

 **Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaaï**

 **Bestemmingsplan 'Drie woningen Bakkersdijk 1'**

16 juni 2017



Projectgegevens

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaaï
Bestemmingsplan 'Drie woningen Bakkersdijk 1'
Gemeente Barendrecht

Opdrachtgever J.A. van den Berg Vastgoed B.V.
Contactpersoon Dhr. J. van den Berg

Werknummer 616.122.70

Datum 16 juni 2017

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: P. Snelders BBE

Behandeld door: ing. J. Sips

Telefoonnummer: 010 - 433 0099

File: j:\616\122\70\3 projectresultaat\milieu\geluid\rapport\616.122.70_ak weg-rail_bp drie woningen bakkersdijk 1_v01.docm

Inhoudsopgave

blz.

1	Inleiding.....	1
2	Wettelijk kader.....	2
2.1	Wegverkeerslawaaai	2
2.2	Railverkeerslawaaai	3
2.3	Hogere waarden-beleid gemeente Barendrecht	4
2.4	Bouwbesluit 2012	4
3	Uitgangspunten geluidberekeningen	5
3.1	Wegverkeersgegevens	5
3.2	Railverkeersgegevens	5
3.3	Berekeningsmethode	5
3.4	Berekeningswijze weg- en railverkeerslawaaai	6
4	Berekeningsresultaten weg- en railverkeerslawaaai	7
4.1	Wegverkeerslawaaai	7
4.2	Railverkeerslawaaai	8
5	Conclusies.....	9

Bijlagen

- Bijlage 1 - Overzicht wegverkeersgegevens gemeentelijke wegen
- Bijlage 2 - Overzicht rekenmodellen weg- en railverkeerslawaaai
- Bijlage 3 - Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaai
- Bijlage 4 - Berekeningsresultaten railverkeerslawaaai

1 Inleiding

Het voornemen is om op het adres Bakkersdijk 1 drie woningen te realiseren. Op dit moment is op dit adres een kinderdagverblijf aanwezig. De nieuwe woningen worden mogelijk gemaakt middels het bestemmingsplan 'Drie woningen Bakkersdijk 1'. Afbeelding 1 geeft een uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan weer.



Afbeelding 1: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Drie woningen Bakkersdijk 1' (d.d. april 2017).

De bouwvlakken binnen de bestemming 'Wonen' zijn gelegen binnen de zone van de Rijksweg A13, de route Rhoonse Baan - Carnisser Baan en de Betuweroute. Op basis van de Wet geluidshinder (Wgh) betekent dit betekent dat akoestisch onderzoek naar weg- en railverkeerslawaaai noodzakelijk is.

Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens voor het aspect weg- en railverkeerslawaaai het wettelijk kader, de uitgangspunten van de berekeningen, de berekeningsresultaten en de conclusies behandeld.

2 Wettelijk kader

2.1 Wegverkeerslawaaï

Onderzoekszone wegverkeerslawaaï

Behalve langs 30 km/uur-wegen en woonerven bevindt zich overeenkomstig artikel 74 Wgh aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Langs de Rijksweg A15 is een zone aanwezig van 600 meter (5 of meer rijstroken, buitenstedelijk gebied), terwijl voor de route Rhoonse Baan - Carnisser Baan de zone 200 meter (2x 1 rijstrook, stedelijk gebied) bedraagt. Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Onderzoek naar de geluidbelasting door het verkeer op wegen met een 30 km/uur-regime is vanuit de Wgh niet noodzakelijk. Vanuit een goede ruimtelijke ordening zijn de omliggende 30 km/uur-wegen in het onderzoek betrokken. Dit zijn de Heulweg, de Bakkersdijk, de Voordijk en de Klompenmakerij.

Normstelling

In het geval nieuwe geluidgevoelige objecten, zoals nieuwe woningen, kunnen worden gerealiseerd binnen een zone van een weg, dan mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Barendrecht (college van Barendrecht) bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuwe woningen.

Tabel 1: Overzicht grenswaarden voor een woning vanwege wegverkeerslawaaï.

Bron	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Rijksweg A15	48 dB	53 dB
Rhoonse Baan - Carnisser Baan	48 dB	63 dB

Reductie geluidbelastingen wegverkeerslawaai

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Volgens artikel 110g Wgh is een variabele reductie van 2 tot 4 dB van toepassing voor wegen met een rij-snelheid van 70 km/uur en hoger en een reductie van 5 dB bij wegen met een rij-snelheid van lager dan 70 km/uur.

In het onderstaande overzicht is aangegeven welke reductie is toegepast:

- de resultaten van de Rijksweg A15 en de route Rhoonse Baan - Carnisser Baan zijn met 2 dB gereduceerd voor zover de geluidsbelasting zonder correctie kleiner of gelijk is aan 55 dB;
- de resultaten van de Rijksweg A15 en de route Rhoonse Baan - Carnisser Baan zijn met 3 dB gereduceerd voor zover de geluidsbelasting zonder correctie 56 dB is;
- de resultaten van de Rijksweg A15 en de route Rhoonse Baan - Carnisser Baan zijn met 4 dB gereduceerd voor zover de geluidsbelasting zonder correctie 57 dB is;
- de resultaten van de Rijksweg A15 en de route Rhoonse Baan - Carnisser Baan zijn met 2 dB gereduceerd voor zover de geluidsbelasting zonder correctie groter of gelijk is aan 58 dB;
- de resultaten van de omliggende 30 km/uur-wegen zijn gereduceerd met 5 dB.

2.2 Railverkeerslawaai

Op grond van hoofdstuk VII 'Zones langs spoorwegen' Wgh en hoofdstuk 4 'Spoorwegen' van het Bgh is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar spoorweglawaai. Voor het plangebied is de Betuweroute van belang.

Onderzoekszone

De breedte van de geluidzone langs spoorwegen is geregeld in artikel 1.3 van het Bgh en is gerelateerd aan het gebruik van de spoorweg. De zonebreedte langs de Betuweroute heeft ter hoogte van het plangebied een breedte van 1.200 meter. Deze afstand wordt gemeten vanuit het hart van de buitenste spoorstaaf.

Normstelling

In het geval nieuwe geluidgevoelige objecten, zoals nieuwe woningen, kunnen worden gerealiseerd binnen een zone van een spoorlijn, dan mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van Barendrecht bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In de volgende tabel is de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde aangegeven voor de nieuwe woningen in dit plan vanwege railverkeerslawaai.

Tabel 2: Overzicht grenswaarden voor een woning vanwege railverkeerslawaai.

Bron	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Spoorlijn	55 dB	68 dB

2.3 Hogere waarden-beleid gemeente Barendrecht

Het geluidbeleid van de gemeente Barendrecht is vastgelegd in de 'Visie op het geluidbeleid gemeente Barendrecht' van november 2006. De gemeente Barendrecht heeft de ambitie om zo veel mogelijk het "stand-still" principe te hanteren voor de geluidsbelasting vanwege het weg- en railverkeer en de industrie.

Het "stand-still" principe dat de gemeente Barendrecht wil gaan uitvoeren betekent dat het percentage geluidgehinderden niet toeneemt ten opzichte van 2006. Het College van Burgemeester en Wethouders heeft in 2006 de Visie op het geluidbeleid gemeente Barendrecht vastgesteld. Momenteel wordt gewerkt aan nieuw geluidbeleid. De doelstelling blijft gelijk: het percentage geluidgehinderden niet te laten toenemen ten opzichte van 2006. Voor dit bestemmingsplan is voortuitlopend op vaststelling geanticipeerd op dit nieuwe beleid.

2.4 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van een nieuwe woning. De geluidbelasting door weg- en railverkeerslawaaï mag in verblijfsgebieden (gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen) niet hoger zijn dan 33 dB. Daarbij geldt een minimale eis van 20 dB.

Het bepalen van de geluidwerende voorzieningen met betrekking tot de karakteristieke geluidwering valt buiten de opzet van dit rapport. Dit dient te gebeuren in het kader van de omgevingsvergunning bouwen.

3 Uitgangspunten geluidberekeningen

Hierna worden de uitgangspunten voor de berekeningen van het weg- en railverkeerslawaaai beschreven. Het gaat om de gehanteerde gegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

3.1 Wegverkeersgegevens

Rijksweg A15

Vanaf 1 juli 2012 zijn emissieplafonds (Geluidsproductieplafonds GPP) langs hoofdinfrastructuur vastgesteld. De Rijksweg A15 valt onder deze hoofdinfrastructuur. Voor deze rijksweg zijn de verkeersgegevens in het centrale emissieregister (<https://www.rijkswaterstaat.nl/kaarten/geluid-register.aspx>) vastgelegd die moet worden gebruikt in dit akoestisch onderzoek.

Gemeentelijke wegen

Voor de route Rhoonse Baan - Carnisser Baan zijn de wegverkeersgegevens overgenomen uit de Regionale verkeersmilieukaart stadsregio Rotterdam, versie 3.2 (RVMK v3.2). De gegevens zijn representatief voor het prognosejaar 2027.

Door de gemeente Barendrecht is aangegeven dat de wegverkeersgegevens van de omliggende 30 km/uur-wegen uit de RVMK v3.2 niet als reëel worden geacht. Om die reden zijn tellingen uitgevoerd voor de Heulweg, de Bakkersdijk, de Voordijk en de Klompenmakerij. Door Installatie Groep Spijkenisse zijn verkeerstellingen uitgevoerd voor de genoemde 30 km/uur-wegen. De verkeerstellingen zijn uitgevoerd van 3 tot en met 10 mei 2017. Uit de telgegevens zijn de etmaalintensiteit, de verdeling en samenstelling van het verkeer te herleiden. Voor dit akoestisch onderzoek dienen de etmaalintensiteiten voor het prognosejaar 2027 te worden gehanteerd. Voor de autonome groei van het verkeer van 2017 tot 2027 is uitgegaan van een groei van 1,0% per jaar.

Een overzicht van de gehanteerde wegverkeersgegevens op de gemeentelijke wegen is opgenomen in bijlage 1 'Overzicht wegverkeersgegevens'.

