

Woonzorgcentrum De Klaarbeek te Epe

Onderzoek naar geluid vanwege wegverkeer en (geur)hinder
vanwege omliggende bedrijven

projectnr. 181571
revisie 00
25 september 2008

Opdrachtgever

Woonzorg Nederland
Business Unit Projectontwikkeling
postbus 339
1180 AH Amstelveen

datum vrijgave

25-9-2008

beschrijving revisie 00

concept

goedkeuring

V. Huizer

vrijgave

R. Hulshof

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding en doel	2
1.2	Leeswijzer	2
2	Toetsingskader	3
2.1	Geluid vanwege wegverkeer	3
2.2	Geur vanwege veehouderijen	3
2.3	Mogelijke hinder vanwege overige bedrijven	4
3	Onderzoeksopzet en uitgangspunten	5
3.1	Geluid vanwege wegverkeer	5
3.2	Geur vanwege veehouderijen	5
3.3	Mogelijke hinder vanwege overige bedrijven	5
4	Onderzoeksresultaten	7
4.1	Geluid vanwege wegverkeer	7
4.2	Geur vanwege veehouderijen	7
4.3	Mogelijke hinder vanwege overige bedrijven	8
5	Conclusies	10
	Bijlagen:	
1	overzicht invoergegevens	
2	figuren	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Het voorliggende onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Woonzorg Nederland in het kader van de ontwikkeling van het woonzorgcentrum De Klaarbeek te Epe. In de toekomstige situatie wordt De Klaarbeek een modern woonzorgcentrum met zorgappartementen groepswoningen, zelfstandige woningen en diverse voorzieningen.

Om het plan te kunnen realiseren is een vrijstelling van het bestemmingsplan ex artikel 19 lid 2 WRO noodzakelijk. In het kader van de goede ruimtelijke onderbouwing bij de vrijstelling is, in opdracht van Woonzorg Nederland, door ingenieurs- en adviesbureau Oranjewoud onderzoek uitgevoerd naar de volgende milieuaspecten:

- geluid vanwege wegverkeer;
- geur vanwege veehouderijen in de omgeving van het plan;
- mogelijke hinder vanwege overige bedrijven in de omgeving van het plan.

In het onderzoek is per milieuonderdeel de milieubelasting in beeld gebracht en getoetst aan de wettelijke normen.



Figuur 1: De omgeving van het plangebied met uitvergroot de planlocatie

1.2 Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd.

In hoofdstuk 2 gaan we per beschouwd milieuonderdeel in op het gehanteerde toetsingskader. De aanpak van het onderzoek en onderzoeksuitgangspunten beschrijven we in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 komen de onderzoeksresultaten aan de orde. De rapportage wordt afgesloten met een conclusie in hoofdstuk 5.

2 Toetsingskader

2.1 Geluid vanwege wegverkeer

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Ingevolge de Wgh geldt voor wegen met 1 of 2 rijstroken in stedelijk gebied een zonebreedte van 200 meter.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen. De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in de zogenoemde L_{den} waarde. Dit is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

Ingevolge de Wgh geldt voor wegverkeerslawaai een voorkeurgrenswaarde van 48 dB. In sommige gevallen kan, onder voorwaarden, een hogere geluidsbelasting toelaatbaar zijn. Hiervoor dient in dat geval door Burgemeester en Wethouders (B&W) een zogenoemde 'hogere waarde' te worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai betreffende vervangende nieuwbouw is in de Wgh begrensd tot ten hoogste 68 dB. De Wgh bepaalt verder dat voor beoordeling van de rekenresultaten een correctie moet worden toegepast vanwege het in de toekomst stiller worden van het verkeer. Deze correctie bedraagt 5 dB voor wegen waarop de maximaal toegestane rijsnelheid lager is dan 70 kilometer per uur.

In de onderhavige situatie zijn geen wegen gesitueerd die binnen de wettelijke zone betrekking hebben op delen van de planlocatie. Zowel de Hoofdstraat, N794 als de Tongerenseweg, N309 liggen op een afstand groter als 200 meter van het plangebied (zie figuur 1), deze wegen zijn derhalve niet in het onderzoek beschouwd. Op de omliggende wegen in het plangebied bedraagt de maximale rijsnelheid 30 km/uur. Deze wegen hebben in de zin van de Wgh geen zone en hoeven daarom niet in het onderzoek beschouwd te worden. Om toch een beeld te schetsen van de geluidsbelasting op de planlocatie worden in het voorliggende onderzoek de wegen direct aansluitend op het plangebied alsnog onderzocht. Het betreft hierbij de volgende wegen:

- Roggestraat;
- Scheperstraat, welke overloopt in de Jagerstraat;
- Zwartelandstraat.

2.2 Geur vanwege veehouderijen

In de Wet geurhinder en veehouderijen (Wgv) zijn eisen gesteld aan de geurbelasting die bedrijven op geurgevoelige objecten (zoals woningen) mogen veroorzaken. In de Wgv wordt niet expliciet ingegaan op de gevolgen van geurhinder voor planontwikkeling. Echter voor 'goede ruimtelijke ordening' ingevolge de Wet op de Ruimtelijke Ordening is het noodzakelijk om, bij de beoordeling van de gevolgen van het plangebied en zijn omgeving, rekenschap te houden met de geurbelasting van omliggende veehouderijen. De geurbelasting wordt uitgedrukt in zogenoemde odour units

per kubieke meter lucht. In onderhavige situatie (bebouwde kom in een niet concentratiegebied) geldt voor inrichtingen waarvoor bij ministeriële regeling een geuremissiefactor is vastgesteld een grenswaarde van 2,0 odour units per kubieke meter. Voor diercategorieën waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld geldt een minimaal aan te houden vaste afstand tot geurgevoelige objecten. In de onderhavige situatie (betreffende inrichtingen liggen buiten de bebouwde kom) is een vaste afstand van 100 meter van toepassing.

