregelen aan de ontvangerzijde

Het is tenslotte ook mogelijk om maatregelen te treffen aan geluidgevoelige functies zelf, in de vorm van dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen, teneinde aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Met een dove gevel zouden de gevels uitgesloten worden van toetsing aan de Wet geluidhinder.

Het toepassen van geluidschermen aan de gevels of het toepassen van dove gevels heeft dusdanig veel consequenties voor de ventilatie- en brandveiligheidscondities, dat de ontwerpvrijheden van de woningen sterk worden ingeperkt. Omdat een gebouwgebonden geluidscherm ook relatief veel kosten met zich meebrengt, is het doelmatiger om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde toe te staan en de overschrijding door een goede gevelwering op te lossen. Met het vaststellen van een hogere waarde is bij verdere uitwerking van het plan volgens de bepalingsmethoden die in het Bouwbesluit zijn aangewezen een goede geluidwering en een verantwoorde akoestische situatie gewaarborgd.

4.4 Beoordeling gemeentelijk beleid

Geluidluwe gevel

Indien de gecumuleerde geluidbelasting op de gevel maximaal 53 dB na aftrek bedraagt is er sprake van een geluidluwe gevel volgens de gemeente Den Haag. De maximale gecumuleerde geluidbelasting na aftrek bedraagt 54 dB op de zuidwestgrens van kavel 1. Alleen een gevel die hier gebouwd zou worden op de perceelgrens zou niet aan te merken zijn als geluidluwe gevel. De geluidbelasting op alle andere gevels en perceelgrenzen van het plan zijn ≤ 53 dB na aftrek en kunnen als geluidluw worden beschouwd.

Cumulatie

De gecumuleerde geluidbelasting voor aftrek bedraagt maximaal 59 dB en is aanvaardbaar conform het gemeentelijk beleid.

4.5 Advies aanvraag hogere waarden

In onderstaande tabel 4.2 zijn de aan te vragen hogere waarden per gezonde bron opgenomen. De maximale ontheffingswaarden worden nergens overschreden. Inzichtelijk is gemaakt welke hogere waarden van toepassing zijn op de gevels van de opgegeven bouwvlakken. In verband met mogelijke uitbouw mogelijkheden binnen de perceelgrenzen zijn ook de hogere waarden op de perceelgrenzen bepaald (worstcase).

Tabel 4.2: aan te vragen hogere waarden.

Kavelnr	Hogere waarden - Geluidbelasting L_{den} [dB] na aftrek	
	Zoetermeerse Rijkweg	Pijlkruidveld
1	≤ 54 (perceelgrens) ≤ 52 (zuidwestgevel)	≤ 48 (geen HW)
2	≤ 48 (geen HW)	
3	≤ 53 (perceelgrens) ≤ 51 (zuidwestgevel)	
4	≤ 48 (geen HW)	
5	≤ 53 (perceelgrens) ≤ 52 (zuidwestgevel)	
6	49 (zuidwestgevel)	
Voorterein	≤ 53 (perceelgrens)*	

* zie contouren en figuren bijlage V

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de Gemeente Den Haag is door DPA Cauberg-Huygen in het kader van een herziening van het bestemmingsplan ten behoeve van de realisatie van woningen aan de Veenweg in Den Haag een akoestisch onderzoek verricht.

Het plan is opgesplitst in een voorterrein, waarbij een bestaande woning mogelijk wordt gesloopt en elders op het perceel weer wordt opgebouwd en een achterterrein waar zes nieuwe woningen worden gebouwd met een mogelijke uitbouw binnen de perceelgrenzen. De planlocatie is gelegen binnen de geluidzone van de Zoetermeerse Rijweg, de Pijlkruidveld, de Meervalsingel en de Emmy Belinfantedreef. De Madeliefveld/Veenweg, Stekelbaarssingel en de Goudkarpersingel liggen in een 30 km/uur zone en zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel onderzocht.

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder. De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn berekend conform het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:

- Stedelijke wegen: Voorkeursgrenswaarde: 48 dB.
Maximale ontheffingswaarde: 63 dB.

Conclusies:

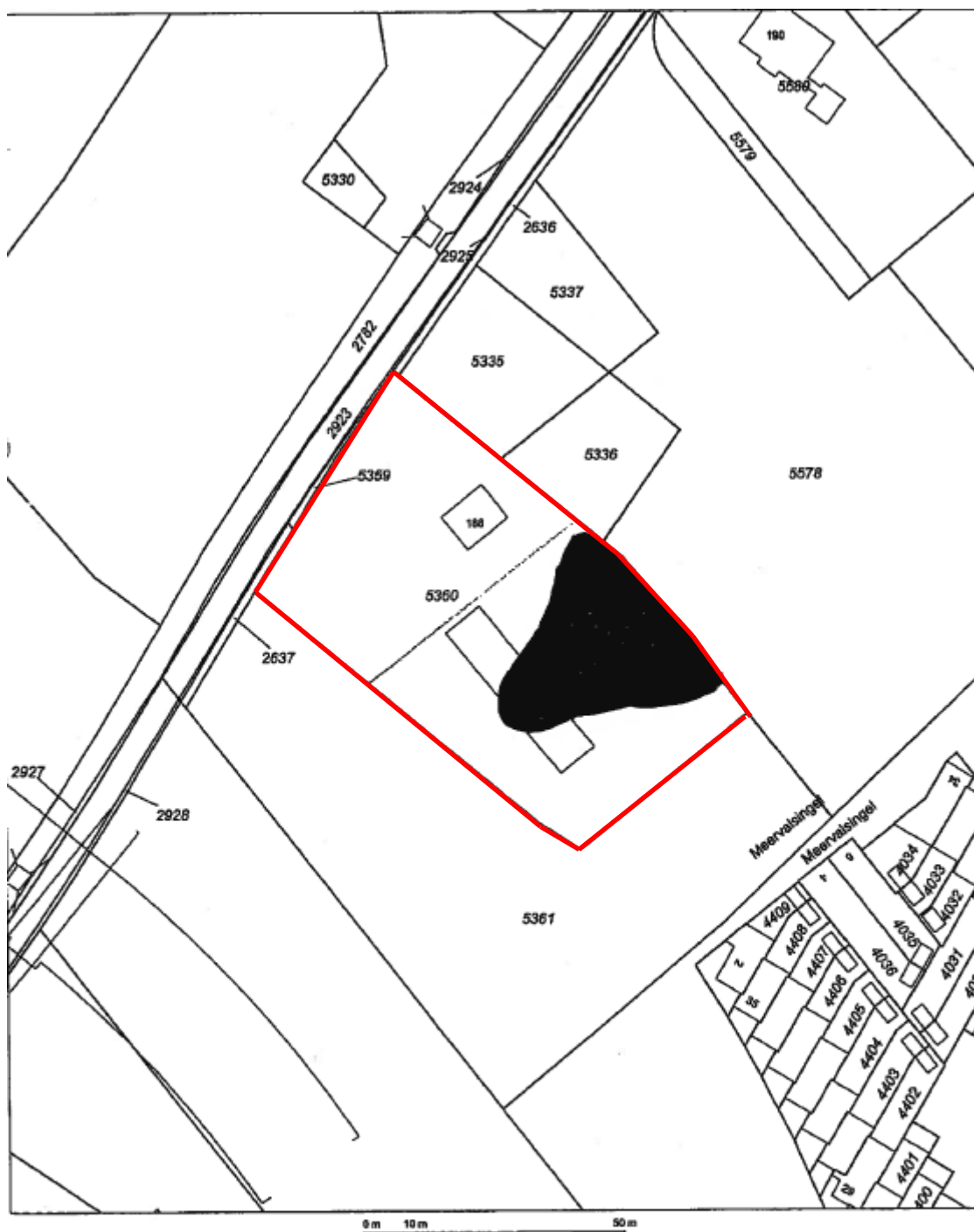
- Ten gevolge van de Zoetermeerse Rijweg (50 km/uur) (54 dB na aftrek) vinden overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde plaats maar niet van de maximale ontheffingswaarde.
- Ten gevolge van de Pijlkruidveld, Meervalsingel en de Emmy Belinfantedreef (50 km/uur) vinden geen overschrijdingen plaats van de voorkeursgrenswaarde.
- De geluidbelasting t.g.v. de Madeliefveld/Veenweg (50 km/uur) bedraagt maximaal 49 dB. Dit zou een overschrijding zijn van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde.
- De overige 30 km/uur wegen hebben geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.
- Toepassen van Dunne Deklagen B op de Zoetermeerse Rijweg en een geluidscherm langs de Zoetermeerse Rijweg zijn financieel niet doelmatig.
- Alle kavels beschikken over een geluidluwe gevel conform het gemeentelijk beleid.
- De maximale gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 59 dB voor aftrek en is aanvaardbaar conform het gemeentelijk beleid.
- Er dienen hogere waarden aangevraagd te worden conform hoofdstuk 4.4.

DPA Cauberg-Huygen B.V.

ing. B. ter Haar
Adviseur

FIGUREN

Figuur I Ligging Perceel



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een aansluitend uittreksel, ZOEIETIEMIDEL, 18 april 2007

Via het internet van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Stad

Perceel

'S-GRAVENHAGE BD

BD

5360



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare meten worden ontleend.

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

BIJLAGEN

Bijlage I Opgave verkeersgegevens van de gemeente Den Haag, afdeling verkeer

Veenweg is meer fietspad. Auto is te gast dus het aantal motorvoertuigen is bijzonder laag.

Dennis Brobbel

Van: Wil de Jongh <wil.dejongh@denhaag.nl>
Verzonden: donderdag 21 januari 2016 9:51
Aan: Dennis Brobbel
Onderwerp: FW: Verkeersgegevens Emmy Belifantedreef

Dag Dennis,
Zie onderstaande email van de afdeling verkeer. Je kunt de berekening uitvoeren met 5000 voertuigbewegingen op de Emmy Belifantedreef.
Groet,
Wil de Jongh

Van: verkeersgegevens
Verzonden: donderdag 21 januari 2016 9:50
Aan: Wil de Jongh
Onderwerp: RE: Verkeersgegevens Emmy Belifantedreef

Geachte mijnheer de Jongh,

De afdeling Verkeer van DSO geeft hierbij goedkeuring aan uw van 5000 voertuigbewegingen per etmaal op de Emmy Belifantedreef.
Wel geef ik mee, dat dit aantal niet is gebaseerd op enige meting en ook niet kan worden gezien als advies of opgave van de afdeling Verkeer.

Van: Wil de Jongh
Verzonden: woensdag 20 januari 2016 15:45
Aan: verkeersgegevens
CC: Willy van Rossum
Onderwerp: FW: Verkeersgegevens Emmy Belifantedreef

Beste collega's,
In opdracht van de Kavelwinkel werken ik aan het bestemmingsplan voor zes woningen aan de Veenweg – Meervalsingel.

Voor het bestemmingsplan is akoestisch onderzoek nodig en moet een besluit hogere grenswaarden genomen worden. Wij hebben DPA opdracht gegeven akoestisch onderzoek uit te voeren. Volgens ODH bleken zij niet de juiste verkeersgegevens gebruikt te hebben (de Emmy Belifantedreef was niet in het onderzoek meegenomen).

Ik ontvang zojuist onderstaande correspondentie over het aanleveren van de verkeersgegevens van de Emmy Belifantedreef. Jullie geven aan dat er geen verkeersgegevens van deze weg voorhanden zijn en dat er geteld moet worden. De gegevens zullen op zijn vroegst pas in week 5 beschikbaar zijn. Gelet op de planning van dit project is dit niet wenselijk. DPA heeft jullie zojuist voorgesteld om met een worst-case scenario te gaan rekenen (5.000 verkeersbewegingen per dag). DPA heeft op dit voorstel goedkeuring nodig van de afdeling verkeer. Bij deze de vraag om DPA goedkeuring te geven of een voorstel voor een ander aantal verkeersbewegingen, zodat zij op korte termijn het akoestisch onderzoek kunnen afronden.

