



JANSEN RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU

INDUSTRIËLE LAWAAIBEHEERSING / PLANOLOGISCHE AKOESTIEK / BOUW- EN ZAALAKOESTIEK / BOUWFYSICA / VERGUNNINGEN

Postbus 5047
5201 GA 's-Hertogenbosch

Hof van Zevenbergen 1c
5211 HB 's-Hertogenbosch

Telefoon: 073-6133141
Telefax: 073-6124812

Opdrachtgever

H. de Jongh Advies

Betreft

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai ten
behoefte van een woningbouwontwikkeling
nabij de Kasteelweide te Loon op Zand

Kenmerk

812.820/49.130/RA1

Datum

1 maart 2011

Contactpersoon opdrachtgever

de heer H. de Jongh (H. de Jongh Advies)

Contactpersoon bevoegd gezag

de heer M. van Dee (gemeente Loon op Zand)

Behandeld door

de heer J. Schuddeboom

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN	4
2.1	Inleiding	4
2.2	Situering	4
2.3	Beschrijving wegen	4
2.4	Verkeersintensiteiten	4
2.5	Normstelling	5
3	MEET- EN REKENONDERZOEK	7
3.1	Inleiding	7
3.2	Wegverkeerslawaaï	7
3.3	Toetsing	8
4	HOGERE WAARDE PROCEDURE	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Ontheffingen	9
5	BESPREKING/CONCLUSIES	13
6	COLOFON	14

BIJLAGEN

- A. Begrippenlijst
- B. Toelichting rekenmodel wegverkeerslawaaï
- C. Invoergegevens rekenmodel
- D. Rekenresultaten
- E. Figuren

1 INLEIDING

Van Besouw Beheer te Loon op Zand heeft de intentie een nieuw woningbouwplan te ontwikkelen op een in de huidige situatie deels onbebouwd terrein te Loon op Zand. De woningbouwontwikkeling is gelegen aan de noordzijde van de Kasteelweide (ingesloten tussen de Kasteellaan en de Ecliptica) en omvat een bouwblok van (maximaal) drie bouwlagen. Gezien de ligging in de zone van diverse wegen is onderzoek naar de geluidbelasting als gevolg van wegverkeer gewenst.

In opdracht van H. de Jongh Advies is dit onderzoek uitgevoerd.

Voor de bepaling van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer is een berekening uitgevoerd conform SRM-II. De resultaten hiervan zijn in deze rapportage weergegeven.

In het rapport zijn achtereenvolgens opgenomen:

- de uitgangspunten voor het onderzoek
- een presentatie van de rekenresultaten
- een bespreking.

In de bijlagen zijn opgenomen:

- een begrippenlijst
- een toelichting op de diverse onderzoeksonderdelen
- een uitgebreide presentatie van de rekenresultaten
- figuren

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten van het onderzoek beschreven. De beschrijving omvat de ligging van het plangebied en haar directe omgeving, en een omschrijving van de relevante wegen, waaronder de situering van de wegen ten opzichte van het plangebied en verkeersintensiteiten (van de verschillende voertuigcategorieën).

2.2 Situering

Het plangebied is gelegen aan de noordzijde van de Kasteelweide, een groene plek aan de zuidrand van de kern Loon op Zand. In de plannen is een bouwblok van woningen opgenomen. De situatie en ligging van het plangebied is weergegeven in figuren E1-E2 in bijlage E.

2.3 Beschrijving wegen

Het plangebied is geprojecteerd in de onderzoekszone (zie paragraaf 2.5) van meerdere wegen. Hiervan zijn voor het plangebied de Kerkstraat, Oranjeplein, Kloosterstraat, Kasteellaan en Ecliptica, allen gelegen binnen de bebouwde kom van Loon op Zand relevant.

Kerkstraat, Oranjeplein, Kloosterstraat en Kasteellaan

Deze wegen zijn (hoofd)ontsluitingswegen van de kern Loon op Zand waarop een maximumsnelheid van 50 kilometer per uur geldt. Het wegdek van de wegen bestaat uit een elementenverharding (klinkers), uitgezonderd een deel van de Kasteellaan (asfalt).

Ecliptica

De Ecliptica is een ontsluitingsweg van de wijk Molenwijck in het zuidoosten van de kern Loon op Zand. De wettelijke maximumsnelheid op deze weg bedraagt 50 kilometer per uur. Het wegdek bestaat uit elementenverharding (klinkers).

2.4 Verkeersintensiteiten

Voor de verkeersintensiteiten is gebruik gemaakt van door de gemeente overlegde verkeersgegevens.

Alle wegen

Voor de berekening van de geluidbelasting uitgegaan van prognosecijfers afkomstig uit het verkeersmodel GGA Midden Brabant v5 (Gemeente Loon op Zand). De navolgende verkeersgegevens voor de situatie 2020 zijn gebruikt voor het geluidonderzoek:

- Kerkstraat : 4.587 mvt/etmaal (tussen Klokkenlaan en Kasteellaan)
- Oranjeplein : 6.479 mvt/etmaal
- Kloosterstraat : 4.451 mvt/etmaal (tussen Ecliptica en Kamperfoelielaan)
- Ecliptica : 1.083 mvt/etmaal (tot Orion)
- Kasteellaan : 6.903 mvt/etmaal (vanaf Kerkstraat/Oranjeplein)

Voor een verdere toelichting op de verkeersgegevens en de verwerking daarvan wordt verwezen naar bijlage B.

2.5 Normstelling

Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke (spoor)weg een aandachtsgebied (zone) heeft. Bij de nieuwe planontwikkeling gelegen binnen deze zone zijn Burgemeester en Wethouders volgens artikel 77 verplicht bij het vaststellen of herzien van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek in te stellen naar:

- de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige objecten (binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn);
- de doeltreffendheid van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting.

De normen die gehanteerd dienen te worden, zijn afhankelijk van de situatie. In de Wet geluidhinder wordt onderscheid gemaakt tussen nieuwe en bestaande situaties.

Van een nieuwe situatie wordt gesproken als het gaat om nieuwe (spoor)wegen, nieuwe woningen of andere geluidsgevoelige objecten in een nieuw bestemmingsplan of de aanleg van een (spoor)weg buiten toepassing van een bestemmingsplanprocedure.

Vanwege de beoogde realisatie van woningen nabij bestaande wegen is in dit project sprake van een nieuwe situatie.

Wegverkeer

De (onderzoeks)zone is aan weerszijden van de betreffende weg gelegen en heeft, afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van het gebied (stedelijk of buitenstedelijk), een vastgestelde breedte vanuit de rand van de weg.

Voor wegen gelegen in stedelijk gebied met maximaal twee rijstroken bedraagt de breedte van de geluidzone 200 meter. Uitzonderingen daarop zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt.

Voor buitenstedelijke wegen is de zone afhankelijk van het aantal rijstroken. Voor wegen met drie of vier twee rijstroken bedraagt de breedte 400 meter; voor wegen met vijf of meer rijstroken 600 meter.

Voor nieuw te bouwen woningen geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen mogen gemeenten toestemming voor een hogere waarde verlenen (ontheffing). Ten behoeve van de bouw van woningen kan voor wegverkeerslawaaï een hogere waarde vastgesteld worden tot 63 dB (voor woningen gelegen in binnenstedelijk gebied) dan wel 53 dB (buitenstedelijk gebied).

Op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder mag een aftrek op de berekende geluidbelasting worden toegepast. Deze aftrek is 2 dB voor wegen met een wettelijke maximumsnelheid van 70 kilometer per uur of meer en 5 dB voor wegen met een snelheid van minder dan 70 kilometer per uur. De aftrek mag echter enkel gescheiden alvorens de geluidbelasting wordt getoetst aan de grenswaarden die gelden voor de geluidbelasting op de gevel. Bij de berekening van de geluidbelasting in woningen dient uitgegaan te worden van de geluidbelasting zonder aftrek.

3 MEET- EN REKENONDERZOEK

3.1 Inleiding

De berekeningen zijn uitgevoerd conform eisen en richtlijnen als beschreven in "Standaard rekenmethode II" uit het "Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï", regeling als bedoeld in artikel 102, eerste en tweede lid van de Wet geluidhinder (Wgh).

3.2 Wegverkeerslawaaï

De resultaten van de berekeningen zijn gepresenteerd in tabel 1. Uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage D. Een toelichting op het rekenmodel is opgenomen in bijlage C.

Tabel 1. Geluidbelasting (L_{den} inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) op gevels ten gevolge van wegverkeer

Woningbouwontwikkeling nabij de Kasteelweide te Loon op Zand – Geluidbelastingen						
Rekenpunt (zie bijlage C)	bouwlaag	Geluidbelasting per weg [dB]				
		KS	OP	KLS	KAST ¹	ECL
NBW001.nw	1 ^e /2 ^e /3 ^e	< 48	< 48	< 48	< 48	< 48
NBW002.n		< 48	< 48	< 48	< 48	< 48
NBW003.n		< 48	47/49/49	< 48	< 48	< 48
NBW004.n		< 48	< 48	< 48	< 48	< 48
NBW005.no		< 48	< 48	< 48	< 48	< 48
NBW006.o		< 48	< 48	< 48	< 48	< 48
NBW007.zo		< 48	< 48	< 48	< 48	< 48
NBW008.z		< 48	< 48	< 48	< 48	< 48
NBW009.z		< 48	< 48	< 48	45/47/48	< 48
NBW010.z		< 48	< 48	< 48	48/50/50	< 48
NBW011.zw		< 48	< 48	< 48	51/52/52	< 48
NBW012.w		< 48	< 48	< 48	48/50/50	< 48
KS: Kerkstraat, OP: Oranjeplein, KLS: Kloosterstraat, KAST: Kasteellaan en ECL: Ecliptica ¹ : Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op het <u>binnen</u> de bebouwde kom gelegen deel van de Kasteellaan. Het plangebied is niet gelegen in de zone van het <u>buiten</u> de bebouwde kom gelegen deel van de Kasteellaan. De geluidbelasting hiervan is in bijlage D enkel opgenomen ten behoeve van de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting.						