In eerste instantie wordt voor de beoordeling van het plangebied getoetst aan bovengenoemde waarde die geldt voor ieder bedrijf afzonderlijk (ook wel 'voorgroundconcentratie' genoemd). Echter in een omgeving waar meerdere veehouderijen liggen, wordt de geurbelasting vanwege alle inrichtingen als totaal ondervonden (de zogenoemde 'achtergrondconcentratie'). Voor de beoordeling van de achtergrondconcentratie is gebruik gemaakt van de systematiek zoals beschreven in de 'Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij' (VROM maart 2007; aanvulling mei 2007).

2.3 Mogelijke hinder vanwege overige bedrijven

In de omgeving van het plan ligt een aantal bedrijven. In de publicatie Bedrijven en Milieuzonering, uitgegeven door de VNG, zijn afstanden tussen woningen en bedrijven geformuleerd die in het kader van planontwikkeling worden aanbevolen om de hinder en risico's vanwege deze bedrijven zoveel mogelijk te beperken. Daarnaast is er in milieuvergunningen of Algemene Maatregelen van Bestuur in het kader van de Wet milieubeheer vastgelegd welke milieubelasting per bedrijf is toegestaan (milieuvoorschriften). Deze voorschriften zijn in de regel geënt op het beschermen van de woonomgeving. De afstand tussen de inrichting en bestaande woningen ten opzichte van de afstand tussen de inrichting en de geplande woningen is derhalve een maat voor de eventuele gevolgen van het woningbouwplan vanwege de bestaande bedrijven (milieuruimte).

3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten

3.1 Geluid vanwege wegverkeer

De geluidsbelasting vanwege de Roggestraat, de Scheperstraat welke overloopt in de Jagerstraat en de Zwartelandstraat is berekend overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, methode 2 ingevolge de Wgh. De benodigde verkeersgegevens betreft de Roggestraat en de Scheperstraat zoals intensiteiten, rijsnelheden en dergelijke, zijn aangeleverd door de gemeente Winterswijk en gelden voor het prognosejaar 2018. Verkeersgegevens voor de Zwartelandstraat zijn niet bekend, daarom is voor deze weg uitgegaan van verkeersgegevens van de Roggestraat en Scheperstraat welke identiek zijn.

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuw te realiseren zorgwoningen is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en bodemgebieden zijn opgenomen. Met behulp van het berekeningsmodel zijn puntberekeningen uitgevoerd voor het prognosejaar 2018. De ontvangerpunten zijn zo gelegen dat ze een representatief beeld geven van de geluidbelasting. Voor de berekeningen is uitgegaan van verschillende ontvangerhoogten van 1,50 meter (begane grond) tot 9 meter (4^e verdieping) boven lokaal maaiveld. Voor een overzicht van de invoergegevens wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2 Geur vanwege veehouderijen

Door de gemeente Epe is binnen een straal van 1 kilometer van het plangebied geïnventariseerd welke veehouderijen in de omgeving mogelijk geurhinder binnen het plangebied kunnen veroorzaken. Aanvullend hierop is gekeken door Oranjewoud, op basis van de milieudossiers, geïnventariseerd in hoeverre er binnen een straal van 2 kilometer voor geur relevante bedrijven zijn gesitueerd. Dit omdat uit onze ervaring blijkt dat grootschalige intensieve veehouderijen (IPPC bedrijven) op een afstand van meer dan 1 kilometer nog voor geurhinder kunnen zorgen.

Bij de inventarisatie is gekeken naar:

- de minimale afstand tot het plangebied;
- de diersoorten;
- de aantallen dieren;
- tevens is gekeken of het gaat om een vergunning of melding gaat.

3.3 Mogelijke hinder vanwege overige bedrijven

Om een eerste indruk te verkrijgen van de kans op hinder vanwege overige bedrijven in de omgeving van het plan, is gebruik gemaakt van de aanbevolen afstanden tussen woningen en bedrijven zoals vermeld in de publicatie Bedrijven en Milieuzonering uitgegeven door VNG.

Hiertoe is geïnventariseerd welke bedrijven in de omgeving van het plan zijn gelegen en onder welke milieucategorie deze bedrijven vallen. Daarnaast is, voor zover de bedrijven op kortere afstand tot het plan zijn gelegen dan door VNG wordt aanbevolen, geïnventariseerd wat vanuit de bedrijven geredeneerd de afstand tot de dichtstbijzijnde bestaande woning bedraagt. Dit is een eerste maat voor de milieuruimte die de bedrijven

hebben op grond van de Wet milieubeheer, omdat de milieuvoorschriften veelal op bescherming van de woonomgeving zijn gedimensioneerd.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Geluid vanwege wegverkeer

De berekende geluidsbelasting vanwege wegverkeer van de Roggestraat, de Scheperstraat welke overloopt in de Jagerstraat en de Zwartelandstraat is in de vorm van geluidscontouren weergegeven in bijlage 2. In de figuur is de 48 dB contour (voorkeurgrenswaarde) weergegeven in groen en de 68 dB contour (maximale ontheffingswaarde) in rood. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidsbelasting in het plangebied niet boven de maximale ontheffingswaarde uitkomt. De geluidsbelasting in het noordelijk en noordoostelijk deel van de geplande gebouwen is wel hoger dan de voorkeurgrenswaarde. Met betrekking tot de omliggende wegen blijkt uit de berekeningsresultaten dat de geluidbelasting op de geplande gebouwen vanwege het wegverkeer op de betreffende wegen ten hoogste 51 dB bedraagt, waarmee de voorkeurgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De berekende geluidsbelasting op de gebouwen in het geplande gebied is in de vorm van ontvangerpunten extra bijgevoegd in bijlage 2.