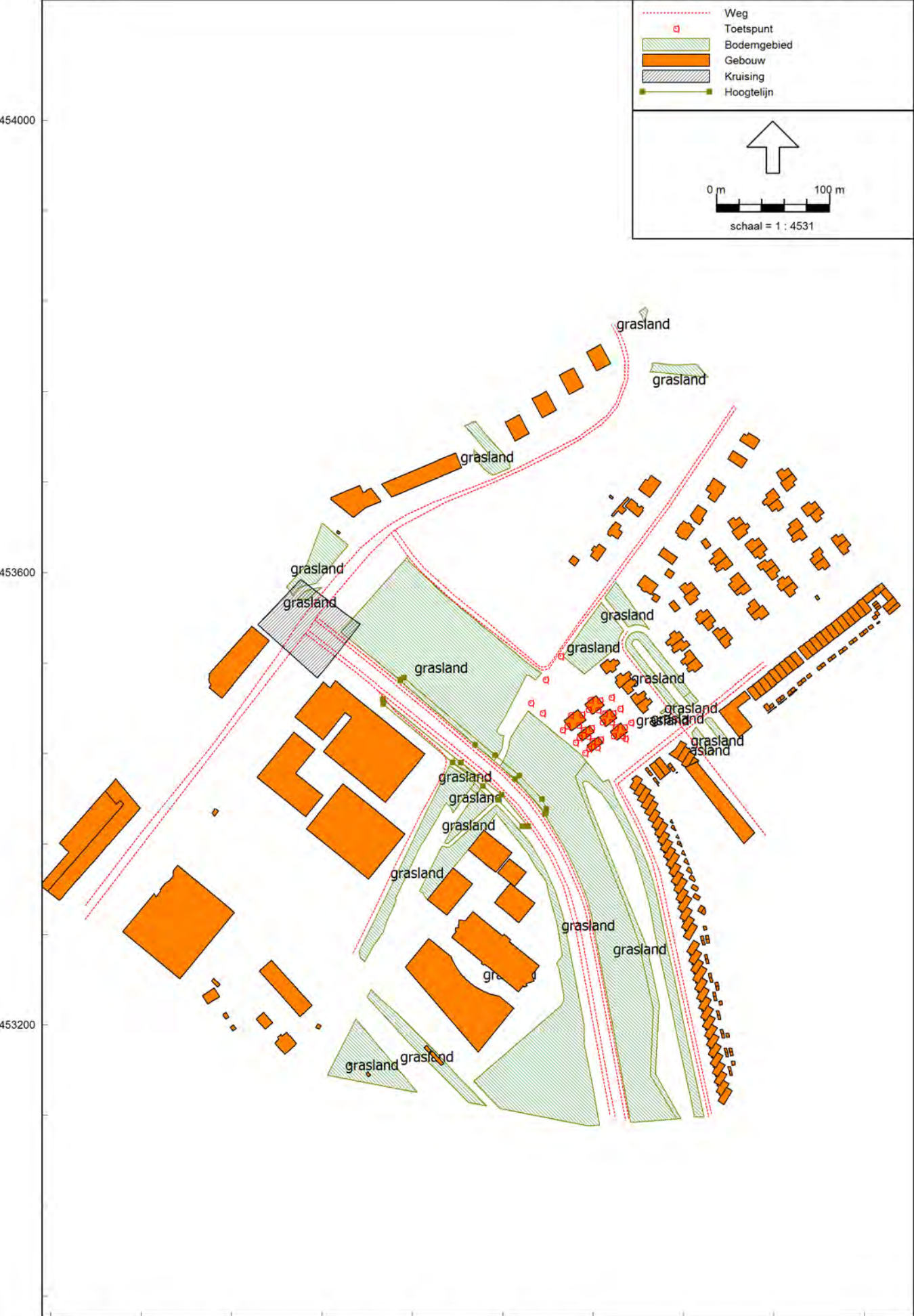
Graag ontvang ik van jullie een antwoord op deze email en een voorstel voor DPA over de te gebruiken verkeersgegevens of een goedkeuring op het voorstel om met 5.000 verkeersbewegingen te gaan werken.

Met vriendelijke groet,
Wil de Jongh

0624727368

Van: Dennis Brobbel [<mailto:dennis.brobbel@dpa.nl>]
Verzonden: woensdag 20 januari 2016 13:14
Aan: Wil de Jongh
Onderwerp: FW: Verkeersgegevens Emmy Belifantedreef

Bijlage II Invoergegevens Geomilieu: omgeving (gebouwen en bodemgebieden)



Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Geomilieu V3.11 27-1-2016 9:05:57

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Geomilieu V3.11 27-1-2016 9:05:57

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Geomilieu V3.11 27-1-2016 9:05:57

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Geomilieu V3.11

Gebouwen

Model: Basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	overige gebruiksfunctie	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	overige gebruiksfunctie	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	kantoorfunctie	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Gebouwen

Model: Basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	overige gebruiksfunctie	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	woonfunctie	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03		10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05		10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06		10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	kantoorfunctie	21,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	woonfunctie	18,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	woonfunctie	18,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	woonfunctie	18,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	woonfunctie	18,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	woonfunctie	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	woonfunctie	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	woonfunctie	21,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	woonfunctie	30,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	woonfunctie	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	woonfunctie	27,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Gebouwen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

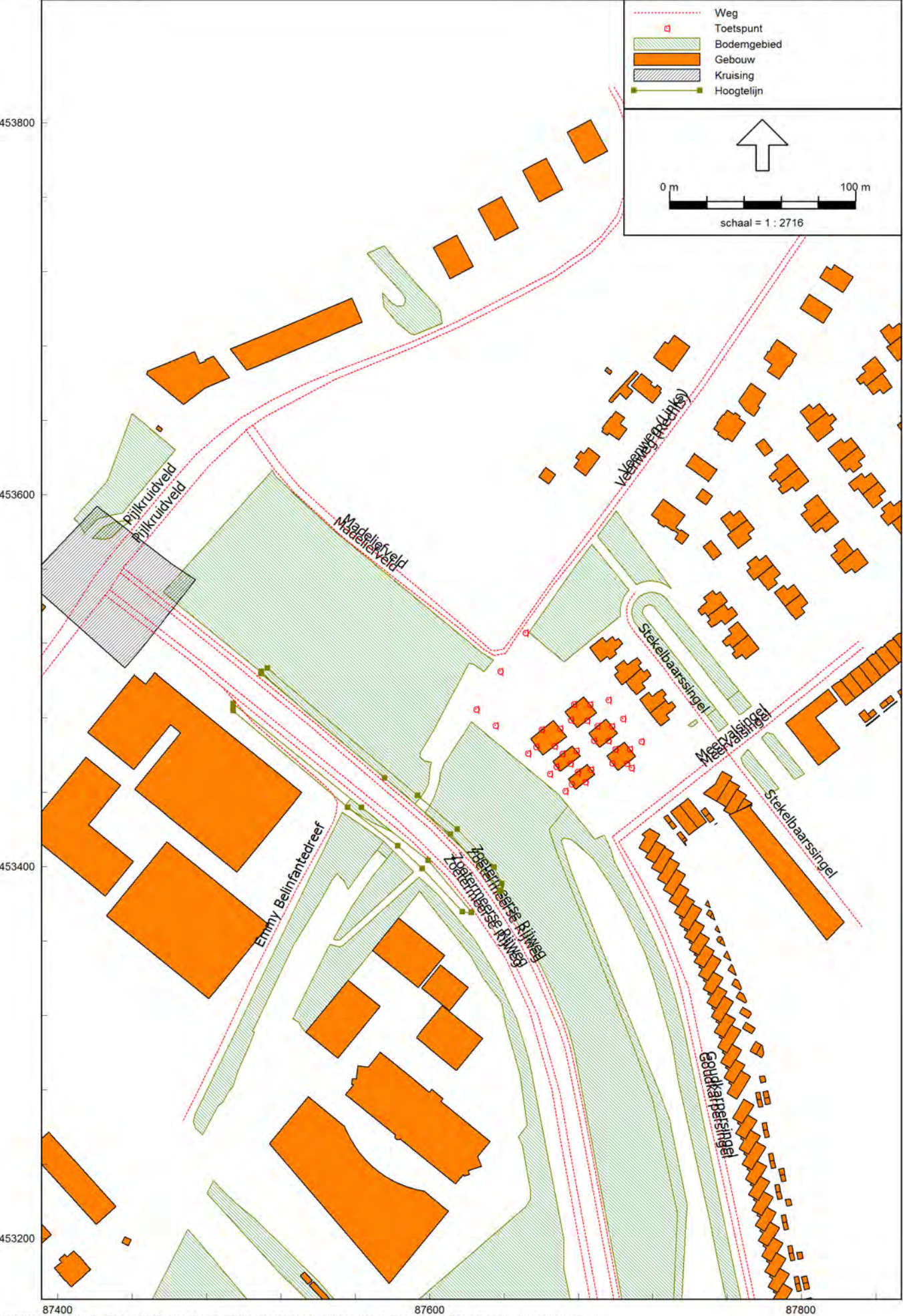
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
50	woonfunctie	33,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	woonfunctie	30,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	woonfunctie	22,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	woonfunctie	30,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bodemgebieden

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00
nl.top10nl	grasland	1,00

Bijlage III Invoergegevens Geomilieu: geluidbronnen (wegen en trambanen)



Wegen

Model: Basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
	Emmy Belinfantedreef	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
	Goudkarpersingel	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30
	Goudkarpersingel	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30
	Madeliefveld	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30
	Madeliefveld	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30
	Meervalsingel	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
	Meervalsingel	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
	Pijlkruidveld	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
	Pijlkruidveld	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
	Stekelbaarssingel	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30
	Stekelbaarssingel	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30
	Veenweg (Links)	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30
	Veenweg (Rechts)	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30
	Zoetermeerse Rijkweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
	Zoetermeerse Rijkweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
	Zoetermeerse Rijkweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
	Zoetermeerse Rijkweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50

Wegen

Model: Basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5000,00		6,53	3,87	0,77	--	--
	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	115,20		6,25	4,60	0,82	--	--
	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	115,20		6,25	4,60	0,82	--	--
	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	150,80		6,90	2,98	0,66	--	--
	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	150,80		6,90	2,98	0,66	--	--
	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	148,80		6,42	4,94	0,40	--	--
	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	148,80		6,42	4,94	0,40	--	--
	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1601,80		6,79	3,25	0,69	--	--
	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1601,80		6,79	3,25	0,69	--	--
	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	84,80		6,25	4,60	0,83	--	--
	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	84,80		6,25	4,60	0,83	--	--
	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	146,00		4,79	7,88	1,37	--	--
	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	146,00		4,79	7,88	1,37	--	--
	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5910,00		6,53	3,87	0,77	--	--
	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5910,00		6,53	3,87	0,77	--	--
	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5910,00		6,53	3,87	0,77	--	--
	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5910,00		6,53	3,87	0,77	--	--

Wegen

Model: Basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
	--	--	--	97,99	98,03	97,81	--	1,62	1,64	1,64	--	0,39	0,33	0,55	--	--	--	--	--	319,94
	--	--	--	98,61	98,11	100,00	--	1,39	1,89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7,10
	--	--	--	98,61	98,11	100,00	--	1,39	1,89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7,10
	--	--	--	96,15	95,56	95,00	--	2,88	3,33	5,00	--	0,96	1,11	--	--	--	--	--	--	10,00
	--	--	--	96,15	95,56	95,00	--	2,88	3,33	5,00	--	0,96	1,11	--	--	--	--	--	--	10,00
	--	--	--	96,86	97,28	100,00	--	2,62	2,72	--	--	0,52	--	--	--	--	--	--	--	9,25
	--	--	--	96,86	97,28	100,00	--	2,62	2,72	--	--	0,52	--	--	--	--	--	--	--	9,25
	--	--	--	96,00	96,06	95,95	--	2,99	2,98	3,15	--	1,01	0,96	0,90	--	--	--	--	--	104,40
	--	--	--	96,00	96,06	95,95	--	2,99	2,98	3,15	--	1,01	0,96	0,90	--	--	--	--	--	104,40
	--	--	--	98,11	97,44	100,00	--	1,89	2,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5,20
	--	--	--	98,11	97,44	100,00	--	1,89	2,56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5,20
	--	--	--	100,00	95,65	100,00	--	--	4,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7,00
	--	--	--	100,00	95,65	100,00	--	--	4,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7,00
	--	--	--	97,99	98,03	97,81	--	1,62	1,64	1,64	--	0,39	0,33	0,55	--	--	--	--	--	378,00
	--	--	--	97,99	98,03	97,81	--	1,62	1,64	1,64	--	0,39	0,33	0,55	--	--	--	--	--	378,00
	--	--	--	97,99	98,03	97,81	--	1,62	1,64	1,64	--	0,39	0,33	0,55	--	--	--	--	--	378,00
	--	--	--	97,99	98,03	97,81	--	1,62	1,64	1,64	--	0,39	0,33	0,55	--	--	--	--	--	378,00