3.3 Toetsing

De geluidbelasting L_{den} ten gevolge van wegverkeer, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en zoals gepresenteerd in tabel 1 en opgenomen in bijlage D, bedraagt:

Kasteellaan

- maximaal 52 dB op de hoogst geluidbelaste zuid(west)gevel
- maximaal 50 dB op de hoogst geluidbelaste westgevel
- niet meer dan 48 dB op de overige gevels

Oranjeplein

- maximaal 49 dB op de hoogst geluidbelaste noordgevel
- minder dan 48 op de overige gevels

Overige wegen

- minder dan 48 dB op de alle gevels en bouwlagen

4 HOGERE WAARDE PROCEDURE

4.1 Algemeen

Zoals uit het onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaaï is gebleken wordt, als gevolg van verkeer op de Kasteellaan en het Oranjeplein, ter plaatse van diverse gevels van de woningbouwontwikkeling de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

4.2 Ontheffingen

Onder bepaalde voorwaarden is ontheffing van de voorkeursgrenswaarde mogelijk.

Beleid Hogere Grenswaarde Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen (Bgw) hebben als uitgangspunt, dat in nieuwe situaties zoveel mogelijk dient te worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. In de Wet geluidhinder wordt een voorkeur uitgesproken waarin de haalbaarheid van de maatregelen onderzocht moet worden. De volgorde is:

1. Bronmaatregelen
2. Overdrachtmaatregelen (schermen, wallen)
3. Maatregelen bij de ontvanger (ontheffing en gevelisolatie)

Om een ontheffing te kunnen verlenen zonder maatregelen of met minder vergaande maatregelen, moet worden beoordeeld of er overwegende bezwaren zijn overeenkomstig de hoofdcriteria die worden genoemd in de Wet geluidhinder. Deze hoofdcriteria zijn:

- Stedenbouwkundige overwegingen
- Landschappelijke overwegingen
- Verkeers- en vervoerskundige overwegingen
- Financiële overwegingen

Geluidbeleid gemeente Loon op Zand

Het staat de gemeente vrij, om naast de toetsing aan de wettelijke hoofdcriteria te toetsen aan zelf opgestelde aanvullende criteria. De aanvullende criteria moeten in de eigen beleidsregel vastgelegd worden.

Bij de wijziging van de Wet geluidhinder op 1 januari 2007 is de bevoegdheid om hogere waarden te verlenen verschoven van de provincies naar de gemeenten. Deze

kunnen een eigen geluidsbeleid vaststellen voor het verlenen van hogere grenswaarden. De meeste gemeenten passen de oude ontheffingscriteria uit het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen, welke in werking was tot 1 januari 2007, toe. Dit sluit aan bij het principe van de Wet geluidhinder om, voordat een hogere waarde wordt verleend, te onderzoeken of bron- of overdrachtsmaatregelen mogelijk zijn. De gemeente Loon op Zand heeft geen eigen beleid ten aanzien van het verlenen van hogere grenswaarden.

Voor 1 januari 2007 werden er in de Wet geluidhinder voorwaarden verbonden aan het vaststellen van een hogere grenswaarde. Deze voorwaarden hadden betrekking op de aanwezigheid van een geluidsluwe gevel en buitenruimte en de indeling van de woning. In de gewijzigde wet zijn deze voorwaarden niet meer opgenomen.

Afwegingen

Stedenbouwkundige overwegingen

Uit akoestisch oogpunt is het mogelijk om enkel woningen te realiseren in het gebied waar de geluidbelasting L_{den} ten gevolge van de afzonderlijke wegen 48 dB of lager is (zie bijlage D, figuren D1-D5). Hierdoor worden de stedenbouwkundige mogelijkheden van het plan beperkt waardoor er minder woningen kunnen worden gerealiseerd

Landschappelijke overwegingen (overdrachtsmaatregelen)

Het plaatsen van schermen is in binnenstedelijke situaties niet wenselijk.

Verkeerskundige overwegingen (bronmaatregelen)

De planontwikkelaar heeft geen invloed op het treffen van maatregelen op verkeerskundig gebied zoals de reductie van de verkeersintensiteiten, wijziging van de samenstelling van het verkeer en/of van de route voor (zwaar) (vracht)verkeer, het aanpassen van de wegdekverharding of het reduceren van de snelheid.

Door emissie van elementenverharding ten opzichte van asfaltverharding is circa 4 dB hoger, uitgaande van een snelheid van 50 km/uur en een totaal aandeel vrachtverkeer van 9 à 10% zoals op de Kasteellaan. Door het vervangen van de aanwezige klinkers op de Kasteellaan en het Oranjeplein door (stil) asfalt wordt voldoende geluidreductie bereikt om ter plaatse van de maatgevende gevels te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

In (de ruimtelijke onderbouwing behorende bij) het Bestemmingsplan Ontsluitingsweg Molenwijk-zuid van de gemeente Loon op Zand is aangegeven dat de huidige ontsluitingswegen in de kern niet voldoen aan de te stellen eisen voor de nieuwe ontsluitingsstructuur. Het betreft hier vooral de Hoge Steenweg, Kerkstraat, Oranjeplein, Kloosterstraat en de Kasteellaan (gedeeltelijk). Beoogd wordt de gehele dorpskern autoluw te maken en zo mogelijk onderdeel van een 30 km/h-zone.

Financiële overwegingen

Een nadere beschouwing van financiële aard met betrekking tot afscherpende maatregelen heeft, gezien de landschappelijke overwegingen, niet plaatsgevonden.

De kosten van het aanpassen van de wegdekverhardingen op de Kasteellaan en het Oranjeplein bedragen minimaal 30.000 euro¹. Hierbij is uitgegaan van:

- vervangen van de bestaande elementenverharding op het Oranjeplein door DAB
- vervangen van zowel de bestaande elementenverharding als de niet-stille asfaltverharding op de Kasteellaan (binnen de bebouwde kom) door een stille wegdekverharding (dunne deklaag).

Ontheffing in combinatie met maatregelen bij de ontvanger

Voor de woningen die een geluidbelasting ondervinden van meer dan 48 dB wordt verzocht om een vrijstelling van de voorkeursgrenswaarde (hogere waarde) tot de niveaus van de in tabel 1 gepresenteerde geluidbelastingen. Vóór het verkrijgen van een bouwvergunning zal deze procedure doorlopen dienen te worden. Een onderzoek naar eventuele maatregelen aan de gevels van de woningen (waarvoor de hogere waarde wordt aangevraagd) ter bescherming van de geluidniveaus in verblijfsruimten dient onderdeel uit te maken van de aanvraag om bouwvergunning.

Hierbij wordt aangegeven dat:

- Voor alle woningen een geluidluwe gevel, een gevel met een geluidbelasting L_{den} van 48 dB of minder, aanwezig is.
- Voldaan wordt cq kan worden aan de navolgende criteria ten behoeve van de motivatie voor het vaststellen van hogere waarden uit het 'Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen'
 - Artikel 2, lid 1 "Bevoegd gezag kunnen toepassing geven aan artikel 83 van de wet in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan zal overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financiële aard."
 - Artikel 2 lid 2b onderdeel 4 "Het eerste lid vindt slechts toepassing indien [het] betreft: nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom, die door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen."

¹ Gebaseerd op combinatie van normbedragen en opgave wegdekverhardingsdeskundige.

Cumulatie

In de Wet geluidhinder (artikel 110 lid f) is een verplichting opgenomen ten aanzien van het rekening houden met cumulatieve effecten. Daar waar sprake is van een geluidgevoelig gebouw in meerdere geluidzones dient onderzoek uitgevoerd te worden naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen. Wanneer sprake is van meerdere lawaaibronnen geldt in principe dat de gecumuleerde waarde de maximale ontheffingswaarde niet mag overschrijden. Indien daaraan wordt voldaan is sprake van een aanvaardbaar woonklimaat.

Het plangebied is gelegen in de geluidzone van 5 wegen (Kerkstraat, Oranjeplein, Kloosterstraat, Kasteellaan en Ecliptica).

Binnenstedelijke wegen

De gecumuleerde geluidbelasting vanwege genoemde (binnenstedelijke) wegen bedraagt maximaal 53 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh, en wel ter plaatse van de zuidgevel (rekenpunt NBW011zw) van de woningbouwontwikkeling. De gecumuleerde waarde zal de maximale ontheffingswaarde niet overschrijden.

Buitenstedelijke wegen

De geluidbelasting vanwege het buiten de bebouwde kom van Loon op Zand gelegen deel van de Kasteellaan bedraagt maximaal 44 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh, en wel ter plaatse van de zuid- en westgevel van de woningbouwontwikkeling.