Het projecteren van geluidsgevoelige bestemmingen (woningen, medisch centrum) is hier mogelijk omdat op grond van de Wgh, voor zover het wegverkeer betreft, in de onderhavige situatie geen wegen zijn gesitueerd die binnen de wettelijke zone betrekking hebben op delen van de planlocatie. Voor onderhavige planlocatie hoeft daarom door B&W geen hogere waarde vastgesteld te worden. De geconstateerde geluidsbelasting van (iets boven de voorkeurgrenswaarde maar ruimschoots onder de maximale ontheffingswaarde) achten wij aanvaardbaar. Omdat de gebouwen gebonden zijn aan de norm voor de geluidsisolatie van minimaal 18 dB volgend uit het Bouwbesluit kan gesteld worden dat, zonder aanvullende gevelisolatie, wordt voldaan aan de grenswaarde voor het binnenniveau van 33 dB.

4.2 Geur vanwege veehouderijen

Inventarisatie

Uit de inventarisatie is gebleken dat de volgende inrichtingen (tabel 1 binnen een straal van 1 kilometer van het plangebied liggen (aangeleverd door gemeente Epe). Binnen de straal van 2 kilometer liggen geen IPPC-bedrijven waar intensieve veehouderij plaatsvindt.

Tabel 1: overzicht bedrijven in de omgeving van locatie Woonzorgcentrum De Klaarbeek te Epe

Adres	beschrijving	Melding/ vergunning	Afstand tot plan ¹	wettelijke afstand
Papenstraat 8	Melkrundveehouderij	Melding Landbouwbesluit	645 mtr	100 mtr
Papenstraat 22	Melkrundveehouderij	Melding Landbouwbesluit	980 mtr	100 mtr
Wilgenweg 3	Rundveehouderij	Vergunning 19-5- 1999	707 mtr	100 mtr
Wisselseweg 7	Veehouderij (paarden)	Melding Landbouwbesluit	750 mtr	100 mtr
Wisselseweg 9	Veehouderij (paarden)	Vergunning 2-11-1994	773 mtr	100 mtr
Wisselseweg 14	Veehouderij (paarden)	Melding Landbouwbesluit	863 mtr	100 mtr
Langeweg 1	Melkrundveehouderij	Melding Landbouwbesluit	817 mtr	100 mtr

¹ minimale afstand tussen de plangrens en betreffende inrichting

4.3 Mogelijke hinder vanwege overige bedrijven

De mogelijke hinder vanwege bestaande bedrijven op het plan is vooralsnog niet in detail berekend. Om een eerste indruk te verkrijgen van de invloed van bedrijven is gebruik gemaakt van de aanbevolen afstanden tussen woningen en bedrijven zoals vermeld in de publicatie Bedrijven en Milieuzonering uitgegeven door VNG 2007. Hiertoe is geïnventariseerd welke bedrijven in de omgeving van het plan zijn gelegen en onder welke milieucategorie deze bedrijven vallen.

Het resultaat van de inventarisatie van de relevante omliggende bedrijven is weergegeven in tabel 2 Per bedrijf is de aanbevolen afstand conform de publicatie Bedrijven en Milieuzonering (uitgegeven door VNG) weergegeven. Tevens is de minimale afstand van de plangrens tot de betreffende bedrijven weergegeven.

Tabel 2: overzicht bedrijven in de omgeving van locatie Woonzorgcentrum De Klaarbeek te Epe

Adres	Beschrijving	Afstand tot plan ¹	Aanbevolen afstand ¹ (VNG ²)
Hoofdstraat 204	Garagebedrijf Broekhuis Opel	232m	30m (501,502,504)
Hoofdstraat 204	Total tankstation met lpg (<1000m ³)	264m	50m (505)
Hoofdstraat 192/194	Eper taxicentrale	233m	30m (6022)
Enkweg 1	Sneltank, onbemand tankstation	273m	30m (505)
Enkweg 7	Taxibedrijf Ordelman	255m	30m (6022)
Korenweg 1	SmartPrint BV. kleine drukkerij en kopieerinrichting	184m	30m (2222,6)

¹ minimale afstand tussen de plangrens en betreffende inrichting

² SBI-code volgens VNG-brochure

Garagebedrijf Broekhuis

Voor Garagebedrijf Broekhuis is de minimale afstand tot de plangrens groter dan de aanbevolen afstand conform genoemde VNG-brochure (2007). Naar verwachting zal geen hinder optreden door milieugevolgen van het Garagebedrijf Broekhuis.

Total tankstation

Het betreft een tankstation inclusief lpg met een doorloop van minder dan 1000m³. De minimale afstand tot de plangrens is groter dan de aanbevolen afstand conform genoemde VNG brochure (2007).

Eper Taxicentrale

Voor Eper taxicentrale is de minimale afstand tot de plangrens groter dan de aanbevolen afstand conform genoemde VNG-brochure (2007). Naar verwachting zal geen hinder optreden door milieugevolgen van de Eper taxicentrale.

Sneltank tankstation

Voor Sneltank tankstation is de minimale afstand tot de plangrens groter dan de aanbevolen afstand conform genoemde VNG-brochure (2007). Naar verwachting zal geen hinder optreden door milieugevolgen van Sneltank tankstation.

Taxibedrijf Ordelman

Voor taxibedrijf Ordelman is de minimale afstand tot de plangrens groter dan de aanbevolen afstand conform genoemde VNG-brochure (2007). Naar verwachting zal geen hinder optreden door milieugevolgen van taxibedrijf Ordelman.

SmartPrint BV

Voor SmartPrint BV is de minimale afstand tot de plangrens groter dan de aanbevolen afstand conform genoemde VNG-brochure (2007). Naar verwachting zal geen hinder optreden door milieugevolgen van SmartPrint BV.

Ijsbaan

Naast het plan gebied is een locatie aanwezig wat men in de winter gebruikt als ijsbaan. Aangezien het een natuurlijke ijsbaan is zonder koelinstallatie vormt het geen hinder. De ijsbaan is verder ook niet meegenomen in het onderzoek.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de afstand tussen betreffende bedrijven en het plangebied overal groter is dan wordt aanbevolen. Bovendien zijn op kortere afstand van betreffende bedrijven bestaande woningen gesitueerd. Er is derhalve vanwege omliggende overige bedrijven geen verhoogde kans op hinder binnen het plangebied te verwachten.