3.2 Railverkeersgegevens

Net als voor de Rijksweg A15 behoort de Betuweroute eveneens tot de hoofdinfrastructuur. Om die reden geldt voor de Betuweroute ook een emissieplafond (Geluidsproductieplafonds GPP). De gegevens met betrekking tot de railverkeersintensiteiten op deze spoorlijn is gebaseerd op de gegevens uit het emissieregister (www.geluidregisterspoor.nl/geluidkaart_ref.html). Naast de gegevens omtrent het gebruik van de spoorlijn zijn in het emissieregister ook gegevens omtrent de bovenbouw van het spoor, het snelheidsprofiel van de treinen en de stopfractie van de treinen opgenomen.

3.3 Berekeningsmethode

Voor de bepaling van de geluidbelastingen door het wegverkeer zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In het rekenmodel zijn de bronnen (wegen), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.) en toetspunten ingevoerd. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 4.21.

De rekenmodellen weg- en railverkeerslawaaï en de bijbehorende rekenparameters zijn opgenomen in bijlage 2 'Overzicht rekenmodellen'.

In het rekenmodel is ervoor gekozen de standaardbodemfactor als akoestisch zacht te beschouwen ($B_f=1$). Daardoor zijn de gemodelleerde bodemgebieden als akoestisch hard te beschouwen, zoals wegen, trottoirs en watergangen.

Het rekenmodel is opgesteld op basis van de BGT-ondergrond (Basisregistratie Grootchalige Topografie) van de gemeente Barendrecht en Rotterdam. De hoogte van de gemodelleerde bestaande bebouwing is gebaseerd op de hoogte informatie uit het BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen).

In het rekenmodel is rekening gehouden met de hoogteverschillen in de omgeving van het plangebied. Met hoogtelijnen is dit hoogteverschil in het rekenmodel verwerkt. Deze hoogtelijnen zijn gebaseerd op de gegevens uit het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland).

De toetspunten zijn gekozen ter plaatse van de bouwvlakken binnen de bestemming 'Wonen'. Gelet op de maximale bouwhoogte in het bestemmingsplan bestaan de nieuwe woningen uit maximaal drie bouwlagen. De beoordelingshoogte is gekozen halverwege de verdiepingshoogte boven vloerpeil, waardoor de geluidbelasting op de begane grond is berekend op 1,5 meter, op de eerste verdieping op 4,5 meter en 7,5 meter voor de tweede verdieping. Deze hoogten zijn ten opzichte van het plaatselijke maaiveld van het plangebied.

3.4 Berekeningswijze weg- en railverkeerslawaaï

Bij toetsing aan de grenswaarden voor weg- en railverkeer wordt in de Wgh gewerkt met een jaargemiddelde etmaalwaarde van het geluidniveau (L_{den}) over alle perioden, te weten de dagperiode (van 07.00 tot 19.00 uur), de avondperiode (van 19.00 tot 23.00 uur) en de nachtperiode (van 23.00 tot 07.00 uur).

4 Berekeningsresultaten weg- en railverkeerslawaaï

Hierna worden de berekende geluidbelastingen door het weg- en railverkeer beschreven. Voor een overzicht van alle berekende geluidbelastingen vanwege het weg- en railverkeerslawaaï wordt verwezen naar bijlage 3 voor wegverkeer en voor railverkeer naar bijlage 4.

4.1 Wegverkeerslawaaï

Rijksweg A15 en route Rhoonse Baan - Carnisser Baan

Doordat de rijnsnelheid op de Rijksweg A15 en de route Rhoonse Baan - Carnisser Baan is een geluidreductie van toepassing die varieert van 2 dB tot maximaal 4 dB.

De berekende geluidbelasting is maximaal 50 dB door het verkeer op de Rijksweg A15 en maximaal 43 dB door het verkeer op de route Rhoonse Baan - Carnisser Baan, zonder rekening te houden met de geldende reductie. Gelet op deze maximale geluidbelastingen bedraagt de reductie voor beide wegen 2 dB. Dit betekent dat de geluidbelastingen respectievelijk 48 dB en 41 dB bedragen.

De geluidbelastingen met reductie zijn lager dan de voorkeurswaarde. Het vaststellen van hogere waarden voor de beide wegen is dan ook niet benodigd.

Omliggende 30 km/uur-wegen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het verkeer op de omliggende 30 km/uur-wegen ook meegenomen in dit onderzoek. Door het verkeer op de 30 km/uur-wegen samen zijn ter plaatsen van de bouwvlakken, waar woningen zijn toegestaan, geluidbelastingen berekend die varieert van 35 dB tot maximaal 51 dB, waarbij rekening is gehouden met 5 dB reductie. De voorkeurswaarde van 48 dB voor gezoneerde wegen wordt dus overschreden. Omdat het 30 km/uur-wegen betreft, is het vaststellen van hogere waarden niet mogelijk.

Om een waardeoordeel te kunnen geven over de geluidbelastingen vanwege het verkeer op alle 30 km/uur-wegen samen, is aangehaakt bij de grenswaarden die gelden voor gezoneerde wegen in stedelijk gebied. Gelet op de maximaal berekende geluidbelasting wordt de voorkeurswaarde voor gezoneerde wegen overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde niet.

Geadviseerd wordt om bij het bepalen van de karakteristieke geluidwering van de gevels van de nieuwe woningen rekening te houden met de geluidbelastingen vanwege het verkeer op de 30 km/uur-wegen.

Cumulatie alle wegen

Vanwege het verkeer op alle in dit onderzoek betrokken wegen varieert de geluidbelasting van 43 dB tot maximaal 52 dB, rekening houdend met de reductie volgens artikel 110g Wgh. Elk bouwvlak heeft de beschikking over een zijde waar de geluidbelasting lager of gelijk is aan de voorkeurswaarde van 48 dB. Om die reden wordt gesteld dat elke woning beschikt over een luwe zijde. Tevens is op te merken dat, behalve op de westzijde van de bouwvlakken, op de begane grond voldoet aan de voorkeurswaarde. Daardoor beschikken de toekomstige bewoners over een geluidluwe buitenruimte waar verbleven wordt.

In het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de geluidwering van de gevels van de nieuwe woningen. De geluidwering van de nieuwe gevels dient zodanig dat een binnenniveau in verblijfsgebieden van 33 dB wordt gegarandeerd. Daarbij wordt een minimale geluidwering van 20 dB geëist.

Om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de nieuwe woningen te realiseren, wordt geadviseerd om bij het bepalen van de geluidwering van de gevels van de nieuwe woningen rekening te houden met de cumulatieve geluidsbelastingen vanwege het wegverkeer op de onderzochte wegen zonder toepassing van de reductie volgens artikel 110g Wgh. De berekende cumulatieve geluidbelasting zonder reductie varieert van 46 dB tot maximaal 57 dB.

4.2 Railverkeerslawaaï

Door het railverkeer op de Betuweroute zijn eveneens de geluidbelastingen berekend op de bouwvlakken van de bestemming 'Wonen'. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 49 dB. Daardoor wordt de voorkeurswaarde niet overschreden en is het vaststellen van hogere waarden niet aan de orde.

5 Conclusies

Het voornemen is om op het adres Bakkersdijk 1 in Barendrecht drie woningen te realiseren. Om deze woningen juridisch-planologisch mogelijk te maken wordt het bestemmingsplan 'Drie woningen Bakkersdijk 1' opgesteld. De nieuwe woningen zijn gelegen in de zone van de Rijksweg A15, de route Rhoonse Baan - Carnisser Baan en de Betuweroute.

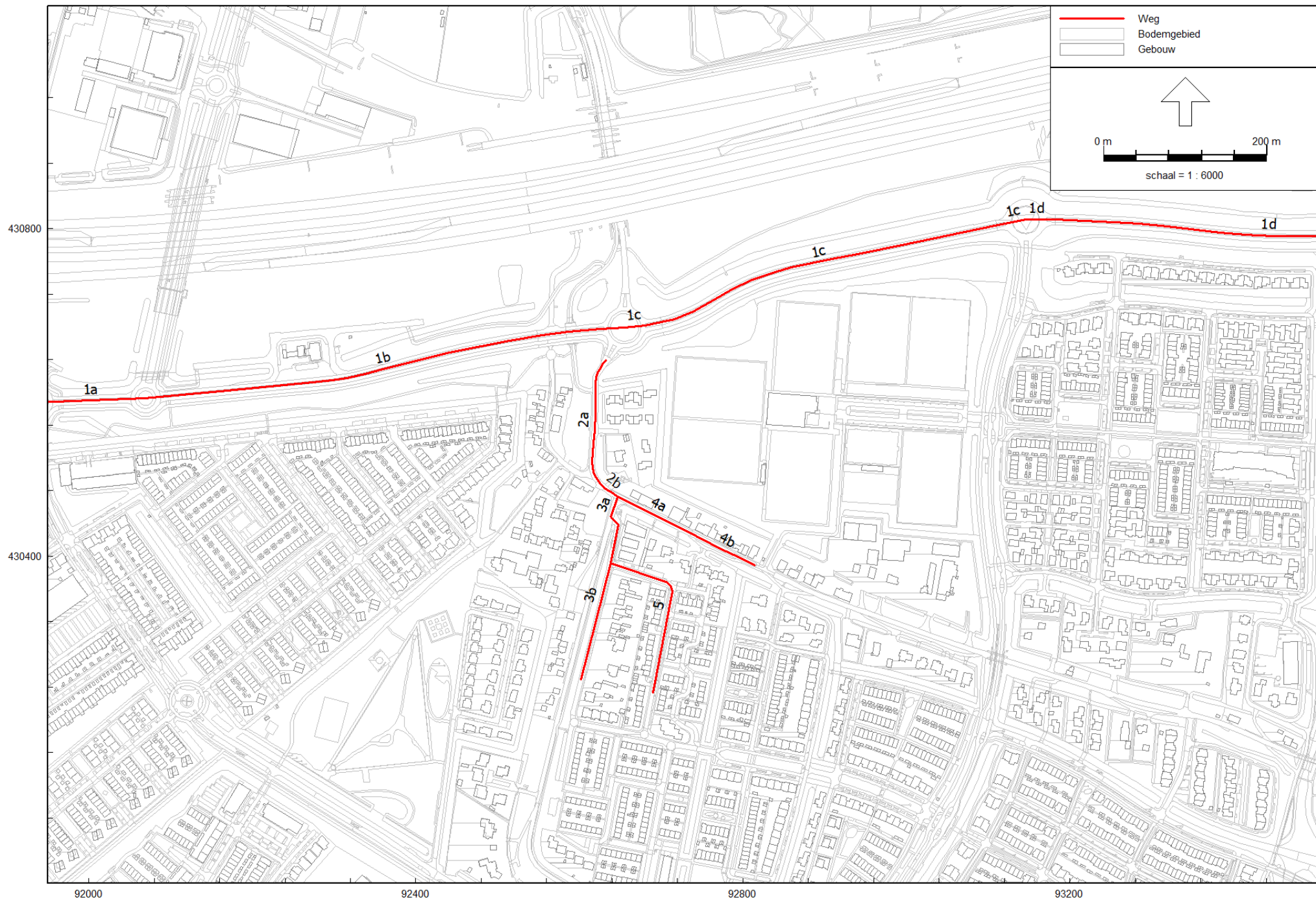
Om die reden is in het kader van de voorbereiding van het bestemmingsplan dit akoestisch onderzoek naar weg- en railverkeerslawaaï uitgevoerd. Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat op de bouwvlakken binnen bestemming 'Wonen' de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden door het wegverkeer op de Rijksweg A15 en de route Rhoonse Baan - Carnisser Baan. Daarnaast leidt het railverkeer op de Betuweroute eveneens niet tot een overschrijding van de voorkeurswaarde. Het vaststellen van hogere waarden voor de nieuwe woningen is niet aan de orde.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn in het onderzoek de geluidbelastingen berekend vanwege het verkeer op de omliggende 30 km/uur-wegen, te weten de Heulweg, de Bakkersdijk, de Voordijk en de Klompenmakerij. De maximale geluidbelasting vanwege het verkeer op de 30 km/uur-wegen gezamenlijk is 51 dB en treedt op aan de westzijde van de bouwvlakken. Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeurswaarde voor gezoneerde wegen. Omdat de Wgh voor 30 km/uur-wegen niet van toepassing is, is het vaststellen van hogere waarden niet mogelijk.