Alle wegen (maatregelen bij de ontvanger)

De gecumuleerde geluidbelastingen per gevel en bouwlaag exclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder voor alle wegen tezamen, op basis waarvan de karakteristieke geluidwering gedimensioneerd moet worden, zijn opgenomen in bijlage D.

5 **BESPREKING/CONCLUSIES**

Ten behoeve van woningbouwontwikkeling in het plangebied nabij de Kasteelweide te Loon op Zand zijn in het kader van de Wet geluidhinder de geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï op de gevels van de woningen in het bouwplan bepaald.

De geluidbelasting, inclusief aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder, bedraagt voor de woningen in de bouwblokken tot maximaal 52 dB. Voor de woningen waarvoor de geluidbelasting meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bedraagt, dient een ontheffing (hogere grenswaarde) te worden aangevraagd.

Vóór het verkrijgen van een bouwvergunning zal deze procedure doorlopen dienen te worden. Een onderzoek naar maatregelen aan de gevels van de woningen (waarvoor de hogere waarde wordt aangevraagd) ter bescherming van de geluidniveaus in verblijfsruimten dient onderdeel uit te maken van de aanvraag om bouwvergunning.

De woningbouwontwikkeling is akoestisch gezien mogelijk, mits voldaan wordt aan de eisen uit het Bouwbesluit ten aanzien van geluidwering. Voor alle woningen waarvoor hogere waarde wordt aangevraagd, ongeacht de hoogte van de geluidbelasting, geldt dat de karakteristieke geluidwering van de relevante gevels hoger² moet zijn dan de basis eis (20 dB(A)).

² De geluidwering dient minimaal gelijk te zijn aan de gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen tezamen (exclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder) minus de in het Bouwbesluit vermelde grenswaarde van 33 dB.

6 COLOFON

Algemene informatie document

opdrachtgever	: H. de Jongh Advies
projectnummer	: 812.820
opdrachtnummer	: 49.130
omvang	: 14 pagina's (en 5 bijlagen: A-E)
auteur	: ir. J.W.F. Schuddeboom
status	: definitief

Vrijgave

projectmanager	: ir. J.W.F. Schuddeboom
akkoord	:
datum	: 1 maart 2011

BIJLAGEN

A. Begrippenlijst

Korte uiteenzetting van enige begrippen:

B_i	geluidbelasting: etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau in dB(A) op de gevel van een woning, veroorzaakt door wegverkeer op een bepaald weggedeelte of een combinatie van weggedeelten;
dB(A)	de "eenheid" voor het geluidniveau, gemeten met een correctie, overeenkomend met de van de toonhoogte afhankelijke gevoeligheid van het menselijk oor;
L_{Aeq}	etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) met betrekking tot een weg; hoogste van de volgende twee waarden: • de waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 07.00 - 19.00 uur (dag); • de met 10 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 23.00 - 07.00 uur (nacht)
L_{den}	geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG; L_{den} wordt bepaald volgens formule: $L_{den} = 10 * \log \frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24}$
Gevel	bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak;
Onze Minister	Onze Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer;
Rijstrook	een strook van de rijbaan van een weg, welke voldoende plaats biedt aan een enkele rij rijdende motorvoertuigen op meer dan drie wielen, of, indien door middel van markering een bredere strook als rijstrook is aangegeven, die strook;
Stedelijk	het gebied binnen de bebouwde kom, doch, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens;
Weg	een voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg of pad, met inbegrip van de daarin liggende bruggen of duikers;
Woning	een gebouw dat voor bewoning gebruikte wordt of daarin voorziet.

B. Toelichting rekenmodel wegverkeerslawaaï

Voorliggende bijlage geeft, naast enige algemene informatie van het rekenmodel, aan hoe gebouwen en wegen zijn geschematiseerd in soort en naar plaats. Daarbij wordt aangegeven hoe de intensiteiten van de wegen zijn afgeleid.

Algemeen

Rekenprogramma

De geluidbelasting van de gevels van de woningen is bepaald met behulp van het rekenprogramma Geonoise versie V5.43 van dgmr. Dit programma werkt volgens het nieuwe "Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï" (27 maart 2002) en publicatie 133 C.R.O.W. (1999).

Nummering/omschrijving

Gebouwen, wegen en rekenpunten op de beoordelingsplaatsen zijn in het toegepaste rekenmodel 3-dimensionaal ingevoerd. Gebouwen en wegen hebben afmetingen; ontvangerpunten niet. De plaatsen zijn in x- en y-coördinaten aangegeven. De hoogte van de gebouwen is aangegeven met de z-coördinaat. De wegen en toetspunten zijn genummerd en omschreven in de uitdraai van berekeningen; de nummering correspondeert met de nummering in de figuren.

Objecten

De objecten zijn ingevoerd aan de hand een digitale kadastrale ondergrond van de omgeving en door de opdrachtgever overlegde tekeningen van de woningbouwontwikkeling. De nieuwbouw is ingevoerd als bebouwing met 3 bouwlagen (begane grond en 2 verdiepingen) met een hoogte van 9 meter ten opzichte van lokaal maaiveld.

Rekenpunten

Voor de rekenhoogte is uitgegaan van toekomstige bebouwing bestaande uit maximaal drie bouwlagen (begane grond en 2 verdiepingen). Per bouwlaag (bg: 1½ meter, 1^e verdieping: 4½ meter en 2^e verdieping: 7½ meter) is de geluidbelasting berekend. Uitgegaan is van een ligging van de nieuw te bouwen woningen op gelijke maaiveldhoogte als de beschouwde wegen.

Wegen

Door de gemeente Loon op Zand zijn van de relevante wegen de beschikbare verkeersgegevens aangeleverd. Voor alle wegen zijn de prognosecijfers voor de situatie 2020 afkomstig uit het verkeersmodel GGA Midden Brabant v5 (Gemeente Loon op Zand). Deze zijn opgehoogd met een autonome groei van 2% per jaar ten behoeve van rekenjaar 2021.

Van de Kerkstraat en de Kasteellaan verkeersgegevens (tellingen oktober/november 2010) aangeleverd waaruit de verdeling per beoordelingsperiode en per voertuigcategorieën zijn afgeleid. Van de overige wegen zijn geen (tel)gegevens aangeleverd waaruit genoemde verdelingen af te leiden zijn. Hiervoor is gebruik gemaakt van de telgegevens van de Kerkstraat.

Uitgegaan is van de in tabel B1-B2 aangegeven verdeling per beoordelingsperiode en per voertuigcategorieën.

Tabel B1. Verkeersgegevens t.b.v. geluidberekeningen Wgh

Kerkstraat (en Oranjeplein, Kloosterstraat en Ecliptica) – Voertuigverdeling			
	Dag	Avond	Nacht
Gemiddeld uurpercentage	6,76	3,46	0,63
% Personenauto's (LV)	92,6	96,3	93,6
% Middelzwaar vrachtverkeer (MV)	6,6	3,6	6,0
% Zwaar vrachtverkeer (ZV)	0,9	0,1	0,3

Tabel B2. Verkeersgegevens t.b.v. geluidberekeningen Wgh

Kasteellaan (binnen bebouwde kom) – Voertuigverdeling			
	Dag	Avond	Nacht
Gemiddeld uurpercentage	6,76	3,18	0,77
% Personenauto's (LV)	91,0	94,3	89,9
% Middelzwaar vrachtverkeer (MV)	7,9	5,1	9,4
% Zwaar vrachtverkeer (ZV)	1,1	0,6	0,7

C. Invoergegevens rekenmodel

Model: Basismodel
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

Omschrijving	Basismodel
Verantwoordelijke	JS
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(133050,00, 404050,00) - (133600,00, 404350,00)
Aangemaakt door	js op 22-2-2011
Laatst ingezien door	js op 1-3-2011
Model aangemaakt met	Geonoise V5.43
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek	2
Maximum aantal reflecties	1
Luchtdemping	Standard RMV-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Standard RMV-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model:Basismodel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Bf	Vorm	X-1	Y-1
B001	Terrein Kasteelweide	0,80	Polygoon	133244,36	404189,58
ECL001	Ecliptica	0,00	Polygoon	133353,79	404295,10
KAST001	Kasteellaan	0,00	Polygoon	133219,15	404252,77
KAST002	Kasteellaan	0,00	Polygoon	133235,92	404182,87
KAST003	Kasteellaan	0,00	Polygoon	133256,70	404090,75
KERKS001	Kerkstraat	0,00	Polygoon	133166,52	404231,72
KLS001	Kloosterstraat	0,00	Polygoon	133359,06	404290,52
OP001	Oranjeplein	0,00	Polygoon	133226,04	404248,89
PG001	Plangebied Kasteelweide	0,50	Polygoon	133258,70	404199,30