5 Conclusies

In opdracht van Woonzorg Nederland is door ons bureau onderzoek gedaan naar de volgende milieuaspecten in relatie tot het beoogde plan zorgcentrum De Klaarbeek:

- geluid vanwege wegverkeer;
- geur vanwege veehouderijen in de omgeving van het plan;
- mogelijke hinder vanwege overige bedrijven in de omgeving van het plan.

De belangrijkste conclusies van het onderzoek zijn:

Geluid vanwege wegverkeer

Binnen het plangebied zijn geen zoneplichtige wegen gesitueerd en hoeft, volgens de Wgh, geen akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd en daaruit volgend hoeven er ook geen maatregelen te worden getroffen. In het voorliggende onderzoek zijn, vanuit het oogpunt van de ruimtelijke ordening, de wegen direct aansluitend op het plangebied alsnog onderzocht. Hieruit blijkt dat binnen het plangebied grotendeels wordt voldaan aan de voorkeurgrenswaarden ingevolge de Wgh. Alleen in de noordelijk en noordoostelijk geplande gebouwen is de geluidsbelasting hoger dan de voorkeurgrenswaarde.

De geconstateerde geluidsbelasting van (iets boven de voorkeurgrenswaarde maar ruimschoots onder de maximale ontheffingswaarde) achten wij aanvaardbaar. Gesteld kan worden dat volgens het bouwbesluit voldaan wordt aan de grenswaarde voor het binnenniveau van 33 dB.

Geur vanwege veehouderijen

In het plangebied waar geurgevoelige bestemmingen zijn geprojecteerd (zorgcentrum) wordt niet beïnvloed door de omliggende veehouderijen. Geen van de geurcirkels van de bedrijven loopt over het plangebied.

Er is derhalve vanwege omliggende veehouderijen geen verhoogde kans op geurhinder binnen het plangebied te verwachten.

Mogelijke hinder vanwege overige bedrijven

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de afstand tussen betreffende bedrijven en het plangebied overal groter is dan wordt aanbevolen. Bovendien zijn op kortere afstand van betreffende bedrijven bestaande woningen gesitueerd.

Er is derhalve vanwege omliggende overige bedrijven geen verhoogde kans op hinder binnen het plangebied te verwachten.

Bijlage 1
Overzicht invoergegevens

181571

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63
001	Omliggend gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
002	Omliggend gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
003	Omliggend gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
004	Omliggend gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
005	Omliggend gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
006	Omliggend gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
007	Omliggend gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
008	Omliggend gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
009	Omliggend gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
010	Omliggend gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
011	Omliggend gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
012	Omliggend gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
013	Omliggend gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
014	Omliggend gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
015	Omliggend gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
016	Omliggend gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
017	Omliggend gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
018	Omliggend gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
019	Omliggend gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
020	Omliggend gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
021	Omliggend gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
022	Omliggend gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
023	Omliggend gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
024	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
025	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
026	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
027	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
028	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
029	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
030	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
031	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
032	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
033	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
034	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
035	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
036	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
037	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
038	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
039	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
040	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
041	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
042	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
043	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
044	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
045	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
046	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
047	Omliggend gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
050	gebouw omgeving	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
051	gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
052	gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
053	gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
054	gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
055	gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
070	Gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
071	Gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
072	Gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
073	Gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
074	Gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
075	Gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
076	Gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80

Bijlage 1
Overzicht invoergegevens

181571

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63
077	Gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
078	Gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
079	Gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
080	Gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
081	Gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
082	Gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
083	Gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
084	Gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
090	Gebouw omgeving	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
091	Gebouw omgeving	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
092	Gebouw omgeving	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
100	Gebouw plangebied	15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
101	Gebouw plangebied	9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
102	Gebouw plangebied	15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
103	Gebouw plangebied	12,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
104	Gebouw plangebied	9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
105	Gebouw plangebied	12,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
106	Gebouw plangebied	9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
107	Gebouw plangebied	9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
108	Gebouw plangebied	15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
109	Gebouw plangebied	9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
110	Gebouw plangebied	6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
111	Gebouw plangebied	9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
112	Gebouw plangebied	9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
113	Gebouw plangebied	9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
114	Gebouw plangebied	15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80
115	Gebouw plangebied	9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80

Bijlage 1
Overzicht invoergegevens

181571

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
032	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
033	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
034	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
035	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
039	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
040	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
041	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
042	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
043	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
044	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
045	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
046	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
047	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
050	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
051	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
052	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
053	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
054	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
055	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
070	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
071	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
072	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
073	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
074	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
075	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
076	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1
Overzicht invoergegevens

181571

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
077	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
078	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
079	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
080	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
081	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
082	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
083	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
084	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
090	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
091	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
092	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1
Overzicht invoergegevens

181571

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Bf
001	Tuin omgeving	0,80
002	Tuin omgeving	0,80
003	Tuin omgeving	0,80
004	Tuin omgeving	0,80
005	Tuin omgeving	0,80
006	Tuin omgeving	0,80
007	Tuin omgeving	0,80
008	Tuin omgeving	0,80
009	Tuin omgeving	0,80
010	Tuin omgeving	0,80
011	Tuin omgeving	0,80
012	Tuin omgeving	0,80
013	Tuin omgeving	0,80
014	Tuin omgeving	0,80
015	Tuin omgeving	0,80
016	Tuin omgeving	0,80
020	Tuin plangebied	0,80
021	Tuin plangebied	0,80
022	Tuin plangebied	0,80
023	Tuin plangebied	0,80
024	Tuin plangebied	0,80
025	Tuin plangebied	0,80
026	Tuin plangebied	0,80
027	Tuin plangebied	0,80
028	Tuin plangebied	0,80
029	Tuin plangebied	0,80
030	Tuin plangebied	0,80
031	Tuin plangebied	0,80
032	Tuin plangebied	0,80
033	Tuin plangebied	0,80
034	Tuin plangebied	0,80
035	Tuin plangebied	0,80
036	Tuin plangebied	0,80
037	Tuin plangebied	0,80