De gecumuleerde geluidbelastingen door het verkeer op zowel de gezoneerde wegen als de 30 km/uur-wegen samen varieert van 43 dB tot maximaal 52 dB. Gelet op de cumulatieve resultaten wordt geconcludeerd dat elk bouwvlak beschikt over een zijde waar de geluidbelasting niet hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB. Daarnaast is de cumulatieve waarde op de noord-, oost- en zuidzijde van alle bouwvlakken lager of gelijk aan 48 dB.

Bij de toetsing aan de gestelde eisen uit het Bouwbesluit met betrekking tot de geluidwering van de gevels wordt geadviseerd om de cumulatieve geluidbelasting zonder de reductie vanwege het verkeer op alle wegen als uitgangspunt te nemen. De berekende cumulatieve geluidbelasting zonder reductie varieert van 46 dB tot maximaal 57 dB.

Bijlagen >>>



92000 92400 92800 93200
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [plan - model weg] , Geomilieu V4.21

Overzicht ligging gemeentelijke wegen

Tabel: Wegverkeersgegevens 2027 gemeentelijke wegen: Bestemmingsplan 'Drie woningen Bakkersdijk 1'.

Wegvak		Etmaal- intensiteit [mvt/etm]	Rij- snelheid [km/uur]	Wegdek- type
1a	Rhoonse Baan	13.265	80	DAB
1b	Rhoonse Baan	7.738	80	DAB
1c	Carnisser Baan	7.120	70	dd type A
1d	Carnisser Baan	8.955	70	dd type A
2a	Heulweg	1.692	30	DAB
2b	Heulweg	1.692	30	klinkers
3a	Bakkersdijk	919	30	DAB
3b	Bakkersdijk	919	30	klinkers
4a	Voordijk	542	30	klinkers
4b	Voordijk	542	30	DAB
5	Klompemakerij	192	30	klinkers

Tabel: Wegverkeersgegevens 2027 gemeentelijke wegen: Bestemmingsplan 'Drie woningen Bakkersdijk 1'.

Wegvak		Dagperiode				Avondperiode				Nachtperiode			
		Gem. uur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Gem. uur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Gem. uur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]
1a	Rhoonse Baan	6,41	98,49	0,89	0,62	3,73	98,96	0,61	0,43	1,02	97,63	1,40	0,97
1b	Rhoonse Baan	6,41	97,28	1,67	1,05	3,72	98,12	1,15	0,73	1,03	95,76	2,60	1,64
1c	Carnisser Baan	6,41	97,25	1,63	1,12	3,72	98,10	1,13	0,77	1,03	95,72	2,54	1,74
1d	Carnisser Baan	6,41	95,74	2,19	2,07	3,70	97,02	1,54	1,44	1,03	94,15	2,62	3,23
2a	Heulweg	6,46	92,84	6,74	0,42	3,52	95,83	4,17	0,00	1,05	95,35	4,65	0,00
2b	Heulweg	6,46	92,84	6,74	0,42	3,52	95,83	4,17	0,00	1,05	95,35	4,65	0,00
3a	Bakkersdijk	6,34	94,94	5,06	0,00	3,76	98,40	1,60	0,00	1,11	91,89	8,11	0,00
3b	Bakkersdijk	6,34	94,94	5,06	0,00	3,76	98,40	1,60	0,00	1,11	91,89	8,11	0,00
4a	Voordijk	6,59	93,81	5,93	0,26	3,41	94,03	5,97	0,00	0,92	97,22	2,78	0,00
4b	Voordijk	6,59	93,81	5,93	0,26	3,41	94,03	5,97	0,00	0,92	97,22	2,78	0,00
5	Klompemakerij	6,47	94,07	5,93	0,00	3,74	100,00	0,00	0,00	0,93	92,31	7,69	0,00

Opmerkingen

- De verkeersgegevens van de Rhoonse Baan de de Carnisser Baan zijn afkomstig uit de RVMK stadsregio Rotterdam (versie 3.2), prognosejaar 2027.
- De verkeersgegevens van de Heulweg, Bakkersdijk, Voordijk en Blompenmakerij zijn gebaseerd op tellingen (mei 2017).
- De klinkerverharding is in keperverband aangelegd.

Heulweg



Tellocatie 1: Heulweg (beide richtingen samen).

Teljaar 2017		(3 mei t/m 10 mei)			Verwerking naar milieuparameters	
van	tot	licht	middel	zwaar	weekdag	(mvt/etm)
00.00	01.00	16	1	0	in 2017	1.532
01.00	02.00	11	0	0	groei/jaar	1,0%
02.00	03.00	4	0	0	in 2027	1.692
03.00	04.00	3	0	0		
04.00	05.00	5	0	0		
05.00	06.00	15	0	0		
06.00	07.00	45	5	0	Daguur	6,46%
07.00	08.00	87	7	1	licht da	92,84% 1102 mvt
08.00	09.00	94	5	0	middel da	6,74% 80 mvt
09.00	10.00	68	5	0	zwaar da	0,42% 5 mvt
10.00	11.00	69	6	1	Avonduur	3,52%
11.00	12.00	77	7	1	licht av	95,83% 207 mvt
12.00	13.00	86	7	1	middel av	4,17% 9 mvt
13.00	14.00	88	7	0	zwaar av	0,00% 0 mvt
14.00	15.00	88	9	0	Nachtuur	1,05%
15.00	16.00	94	8	0	licht na	95,35% 123 mvt
16.00	17.00	108	10	1	middel na	4,65% 6 mvt
17.00	18.00	142	5	0	zwaar na	0,00% 0 mvt
18.00	19.00	101	4	0	da/av/na 100,00%	
19.00	20.00	71	4	0		
20.00	21.00	57	3	0		
21.00	22.00	44	1	0		
22.00	23.00	35	1	0		
23.00	24.00	24	0	0		
		1.432	95	5		

Installatie Groep Spijkenisse; Barendrecht

Rapport Identificatie - CustomList-122

Lokatiennaam - Locatie 1

Beschrijving - Heulweg

Richting - Het noorden Het oosten Zuiden Het westen

Virtuele Dag (7)

Time	Total	Cls 1	Cls 2	Cls 3	Mean	Vpp 85	Vbin 0 10	Vbin 10 20	Vbin 20 30	Vbin 30 40	Vbin 40 50	Vbin 50 60	Vbin 60 70	Vbin 70 80	Vbin 80 90	Vbin 90 100	Vbin 100 110	Vbin 110 120	Vbin 120 130	Vbin 130 140	Vbin 140 150	Vbin 150 160	>PSL 50
0000	17	16	1	0	40,6	47,9	0	0	1	7	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
0100	11	11	0	0	38,9	45,7	0	0	1	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0200	4	4	0	0	42,1 -		0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0300	3	3	0	0	39,6 -		0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0400	5	5	0	0	37,4 -		0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0500	16	15	0	0	42,1	47,9	0	0	0	5	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0600	51	45	5	0	41,4	47,5	0	1	2	16	26	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
0700	95	87	7	1	40,3	47,2	0	1	7	35	46	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
0800	99	94	5	0	40,5	47,2	0	1	7	35	47	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
0900	73	68	5	0	39,9	46,8	0	1	5	31	32	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
1000	76	69	6	1	39,1	45,7	0	2	7	32	33	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
1100	86	77	7	1	38,9	45,7	0	1	9	35	36	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
1200	93	86	7	1	39,2	46,4	0	2	9	34	42	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
1300	95	88	7	0	39,6	46,4	0	1	8	37	43	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
1400	97	88	9	0	39	46,4	0	4	7	39	42	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
1500	103	94	8	0	38,3	46,4	0	5	11	41	40	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
1600	118	108	10	1	39,2	46,4	0	3	9	46	52	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
1700	146	142	5	0	40,9	47,5	0	2	8	51	74	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
1800	105	101	4	0	41,8	48,6	0	1	5	34	53	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
1900	74	71	4	0	40,9	47,9	0	1	3	32	32	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
2000	60	57	3	0	40,4	47,9	0	1	4	22	28	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
2100	45	44	1	0	41,2	47,2	0	0	1	19	21	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
2200	37	35	1	0	39,6	46,4	0	1	3	14	16	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2300	24	24	0	0	41,1	49,3	0	0	1	11	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
00-07	106	98	7	0	40,9	47,5	0	1	5	39	50	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
07-19	1187	1102	80	5	39,8	46,8	0	23	91	450	540	80	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84
19-00	241	231	9	0	40,6	47,5	0	3	11	97	106	21	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
00-00	1534	1432	96	6	40	47,2	0	28	107	586	696	109	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	117

Voordijk



Tellocatie 2: Voordijk (beide richtingen samen).