Wegen

Model: Basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
189,69	37,66	--		5,29	3,17	0,63	--	1,27	0,64	0,21	--	79,03	85,88	91,67	98,19
5,20	0,95	--		0,10	0,10	--	--	--	--	--	--	69,74	73,61	80,12	82,10
5,20	0,95	--		0,10	0,10	--	--	--	--	--	--	69,74	73,61	80,12	82,10
4,30	0,95	--		0,30	0,15	0,05	--	0,10	0,05	--	--	65,31	69,52	78,31	80,51
4,30	0,95	--		0,30	0,15	0,05	--	0,10	0,05	--	--	65,31	69,52	78,31	80,51
7,15	0,60	--		0,25	0,20	--	--	0,05	--	--	--	64,07	71,10	77,25	83,08
7,15	0,60	--		0,25	0,20	--	--	0,05	--	--	--	64,07	71,10	77,25	83,08
49,95	10,65	--		3,25	1,55	0,35	--	1,10	0,50	0,10	--	75,00	82,09	88,43	93,95
49,95	10,65	--		3,25	1,55	0,35	--	1,10	0,50	0,10	--	75,00	82,09	88,43	93,95
3,80	0,70	--		0,10	0,10	--	--	--	--	--	--	68,69	72,67	79,70	80,85
3,80	0,70	--		0,10	0,10	--	--	--	--	--	--	68,69	72,67	79,70	80,85
11,00	2,00	--		--	0,50	--	--	--	--	--	--	61,52	64,52	68,68	77,83
11,00	2,00	--		--	0,50	--	--	--	--	--	--	61,52	64,52	68,68	77,83
224,25	44,75	--		6,25	3,75	0,75	--	1,50	0,75	0,25	--	79,75	86,61	92,39	98,91
224,25	44,75	--		6,25	3,75	0,75	--	1,50	0,75	0,25	--	79,75	86,61	92,39	98,91
224,25	44,75	--		6,25	3,75	0,75	--	1,50	0,75	0,25	--	79,75	86,61	92,39	98,91
224,25	44,75	--		6,25	3,75	0,75	--	1,50	0,75	0,25	--	79,75	86,61	92,39	98,91

Wegen

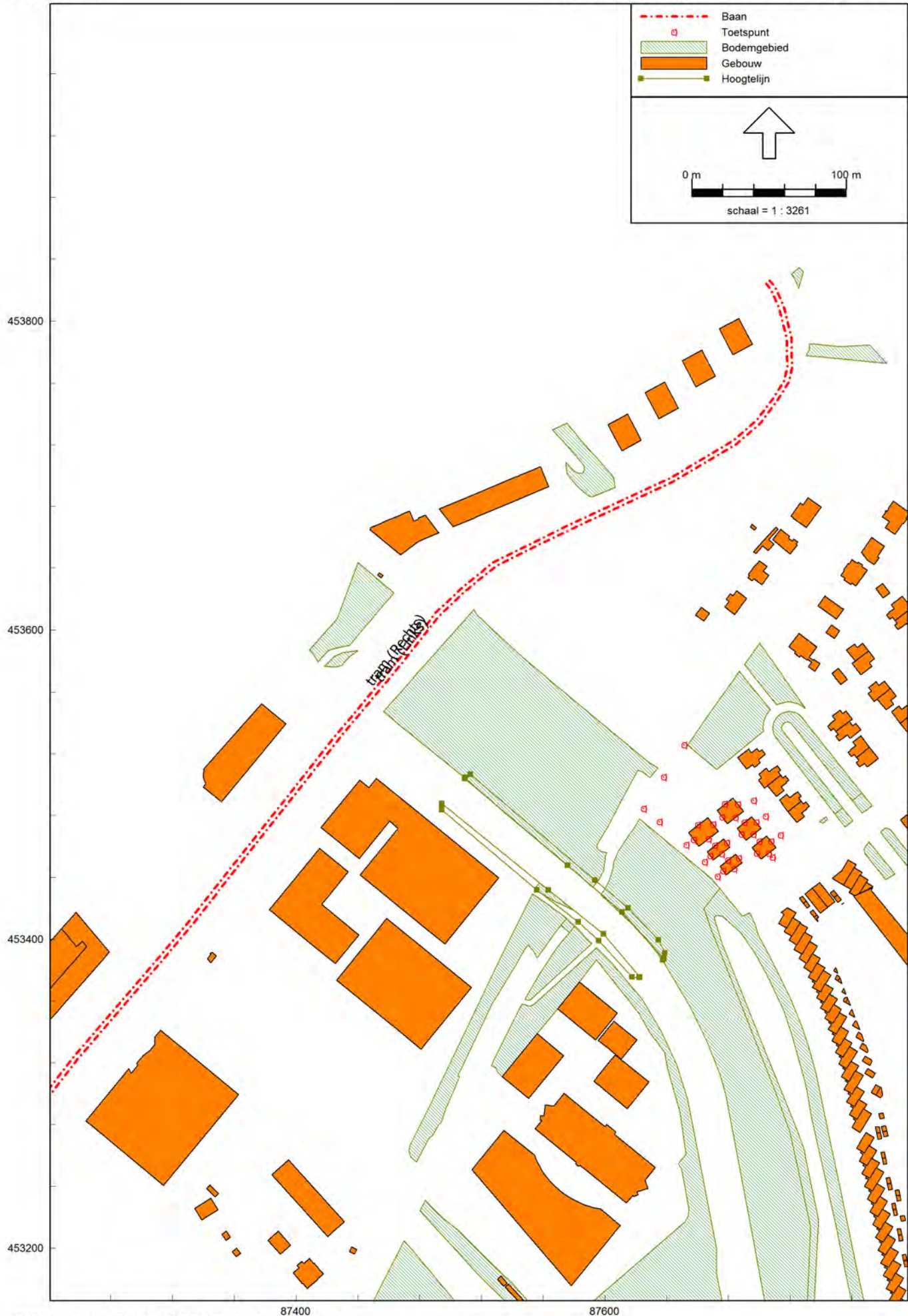
Model: Basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
	104,98	101,49	94,70	84,43	76,73	83,58	89,36	95,89	102,70	99,21	92,42	82,13	69,85	76,71
	85,72	78,89	73,69	66,24	68,69	72,67	79,70	80,85	84,44	77,66	72,47	65,50	60,08	63,48
	85,72	78,89	73,69	66,24	68,69	72,67	79,70	80,85	84,44	77,66	72,47	65,50	60,08	63,48
	85,79	82,87	76,28	69,72	61,92	66,22	75,21	77,01	82,23	79,36	72,78	66,51	55,54	59,59
	85,79	82,87	76,28	69,72	61,92	66,22	75,21	77,01	82,23	79,36	72,78	66,51	55,54	59,59
	89,72	86,26	79,48	69,50	62,66	69,70	75,74	81,67	88,50	85,05	78,26	68,14	50,85	57,29
	89,72	86,26	79,48	69,50	62,66	69,70	75,74	81,67	88,50	85,05	78,26	68,14	50,85	57,29
	100,37	96,94	90,17	80,41	71,77	78,85	85,19	90,72	97,16	93,72	86,96	77,18	65,08	72,19
	100,37	96,94	90,17	80,41	71,77	78,85	85,19	90,72	97,16	93,72	86,96	77,18	65,08	72,19
	84,44	77,66	72,47	65,50	67,70	71,82	79,36	79,62	83,18	76,46	71,29	64,86	58,76	62,15
	84,44	77,66	72,47	65,50	67,70	71,82	79,36	79,62	83,18	76,46	71,29	64,86	58,76	62,15
	83,52	80,23	73,50	63,12	65,90	69,87	79,07	80,61	86,10	83,23	76,58	70,14	56,08	59,08
	83,52	80,23	73,50	63,12	65,90	69,87	79,07	80,61	86,10	83,23	76,58	70,14	56,08	59,08
	105,71	102,22	95,43	85,16	77,45	84,31	90,08	96,61	103,43	99,94	93,15	82,86	70,60	77,46
	105,71	102,22	95,43	85,16	77,45	84,31	90,08	96,61	103,43	99,94	93,15	82,86	70,60	77,46
	105,71	102,22	95,43	85,16	77,45	84,31	90,08	96,61	103,43	99,94	93,15	82,86	70,60	77,46
	105,71	102,22	95,43	85,16	77,45	84,31	90,08	96,61	103,43	99,94	93,15	82,86	70,60	77,46

Wegen

Model: Basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
	82,56	89,00	95,73	92,24	85,45	75,24	--	--	--	--	--	--	--	--
	66,74	73,09	76,78	69,79	64,56	55,18	--	--	--	--	--	--	--	--
	66,74	73,09	76,78	69,79	64,56	55,18	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,99	70,08	75,55	72,74	66,10	59,95	--	--	--	--	--	--	--	--
	68,99	70,08	75,55	72,74	66,10	59,95	--	--	--	--	--	--	--	--
	61,94	70,33	77,48	73,93	67,11	56,20	--	--	--	--	--	--	--	--
	61,94	70,33	77,48	73,93	67,11	56,20	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,54	84,00	90,45	87,02	80,25	70,50	--	--	--	--	--	--	--	--
	78,54	84,00	90,45	87,02	80,25	70,50	--	--	--	--	--	--	--	--
	65,42	71,76	75,45	68,46	63,23	53,86	--	--	--	--	--	--	--	--
	65,42	71,76	75,45	68,46	63,23	53,86	--	--	--	--	--	--	--	--
	63,24	72,39	78,08	74,79	68,06	57,68	--	--	--	--	--	--	--	--
	63,24	72,39	78,08	74,79	68,06	57,68	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,31	89,74	96,48	92,99	86,20	75,99	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,31	89,74	96,48	92,99	86,20	75,99	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,31	89,74	96,48	92,99	86,20	75,99	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,31	89,74	96,48	92,99	86,20	75,99	--	--	--	--	--	--	--	--



Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Lwissel	Cbb,63	Cbb,125
dubbel	tram (Rechts)	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1,5	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0
dubbel	tram (Links)	0,00	0,00	Relatief	0,20	Intensiteit	False	1,5	8 - Ingegoten spoorstaaf	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	V(P4) 1
dubbel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 10	Doorgaand	11,700	12,000	3,000	0,000	40	40	40	0
dubbel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Categorie 10	Doorgaand	11,700	12,000	3,000	0,000	40	40	40	0

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Corr. 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	V(P4) 2	Corr. 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3
dubbel	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
dubbel	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Corr. 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	Aantal(P4) 4	V(D) 4
dubbel	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
dubbel	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(A) 4	V(N) 4	V(P4) 4	Corr. 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	Aantal(P4) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	V(P4) 5	Corr. 5	Trein 6
dubbel	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
dubbel	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0

Trambaan

Model:	Basismodel														
Groep:	(hoofdgroep)														
	Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012														
Naam	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Aantal(P4) 6	V(D) 6	V(A) 6	V(N) 6	V(P4) 6	Corr. 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7
dubbel	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
dubbel	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	V(P4) 7	Corr. 7	Trein 8	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8	Aantal(P4) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	V(P4) 8
dubbel	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
dubbel	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Corr. 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	Aantal(P4) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	V(P4) 9	Corr. 9	Trein 10	Profiel10	Aantal(D) 10
dubbel	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
dubbel	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	Aantal(P4) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10	V(P4) 10	Corr. 10	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11
dubbel	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
dubbel	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	V(P4) 11	Corr. 11	Trein 12	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12	Aantal(N) 12	Aantal(P4) 12	V(D) 12	V(A) 12
dubbel	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
dubbel	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(N) 12	V(P4) 12	Corr. 12	Trein 13	Profiel13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13	Aantal(N) 13	Aantal(P4) 13	V(D) 13	V(A) 13	V(N) 13	V(P4) 13	Corr. 13	Trein 14
dubbel	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
dubbel	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Profiel14	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	Aantal(P4) 14	V(D) 14	V(A) 14	V(N) 14	V(P4) 14	Corr. 14	Trein 15	Profiel15	Aantal(D) 15	Aantal(A) 15
dubbel	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
dubbel	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 15	Aantal(P4) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	V(P4) 15	Corr. 15	Trein 16	Profiel16	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16	Aantal(N) 16	Aantal(P4) 16	V(D) 16
dubbel	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
dubbel	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(A) 16	V(N) 16	V(P4) 16	Corr. 16	Trein 17	Profiel17	Aantal(D) 17	Aantal(A) 17	Aantal(N) 17	Aantal(P4) 17	V(D) 17	V(A) 17	V(N) 17	V(P4) 17	Corr. 17
dubbel	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
dubbel	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Trein 18	Profiel18	Aantal(D) 18	Aantal(A) 18	Aantal(N) 18	Aantal(P4) 18	V(D) 18	V(A) 18	V(N) 18	V(P4) 18	Corr. 18	Trein 19	Profiel19	Aantal(D) 19
dubbel	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
dubbel	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 19	Aantal(N) 19	Aantal(P4) 19	V(D) 19	V(A) 19	V(N) 19	V(P4) 19	Corr. 19	Trein 20	Profiel20	Aantal(D) 20	Aantal(A) 20	Aantal(N) 20
dubbel	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
dubbel	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 20	V(D) 20	V(A) 20	V(N) 20	V(P4) 20	Corr. 20	Trein 21	Profiel21	Aantal(D) 21	Aantal(A) 21	Aantal(N) 21	Aantal(P4) 21	V(D) 21	V(A) 21
dubbel	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
dubbel	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