Bijlage 1
Overzicht invoergegevens

181571

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype
001	Roggestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling
002	Scheperstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling
003	Zwartelandstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling

Bijlage 1
Overzicht invoergegevens

181571

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Hbron	Ch	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)
001	0,75	0,00	Fijn	30	30	30	30	3738,00	6,50	4,50	1,00	--	--
002	0,75	0,00	Fijn	30	30	30	30	3738,00	6,50	4,50	1,00	--	--
003	0,75	0,00	Fijn	30	30	30	30	3738,00	6,50	4,50	1,00	--	--

Bijlage 1
Overzicht invoergegevens

181571

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	%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)
001	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--
002	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--
003	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--

Bijlage 1
Overzicht invoergegevens

181571

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
001	--	--	--	--	--	240,54	166,53	37,01	--	2,43
002	--	--	--	--	--	240,54	166,53	37,01	--	2,43
003	--	--	--	--	--	240,54	166,53	37,01	--	2,43

Bijlage 1
Overzicht invoergegevens

181571

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
001	1,68	0,37	--	--	--	--	--	83,90	83,58	89,34
002	1,68	0,37	--	--	--	--	--	83,90	83,58	89,34
003	1,68	0,37	--	--	--	--	--	83,90	83,58	89,34

Bijlage 1
Overzicht invoergegevens

181571

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
001	92,18	98,87	98,59	90,68	85,50	82,30	81,98	87,74	90,58	97,28
002	92,18	98,87	98,59	90,68	85,50	82,30	81,98	87,74	90,58	97,28
003	92,18	98,87	98,59	90,68	85,50	82,30	81,98	87,74	90,58	97,28

Bijlage 1
Overzicht invoergegevens

181571

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
001	96,99	89,08	83,90	75,77	75,45	81,21	84,05	90,75	90,46	82,55
002	96,99	89,08	83,90	75,77	75,45	81,21	84,05	90,75	90,46	82,55
003	96,99	89,08	83,90	75,77	75,45	81,21	84,05	90,75	90,46	82,55

Bijlage 1
Overzicht invoergegevens

181571

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 12	LE (P4) 25	LE (P4) 50	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
001	77,37	--	--	--	--	--	--	--	--
002	77,37	--	--	--	--	--	--	--	--
003	77,37	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 1
Overzicht invoergegevens

181571

Model: eerste model
Groep: hoofdgroep
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	DeltaX	DeltaY
001	Grid	5,00	0,00	Relatief	5	5

Bijlage 1
Overzicht invoergegevens

181571

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogte definitie	Hoogte A	Hoogte B
001	Gebouw plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50
002	Gebouw plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50
003	Gebouw plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50
004	Gebouw plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50
005	Gebouw plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50
006	Gebouw plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50
007	Gebouw plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50
008	Gebouw plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50
009	Gebouw plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50
010	Gebouw plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50
011	Gebouw plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50
012	Gebouw plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50
013	Gebouw plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50