Teljaar 2017		(3 mei t/m 10 mei)			Verwerking naar milieuparameters	
van	tot	licht	middel	zwaar	weekdag (mvt/etm)	
00.00	01.00	3	0	0	in 2017	491
01.00	02.00	3	0	0	groei/jaar	1,0%
02.00	03.00	1	0	0	in 2027	542
03.00	04.00	1	0	0		
04.00	05.00	2	0	0		
05.00	06.00	6	0	0	Daguur	6,59%
06.00	07.00	13	1	0	licht da	93,81% 364 mvt
07.00	08.00	32	2	0	middel da	5,93% 23 mvt
08.00	09.00	35	1	0	zwaar da	0,26% 1 mvt
09.00	10.00	17	1	0	Avonduur	3,41%
10.00	11.00	22	2	0	licht av	94,03% 63 mvt
11.00	12.00	27	2	0	middel av	5,97% 4 mvt
12.00	13.00	26	2	0	zwaar av	0,00% 0 mvt
13.00	14.00	29	2	0	Nachtuur	0,92%
14.00	15.00	29	3	0	licht na	97,22% 35 mvt
15.00	16.00	26	3	1	middel na	2,78% 1 mvt
16.00	17.00	38	3	0	zwaar na	0,00% 0 mvt
17.00	18.00	48	1	0		
18.00	19.00	35	1	0	da/av/na 100,00%	
19.00	20.00	22	1	0		
20.00	21.00	18	2	0		
21.00	22.00	15	1	0		
22.00	23.00	8	0	0		
23.00	24.00	6	0	0		
		462	28	1		

Installatie Groep Spijkenisse; Barendrecht

Rapport Identificatie - CustomList-122

Lokatiennaam - Locatie 2

Beschrijving - Voordijk

Richting - Het noorden Het oosten Zuiden Het westen

Virtuele Dag (7)

Time	Total	Cls 1	Cls 2	Cls 3	Mean	Vpp 85	Vbin 0 10	Vbin 10 20	Vbin 20 30	Vbin 30 40	Vbin 40 50	Vbin 50 60	Vbin 60 70	Vbin 70 80	Vbin 80 90	Vbin 90 100	Vbin 100 110	Vbin 110 120	Vbin 120 130	Vbin 130 140	Vbin 140 150	Vbin 150 160	>PSL 50
0000	3	3	0	0	35,8	-	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0100	3	3	0	0	44,2	-	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0200	1	1	0	0	40,8	-	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0300	1	1	0	0	36,4	-	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0400	2	2	0	0	38,1	-	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0500	6	6	0	0	43,8	-	0	0	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
0600	14	13	1	0	44,9	54,4	0	0	1	3	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
0700	34	32	2	0	36,8	48,2	0	4	6	9	12	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
0800	36	35	1	0	38,6	49	0	4	5	8	15	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
0900	18	17	1	0	36,8	47,9	0	1	3	5	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
1000	23	22	2	0	34,4	45	0	2	6	8	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
1100	30	27	2	0	32,9	43,6	0	4	7	11	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1200	28	26	2	0	34,3	44,6	0	3	5	12	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
1300	32	29	2	0	33,3	43,9	0	4	7	11	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
1400	32	29	3	0	33	43,6	0	4	8	12	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
1500	29	26	3	1	32,3	44,6	0	6	7	8	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1600	41	38	3	0	34,4	45,4	0	6	9	13	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
1700	50	48	1	0	36,3	45,7	0	4	8	19	16	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
1800	36	35	1	0	37,9	46,8	0	2	5	12	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
1900	24	22	1	0	35,8	47,9	0	2	5	8	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2000	20	18	2	0	35,9	47,2	0	1	5	5	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2100	15	15	1	0	38,4	48,6	0	1	3	5	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2200	8	8	0	0	37	-	0	1	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2300	6	6	0	0	36,8	-	0	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
00-07	31	29	2	0	42,9	52,9	0	1	3	9	11	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
07-19	390	364	23	1	35,2	46,1	0	43	76	127	115	26	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
19-00	73	69	4	0	36,6	48,2	0	5	15	23	22	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
00-00	495	462	28	1	35,9	46,8	0	49	94	159	148	39	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	44

Bakkersdijk



Tellocatie 3: Bakkersdijk (beide richtingen samen).

Teljaar 2017		(3 mei t/m 10 mei)			Verwerking naar milieuparameters	
van	tot	licht	middel	zwaar	weekdag (mvt/etm)	
00.00	01.00	8	1	0	in 2017	832
01.00	02.00	5	0	0	groei/jaar	1,0%
02.00	03.00	3	0	0	in 2027	919
03.00	04.00	2	0	0		
04.00	05.00	2	0	0		
05.00	06.00	8	1	0	Daguur	6,34%
06.00	07.00	25	4	0	licht da	94,94% 601 mvt
07.00	08.00	49	4	0	middel da	5,06% 32 mvt
08.00	09.00	50	1	0	zwaar da	0,00% 0 mvt
09.00	10.00	38	2	0	Avonduur	3,76%
10.00	11.00	39	1	0	licht av	98,40% 123 mvt
11.00	12.00	39	3	0	middel av	1,60% 2 mvt
12.00	13.00	44	3	0	zwaar av	0,00% 0 mvt
13.00	14.00	48	2	0	Nachtuur	1,11%
14.00	15.00	50	4	0	licht na	91,89% 68 mvt
15.00	16.00	48	2	0	middel na	8,11% 6 mvt
16.00	17.00	57	4	0	zwaar na	0,00% 0 mvt
17.00	18.00	78	4	0		
18.00	19.00	61	2	0	da/av/na	100,00%
19.00	20.00	44	1	0		
20.00	21.00	33	1	0		
21.00	22.00	27	0	0		
22.00	23.00	19	0	0		
23.00	24.00	15	0	0		
		792	40	0		

Installatie Groep Spijkenisse; Barendrecht

Rapport Identificatie - CustomList-122

Lokatiennaam - Locatie 3

Beschrijving - Bakkersdijk

Richting - Het noorden Het oosten Zuiden Het westen

Virtuele Dag (7)

[illegible]

Klompenmakerij



Tellocatie 4: Klompenmakerij (beide richtingen samen).

Teljaar 2017		(3 mei t/m 10 mei)			Verwerking naar milieuparameters	
van	tot	licht	middel	zwaar	weekdag	(mvt/etm)
00.00	01.00	2	0	0	in 2017	174
01.00	02.00	1	0	0	groei/jaar	1,0%
02.00	03.00	0	0	0	in 2027	192
03.00	04.00	0	0	0		
04.00	05.00	0	0	0		
05.00	06.00	2	0	0	Daguur	6,47%
06.00	07.00	4	1	0	licht da	94,07% 127 mvt
07.00	08.00	6	1	0	middel da	5,93% 8 mvt
08.00	09.00	11	0	0	zwaar da	0,00% 0 mvt
09.00	10.00	10	0	0	Avonduur	3,74%
10.00	11.00	9	0	0	licht av	100,00% 26 mvt
11.00	12.00	8	0	0	middel av	0,00% 0 mvt
12.00	13.00	10	1	0	zwaar av	0,00% 0 mvt
13.00	14.00	11	1	0	Nachtuur	0,93%
14.00	15.00	11	1	0	licht na	92,31% 12 mvt
15.00	16.00	11	1	0	middel na	7,69% 1 mvt
16.00	17.00	12	1	0	zwaar na	0,00% 0 mvt
17.00	18.00	16	1	0		
18.00	19.00	12	1	0	da/av/na	100,00%
19.00	20.00	9	0	0		
20.00	21.00	9	0	0		
21.00	22.00	5	0	0		
22.00	23.00	3	0	0		
23.00	24.00	3	0	0		
		165	9	0		