Woningbouwontwikkeling Kasteelweide te Loon op Zand
Invoergegevens

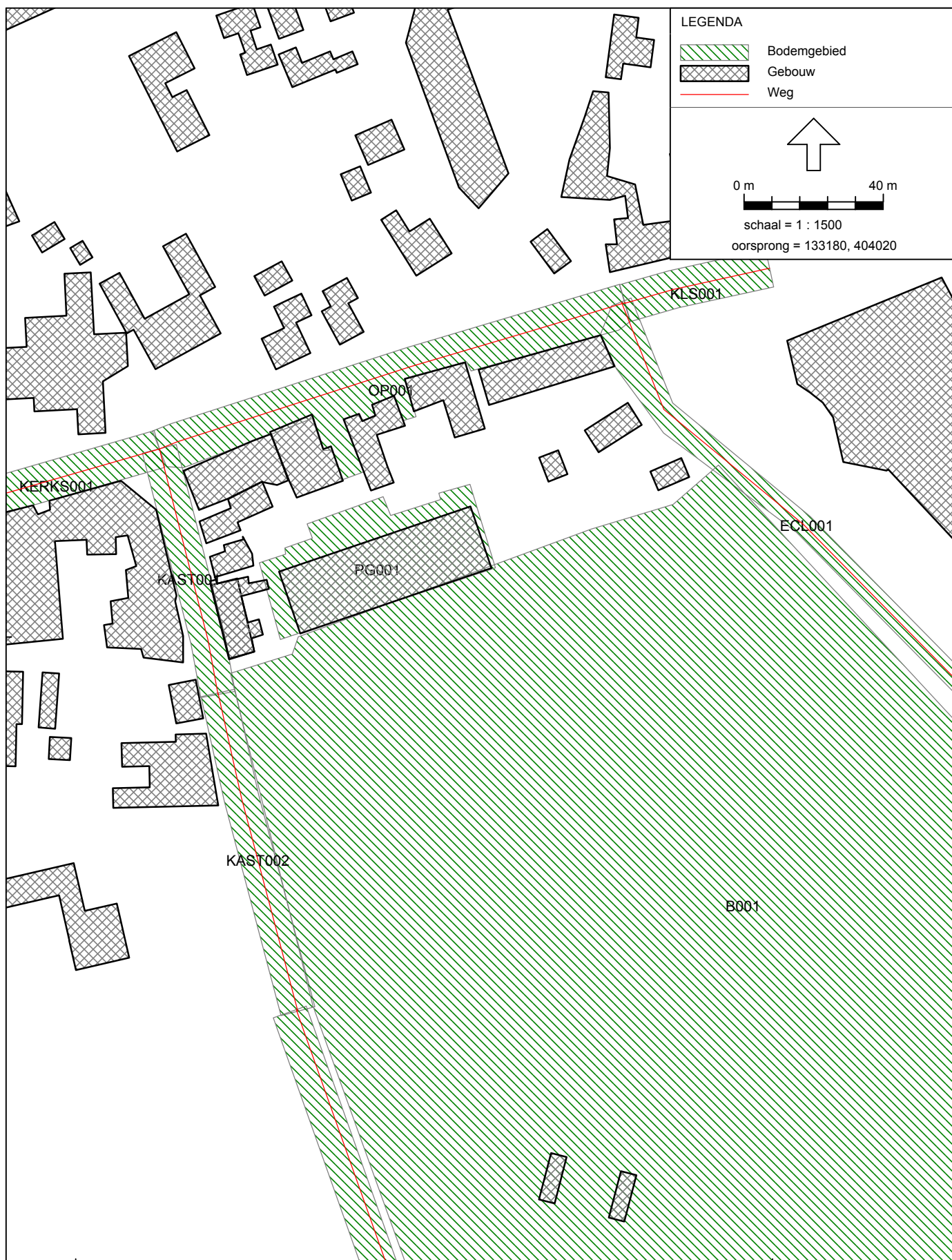
Bijlage C001
Bodemgebieden

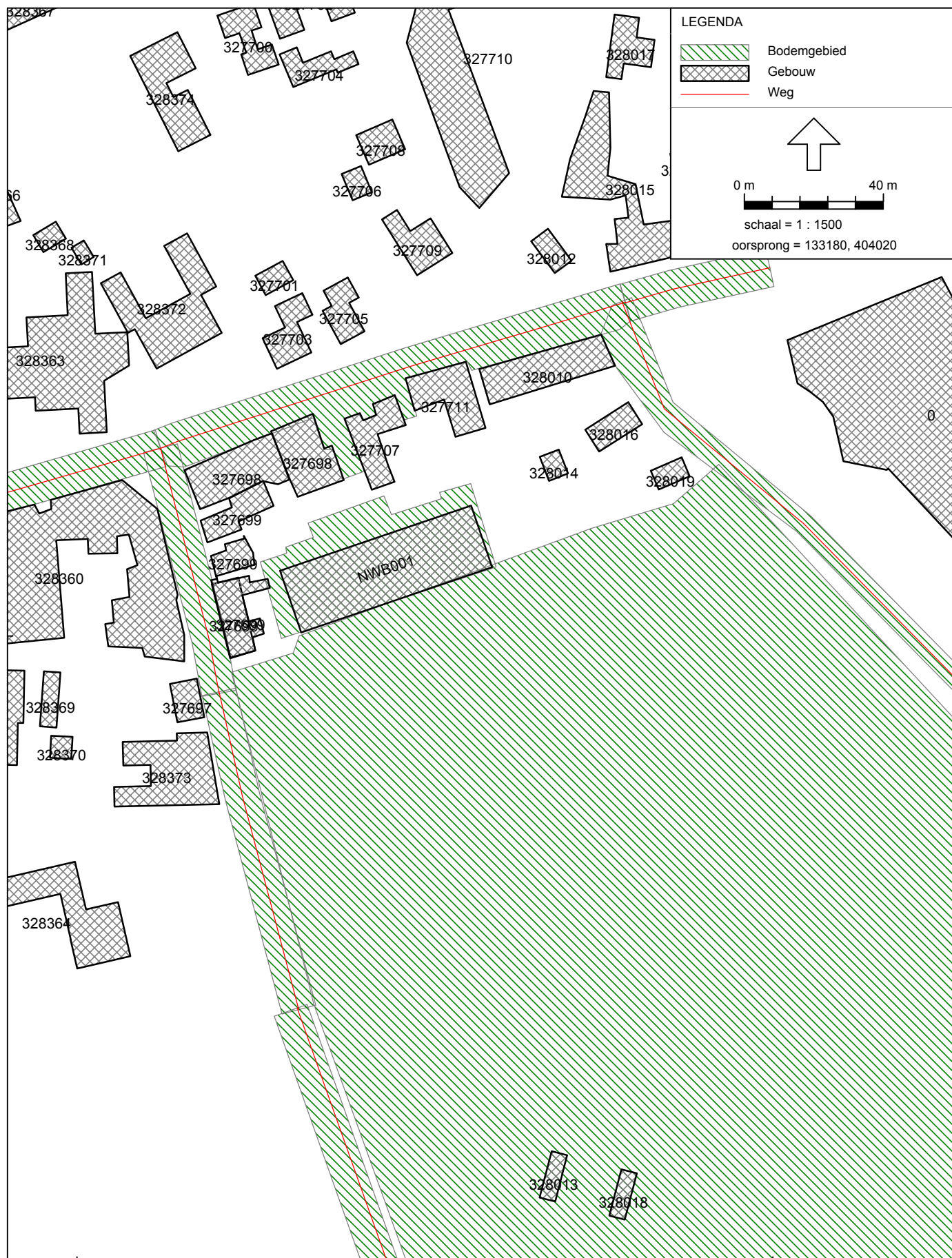
Model:Basismodel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Groep
----	-------