Bijlage 1
Overzicht invoergegevens

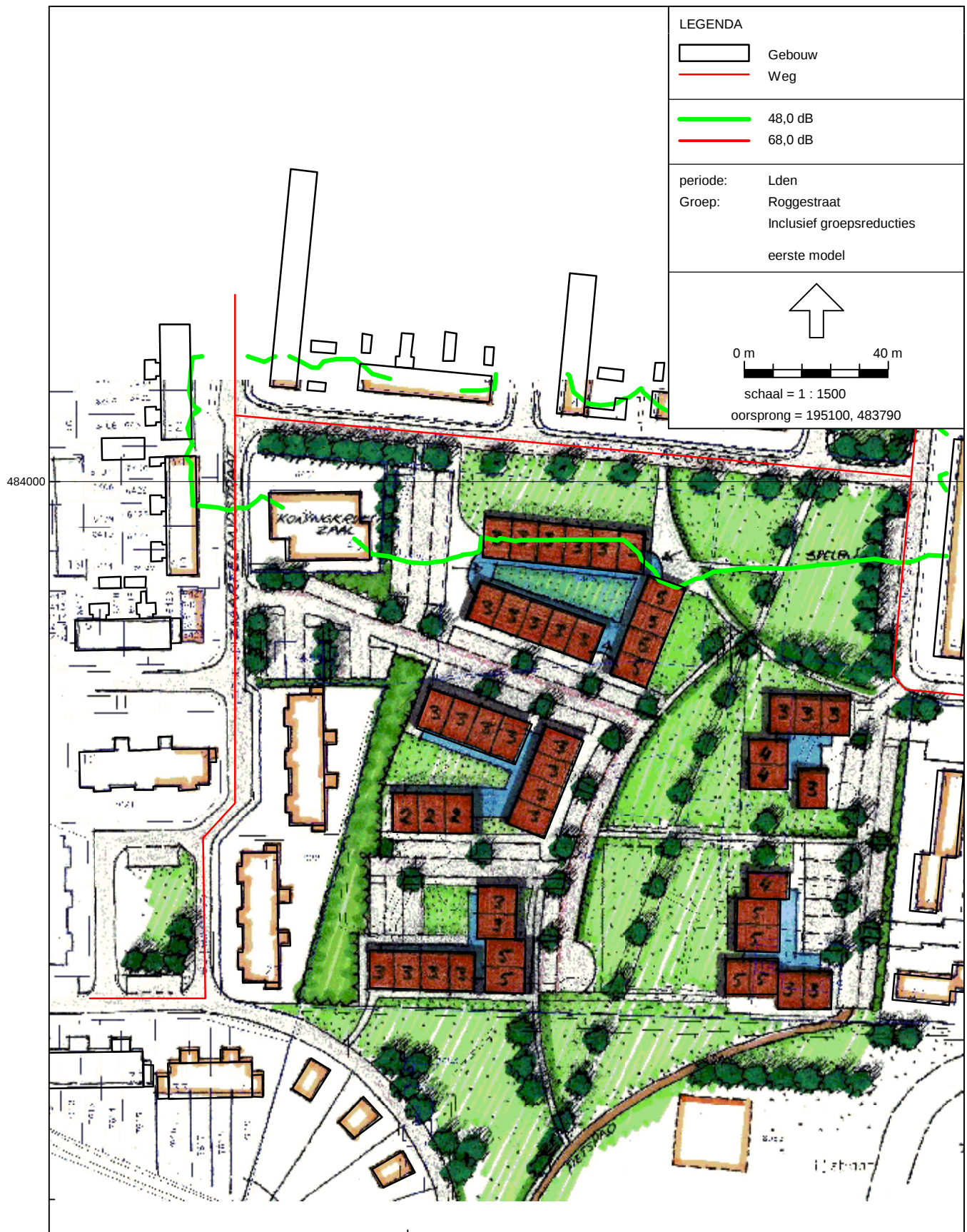
181571

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
001	7,50	--	--	--
002	7,50	--	--	--
003	7,50	--	--	--
004	7,50	10,50	--	--
005	7,50	--	--	--
006	7,50	--	--	--
007	7,50	10,50	--	--
008	7,50	--	--	--
009	7,50	--	--	--
010	7,50	--	--	--
011	7,50	--	--	--
012	7,50	--	--	--
013	7,50	--	--	--

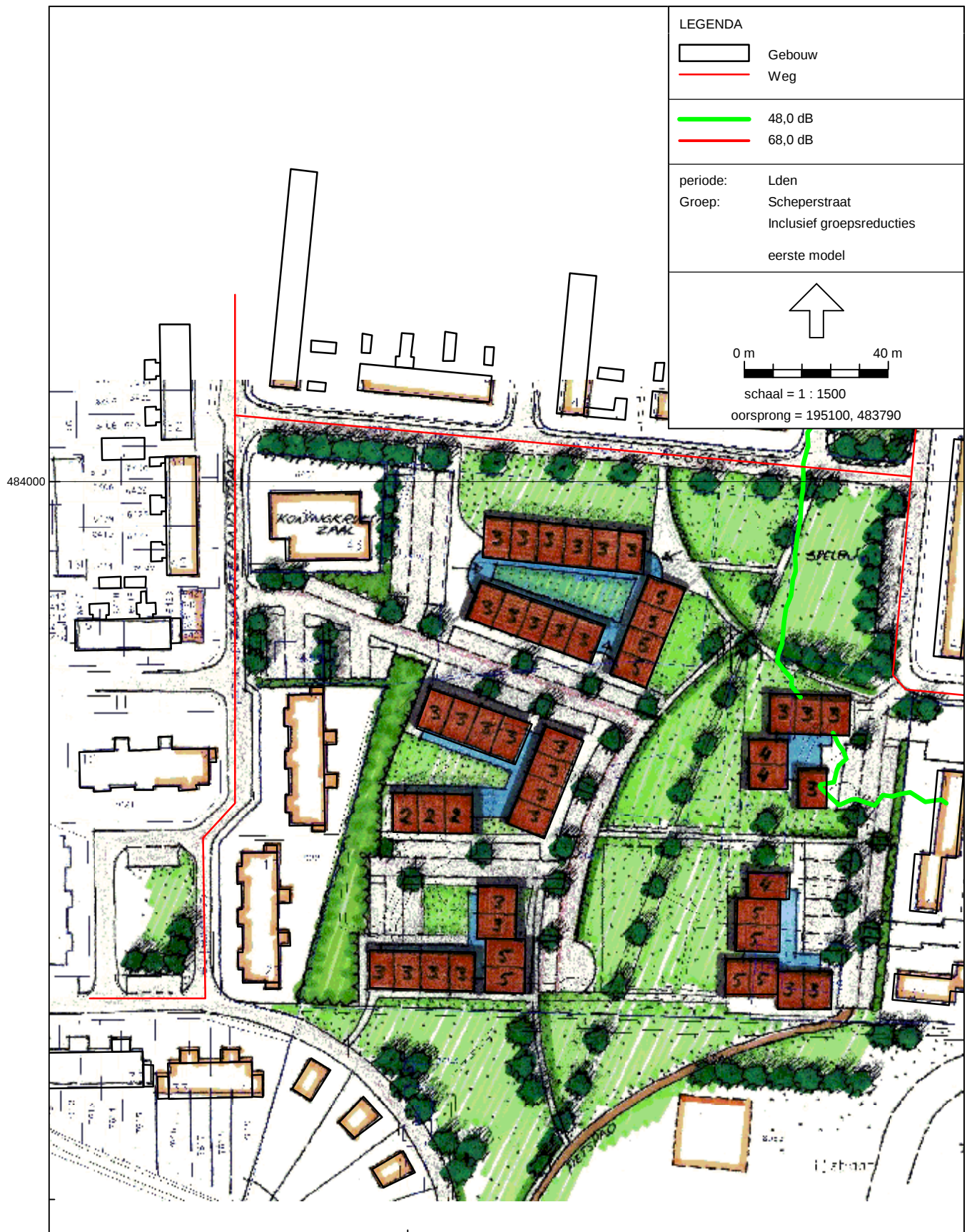
Figuur 2.1
Geluidcontouren Roggestraat (hoogte grid 5m)

