



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 de bouw van 2 woningen aan de
Horst te Kaatsheuvel

Kenmerk

812.900/49.310

Datum

14 februari 2011

Contactpersoon opdrachtgever

de heer H. de Jongh

Contactpersonen bevoegd gezag

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

Behandeld door

de heer J. Schuddeboom

mevrouw D. van der Moere

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN	4
2.1	Inleiding	4
2.2	Situering	4
2.3	Beschrijving wegen	4
2.4	Verkeersintensiteiten	5
2.5	Normstelling.....	6
3	MEET- EN REKENONDERZOEK	8
3.1	Inleiding	8
3.2	Wegverkeerslawaaï	8
3.3	Toetsing.....	8
4	HOGERE WAARDE PROCEDURE	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Ontheffingen.....	10
5	BESPREKING/CONCLUSIES	14
6	COLOFON.....	15

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

Voor de bouw van twee woningen aan de Horst te Kaatsheuvel, hierna te noemen het bouwplan, worden plannen uitgewerkt. Voor het bouwplan zal een aanvraag om een bouwvergunning ingediend worden. In het kader van de procedures dient de geluidsbelasting op de woningen te worden bepaald en getoetst te worden aan de voorkeursgrenswaarden uit de Wet geluidhinder.

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 worden 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

De locatie is gelegen aan de Horst te Kaatsheuvel (gemeente Loon op Zand). Hierop zullen twee woningen van maximaal 3 bouwlagen worden gerealiseerd. Op de locatie zijn in de huidige situatie geen woningen aanwezig.

De situatie en ligging van het bouwplan is weergegeven in figuren E1-2 in bijlage E.

2.3 Beschrijving wegen

Het plangebied is geprojecteerd in de onderzoekszone (zie paragraaf 2.5) van meerdere wegen. Voor het plangebied zijn de Horst, Van Haestrechtstraat, de Vaartstraat, de Tilburgseweg en de N261 (A261) relevant.

Horst (zone 200 meter)

De Horst is een (hoofd)ontsluitingsweg van Kaatsheuvel met een maximumsnelheid van 50 kilometer per uur. Het wegdek van de weg bestaat uit asfalt.

Van Haestrechtstraat (zone 200 meter)

De Van Haestrechtstraat is een verbindingsweg tussen Kaatsheuvel en (het zuiden van) Waalwijk. De maximumsnelheid bedraagt 50 kilometer per uur en het wegdek bestaat uit asfalt, uitgezonderd de kruising met de Horst en de Tilburgseweg (klinkers).

Vaartstraat (geen zone)

De Vaartstraat is een wijkontsluitingsweg gelegen binnen een 30 kilometerzone en is voorzien van een klinkerbestrating.

Tilburgseweg (zone 200/250 meter)

De Tilburgseweg is een verbindingsweg tussen Kaatsheuvel en Sprang-Capelle. De maximumsnelheid bedraagt 80 kilometer per uur, met uitzondering van het deel tussen de kruising met de Horst en de Van Haestrechtstraat (50 kilometer per uur). Het wegdek bestaat uit asfalt, uitgezonderd de kruising met de Horst en de Van Haestrechtstraat (klinkers).

N261 (zone 400 meter)

De N261 (A261) is een provinciale weg in de provincie Noord-Brabant. De weg vormt een verbinding tussen de A59 nabij Waalwijk en de N65 ten oosten van Tilburg. Tussen de aansluiting Europalaan (naar Kaatsheuvel) en de aansluiting Bevrijdingsweg (naar Kaatsheuvel en Sprang-Capelle) is de weg uitgevoerd als autoweg.

Op de N261 bedraagt de wettelijke maximumsnelheid op het relevante traject gelegen tussen bovengenoemde aansluitingen 100 kilometer per uur.