B001	
ECL001	
KAST001	
KAST002	
KAST003	

KERKS001	
KLS001	
OP001	
PG001	



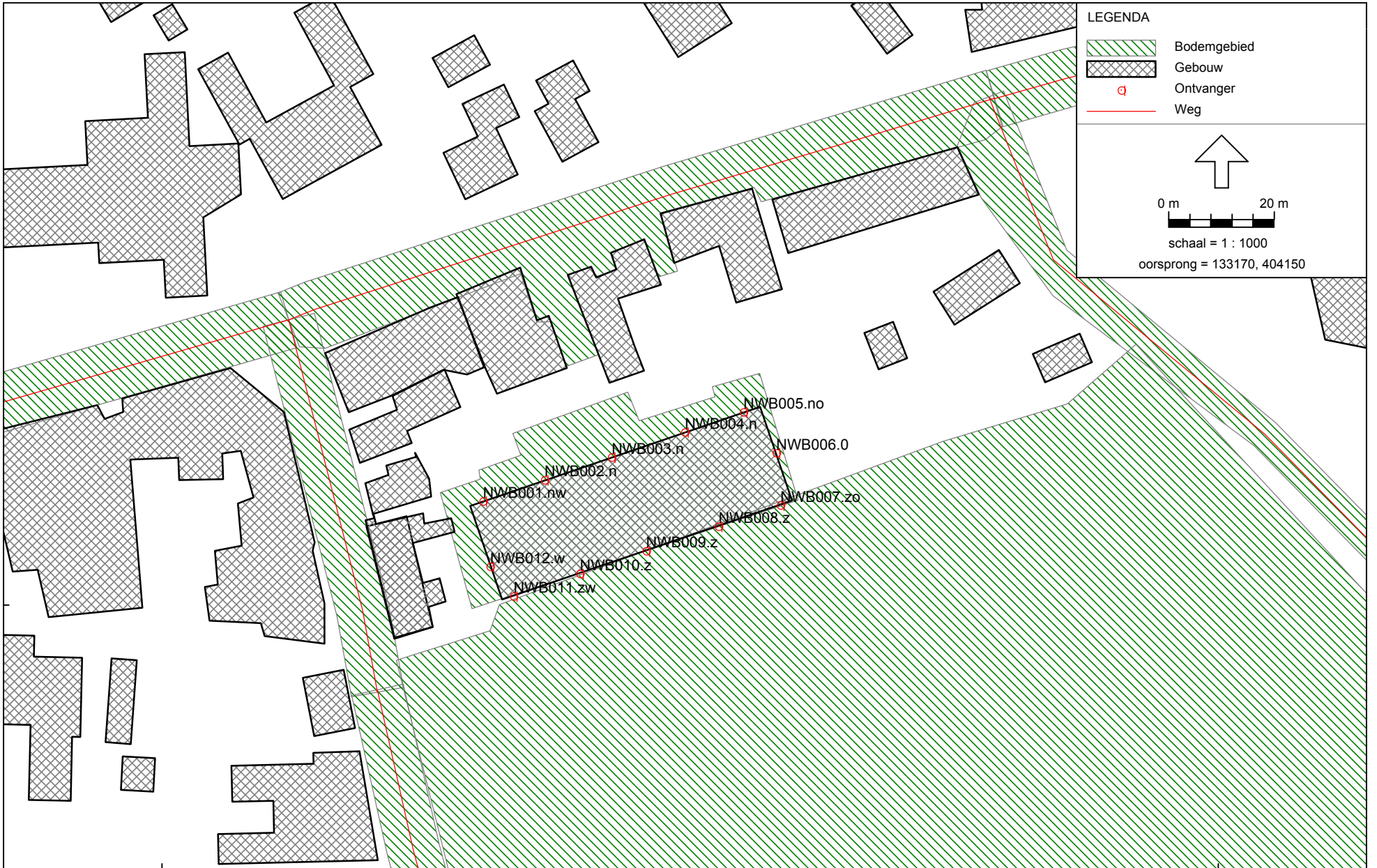


Model:Basismodel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B
NWB001.nw	Nieuwbouw - noordwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50
NWB002.n	Nieuwbouw - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50
NWB003.n	Nieuwbouw - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50
NWB004.n	Nieuwbouw - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50
NWB005.no	Nieuwbouw - noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50
NWB006.0	Nieuwbouw - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50
NWB007.zo	Nieuwbouw - zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50
NWB008.z	Nieuwbouw - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50
NWB009.z	Nieuwbouw - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50
NWB010.z	Nieuwbouw - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50
NWB011.zw	Nieuwbouw - zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50
NWB012.w	Nieuwbouw - westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50

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

Id	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	X	Y
NWB001.nw	7,50	--	--	--	133260,80	404219,70
NWB002.n	7,50	--	--	--	133272,49	404223,69
NWB003.n	7,50	--	--	--	133285,14	404228,01
NWB004.n	7,50	--	--	--	133299,02	404232,76
NWB005.no	7,50	--	--	--	133310,11	404236,54
NWB006.0	7,50	--	--	--	133316,33	404228,80
NWB007.zo	7,50	--	--	--	133317,13	404218,94
NWB008.z	7,50	--	--	--	133305,37	404214,92
NWB009.z	7,50	--	--	--	133291,71	404210,26
NWB010.z	7,50	--	--	--	133279,16	404205,97
NWB011.zw	7,50	--	--	--	133266,58	404201,68
NWB012.w	7,50	--	--	--	133262,15	404207,31



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

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron
ECL001	Ecliptica	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
KAST001	Kasteellaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
KAST002	Kasteellaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
KAST003	Kasteellaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
KERKS001	Kerkstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
KLS001	Kloosterstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
OP001	Oranjeplein	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75

Model:Basismodel

Groep:hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Ch	Wegdek	V (MR)	V (LV)	V (MV)	V (ZV)	Intensiteit	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)
ECL001	0,00	GewElm	50	50	50	50	1105,00	69,17	36,82	6,52	4,93	1,38
KAST001	0,00	GewElm	50	50	50	50	7041,00	433,13	211,14	48,74	37,60	11,42
KAST002	0,00	Fijn	50	50	50	50	7041,00	433,13	211,14	48,74	37,60	11,42
KAST003	0,00	Fijn	80	80	80	80	7041,00	433,13	211,14	48,74	37,60	11,42
KERKS001	0,00	GewElm	50	50	50	50	4679,00	292,89	155,90	27,59	20,88	5,83
KLS001	0,00	GewElm	50	50	50	50	4540,00	284,19	151,27	26,77	20,26	5,66
OP001	0,00	GewElm	50	50	50	50	6609,00	413,71	220,21	38,97	29,49	8,23

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

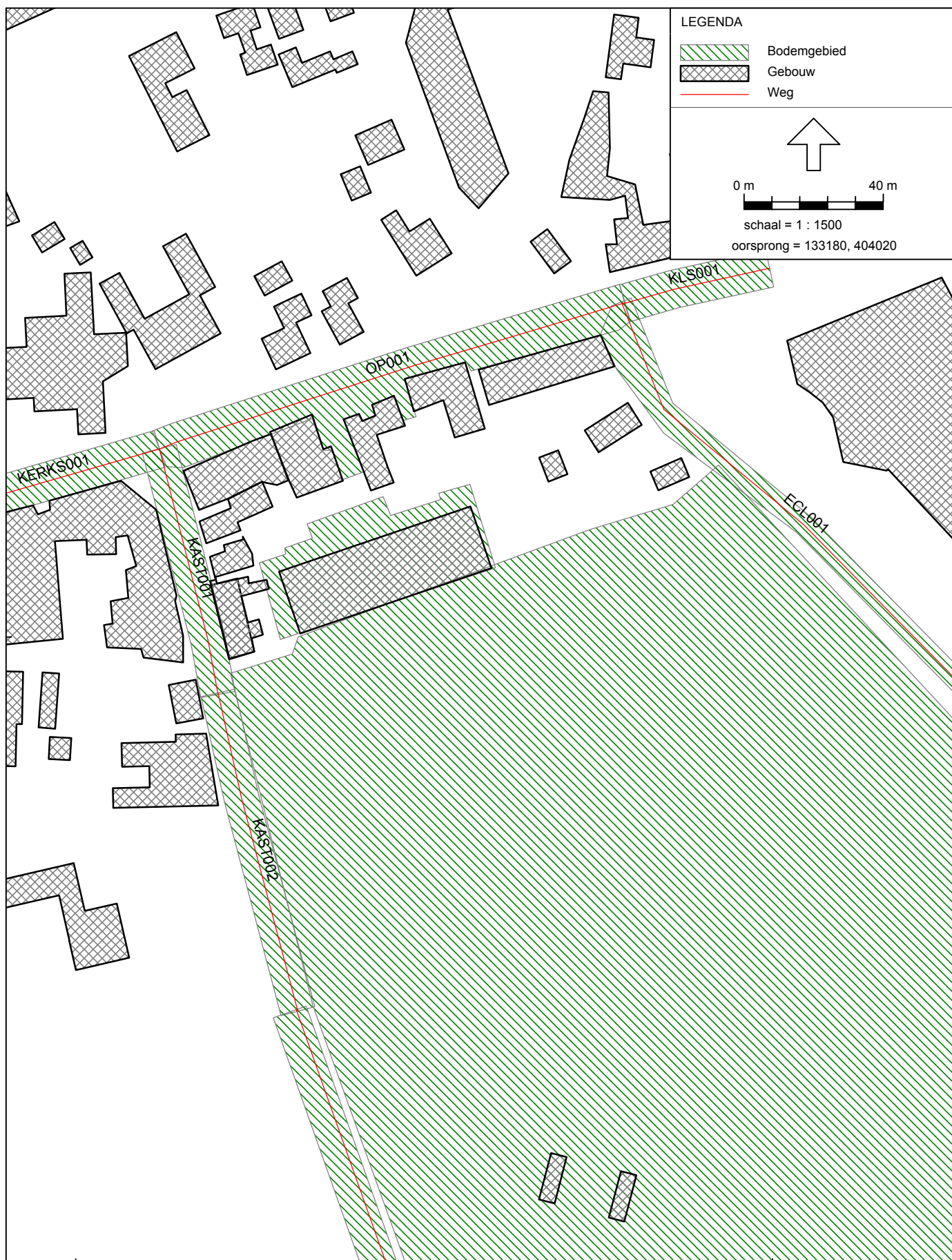
Id	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	MR (D)	MR (A)	MR (N)
ECL001	0,42	0,67	0,04	0,02	--	--	--
KAST001	5,10	5,24	1,34	0,38	--	--	--
KAST002	5,10	5,24	1,34	0,38	--	--	--
KAST003	5,10	5,24	1,34	0,38	--	--	--
KERKS001	1,77	2,85	0,16	0,09	--	--	--
KLS001	1,72	2,76	0,16	0,09	--	--	--
OP001	2,50	4,02	0,23	0,12	--	--	--

Woningbouwontwikkeling Kasteelweide te Loon op Zand
Invoergegevens

Bijlage C004
Wegen

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

Id	Groep	ID groep
ECL001	Ecliptica	4
KAST001	Klinkers	9
KAST002	Asfalt	8
KAST003	Buiten bebouwde kom (80 km/uur)	7
KERKS001	Kerkstraat	1
KLS001	Kloosterstraat	3
OP001	Oranjeplein	2