Naam	V(N) 21	V(P4) 21	Corr. 21	Trein 22	Profiel22	Aantal(D) 22	Aantal(A) 22	Aantal(N) 22	Aantal(P4) 22	V(D) 22	V(A) 22	V(N) 22	V(P4) 22	Corr. 22	Trein 23
dubbel	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
dubbel	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Profiel23	Aantal(D) 23	Aantal(A) 23	Aantal(N) 23	Aantal(P4) 23	V(D) 23	V(A) 23	V(N) 23	V(P4) 23	Corr. 23	Trein 24	Profiel24	Aantal(D) 24	Aantal(A) 24
dubbel	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
dubbel	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 24	Aantal(P4) 24	V(D) 24	V(A) 24	V(N) 24	V(P4) 24	Corr. 24	Trein 25	Profiel25	Aantal(D) 25	Aantal(A) 25	Aantal(N) 25	Aantal(P4) 25	V(D) 25
dubbel	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
dubbel	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(A) 25	V(N) 25	V(P4) 25	Corr. 25	Trein 26	Profiel26	Aantal(D) 26	Aantal(A) 26	Aantal(N) 26	Aantal(P4) 26	V(D) 26	V(A) 26	V(N) 26	V(P4) 26	Corr. 26
dubbel	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
dubbel	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Trein 27	Profiel27	Aantal(D) 27	Aantal(A) 27	Aantal(N) 27	Aantal(P4) 27	V(D) 27	V(A) 27	V(N) 27	V(P4) 27	Corr. 27	Trein 28	Profiel28	Aantal(D) 28
dubbel	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
dubbel	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 28	Aantal(N) 28	Aantal(P4) 28	V(D) 28	V(A) 28	V(N) 28	V(P4) 28	Corr. 28	Trein 29	Profiel29	Aantal(D) 29	Aantal(A) 29	Aantal(N) 29
dubbel	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
dubbel	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 29	V(D) 29	V(A) 29	V(N) 29	V(P4) 29	Corr. 29	Trein 30	Profiel30	Aantal(D) 30	Aantal(A) 30	Aantal(N) 30	Aantal(P4) 30	V(D) 30	V(A) 30
dubbel	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
dubbel	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

Naam	V(N) 30	V(P4) 30	Corr. 30	RRgebr	Lrtr;feit[1]	Lrtr;feit[2]	Lrtr;feit[3]	Lrtr;feit[4]	Lrtr;feit[5]	Lrtr;feit[6]	Lrtr;feit[7]	Lrtr;feit[8]	Lrtr;feit[9]
dubbel	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12	11
dubbel	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12	11

Trambaan

Model:	Basismodel										
Groep:	(hoofdgroep)										
	Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012										
Naam	Lrtr;feit[10]	Lrtr;feit[11]	Lrtr;feit[12]	Lrtr;feit[13]	Lrtr;feit[14]	Lrtr;feit[15]	Lrtr;feit[16]	Lrtr;feit[17]	Lrtr;feit[18]	Lrtr;feit[19]	Lrtr;feit[20]
dubbel	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
dubbel	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[21]	Lrtr;feit[22]	Lrtr;feit[23]	Lrtr;feit[24]	Lrtr;feit[25]	Lrtr;feit[26]	Lrtr;feit[27]	Lrtr;feit[28]	Lrtr;feit[29]	Lrtr;feit[30]	Lrtr;feit[31]
dubbel	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11
dubbel	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[32]	Lrtr;feit[33]	Lrtr;feit[34]	Lrtr;feit[35]	Lrtr;feit[36]	Brugcorrectie	$\Delta Le;brug,63$	$\Delta Le;brug,125$	$\Delta Le;brug,250$	$\Delta Le;brug,500$	$\Delta Le;brug,1k$
dubbel	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
dubbel	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	$\Delta Le; brug, 2k$	$\Delta Le; brug, 4k$	$\Delta Le; brug, 8k$	Schaal, 63	Schaal, 125	Schaal, 250	Schaal, 500	Schaal, 1k	Schaal, 2k	Schaal, 4k	Schaal, 8k	LE(D)0.0 63	LE(D)0.0 125
dubbel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,72	80,70
dubbel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,72	80,70

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500	LE(D)0.0 1k	LE(D)0.0 2k	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63	LE(D)0.5 125	LE(D)0.5 250	LE(D)0.5 500	LE(D)0.5 1k	LE(D)0.5 2k
dubbel	90,10	98,50	93,13	91,53	80,73	69,54	61,51	79,87	79,10	87,72	81,73	84,14
dubbel	90,10	98,50	93,13	91,53	80,73	69,54	61,51	79,87	79,10	87,72	81,73	84,14

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(D)0.5 4k	LE(D)0.5 8k	LE(D)1.0 63	LE(D)1.0 125	LE(D)1.0 250	LE(D)1.0 500	LE(D)1.0 1k	LE(D)1.0 2k	LE(D)1.0 4k	LE(D)1.0 8k	LE(D)2.0 63	LE(D)2.0 125
dubbel	85,35	73,54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
dubbel	85,35	73,54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

Naam	LE(D)2.0 250	LE(D)2.0 500	LE(D)2.0 1k	LE(D)2.0 2k	LE(D)2.0 4k	LE(D)2.0 8k	LE(D)5.0 63	LE(D)5.0 125	LE(D)5.0 250	LE(D)5.0 500	LE(D)5.0 1k	LE(D)5.0 2k
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(D)5.0 4k	LE(D)5.0 8k	LE(D)Br 63	LE(D)Br 125	LE(D)Br 250	LE(D)Br 500	LE(D)Br 1k	LE(D)Br 2k	LE(D)Br 4k	LE(D)Br 8k	LE(A)0.0 63	LE(A)0.0 125
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,83	80,81
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,83	80,81

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(A)0.0 250	LE(A)0.0 500	LE(A)0.0 1k	LE(A)0.0 2k	LE(A)0.0 4k	LE(A)0.0 8k	LE(A)0.5 63	LE(A)0.5 125	LE(A)0.5 250	LE(A)0.5 500	LE(A)0.5 1k	LE(A)0.5 2k
dubbel	90,21	98,61	93,24	91,64	80,84	69,65	61,62	79,98	79,21	87,83	81,84	84,25
dubbel	90,21	98,61	93,24	91,64	80,84	69,65	61,62	79,98	79,21	87,83	81,84	84,25

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)0.5 4k	LE(A)0.5 8k	LE(A)1.0 63	LE(A)1.0 125	LE(A)1.0 250	LE(A)1.0 500	LE(A)1.0 1k	LE(A)1.0 2k	LE(A)1.0 4k	LE(A)1.0 8k	LE(A)2.0 63	LE(A)2.0 125
dubbel	85,46	73,65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
dubbel	85,46	73,65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)2.0 250	LE(A)2.0 500	LE(A)2.0 1k	LE(A)2.0 2k	LE(A)2.0 4k	LE(A)2.0 8k	LE(A)5.0 63	LE(A)5.0 125	LE(A)5.0 250	LE(A)5.0 500	LE(A)5.0 1k	LE(A)5.0 2k
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(A)5.0 4k	LE(A)5.0 8k	LE(A)Br 63	LE(A)Br 125	LE(A)Br 250	LE(A)Br 500	LE(A)Br 1k	LE(A)Br 2k	LE(A)Br 4k	LE(A)Br 8k	LE(N)0.0 63	LE(N)0.0 125
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	48,81	74,79
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	48,81	74,79

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(N)0.0 250	LE(N)0.0 500	LE(N)0.0 1k	LE(N)0.0 2k	LE(N)0.0 4k	LE(N)0.0 8k	LE(N)0.5 63	LE(N)0.5 125	LE(N)0.5 250	LE(N)0.5 500	LE(N)0.5 1k	LE(N)0.5 2k
dubbel	84,19	92,59	87,22	85,62	74,82	63,63	55,60	73,95	73,19	81,81	75,82	78,23
dubbel	84,19	92,59	87,22	85,62	74,82	63,63	55,60	73,95	73,19	81,81	75,82	78,23

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(N)0.5 4k	LE(N)0.5 8k	LE(N)1.0 63	LE(N)1.0 125	LE(N)1.0 250	LE(N)1.0 500	LE(N)1.0 1k	LE(N)1.0 2k	LE(N)1.0 4k	LE(N)1.0 8k	LE(N)2.0 63	LE(N)2.0 125
dubbel	79,44	67,63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
dubbel	79,44	67,63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

Naam	LE(N)2.0 250	LE(N)2.0 500	LE(N)2.0 1k	LE(N)2.0 2k	LE(N)2.0 4k	LE(N)2.0 8k	LE(N)5.0 63	LE(N)5.0 125	LE(N)5.0 250	LE(N)5.0 500	LE(N)5.0 1k	LE(N)5.0 2k
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(N)5.0 4k	LE(N)5.0 8k	LE(N)Br 63	LE(N)Br 125	LE(N)Br 250	LE(N)Br 500	LE(N)Br 1k	LE(N)Br 2k	LE(N)Br 4k	LE(N)Br 8k	LE(P4)0.0 63	LE(P4)0.0 125
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4)0.0 250	LE(P4)0.0 500	LE(P4)0.0 1k	LE(P4)0.0 2k	LE(P4)0.0 4k	LE(P4)0.0 8k	LE(P4)0.5 63	LE(P4)0.5 125	LE(P4)0.5 250	LE(P4)0.5 500	LE(P4)0.5 1k
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(P4)0.5 2k	LE(P4)0.5 4k	LE(P4)0.5 8k	LE(P4)1.0 63	LE(P4)1.0 125	LE(P4)1.0 250	LE(P4)1.0 500	LE(P4)1.0 1k	LE(P4)1.0 2k	LE(P4)1.0 4k	LE(P4)1.0 8k
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Trambaan

Model:	Basismodel												
Groep:	(hoofdgroep)												
	Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012												
Naam	LE(P4)2.0 63	LE(P4)2.0 125	LE(P4)2.0 250	LE(P4)2.0 500	LE(P4)2.0 1k	LE(P4)2.0 2k	LE(P4)2.0 4k	LE(P4)2.0 8k	LE(P4)5.0 63	LE(P4)5.0 125	LE(P4)5.0 250		
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Trambaan

Model:	Basismodel													
Groep:	(hoofdgroep)													
	Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012													
Naam	LE(P4)5.0 500	LE(P4)5.0 1k	LE(P4)5.0 2k	LE(P4)5.0 4k	LE(P4)5.0 8k	LE(P4)Br 63	LE(P4)Br 125	LE(P4)Br 250	LE(P4)Br 500	LE(P4)Br 1k	LE(P4)Br 2k	LE(P4)Br 4k		
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
dubbel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Trambaan

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(P4)Br	8k
dubbel	--	
dubbel	--	