Installatie Groep Spijkenisse; Barendrecht

Rapport Identificatie - CustomList-122

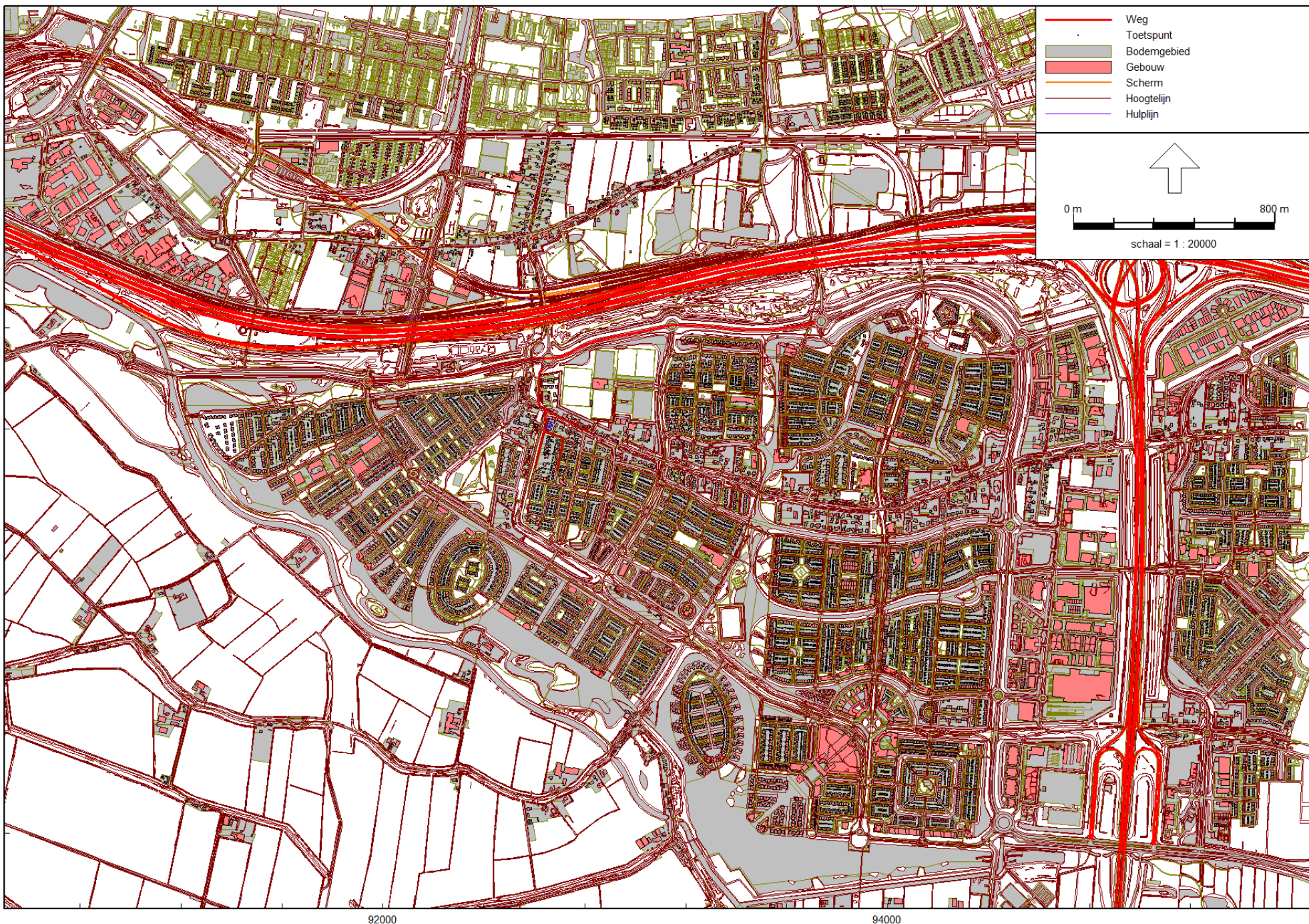
Lokatiennaam - Locatie 4

Beschrijving - Klompenmakery

Richting - Het noorden Het oosten Zuiden Het westen

Virtuele Dag (7)

Time	Total	Cls 1	Cls 2	Cls 3	Mean	Vpp 85	Vbin 0 10	Vbin 10 20	Vbin 20 30	Vbin 30 40	Vbin 40 50	Vbin 50 60	Vbin 60 70	Vbin 70 80	Vbin 80 90	Vbin 90 100	Vbin 100 110	Vbin 110 120	Vbin 120 130	Vbin 130 140	Vbin 140 150	Vbin 150 160	>PSL 50
0000	2	2	0	0	25,9 -		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0100	1	1	0	0	24,8 -		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0200	0	0	0	0	28,3 -		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0300	0	0	0	0	32,2 -		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0400	0	0	0	0	-		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0500	2	2	0	0	26,1 -		0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0600	5	4	1	0	24,4 -		0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0700	7	6	1	0	25,9 -		0	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0800	11	11	0	0	25,9	28,8	0	2	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0900	11	10	0	0	24,7	29,5	0	2	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000	9	9	0	0	23 -		0	2	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100	9	8	0	0	24,5 -		0	1	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1200	11	10	1	0	25,6	30,6	0	2	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1300	12	11	1	0	24,4	28,4	0	3	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1400	12	11	1	0	25,5	29,2	0	2	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1500	12	11	1	0	26,2	29,9	0	3	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1600	13	12	1	0	26,3	30,6	0	2	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1700	17	16	1	0	26,9	31,7	0	2	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1800	14	12	1	0	24,9	29,9	0	2	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1900	10	9	0	0	26,5 -		0	1	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	9	9	0	0	26 -		0	1	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2100	5	5	0	0	25,2 -		0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2200	3	3	0	0	25 -		0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2300	3	3	0	0	25,2 -		0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00-07	10	9	1	0	25,2 -		0	1	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07-19	138	128	9	0	25,4	30,2	0	24	92	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
19-00	30	29	1	0	25,8	31,3	0	4	19	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00-00	177	165	12	0	25,5	30,2	0	29	119	28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1



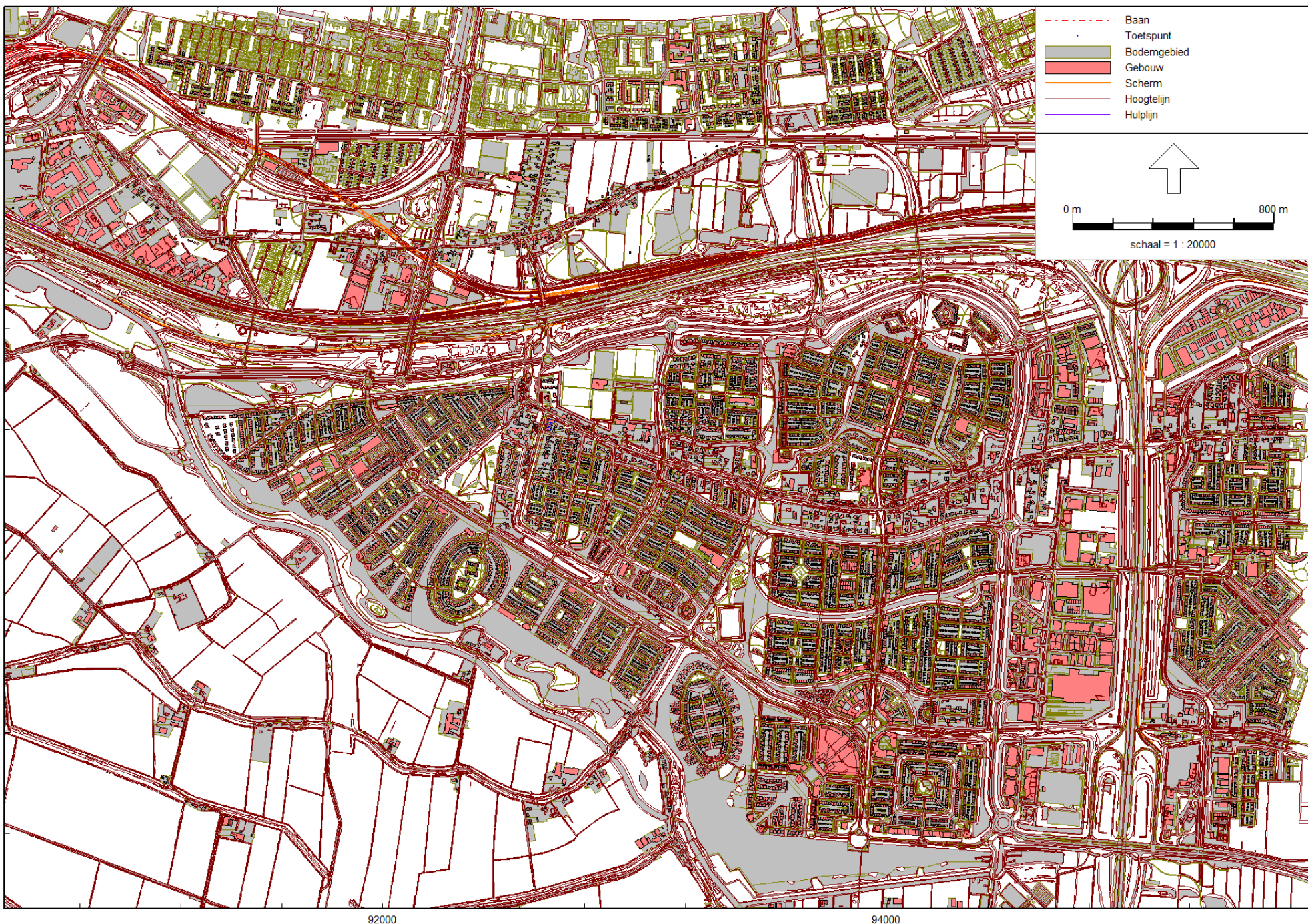
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [plan - model weg] , Geomilieu V4.21

Overzicht rekenmodel wegverkeerslawai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model weg

Model eigenschap

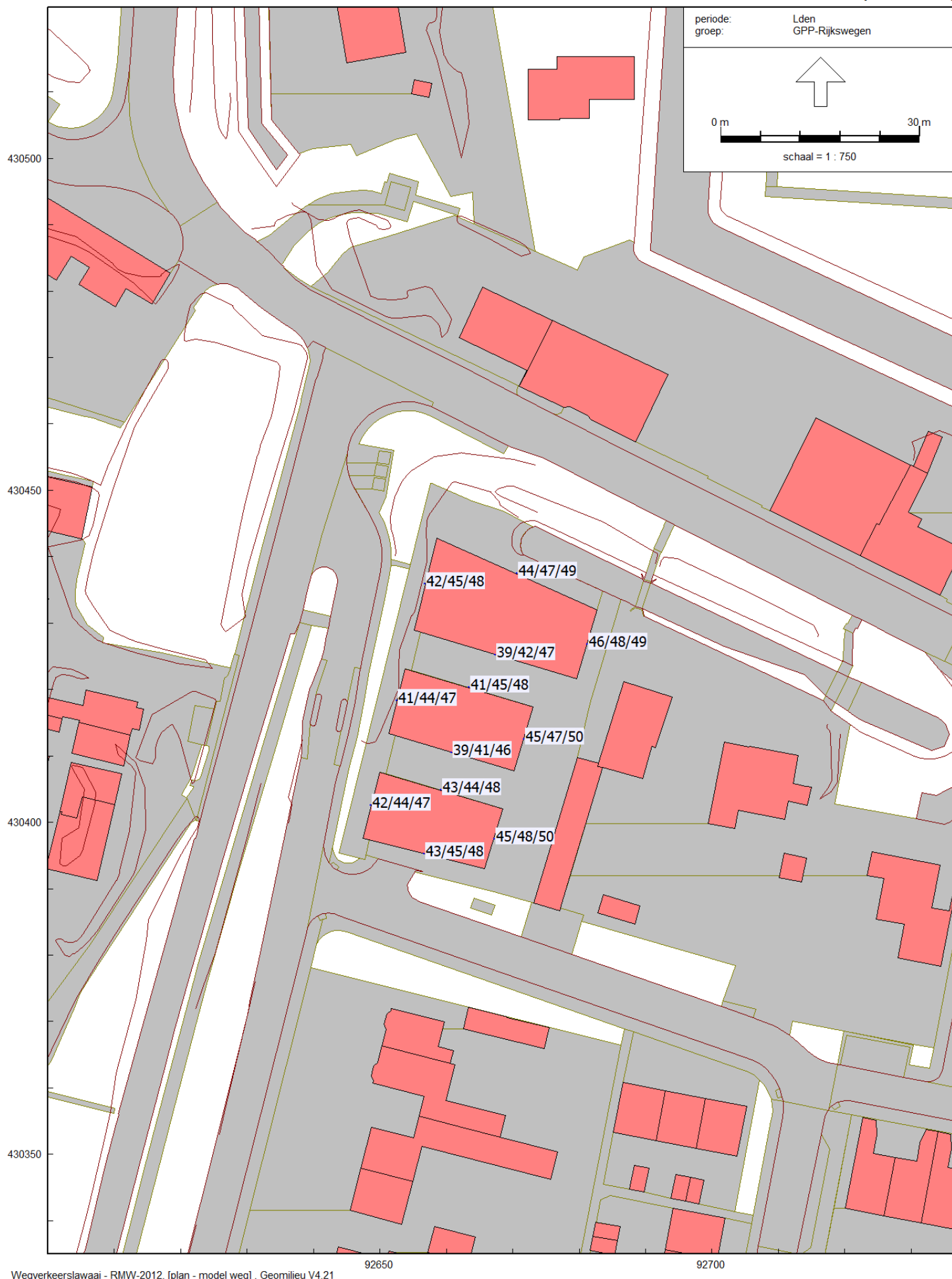
Omschrijving	model weg
Verantwoordelijke	Joel
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Joel op 3-4-2017
Laatst ingezien door	joel op 16-6-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.20
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model rail