181571



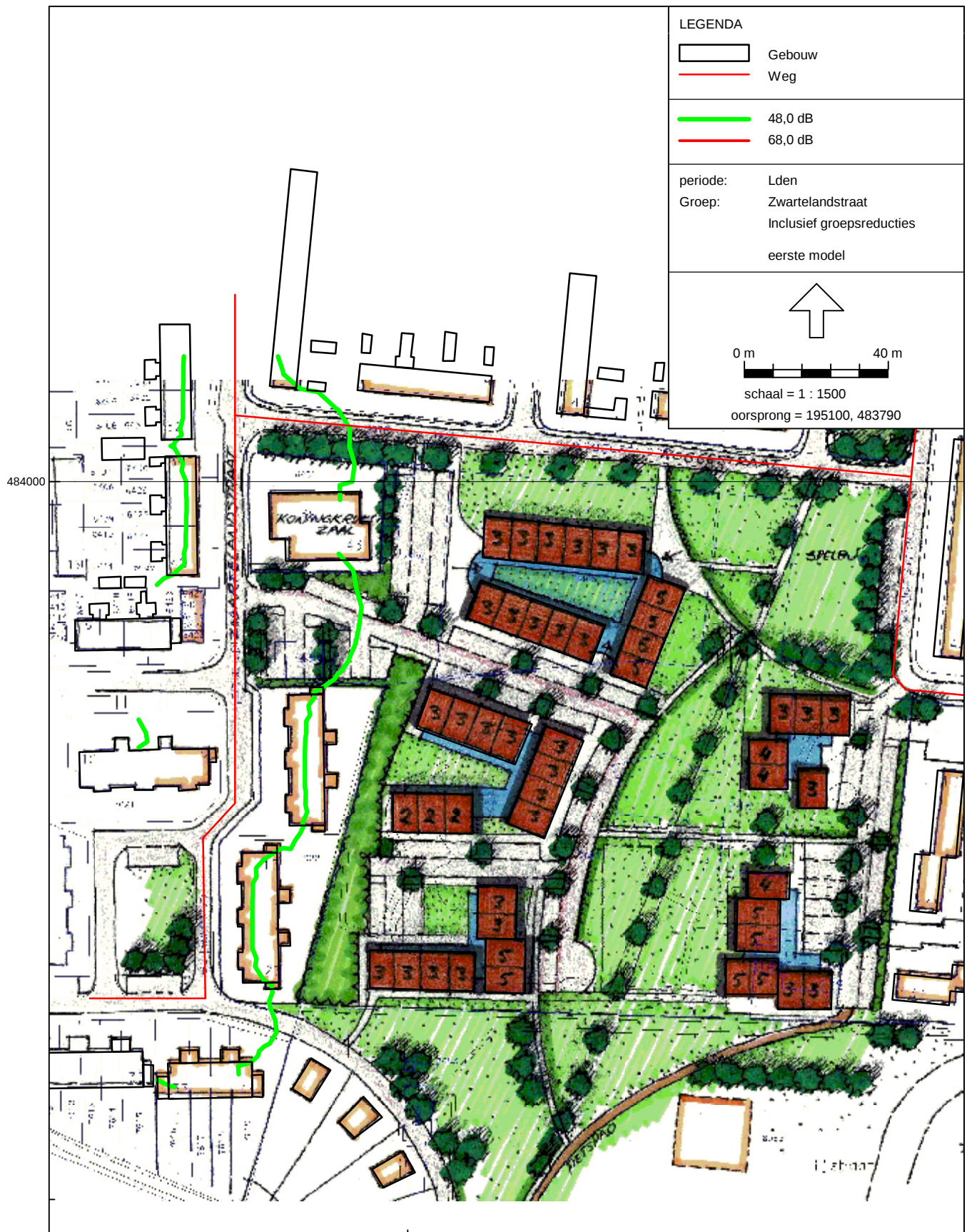
Figuur 2.2
Geluidcontouren Scheperstraat (hoogte grid 5m)

181571



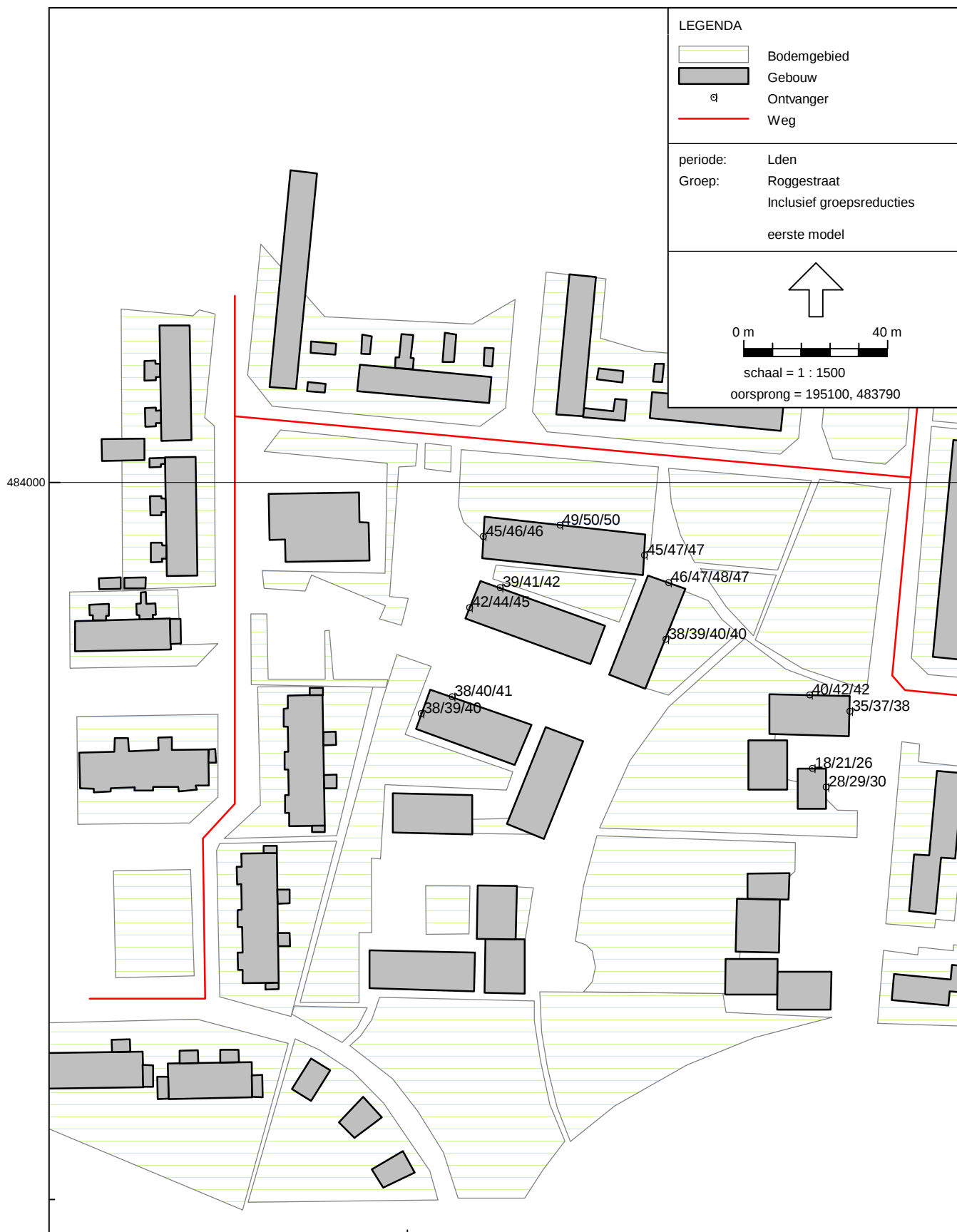
Figuur 2.3
Geluidcontouren Zwartelandstraat (hoogte grid 5m)