Bijlage IV Invoergegevens Geomilieu: ontvangerpunten

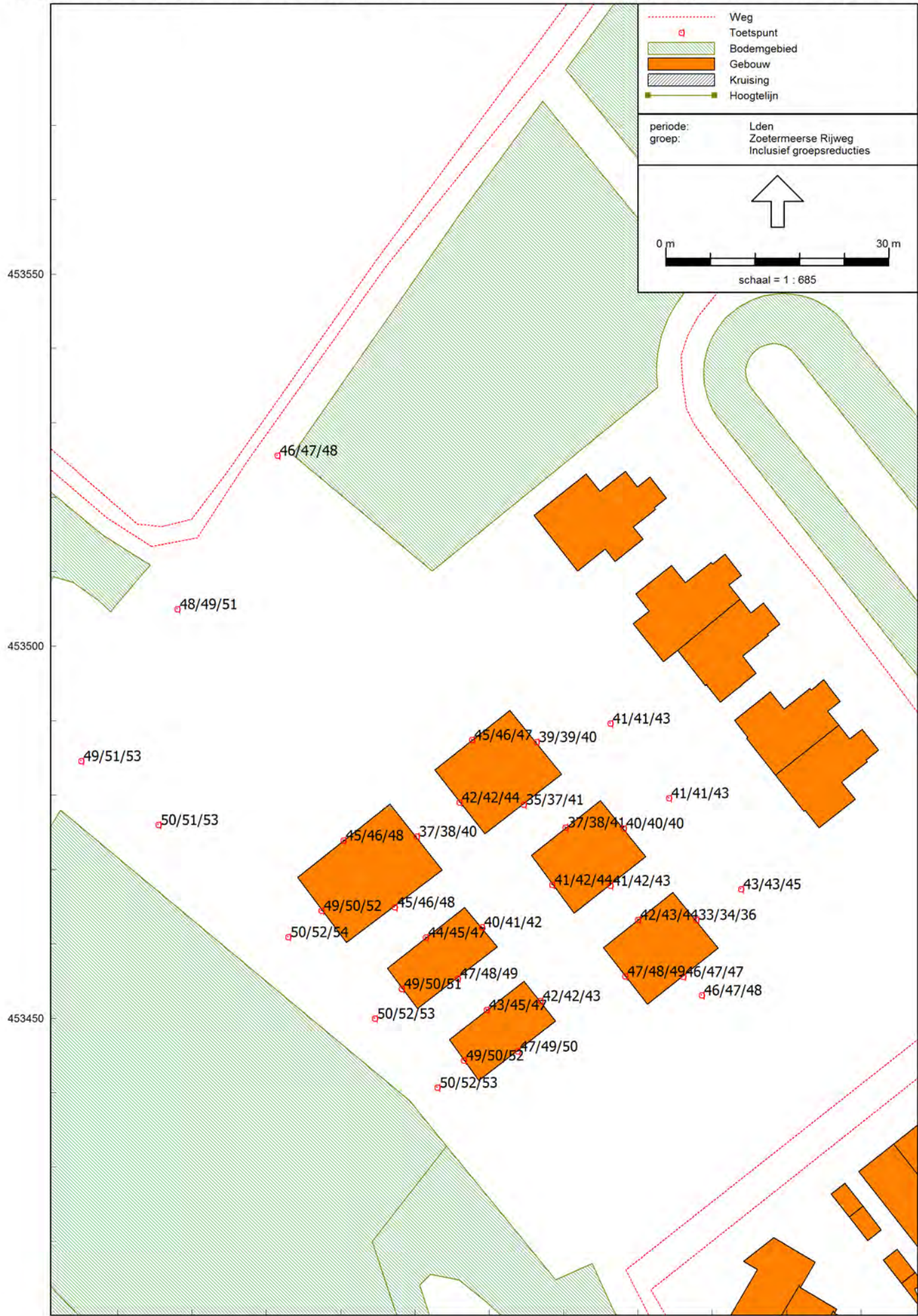


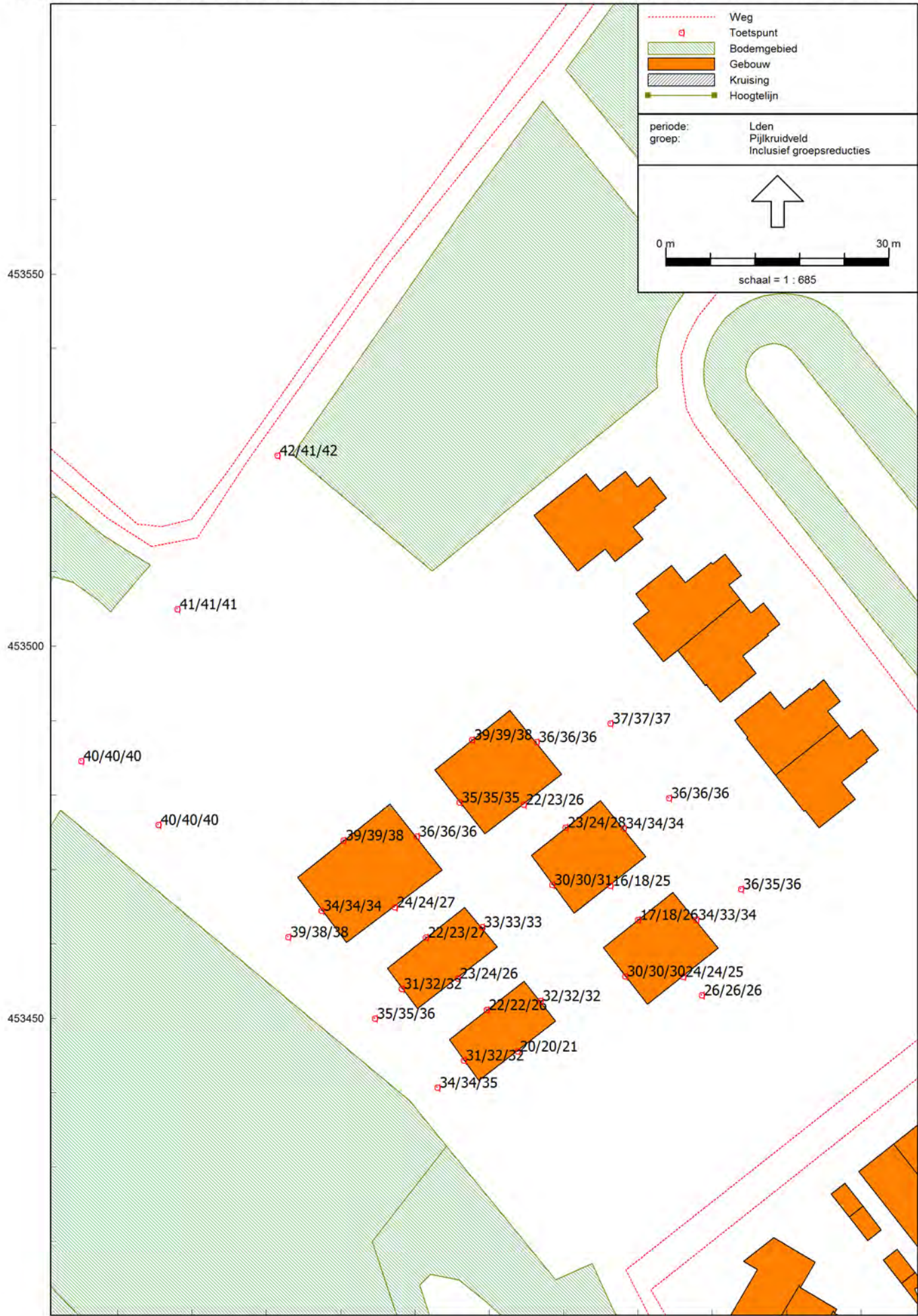
Waarneempuntnummers met bijbehorende hoogte

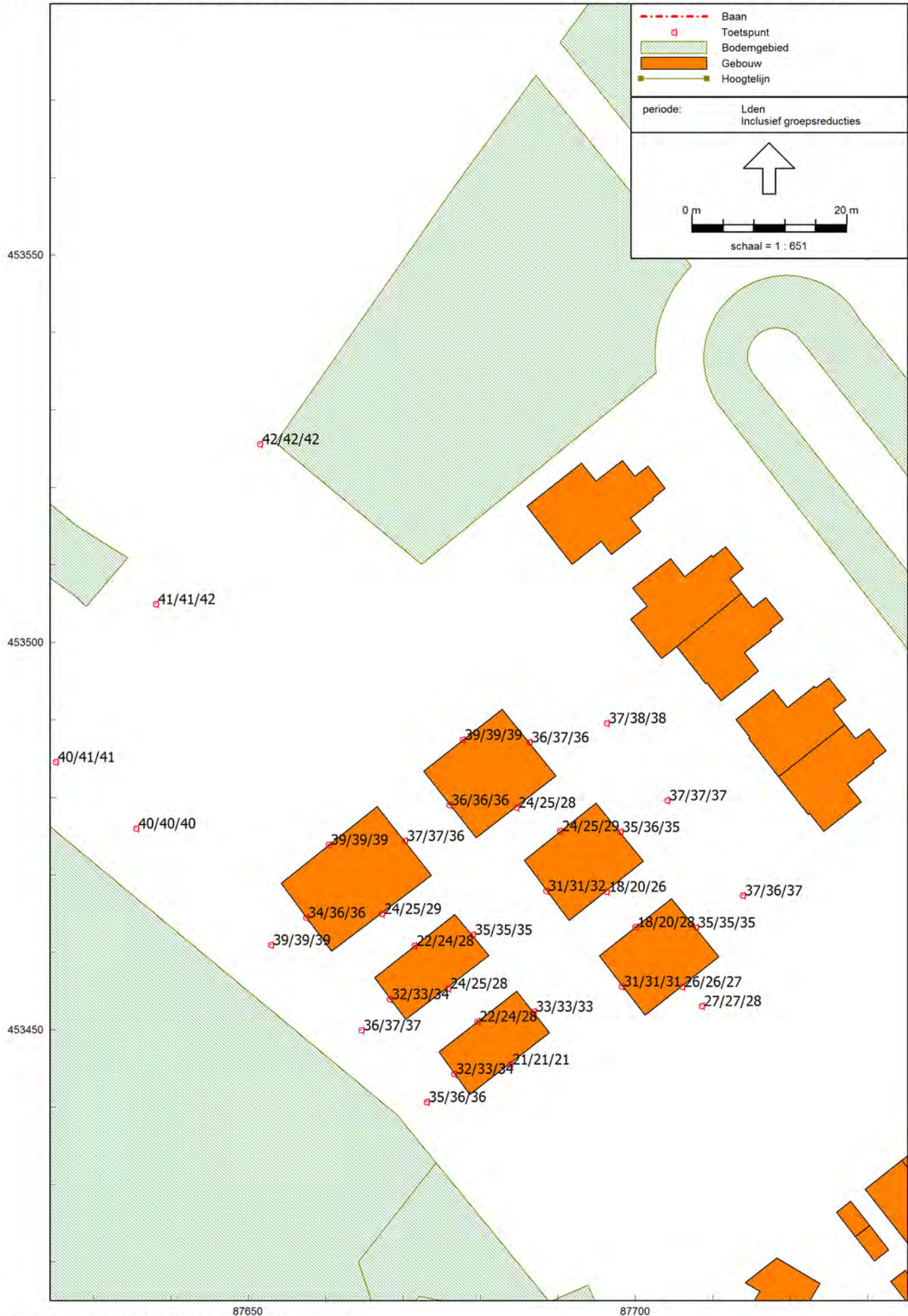
Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

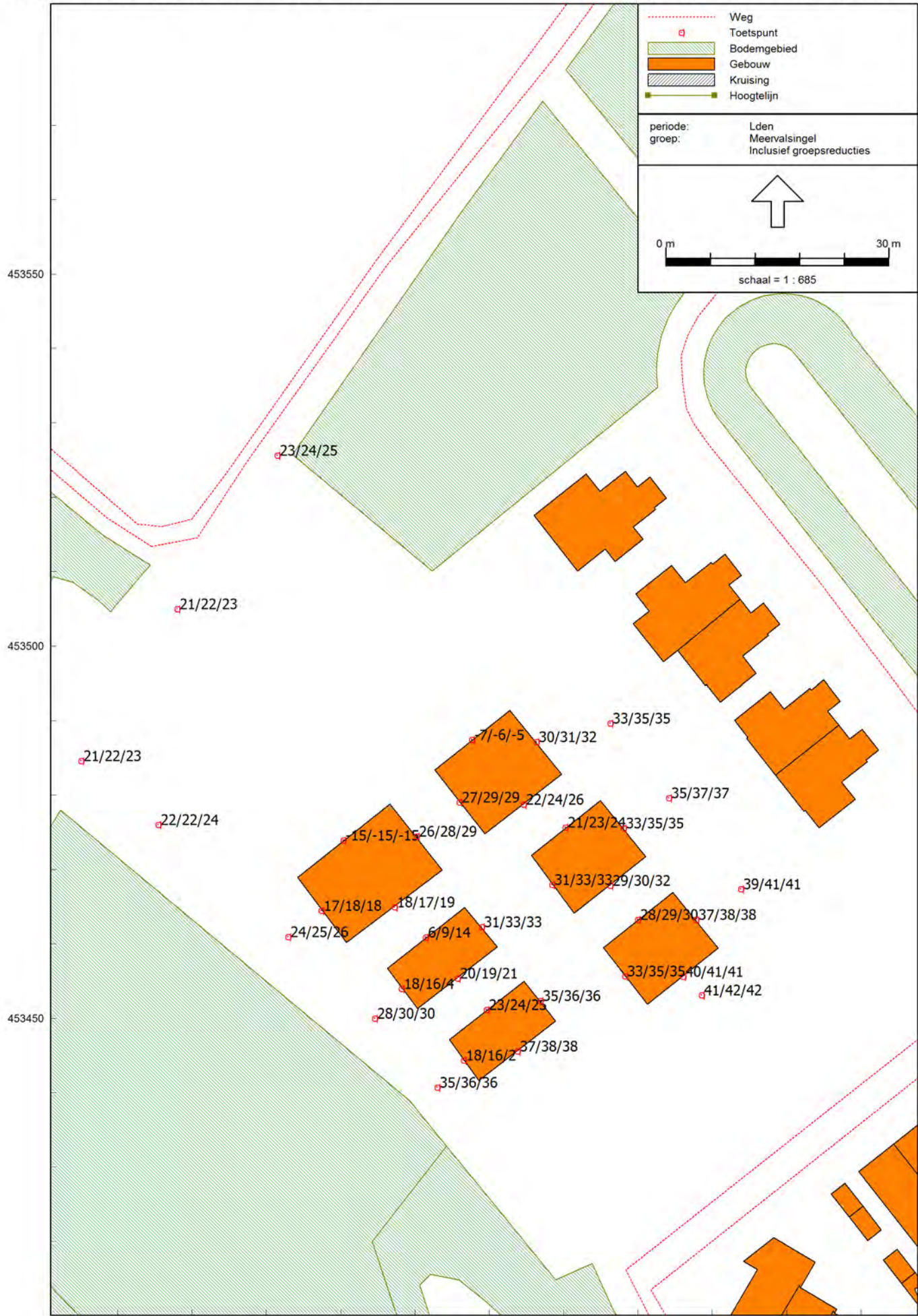
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1_1	[1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
1_2	[2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
1_3	[3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
1_4	[4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
2_1	[1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
2_2	[2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
2_3	[3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
2_4	[4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
3_1	[1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
3_2	[2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
3_3	[3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
3_4	[4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
4_1	[1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
4_2	[2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
4_3	[3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
4_4	[4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
5_1	[1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
5_2	[2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
5_3	[3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
5_4	[4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
6_1	[1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
6_2	[2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
6_3	[3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
6_4	[4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
Rand _01		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
Rand _02		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
Rand _03		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
Rand _04		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
Rand _05		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
Rand _06		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
Rand _07		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
Rand _08		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
Rand _09		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
Rand _10		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
Rand _11		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja