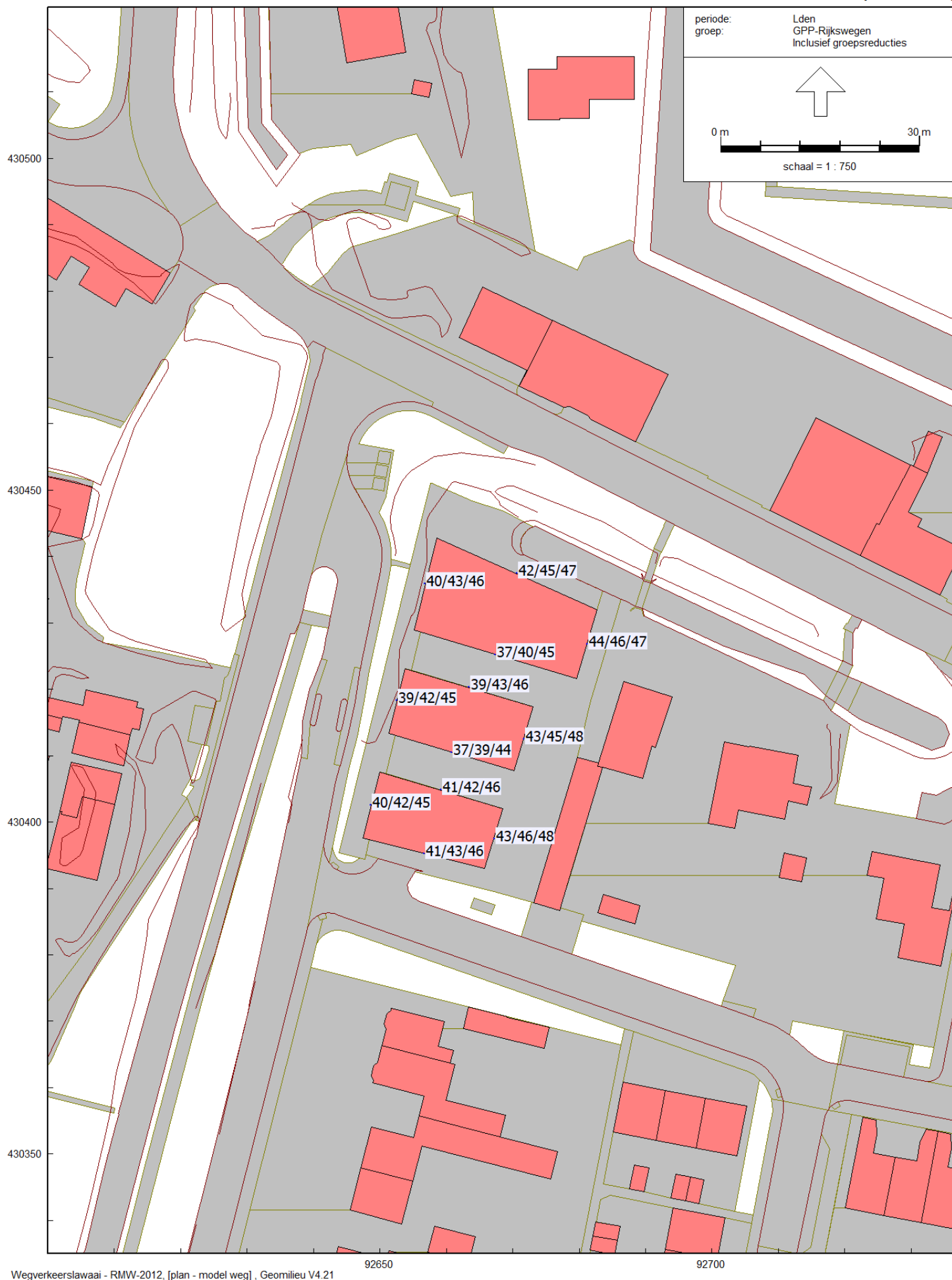
Model eigenschap

Omschrijving	model rail
Verantwoordelijke	Joel
Rekenmethode	RMR-2012
Aangemaakt door	Joel op 3-4-2017
Laatst ingezien door	joel op 16-6-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.20
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



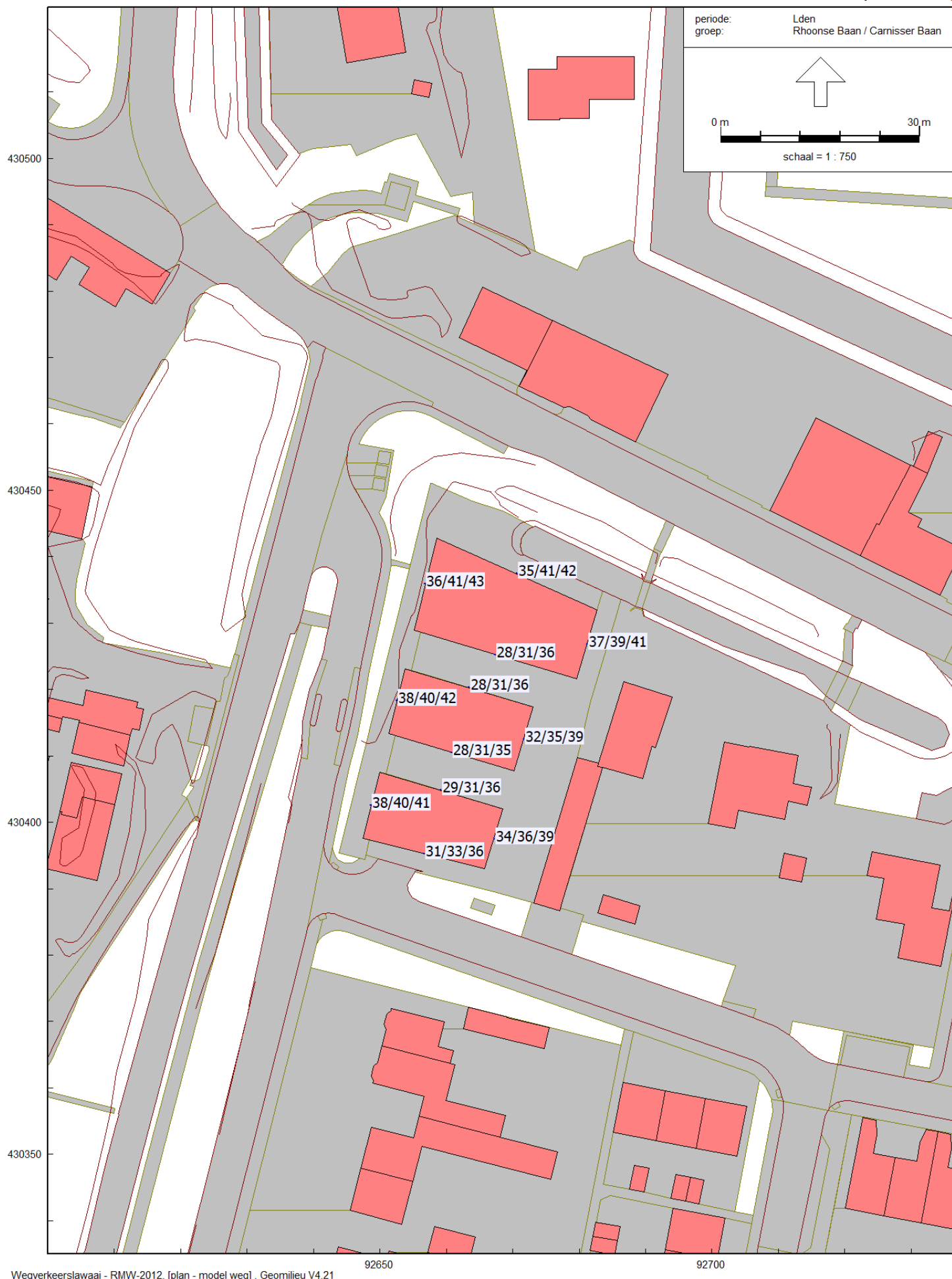
Wegverkeerslawaaier - RMW-2012, [plan - model weg], Geomilieu V4.21

Berekende geluidbelastingen vanwege het wegverkeer op de Rijksweg A15
Reductie volgens artikel 110g Wgh is niet toegepast