De relevante wegvakken van de N261 zijn in de huidige situatie voorzien van asfalt (DAB). De provincie Noord Brabant is echter voornemens de N261 om te bouwen tot autosnelweg. In deze plannen zijn geluidreducerende maatregelen in de vorm van aanpassing van de wegdekverharding (geluidreducerende dunne asfaltdeklaag type A) en het toepassen van geluidschermen opgenomen.

2.4 Verkeersintensiteiten

Voor de verkeersintensiteiten is gebruik gemaakt van door de gemeente overlegde en, voor wat betreft de N261, publiek beschikbare verkeersgegevens.

Vaartstraat

De Vaartstraat is als 30 km-weg ingericht, welke wegen geen zone als bedoeld in de Wet geluidhinder hebben en buiten het regime van de Wet geluidhinder vallen. Als zodanig behoeft dan ook geen beoordeling van de geluidbelasting vanwege deze weg plaats te vinden en kan –bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde– ook geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend.

Echter, omdat de geluidsbelasting vanwege dergelijke wegen mogelijk toch relevant is en de voorkeursgrenswaarde kan overschrijden, zal –conform jurisprudentie– toetsing van de geluidbelasting in het kader van de ruimtelijke ordening plaats moeten vinden.

Overige wegen

Voor de berekening van de geluidbelasting is uitgegaan van telgegevens uit 2008/2009, opgehoogd met een autonome groei van 2% per jaar. De navolgende verkeersgegevens voor de situatie 2020 zijn uitgangspunt voor het geluidonderzoek:

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| ▪ Horst | : 7.507 mvt/etmaal (zuid) |
| ▪ Van Haestrechtstraat | : 6.127 mvt/etmaal |
| ▪ Vaartstraat | : 3.297 mvt/etmaal |
| ▪ Tilburgseweg | : 3.790 mvt/etmaal |
| ▪ N261 | : 50.819 mvt/etmaal |

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 appartementen 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 een wettelijke maximumsnelheid van minder dan 70 kilometer per uur en 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 één of twee rijstroken bedraagt de breedte 250 meter, voor drie of vier rijstroken 400 meter en 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 (onthefing). 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 voor de woningen in het bouwplan aan de Horst zijn gepresenteerd in tabel 1. Uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage C. Een toelichting op het rekenmodel is opgenomen in bijlage D.

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

Plan Horst – Geluidbelastingen						
Rekenpunt (zie bijlage C)	verdieping	Geluidbelasting per weg [dB]				
		HO	VH	VS	TW	N261
Woning 1 - noord						
Horst (W01 noordgevel)	BG/1 ^e /2 ^e	51/52/52	≤ 48	≤ 48	≤ 48	50/51/52
Horst (W01 oostgevel)		≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48	52/54/55
Horst (W01 zuidgevel)		50/50/50	≤ 48	≤ 48	≤ 48	49/51/52
Horst (W01 westgevel)		56/56/56	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48
Woning 2 - zuid						
Horst (W02 noordgevel)		51/51/51	≤ 48	≤ 48	≤ 48	49/51/52
Horst (W02 oostgevel)		≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48	52/54/55
Horst (W02 zuidgevel)		50/51/52	≤ 48	≤ 48	≤ 48	50/52/53
Horst (W02 westgevel)		56/57/57	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48
HO: Horst, VH: Van Haestrechtstraat, VS: Vaartstraat, TW: Tilburgseweg, N261 (met dunne asfaltdeklaag)						

3.3 Toetsing

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

Van Haestrechtstraat, Vaartstraat en Tilburgseweg*Beide woningen*

- niet meer dan 48 dB.