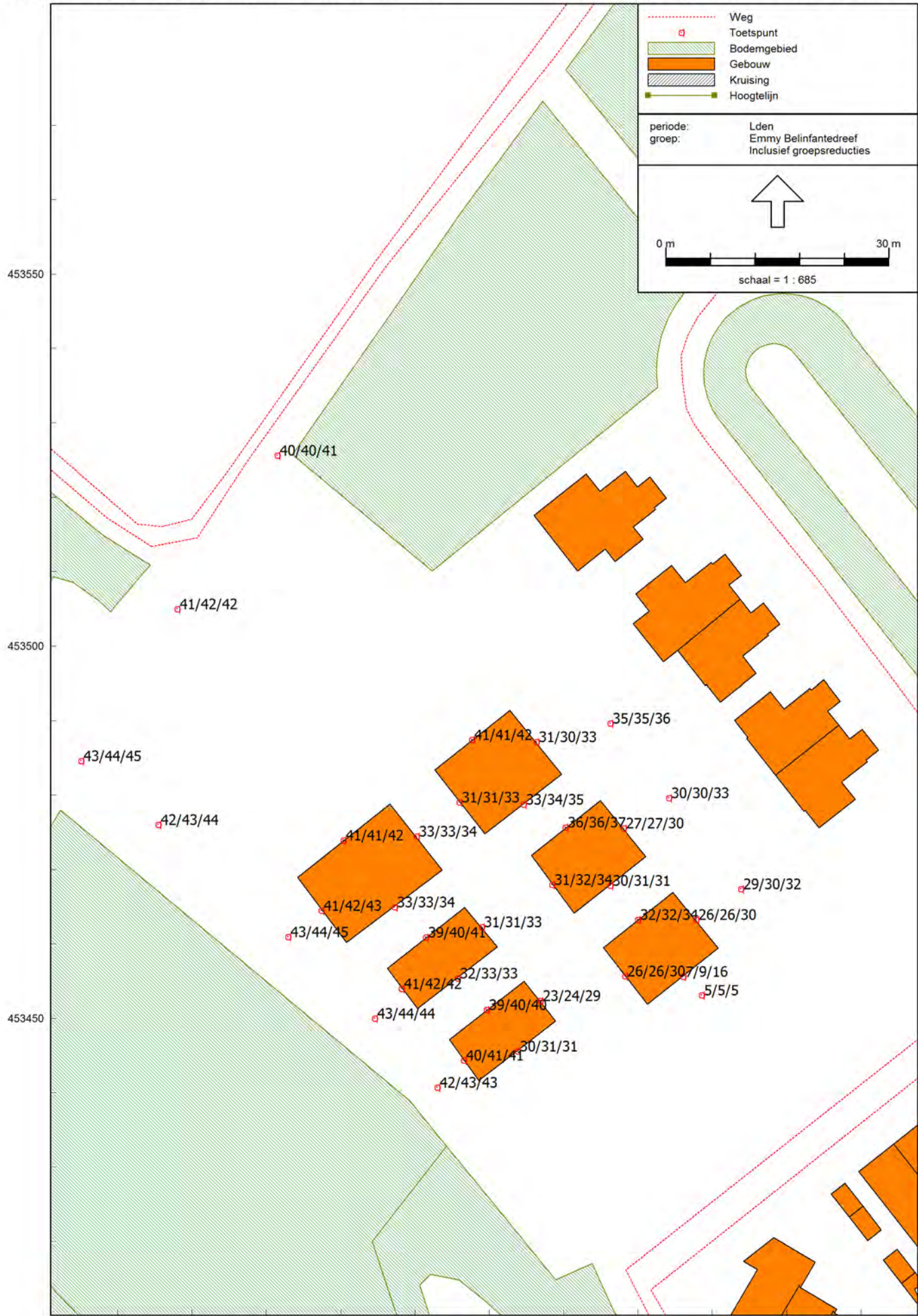
Bijlage V Berekeningsresultaten geluidbelastingen