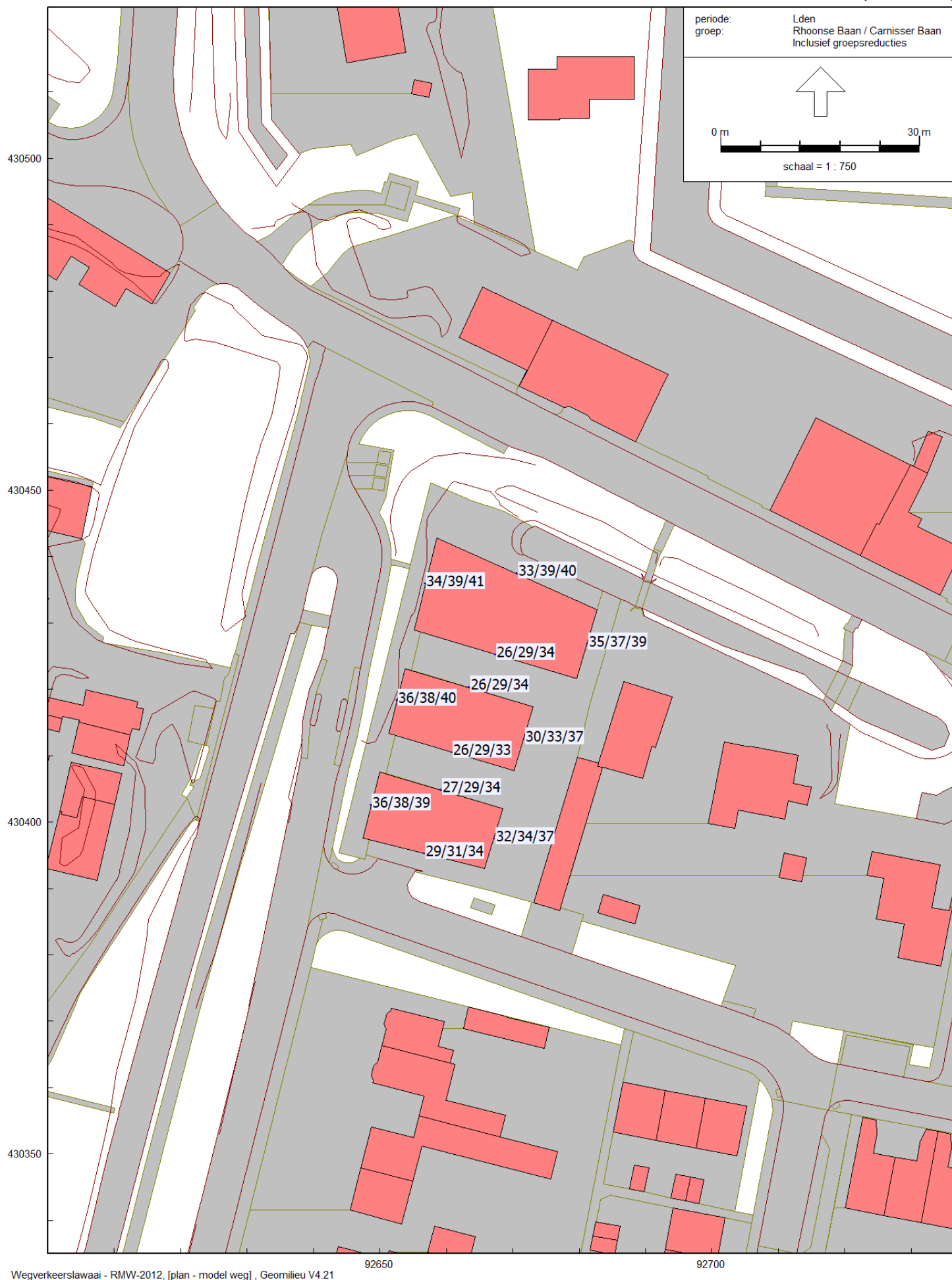
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [plan - model weg], Geomilieu V4.21

Berekende geluidbelastingen vanwege het wegverkeer op de Rijksweg A15
Reductie volgens artikel 110g Wgh is toegepast



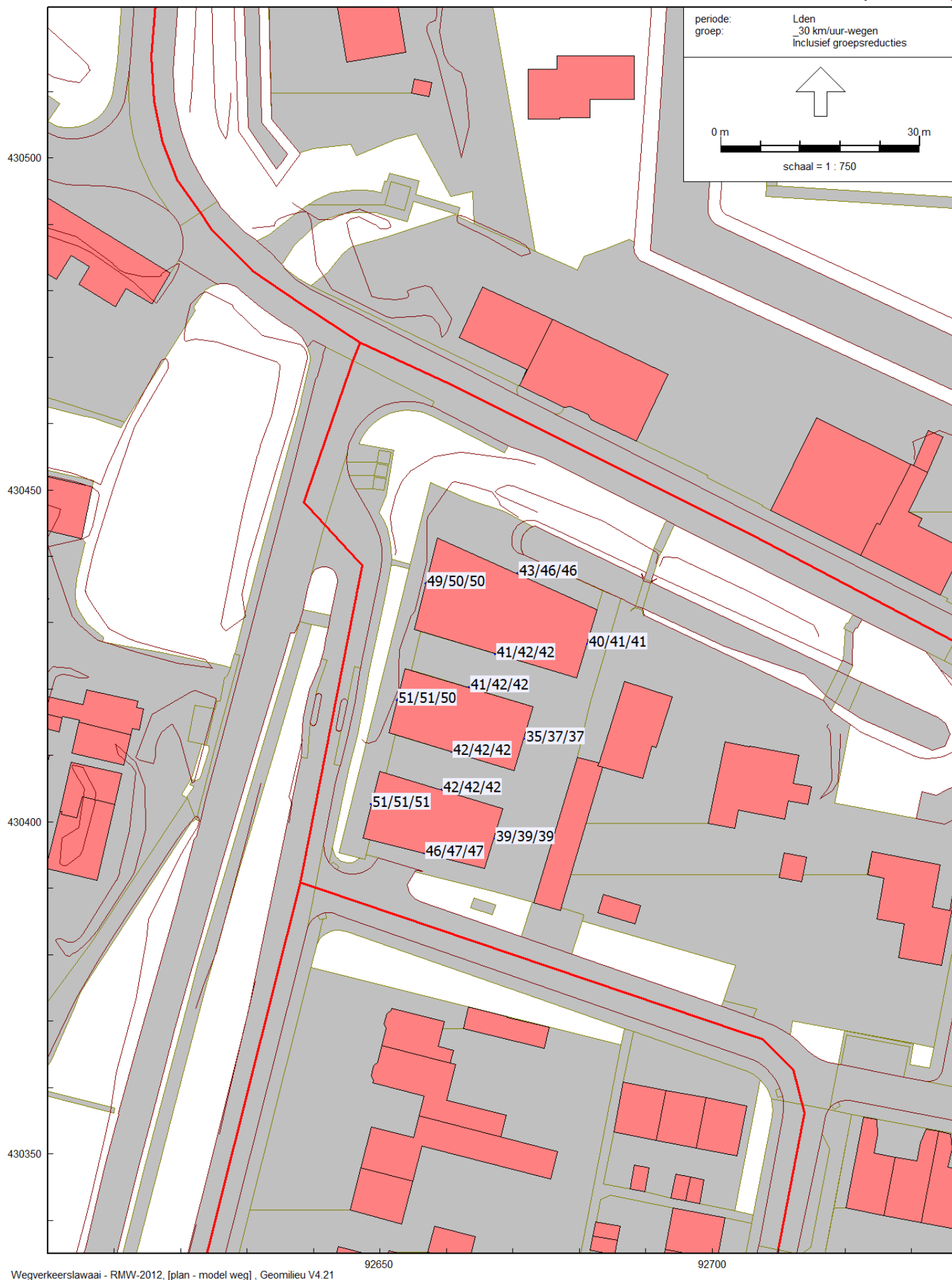
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [plan - model weg] , Geomilieu V4.21

Berekende geluidbelastingen vanwege het wegverkeer op de route Rhoonse Baan - Carnisser Baan
Reductie volgens artikel 110g Wgh is niet toegepast



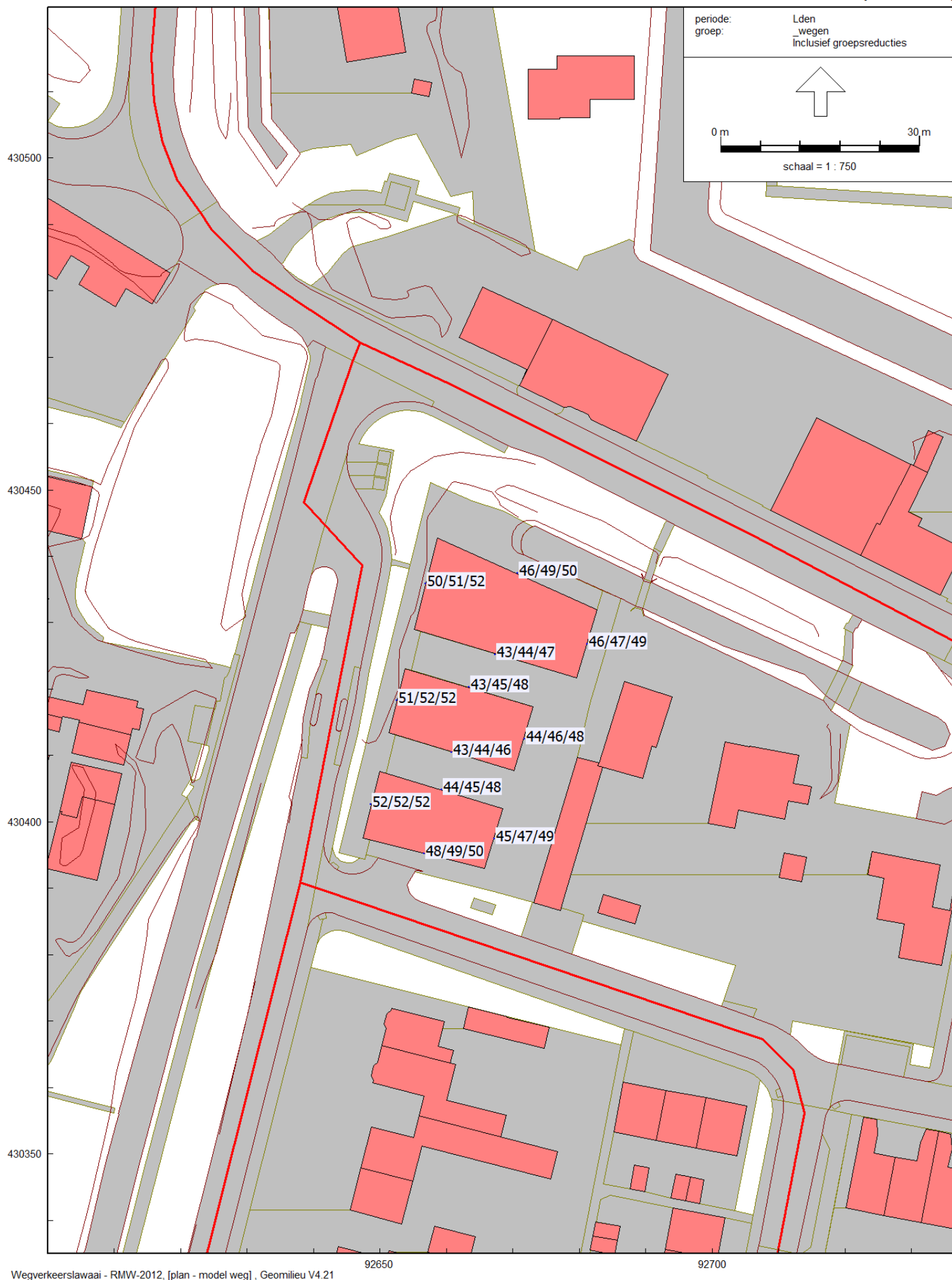
Wegverkeerslawaii - RMW-2012, [plan - model weg] , Geomilieu V4.21