Horst*Noordelijke woning*

- 56 dB op westgevel
- maximaal 52 dB op de noordgevel
- 50 dB op de zuidgevel
- niet meer dan 48 dB op de oostgevel

Zuidelijke woning

- maximaal 57 dB op westgevel
- 51 dB op de noordgevel
- maximaal 52 dB op de zuidgevel
- niet meer dan 48 dB op de oostgevel

N261*Noordelijke woning*

- maximaal 55 dB op de oostgevel
- maximaal 52 dB op de noord- en zuidgevel
- niet meer dan 48 dB op de westgevel

Zuidelijke woning

- maximaal 55 dB op de oostgevel
- maximaal 53 dB op de zuidgevel
- maximaal 52 dB op de noordgevel
- niet meer dan 48 dB op de westgevel

4 HOGERE WAARDE PROCEDURE

4.1 Algemeen

Zoals uit het onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai is gebleken wordt, als gevolg de Horst en de N261, ter plaatse van beide woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Tevens wordt de maximale ontheffingsgrenswaarde voor de N261 overschreden.

4.2 Ontheffingen

Onder bepaalde voorwaarden is ontheffing van de voorkeursgrenswaarde mogelijk. Voor de criteria voor het verlenen van hogere waarden kan aansluiting gezocht worden bij het 'Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen', dat voorheen ook door de provincie in het kader hiervan werd gehanteerd. De grootheden en grenswaarden hierin zijn omgezet naar die uit de nieuwe Wet geluidhinder.

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)

Ingevolge het Bgw kan een hogere grenswaarde vastgesteld worden, in die gevallen waarin de toepassing van (bron- en overdrachts-) maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de gevels van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zal zijn, danwel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Afwegingen

Stedenbouwkundige overwegingen

In figuren C1-2 in bijlage C zijn de contouren ten gevolge van verkeer op respectievelijk de Horst en de N261 ter plaatse van bouwplan weergegeven. Hieruit blijkt dat binnen het gehele plangebied de geluidbelasting meer dan 48 dB bedraagt. Het verplaatsen van de

woningen van de weg(en) af zal, mede gezien het gebied waar de geluidbelasting L_{den} 48 dB of lager is, geen optie zijn.

Uit stedenbouwkundig oogpunt is gekozen om aan te sluiten bij de voorgevelrooilijnen van de bestaande buurwoningen aan de Horst.

Landschappelijke overwegingen (overdrachtsmaatregelen)

Het plaatsen van schermen is voor wat betreft de Horst niet wenselijk. Voor wat betreft de N261 wordt verwezen naar onderstaande overwegingen.

Verkeerskundige en financiële overwegingen (bron- en overdrachtsmaatregelen)

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.

De provincie Noord Brabant is voornemens de N261 om te bouwen tot autosnelweg. In deze plannen is reeds rekening gehouden met geluidreducerende maatregelen in de vorm van aanpassing van de wegdekverharding en het toepassen van geluidschermen. Op de N261 zal de huidige wegdekverharding (dicht asfaltbeton) worden vervangen door een geluidreducerende dunne asfaltdeklaag. Op het voor het bouwplan relevante traject van de N261 zal geen uitbreiding van (bestaande) geluidschermen plaatsvinden.

Een nadere beschouwing van (financiële aard met betrekking tot) maatregelen wegdekverharding en/of afscherming heeft in het kader van het project Horst te Kaatsheuvel niet plaatsgevonden.

Hogere waarden

Indien, na afweging van bovengenoemde maatregelen, niet voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde zal een verzoek tot verlening van een hogere waarde gedaan moeten worden. Hierbij wordt voldaan aan één van de criteria ten behoeve van de motivatie voor het vaststellen van hogere waarden. Op deze locatie kan aansluiting gezocht worden "Hoofdstuk 2, artikel 2, lid 1 en lid 2b onderdeel 4 en artikel 3" uit het genoemde besluit.

Artikel 2

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.

2. Het eerste lid vindt slechts toepassing indien betreft:
 - a. [nvt]
 - b. nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom, die
1e – 3° [nvt]
4°. door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen, of
5e. [nvt].
 - c. [nvt]

Artikel 3.