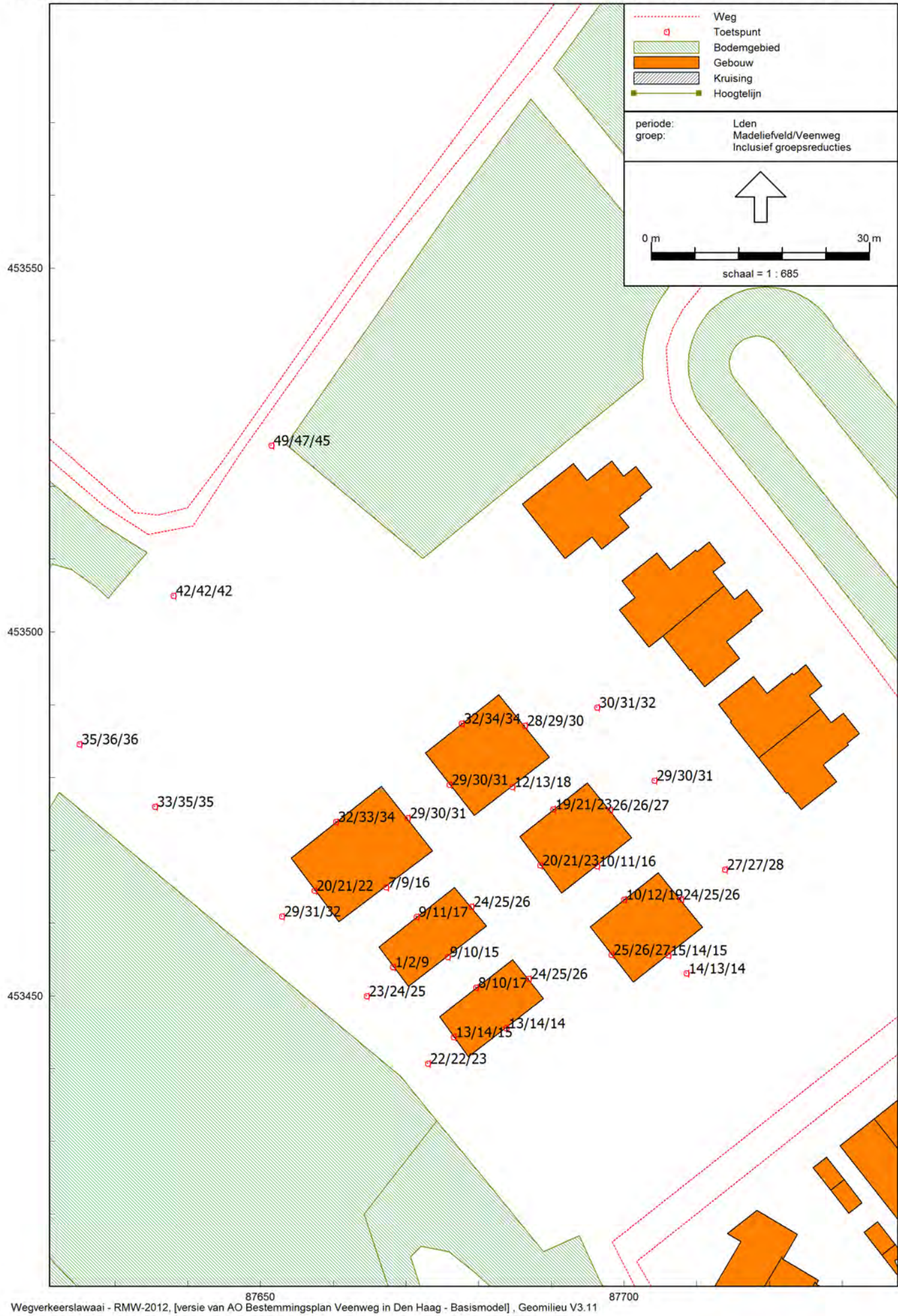


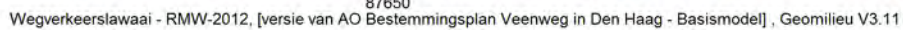


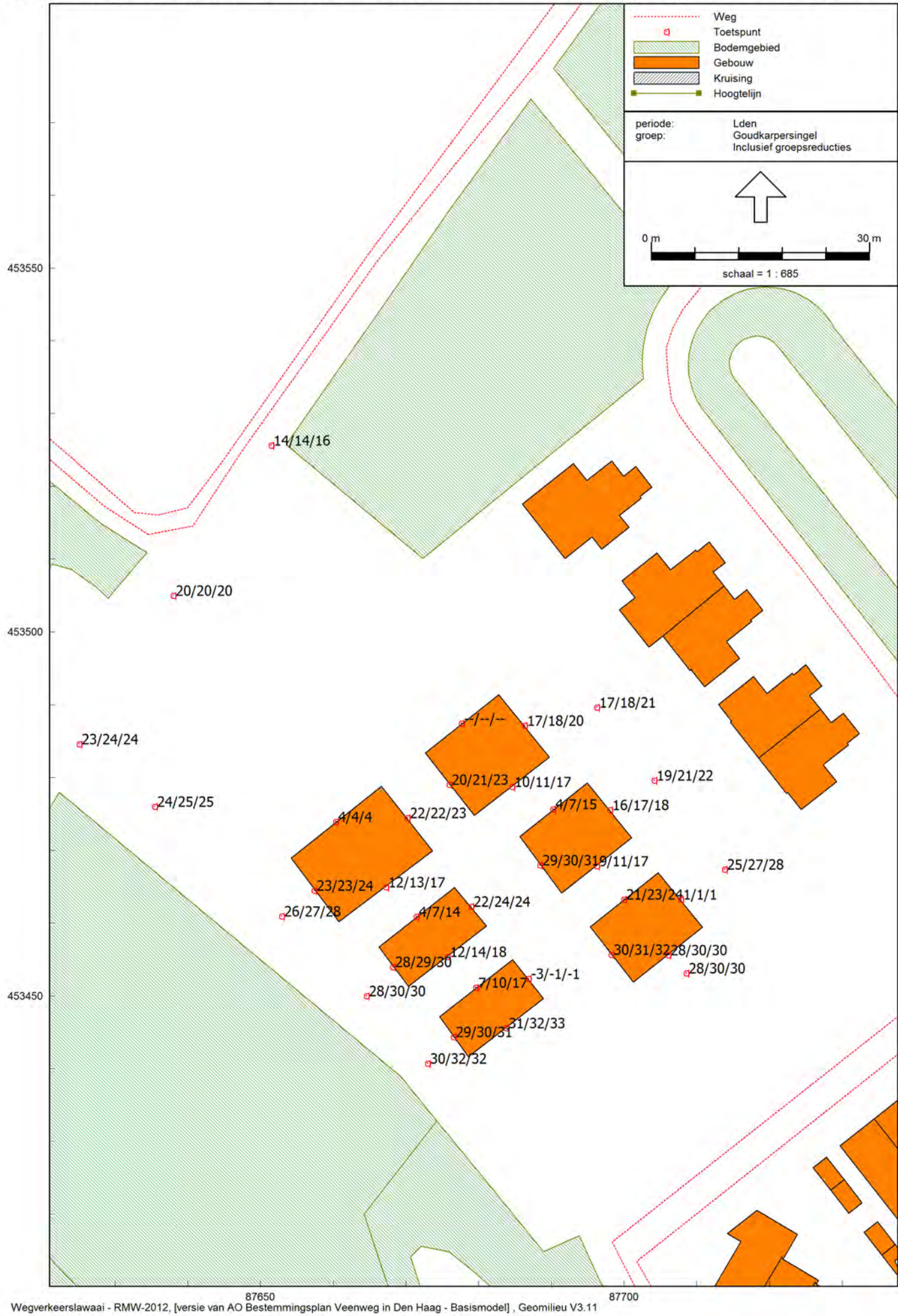




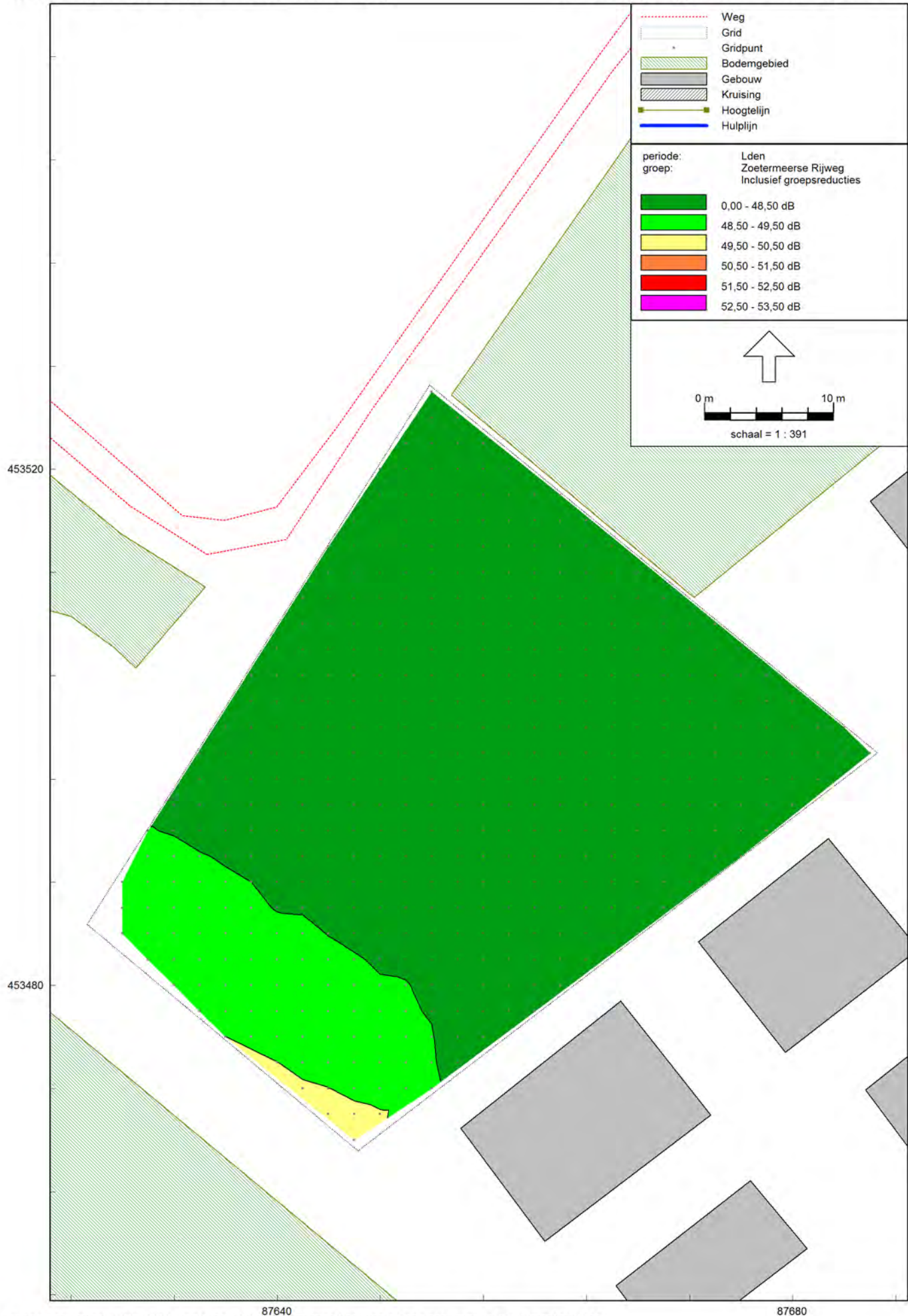


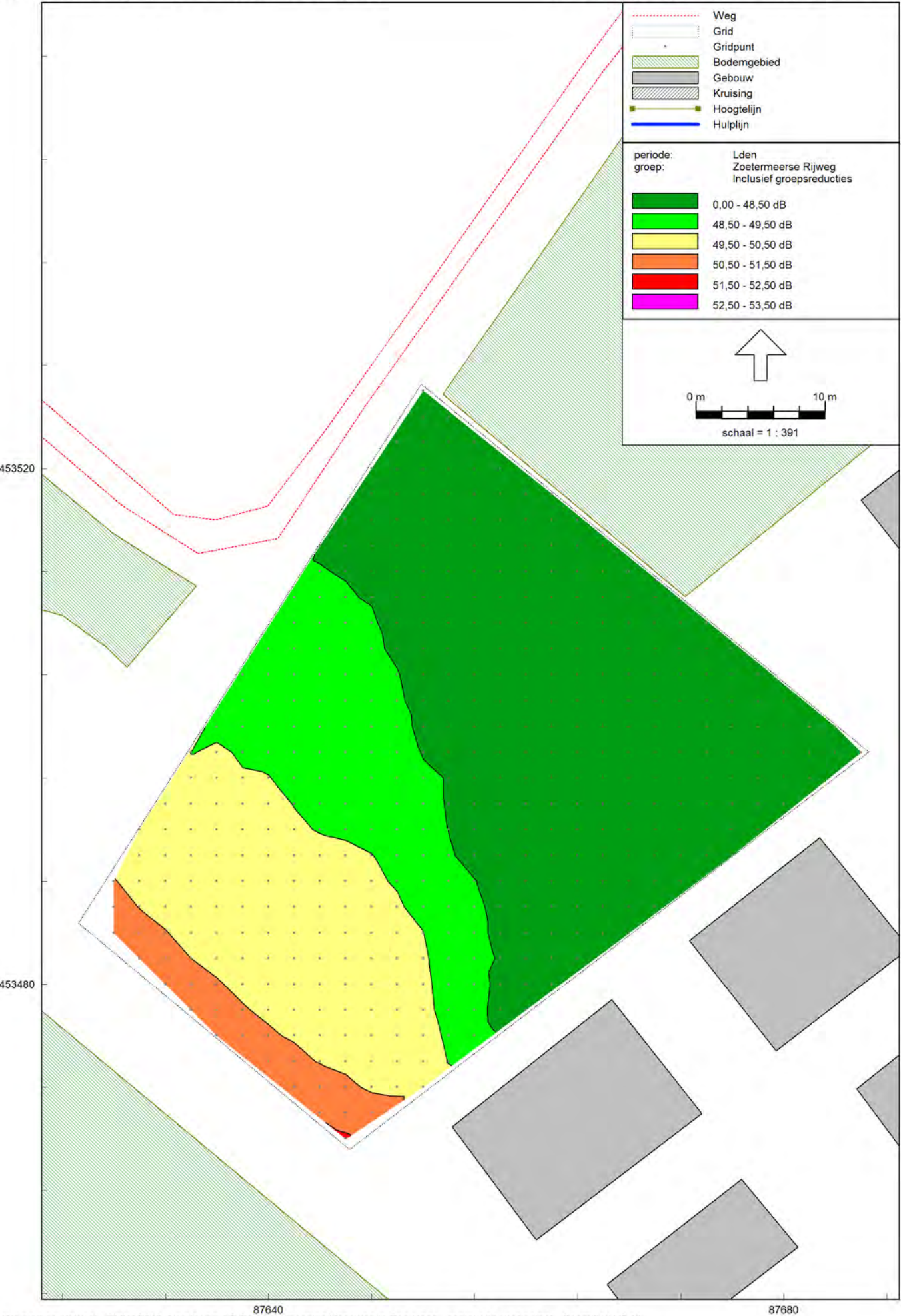


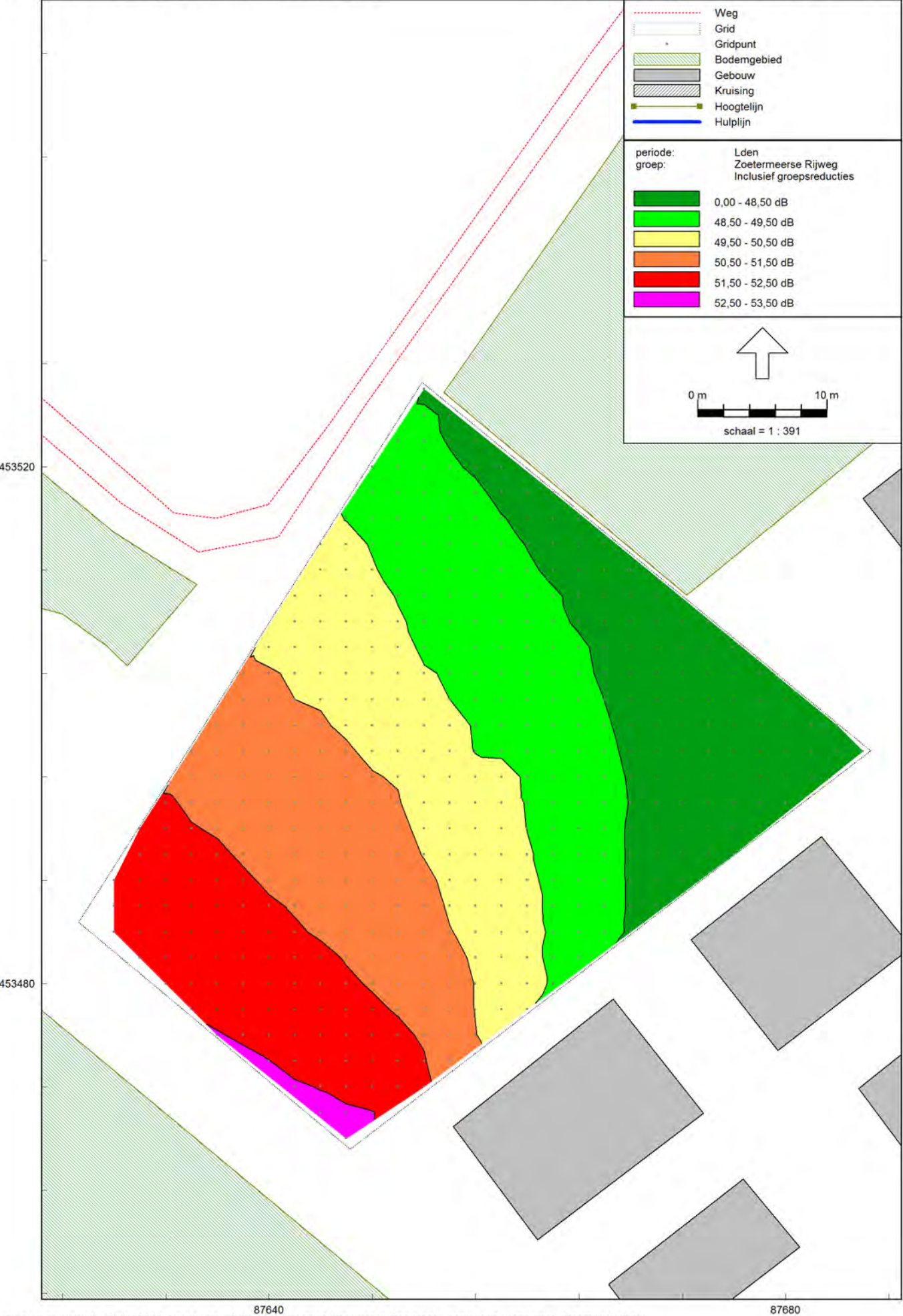




Naam	Hoogte	Zoetermeerse Rijweg weg 50 km/u na aftrek	Pijlkruideveld			Meervalsingel weg 50 km/u na aftrek	Emmy Belinfantendreef weg 50 km/u na aftrek	Madeliefveld/Veenw eg weg 30 km/u na aftrek	Stekelbaarsingel weg 30 km/u na aftrek	Goudkarsingel weg 30 km/u na aftrek	Gecumuleerd weg+tram na aftrek	Gecumuleerd weg+tram voor aftrek
			weg 50 km/u na aftrek	tram 40 km/u na aftrek	weg+tram totaal na aftrek							
1 1 A	1,5	44,90	38,76	39,30	42,05	-15,03	40,73	31,67	12,67	4,31	47,80	52,80
1 1 B	4,5	46,09	38,55	39,42	42,02	-15,13	41,40	33,21	14,09	4,12	48,61	53,60
1 1 C	8,5	47,60	38,41	39,26	41,87	-15,25	42,28	33,63	15,13	3,88	49,65	54,65
1 2 A	1,5	36,87	36,13	36,86	39,52	26,38	32,93	28,84	6,26	22,12	42,34	47,34
1 2 B	4,5	37,63	35,71	36,65	39,22	27,95	32,97	30,45	8,80	21,93	42,56	47,56
1 2 C	8,5	39,80	35,57	36,31	38,97	28,87	34,44	30,95	12,77	22,76	43,52	48,51
1 3 A	1,5	45,01	23,53	23,56	26,56	18,02	32,88	6,58	13,24	12,36	45,34	50,34
1 3 B	4,5	46,43	24,22	24,85	27,56	16,91	33,38	9,29	14,75	13,34	46,71	51,71
1 3 C	8,5	48,08	27,20	28,53	30,93	18,61	33,74	16,40	16,16	16,78	48,33	53,33
1 4 A	1,5	48,59	33,84	34,43	37,16	17,34	41,33	19,77	4,33	22,74	49,61	54,61
1 4 B	4,5	50,12	34,21	35,55	37,94	17,87	42,11	20,59	5,47	23,35	51,00	56,00
1 4 C	8,5	51,61	34,37	35,78	38,14	17,65	42,91	21,55	5,39	23,94	52,35	57,35
2 1 A	1,5	44,84	38,84	39,34	42,11	-7,27	40,55	32,23	18,03	—	47,78	52,77
2 1 B	4,5	45,58	38,58	39,44	42,04	-5,93	40,77	33,74	19,73	—	48,23	53,23
2 1 C	8,5	46,70	38,49	39,27	41,91	-4,68	41,51	34,18	19,48	—	48,99	53,99
2 2 A	1,5	38,54	35,87	35,95	38,82	29,50	30,63	27,87	22,13	17,46	42,51	47,51
2 2 B	4,5	38,82	35,75	36,73	39,26	30,89	30,42	29,45	23,54	18,32	42,92	47,92
2 2 C	8,5	39,99	35,73	36,48	39,13	32,03	32,83	30,33	24,22	19,58	43,64	48,64
2 3 A	1,5	34,67	22,48	23,51	26,04	22,30	33,35	11,63	15,94	9,53	37,58	42,57
2 3 B	4,5	37,07	23,11	24,53	26,89	23,84	33,99	13,43	17,94	11,22	39,26	44,26
2 3 C	8,5	40,95	26,31	28,11	30,31	25,84	34,67	18,11	18,71	16,98	42,33	47,32
2 4 A	1,5	41,59	34,74	35,70	38,26	26,98	31,02	28,89	3,03	20,25	43,76	48,76
2 4 B	4,5	42,17	34,58	35,72	38,20	28,53	31,36	30,07	4,95	21,29	44,20	49,20
2 4 C	8,5	43,56	34,63	35,86	38,30	29,32	33,16	30,68	7,66	22,91	45,29	50,29
3 1 A	1,5	43,77	22,31	22,34	25,34	6,26	38,75	9,43	9,40	4,05	45,01	50,01
3 1 B	4,5	45,42	22,90	24,35	26,70	9,28	39,58	11,15	10,92	7,16	46,48	51,48
3 1 C	8,5	47,24	26,59	28,46	30,64	13,98	40,50	17,49	12,39	13,83	48,17	53,17
3 2 A	1,5	40,14	33,45	34,89	37,24	30,96	31,01	24,10	8,00	22,11	42,69	47,69
3 2 B	4,5	40,64	33,01	34,51	36,83	32,78	31,25	25,42	10,26	23,58	43,06	48,06
3 2 C	8,5	41,75	33,12	34,53	36,89	33,08	32,77	26,48	14,02	24,43	43,89	48,89
3 3 A	1,5	46,53	22,98	23,68	26,35	19,74	32,35	8,82	11,42	12,45	46,74	51,74
3 3 B	4,5	47,64	23,82	25,33	27,65	19,07	32,85	10,42	13,00	13,62	47,83	52,83
3 3 C	8,5	49,05	26,40	27,88	30,21	21,06	33,38	14,79	14,21	17,73	49,23	54,23
3 4 A	1,5	48,57	31,45	32,27	34,89	17,72	40,77	1,28	5,30	27,97	49,42	54,42
3 4 B	4,5	50,05	31,90	33,39	35,72	15,83	41,52	2,48	1,24	29,04	50,79	55,79
3 4 C	8,5	51,48	32,13	33,74	36,02	4,12	42,27	8,57	1,18	29,94	52,11	57,10
4 1 A	1,5	36,81	23,12	23,86	26,52	21,27	36,27	19,20	16,62	4,34	39,89	44,89
4 1 B	4,5	38,26	23,86	25,26	27,63	22,71	36,40	20,67	18,03	7,27	40,80	45,79
4 1 C	8,5	41,29	27,89	29,14	31,57	24,06	37,37	23,35	19,24	14,57	43,21	48,21
4 2 A	1,5	39,71	34,47	35,12	37,82	33,15	27,17	25,53	24,85	16,03	42,71	47,71
4 2 B	4,5	39,66	34,33	35,51	37,97	34,86	27,15	26,34	26,31	17,06	43,01	48,01
4 2 C	8,5	40,41	34,41	35,38	37,93	35,30	29,94	27,38	26,81	18,47	43,56	48,56