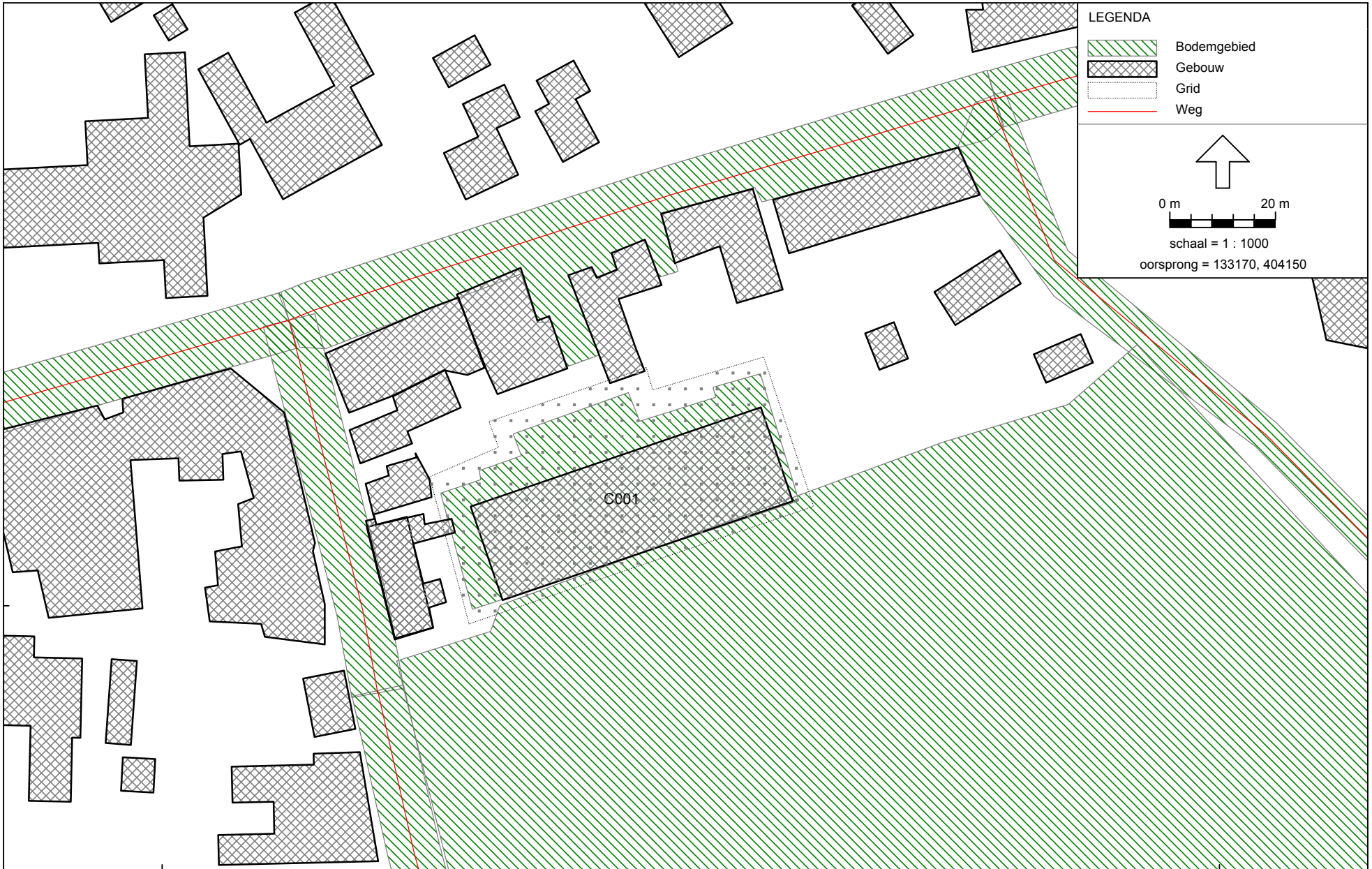


Model:Basismodel - contouren

Groep:hoofdgroep

Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	DeltaX	DeltaY
C001	Contour plangebied	5,00	0,00	Relatief	3	3



Model:Basismodel - 49130RA1 - Kasteelweide en omgeving
Lijst van alle items

Groep	Itemsoort	Id	Omschrijving
hoofdgroep	Gebouw	0	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326635	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326636	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326637	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326973	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326976	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326983	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326987	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326989	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326992	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326994	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327351	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327357	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327677	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327678	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327679	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327681	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327682	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327684	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327685	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327686	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327687	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327689	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327690	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327693	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327695	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327697	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327698	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327698	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327699	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327699	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327699	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327699	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327700	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327701	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327702	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327703	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327704	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327705	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327706	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327707	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327708	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327709	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327710	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327711	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328010	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328011	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328012	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328013	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328014	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328015	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328016	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328017	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328018	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328019	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328020	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328021	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328022	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328023	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328024	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328025	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328026	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328027	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328028	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328029	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328356	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328357	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328358	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328359	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328360	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328361	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328362	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328363	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328364	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328365	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328366	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328367	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328368	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328369	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328370	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328371	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328372	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328373	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328374	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328686	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328688	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328691	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328692	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328694	Gebouw

Model:Basismodel - 49130RA1 - Kasteelweide en omgeving
Lijst van alle items

Groep	Itemsoort	Id	Omschrijving
hoofdgroep	Gebouw	328697	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328698	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329009	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329010	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329011	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329013	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329014	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329015	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329016	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329017	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329019	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329020	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329021	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330040	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330044	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330380	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330387	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330394	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330395	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330396	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330397	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330398	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330399	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330400	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330401	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330728	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330729	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330730	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330731	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330732	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330733	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330734	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330735	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330736	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330737	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330738	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330739	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330740	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330741	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330742	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330743	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330744	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330745	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330746	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330747	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330748	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330749	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331081	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331083	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	332488	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	332489	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	332490	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	332491	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	332492	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	332493	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	332494	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	332820	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	332864	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	332865	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	332866	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	332867	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	332868	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	332869	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	332870	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	334560	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	334561	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	334562	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	334563	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	334564	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	334565	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	334567	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	336269	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	336270	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	336271	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	336273	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	NWB001	Nieuwbouw
hoofdgroep	Bodemgebied	B001	Terrein Kasteelweide
hoofdgroep	Bodemgebied	ECL001	Ecliptica
hoofdgroep	Bodemgebied	KAST001	Kasteellaan
hoofdgroep	Bodemgebied	KAST002	Kasteellaan
hoofdgroep	Bodemgebied	KAST003	Kasteellaan
hoofdgroep	Bodemgebied	KERKS001	Kerkstraat
hoofdgroep	Bodemgebied	KLS001	Kloosterstraat
hoofdgroep	Bodemgebied	OP001	Oranjeplein
hoofdgroep	Bodemgebied	PG001	Plangebied Kasteelweide
hoofdgroep	Ontvanger	NWB001.nw	Nieuwbouw - noordwestgevel
hoofdgroep	Ontvanger	NWB002.n	Nieuwbouw - noordgevel
hoofdgroep	Ontvanger	NWB003.n	Nieuwbouw - noordgevel
hoofdgroep	Ontvanger	NWB004.n	Nieuwbouw - noordgevel

Model:Basismodel - 49130RA1 - Kasteelweide en omgeving
Lijst van alle items

Groep	Itemsoort	Id	Omschrijving
hoofdgroep	Ontvanger	NWB005.no	Nieuwbouw - noordoostgevel
hoofdgroep	Ontvanger	NWB006.0	Nieuwbouw - oostgevel
hoofdgroep	Ontvanger	NWB007.zo	Nieuwbouw - zuidoostgevel
hoofdgroep	Ontvanger	NWB008.z	Nieuwbouw - zuidgevel
hoofdgroep	Ontvanger	NWB009.z	Nieuwbouw - zuidgevel
hoofdgroep	Ontvanger	NWB010.z	Nieuwbouw - zuidgevel
hoofdgroep	Ontvanger	NWB011.zw	Nieuwbouw - zuidwestgevel
hoofdgroep	Ontvanger	NWB012.w	Nieuwbouw - westgevel
Ecliptica	Weg	ECL001	Ecliptica
Asfalt	Weg	KAST002	Kasteellaan
Klinkers	Weg	KAST001	Kasteellaan
Kerkstraat	Weg	KERKS001	Kerkstraat
Kloosterstraat	Weg	KLS001	Kloosterstraat
Oranjeplein	Weg	OP001	Oranjeplein
Kasteellaan	Weg	KAST003	Kasteellaan

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
hoofdgroep						
Binnenstedelijk	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ecliptica	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Kasteellaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Asfalt	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Klinkers	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Kerkstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Kloosterstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Oranjeplein	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Buitenstedelijk	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Kasteellaan	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00

D. Rekenresultaten

Bijlage D001a-e *Geluidbelasting per weg per rekenpunt (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) - binnenstedelijk*

Bijlage D002 *Geluidbelasting per weg per rekenpunt (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) - buitenstedelijk*

Bijlage C003 *Gecumuleerde geluidbelasting alle wegen per rekenpunt (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)*