Berekende geluidbelastingen vanwege het wegverkeer op de route Rhoonse Baan - Carnisser Baan
Reductie volgens artikel 110g Wgh is toegepast



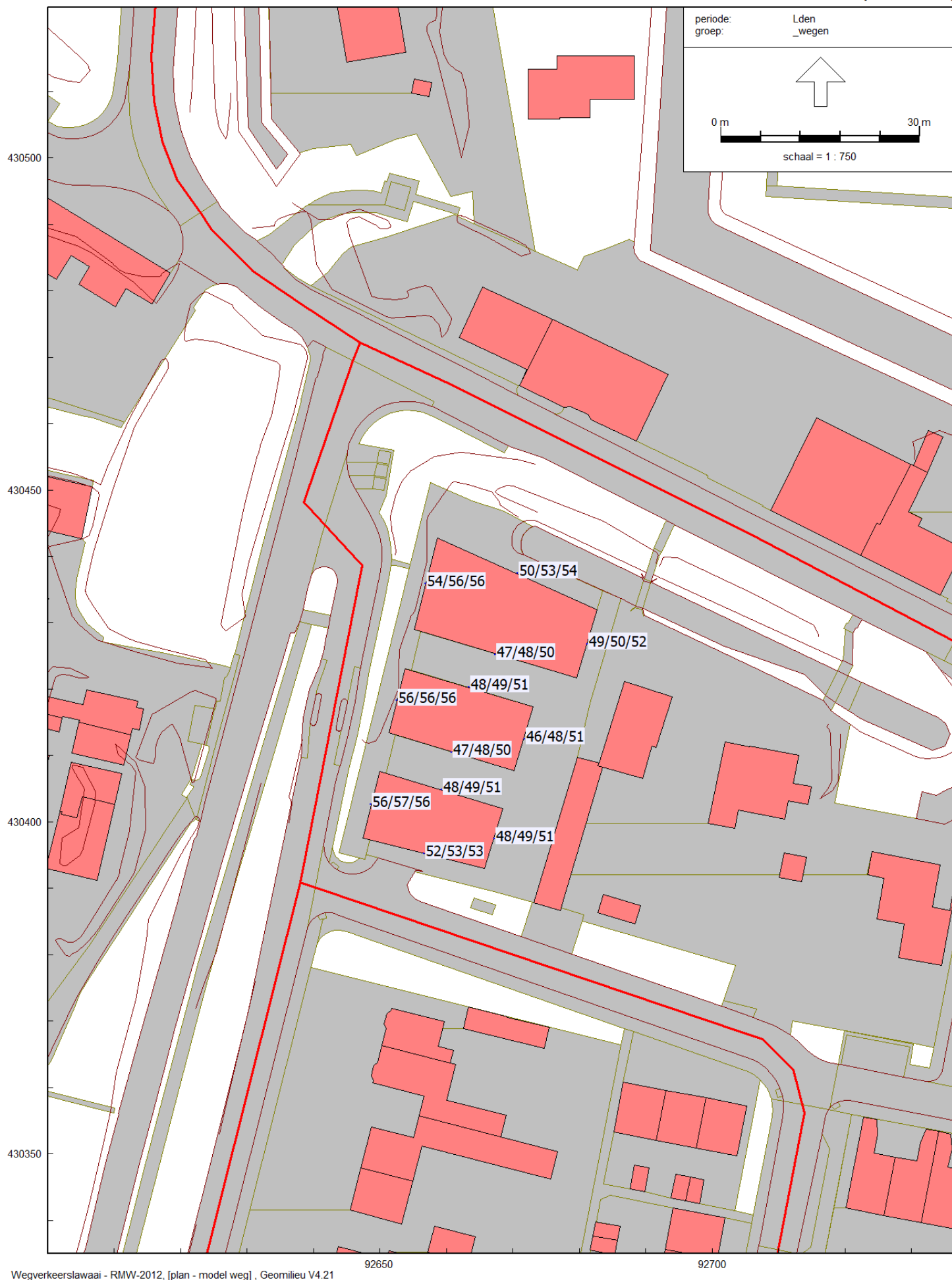
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [plan - model weg] , Geomilieu V4.21

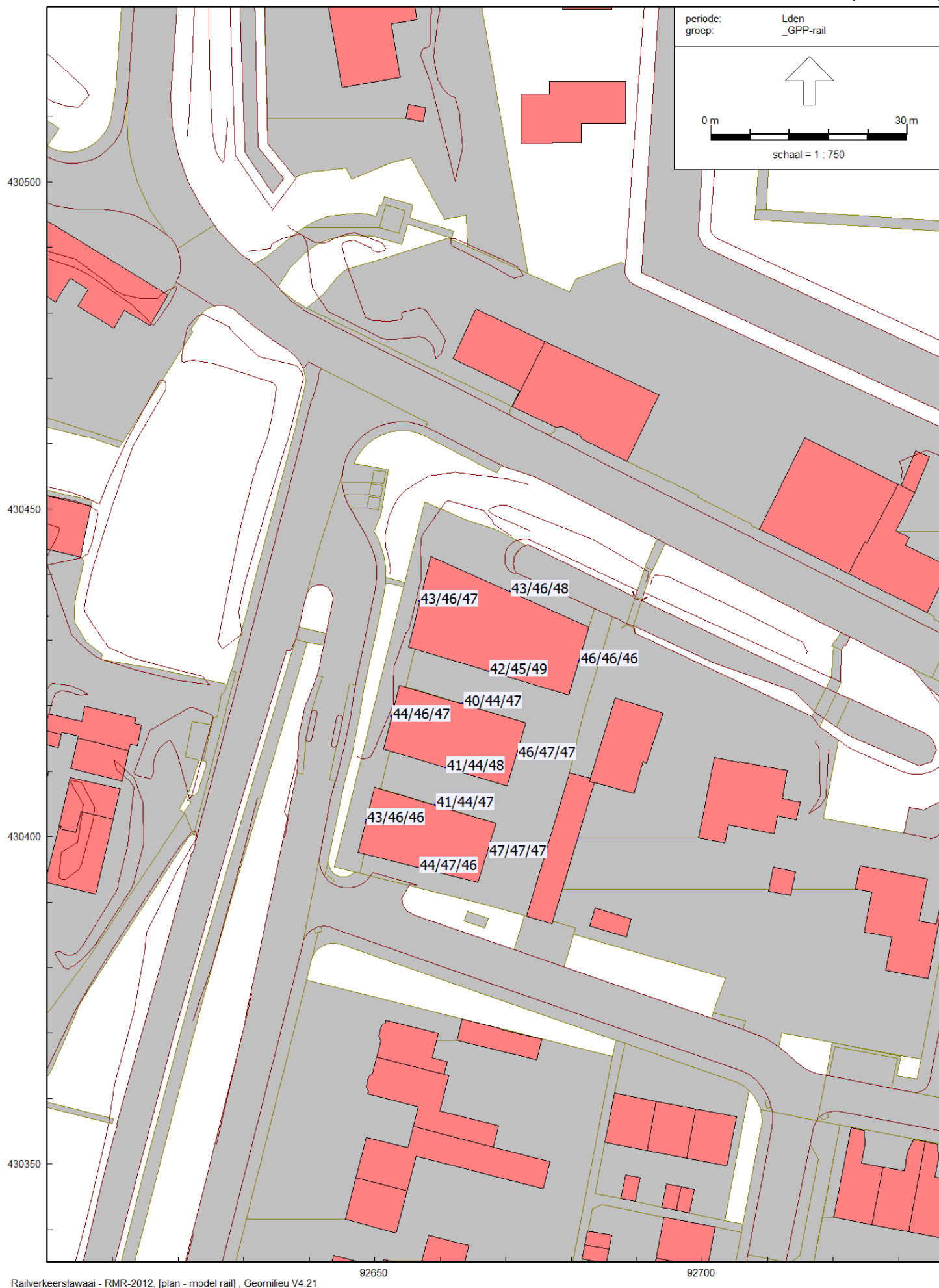
Berekende geluidbelastingen vanwege het wegverkeer op de omliggende 30 km/uur-wegen
Reductie volgens artikel 110g Wgh is toegepast



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [plan - model weg] , Geomilieu V4.21

Berekende cumulatieve geluidbelastingen vanwege het wegverkeer op alle ondetzochte wegen
Reductie volgens artikel 110g Wgh is toegepast





KuiperCompagnons B.V.

kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

Bezoekadres

Van Nelle Ontwerpfabriek
Gebouw Thee, ingang 4
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

Postadres

Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

KUIPER
COMPAGNONS