4 3 A	1,5	41,31	15,74	17,50	19,72	28,99	30,33	10,08	22,45	9,38	41,96	46,96
4 3 B	4,5	41,69	18,22	19,94	22,17	30,35	30,68	11,40	24,05	10,92	42,42	47,42
4 3 C	8,5	43,33	24,61	26,30	28,55	31,63	31,01	15,63	24,46	17,10	44,03	49,03
4 4 A	1,5	40,98	29,90	30,96	33,47	31,38	31,27	20,02	4,48	28,89	42,63	47,63
4 4 B	4,5	42,16	30,04	31,35	33,75	33,12	32,25	21,30	5,89	29,74	43,74	48,74
4 4 C	8,5	44,32	30,72	32,09	34,47	33,41	34,21	23,17	6,74	30,57	45,57	50,56
5 1 A	1,5	43,20	21,63	21,69	24,67	22,56	38,78	8,02	4,42	6,78	44,62	49,61
5 1 B	4,5	44,97	22,20	23,86	26,12	24,30	39,54	10,11	6,14	9,83	46,14	51,14
5 1 C	8,5	46,83	26,10	28,17	30,27	25,17	40,39	16,93	9,18	16,95	47,83	52,83
5 2 A	1,5	41,58	32,20	33,39	35,85	34,72	23,27	23,91	17,38	-2,52	43,36	48,36
5 2 B	4,5	42,15	31,75	32,97	35,41	36,32	24,01	24,74	18,71	-1,16	43,94	48,94
5 2 C	8,5	43,36	32,03	33,10	35,61	36,44	28,67	26,03	20,31	-1,43	44,92	49,91
5 3 A	1,5	47,46	20,15	21,00	23,61	36,93	30,33	13,41	21,44	30,78	48,02	53,02
5 3 B	4,5	48,59	19,94	20,70	23,35	38,34	30,66	13,80	22,12	32,28	49,16	54,16
5 3 C	8,5	49,72	20,53	21,18	23,88	38,46	31,40	13,78	23,20	32,64	50,20	55,19
5 4 A	1,5	48,79	31,14	32,12	34,67	17,70	40,00	13,20	4,61	28,87	49,52	54,51
5 4 B	4,5	50,20	31,63	33,42	35,63	15,77	40,71	13,94	-0,64	30,16	50,84	55,84
5 4 C	8,5	51,54	31,85	33,73	35,90	1,60	41,44	15,01	-0,68	30,95	52,08	57,08
6 1 A	1,5	41,99	16,90	17,60	20,27	27,81	32,00	9,91	18,74	21,46	42,63	47,63
6 1 B	4,5	42,50	18,22	19,82	22,10	29,49	32,34	12,23	20,33	23,10	43,20	48,20
6 1 C	8,5	43,87	26,34	27,72	30,09	30,04	34,36	18,74	21,23	24,37	44,72	49,71
6 2 A	1,5	33,15	33,50	34,88	37,25	36,55	25,88	24,29	26,94	1,23	41,16	46,16
6 2 B	4,5	33,72	33,34	34,89	37,19	38,00	26,34	24,89	28,53	0,77	41,86	46,86
6 2 C	8,5	35,63	33,71	34,85	37,33	38,17	29,52	26,23	28,71	0,54	42,47	47,47
6 3 A	1,5	46,03	24,26	26,36	28,45	39,84	6,99	14,78	25,67	28,08	47,12	52,12
6 3 B	4,5	46,57	24,28	26,32	28,43	40,97	9,11	14,40	27,37	29,80	47,79	52,79
6 3 C	8,5	47,44	25,09	26,88	29,09	40,94	15,89	14,81	27,55	30,09	48,48	53,47
6 4 A	1,5	46,66	30,07	31,11	33,63	33,42	25,99	25,48	5,79	30,16	47,21	52,21
6 4 B	4,5	47,51	29,68	30,79	33,28	34,67	26,45	26,00	6,76	31,37	48,04	53,04
6 4 C	8,5	48,68	29,95	31,22	33,64	34,57	29,91	27,00	5,17	31,80	49,14	54,14
and 01	1,5	46,23	41,79	42,13	44,97	23,45	39,81	48,74	19,00	13,60	51,99	56,99
and 01	4,5	47,22	41,32	41,76	44,56	24,10	40,36	47,07	21,04	14,32	51,57	56,57
and 01	8,5	48,44	41,55	41,98	44,78	25,18	41,07	44,84	21,48	15,52	51,57	56,57
and 02	1,5	47,79	41,09	41,45	44,28	21,30	40,75	42,30	16,84	19,92	50,65	55,65
and 02	4,5	49,06	40,82	41,46	44,16	21,94	41,56	42,27	18,29	19,66	51,40	56,39
and 02	8,5	50,54	40,92	41,57	44,27	22,92	42,48	41,62	19,23	20,10	52,37	57,37
and 03	1,5	49,13	40,01	39,61	42,82	20,91	42,69	34,60	15,41	22,90	50,90	55,90
and 03	4,5	50,97	40,04	40,60	43,34	21,61	43,59	35,86	16,44	23,58	52,40	57,40
and 03	8,5	52,66	40,04	40,68	43,38	22,54	44,60	36,10	17,64	24,29	53,80	58,80
and 04	1,5	49,53	39,84	39,63	42,75	21,55	42,23	33,10	15,38	24,00	51,06	56,06
and 04	4,5	51,11	39,79	40,29	43,06	22,40	43,06	34,59	16,38	24,70	52,39	57,38
and 04	8,5	52,61	39,73	40,30	43,03	23,60	44,05	34,98	17,65	25,48	53,66	58,65
and 05	1,5	50,29	38,58	38,91	41,76	24,02	43,28	29,35	7,03	25,94	51,61	56,61
and 05	4,5	51,96	38,40	39,23	41,85	25,37	44,08	30,80	8,50	26,94	53,02	58,01
and 05	8,5	53,55	38,31	39,15	41,76	26,37	44,98	31,55	11,50	27,85	54,40	59,40
and 06	1,5	50,08	35,14	36,19	38,71	28,16	42,75	23,26	8,10	28,19	51,13	56,12
and 06	4,5	51,75	35,35	36,82	39,16	29,71	43,50	24,07	8,65	29,55	52,62	57,61
and 06	8,5	53,24	35,68	37,14	39,48	29,96	44,32	25,45	12,37	30,25	53,97	58,97
and 07	1,5	49,99	34,08	35,05	37,60	34,61</						







Bijlage VI Berekeningsresultaten geluidbelastingen met maatregelen