Model: Basismodel - 49130RA1 - Kasteelweide en omgeving
 Bijdrage van Groep Binnenstedelijk op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	1,5	40	36	30	40
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	4,5	44	40	34	44
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	7,5	48	44	38	48
NWB002.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	41	38	31	41
NWB002.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	44	41	34	45
NWB002.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	47	44	37	48
NWB003.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	47	44	37	47
NWB003.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	49	46	39	49
NWB003.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	50	46	40	50
NWB004.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	42	39	32	43
NWB004.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	45	41	35	45
NWB004.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	47	44	37	47
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	1,5	44	40	34	44
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	4,5	46	43	36	46
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	7,5	47	44	37	48
NWB006.0_A	Nieuwbouw - oostgevel	1,5	40	37	30	40
NWB006.0_B	Nieuwbouw - oostgevel	4,5	42	39	32	43
NWB006.0_C	Nieuwbouw - oostgevel	7,5	44	41	34	44
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	1,5	42	38	32	42
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	4,5	43	40	34	44
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	7,5	44	41	35	45
NWB008.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	43	39	33	43
NWB008.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	44	41	35	45
NWB008.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	45	42	36	46
NWB009.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	45	41	35	45
NWB009.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	47	43	37	47
NWB009.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	47	44	38	48
NWB010.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	47	44	38	48
NWB010.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	49	46	40	50
NWB010.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	49	46	40	50
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	1,5	50	47	41	51
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	4,5	52	48	43	52
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	7,5	52	48	43	52
NWB012.w_A	Nieuwbouw - westgevel	1,5	48	44	39	49
NWB012.w_B	Nieuwbouw - westgevel	4,5	50	46	40	50
NWB012.w_C	Nieuwbouw - westgevel	7,5	50	47	41	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Woningbouwontwikkeling Kasteelweide te Loon op Zand
Rekenresultaten (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage D001a
Kerkstraat

Model: Basismodel - 49130RA1 - Kasteelweide en omgeving
Bijdrage van Groep Kerkstraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	1,5	27	23	16	27
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	4,5	30	27	20	30
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	7,5	35	31	24	35
NWB002.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	27	24	17	27
NWB002.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	33	30	23	33
NWB002.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	36	33	26	36
NWB003.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	24	21	14	24
NWB003.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	29	25	18	29
NWB003.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	32	29	21	32
NWB004.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	22	19	12	22
NWB004.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	25	21	14	25
NWB004.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	27	24	17	27
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	1,5	22	18	11	22
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	4,5	25	21	14	25
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	7,5	30	27	20	31
NWB006.0_A	Nieuwbouw - oostgevel	1,5	18	15	8	18
NWB006.0_B	Nieuwbouw - oostgevel	4,5	--	--	--	--
NWB006.0_C	Nieuwbouw - oostgevel	7,5	--	--	--	--
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	1,5	--	--	--	--
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	4,5	--	--	--	--
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	7,5	--	--	--	--
NWB008.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	--	--	--	--
NWB008.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	--	--	--	--
NWB008.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	--	--	--	--
NWB009.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	-3	-7	-14	-3
NWB009.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	-3	-6	-13	-2
NWB009.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	--	--	--	--
NWB010.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	--	--	--	--
NWB010.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	--	--	--	--
NWB010.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	--	--	--	--
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	1,5	--	--	--	--
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	4,5	--	--	--	--
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	7,5	--	--	--	--
NWB012.w_A	Nieuwbouw - westgevel	1,5	24	21	14	24
NWB012.w_B	Nieuwbouw - westgevel	4,5	27	24	17	27
NWB012.w_C	Nieuwbouw - westgevel	7,5	31	28	20	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Woningbouwontwikkeling Kasteelweide te Loon op Zand
Rekenresultaten (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage D001b
Oranjeplein

Model: Basismodel - 49130RA1 - Kasteelweide en omgeving
Bijdrage van Groep Oranjeplein op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	1,5	35	31	24	35
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	4,5	38	34	27	38
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	7,5	42	38	31	42
NWB002.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	38	34	27	38
NWB002.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	41	37	30	41
NWB002.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	43	40	33	44
NWB003.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	46	43	36	47
NWB003.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	48	45	38	49
NWB003.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	49	46	38	49
NWB004.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	40	37	30	41
NWB004.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	43	39	32	43
NWB004.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	45	41	34	45
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	1,5	42	39	31	42
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	4,5	44	41	33	44
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	7,5	45	42	35	45
NWB006.0_A	Nieuwbouw - oostgevel	1,5	32	29	22	32
NWB006.0_B	Nieuwbouw - oostgevel	4,5	33	30	23	33
NWB006.0_C	Nieuwbouw - oostgevel	7,5	35	31	24	35
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	1,5	--	--	--	--
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	4,5	--	--	--	--
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	7,5	--	--	--	--
NWB008.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	--	--	--	--
NWB008.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	--	--	--	--
NWB008.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	--	--	--	--
NWB009.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	-1	-4	-11	-1
NWB009.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	1	-3	-10	1
NWB009.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	--	--	--	--
NWB010.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	-3	-6	-13	-3
NWB010.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	-1	-5	-12	-1
NWB010.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	--	--	--	--
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	1,5	1	-3	-10	1
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	4,5	2	-2	-9	2
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	7,5	--	--	--	--
NWB012.w_A	Nieuwbouw - westgevel	1,5	30	26	19	30
NWB012.w_B	Nieuwbouw - westgevel	4,5	32	28	21	32
NWB012.w_C	Nieuwbouw - westgevel	7,5	34	30	23	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Basismodel - 49130RA1 - Kasteelweide en omgeving
 Bijdrage van Groep Kloosterstraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	1,5	24	21	14	25
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	4,5	27	23	16	27
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	7,5	32	28	21	32
NWB002.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	24	21	14	24
NWB002.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	27	23	16	27
NWB002.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	33	29	22	33
NWB003.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	23	20	13	23
NWB003.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	25	22	15	26
NWB003.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	28	24	17	28
NWB004.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	31	28	21	31
NWB004.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	33	29	22	33
NWB004.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	34	30	23	34
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	1,5	36	33	25	36
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	4,5	37	34	27	37
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	7,5	38	35	28	38
NWB006.0_A	Nieuwbouw - oostgevel	1,5	28	25	18	28
NWB006.0_B	Nieuwbouw - oostgevel	4,5	36	33	25	36
NWB006.0_C	Nieuwbouw - oostgevel	7,5	39	35	28	39
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	1,5	1	-2	-9	2
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	4,5	7	3	-4	7
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	7,5	11	8	1	11
NWB008.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	--	--	--	--
NWB008.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	--	--	--	--
NWB008.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	--	--	--	--
NWB009.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	--	--	--	--
NWB009.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	--	--	--	--
NWB009.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	--	--	--	--
NWB010.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	--	--	--	--
NWB010.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	--	--	--	--
NWB010.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	--	--	--	--
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	1,5	--	--	--	--
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	4,5	--	--	--	--
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	7,5	--	--	--	--
NWB012.w_A	Nieuwbouw - westgevel	1,5	20	16	9	20
NWB012.w_B	Nieuwbouw - westgevel	4,5	21	18	11	21
NWB012.w_C	Nieuwbouw - westgevel	7,5	22	19	12	22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Basismodel - 49130RA1 - Kasteelweide en omgeving
 Bijdrage van Groep Kasteellaan op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	1,5	37	34	28	38
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	4,5	42	38	33	42
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	7,5	46	42	36	46
NWB002.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	37	33	27	37
NWB002.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	40	37	31	41
NWB002.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	44	40	34	44
NWB003.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	36	33	27	37
NWB003.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	39	35	30	40
NWB003.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	42	38	32	42
NWB004.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	35	32	26	36
NWB004.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	38	34	28	38
NWB004.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	41	38	32	42
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	1,5	34	30	24	34
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	4,5	36	32	26	36
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	7,5	40	36	30	40
NWB006.0_A	Nieuwbouw - oostgevel	1,5	24	21	15	25
NWB006.0_B	Nieuwbouw - oostgevel	4,5	14	11	5	15
NWB006.0_C	Nieuwbouw - oostgevel	7,5	17	14	8	18
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	1,5	41	37	32	41
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	4,5	42	39	33	43
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	7,5	44	40	34	44
NWB008.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	42	39	33	43
NWB008.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	44	40	35	44
NWB008.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	45	41	36	45
NWB009.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	45	41	35	45
NWB009.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	46	43	37	47
NWB009.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	47	44	38	48
NWB010.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	47	44	38	48
NWB010.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	49	46	40	50
NWB010.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	49	46	40	50
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	1,5	50	47	41	51
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	4,5	52	48	42	52
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	7,5	52	48	43	52
NWB012.w_A	Nieuwbouw - westgevel	1,5	48	44	39	48
NWB012.w_B	Nieuwbouw - westgevel	4,5	50	46	40	50
NWB012.w_C	Nieuwbouw - westgevel	7,5	50	46	41	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Woningbouwontwikkeling Kasteelweide te Loon op Zand
Rekenresultaten (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage D001e
Ecliptica