181571



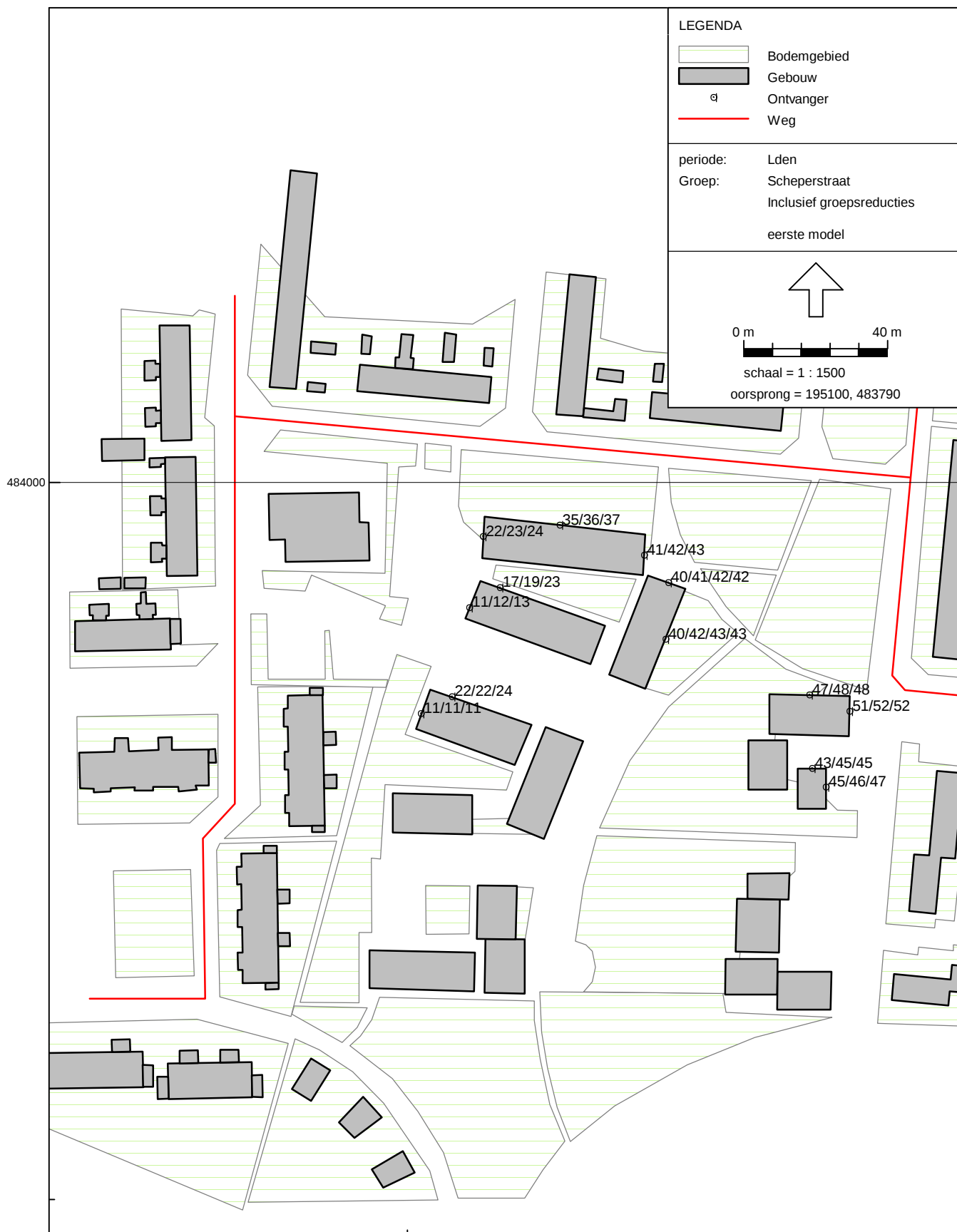
Figuur 2.4
Ontvangerlabels Roggestraat

181571



Figuur 2.5
Ontvangerlabels Scheperstraat

181571



Figuur 2.6
Ontvangerlabels Zwartelandstraat

181571