Model: Basismodel - 49130RA1 - Kasteelweide en omgeving
Bijdrage van Groep Ecliptica op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	1,5	31	27	20	31
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	4,5	32	29	22	32
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	7,5	34	31	23	34
NWB002.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	31	28	20	31
NWB002.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	32	29	22	33
NWB002.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	34	30	23	34
NWB003.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	31	28	21	31
NWB003.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	33	30	23	33
NWB003.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	35	32	24	35
NWB004.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	32	29	22	33
NWB004.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	35	32	24	35
NWB004.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	37	34	26	37
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	1,5	34	31	24	35
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	4,5	37	34	27	37
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	7,5	39	35	28	39
NWB006.0_A	Nieuwbouw - oostgevel	1,5	39	35	28	39
NWB006.0_B	Nieuwbouw - oostgevel	4,5	41	37	30	41
NWB006.0_C	Nieuwbouw - oostgevel	7,5	42	39	32	42
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	1,5	35	31	24	35
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	4,5	36	33	25	36
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	7,5	37	34	26	37
NWB008.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	34	30	23	34
NWB008.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	35	31	24	35
NWB008.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	36	32	25	36
NWB009.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	32	29	22	33
NWB009.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	33	30	23	34
NWB009.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	34	31	24	34
NWB010.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	32	28	21	32
NWB010.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	32	29	22	33
NWB010.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	33	30	23	33
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	1,5	31	28	21	31
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	4,5	32	29	21	32
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	7,5	32	29	22	33
NWB012.w_A	Nieuwbouw - westgevel	1,5	22	19	12	23
NWB012.w_B	Nieuwbouw - westgevel	4,5	24	20	13	24
NWB012.w_C	Nieuwbouw - westgevel	7,5	26	22	15	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Basismodel - 49130RA1 - Kasteelweide en omgeving
 Bijdrage van Groep Buitenstedelijk op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	1,5	33	30	24	34
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	4,5	25	21	15	25
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	7,5	32	28	23	32
NWB002.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	30	26	20	30
NWB002.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	38	35	29	39
NWB002.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	40	37	31	41
NWB003.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	26	22	16	26
NWB003.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	29	25	19	29
NWB003.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	32	29	23	33
NWB004.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	23	19	14	24
NWB004.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	28	25	19	29
NWB004.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	31	28	22	32
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	1,5	24	21	15	25
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	4,5	27	24	18	28
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	7,5	28	24	19	28
NWB006.0_A	Nieuwbouw - oostgevel	1,5	26	22	16	26
NWB006.0_B	Nieuwbouw - oostgevel	4,5	28	24	18	28
NWB006.0_C	Nieuwbouw - oostgevel	7,5	30	26	20	30
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	1,5	40	37	31	41
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	4,5	41	38	32	42
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	7,5	42	38	32	42
NWB008.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	41	37	31	41
NWB008.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	42	38	32	42
NWB008.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	42	39	33	43
NWB009.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	42	38	32	42
NWB009.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	42	39	33	43
NWB009.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	43	40	34	44
NWB010.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	42	38	32	42
NWB010.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	43	39	33	43
NWB010.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	43	40	34	44
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	1,5	42	39	33	43
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	4,5	43	40	34	44
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	7,5	44	40	34	44
NWB012.w_A	Nieuwbouw - westgevel	1,5	42	38	32	42
NWB012.w_B	Nieuwbouw - westgevel	4,5	43	39	33	43
NWB012.w_C	Nieuwbouw - westgevel	7,5	43	40	34	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Woningbouwontwikkeling Kasteelweide te Loon op Zand
Rekenresultaten (excl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage D003
Alle wegen

Model: Basismodel - 49130RA1 - Kasteelweide en omgeving
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	1,5	46	42	36	46
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	4,5	49	45	39	49
NWB001.nw_	Nieuwbouw - noordwestgevel	7,5	53	49	43	53
NWB002.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	46	43	36	46
NWB002.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	50	46	40	50
NWB002.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	53	49	43	53
NWB003.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	52	49	42	52
NWB003.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	54	51	44	54
NWB003.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	55	52	45	55
NWB004.n_A	Nieuwbouw - noordgevel	1,5	48	44	37	48
NWB004.n_B	Nieuwbouw - noordgevel	4,5	50	46	40	50
NWB004.n_C	Nieuwbouw - noordgevel	7,5	52	49	42	52
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	1,5	49	46	39	49
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	4,5	51	48	41	51
NWB005.no_	Nieuwbouw - noordoostgevel	7,5	53	49	42	53
NWB006.0_A	Nieuwbouw - oostgevel	1,5	45	42	35	45
NWB006.0_B	Nieuwbouw - oostgevel	4,5	48	44	37	48
NWB006.0_C	Nieuwbouw - oostgevel	7,5	49	46	39	49
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	1,5	48	45	39	49
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	4,5	49	46	40	50
NWB007.zo_	Nieuwbouw - zuidoostgevel	7,5	50	47	41	51
NWB008.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	49	46	40	50
NWB008.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	50	47	41	51
NWB008.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	51	48	42	52
NWB009.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	51	47	41	51
NWB009.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	52	49	43	53
NWB009.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	53	50	44	54
NWB010.z_A	Nieuwbouw - zuidgevel	1,5	53	49	43	53
NWB010.z_B	Nieuwbouw - zuidgevel	4,5	55	51	45	55
NWB010.z_C	Nieuwbouw - zuidgevel	7,5	55	51	46	55
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	1,5	56	52	46	56
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	4,5	57	54	48	58
NWB011.zw_	Nieuwbouw - zuidwestgevel	7,5	57	54	48	58
NWB012.w_A	Nieuwbouw - westgevel	1,5	54	50	44	54
NWB012.w_B	Nieuwbouw - westgevel	4,5	55	52	46	56
NWB012.w_C	Nieuwbouw - westgevel	7,5	56	52	46	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

In figuren D1-5 zijn de poldercontouren (zonder bebouwing) ter plaatse van het plangebied weergegeven. Hiermee kan inzicht verkregen worden in het gebied waarin de geluidbelastingen niet meer bedragen dan de voorkeursgrenswaarde.



Figuur D1. Contouren geluidbelasting ten gevolge van verkeer op de Kerkstraat (L_{den} inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) – Groen: 0-48 dB.



Figuur D2. Contouren geluidbelasting ten gevolge van verkeer op de Oranjeplein (L_{den} inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) – Groen: 0-48 dB, geel: 48-53 dB en oranje: 53+ dB



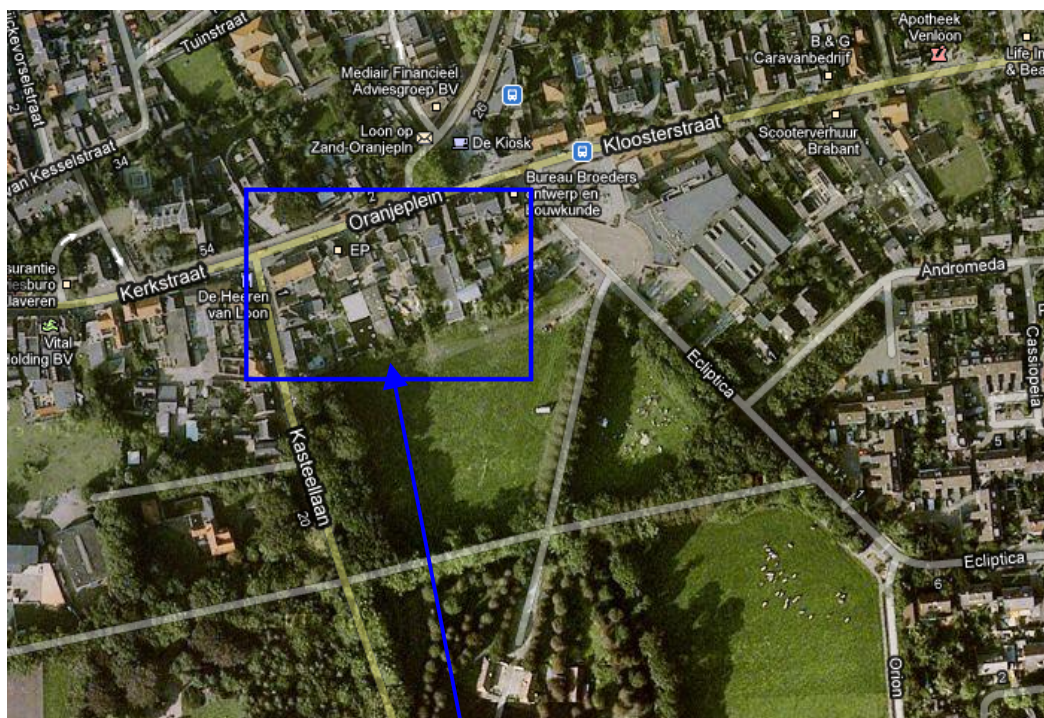
Figuur D3. Contouren geluidbelasting ten gevolge van verkeer op de Kloosterstraat (L_{den} inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) – Groen: 0-48 dB.



Figuur D4. Contouren geluidbelasting ten gevolge van verkeer op de Kasteellaan, (L_{den} inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) – Groen: 0-48 dB, geel: 48-53 dB en oranje: 53+ dB



Figuur D5. *Contouren geluidbelasting ten gevolge van verkeer op de Ecliptica (L_{den} inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) – Groen: 0-48 dB*

E. Figuren

Figuur E1. *Huidige situatie omgeving woningbouwontwikkeling nabij de Kasteelweide te Loon op Zand (blauw: uitsnede figuur E2)*



Figuur E2. *Overzicht woningbouwontwikkeling nabij de Kasteelweide te Loon op Zand (uitsnede blauwe kader uit figuur E1)*