1. Bevoegd gezag kan bij de toepassing van artikel 2 ten aanzien van nog niet geprojecteerde woningen alleen een hogere waarde dan 53 dB als de hoogst toelaatbare geluidbelasting vaststellen, indien naar hun oordeel voldoende verzekerd wordt, dat de verblijfsruimten, alsmede de tot de woning behorende buitenruimten niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidbelasting optreedt.
2. Het eerste lid is niet van toepassing, indien naar het oordeel van gedeputeerde staten overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daartegen verzetten.
3. Bevoegd gezag kan bij de toepassing van artikel 2 per woning verschillende waarden vaststellen voor verschillende woonlagen.

Ontheffing in combinatie met maatregelen bij de ontvanger

Na afweging van eerdergenoemde maatregelen blijkt dat niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Als de oostgevel op de 1^e en 2^e verdieping uitgevoerd wordt als dove gevel, kan voor de overige gevels een verzoek tot verlening van hogere waarden ingediend worden 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 maatregelen aan de gevels van de woningen ter bescherming van de geluidniveaus in verblijfsruimten dient onderdeel uit te maken van de aanvraag om bouwvergunning.

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 overschrijding. Indien daaraan wordt voldaan is sprake van een aanvaardbaar woonklimaat.

Het plangebied is gelegen in de geluidzone cq nabijheid van 5 wegen (Horst, Van Haestrechtstraat, Vaartstraat, Tilburgseweg en N261).

Binnenstedelijke wegen

De gecumuleerde geluidbelasting vanwege Horst, Van Haestrechtstraat, Vaartstraat en de Tilburgseweg (binnenstedelijk gedeelte) bedraagt maximaal 57 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh, en wel ter plaatse van de westgevel van beide woningen. De gecumuleerde waarde zal de maximale ontheffingswaarde niet overschrijden.

Buitenstedelijke wegen

De gecumuleerde geluidbelasting vanwege beide trajecten van de N261 en het buiten de bebouwde kom gelegen deel van de Tilburgseweg (buitenstedelijke wegen) bedraagt maximaal 55 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh, en wel ter plaatse van de oostgevel van beide woningen. De gecumuleerde waarde zal de maximale ontheffingswaarde overschrijden.

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 C.

5 **BESPREKING/CONCLUSIES**

Ten behoeve van de bouw van woningen aan de Horst te Kaatsheuvel (gemeente 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 tot maximaal 57 dB. Voor de woningen waarvoor de geluidbelasting meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bedraagt, dient per weg(vak) 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 ter bescherming van de geluidniveaus in verblijfsruimten dient onderdeel uit te maken van de aanvraag om bouwvergunning.

De bouw van de woningen is akoestisch gezien mogelijk, mits de oostgevel op de eerste en tweede verdieping¹ worden uitgevoerd als dove gevel en voldaan wordt aan de eisen uit het bouwbesluit ten aanzien van geluidwering. Voor de woningen geldt dat de karakteristieke geluidwering van de relevante gevels minimaal 26 dB(A)² moet zijn. Bij toepassing van suskasten of mechanische ventilatie, deugdelijke dubbele kierdichting en geluidisolerende beglazing kan worden voldaan aan deze eis. voldaan wordt aan de eisen uit het Bouwbesluit ten aanzien van geluidwering.

¹ In plaats van uitvoering met een dove gevel kan er voor gekozen worden om op de betreffende verdieping aan deze gevel geen verblijfsruimten te situeren.

² De geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder (59 dB) minus de in het Bouwbesluit vermelde grenswaarde van 33 dB(A), met een minimum van 20 dB(A).

6 COLOFON

Algemene informatie document

opdrachtgever	: H. de Jongh Advies
projectnummer	: 812.900
opdrachtnummer	: 49.310
omvang	: 15 pagina's (en 5 bijlagen: A-E)
auteur	: ir. J.W.F. Schuddeboom en ing. D. van der Moere
status	: definitief

Vrijgave

projectmanager	: ir. J.W.F. Schuddeboom
akkoord	:
datum	: 14 februari 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

Objecten, wegen en immissiepunten op de beoordelingsplaatsen zijn in het toegepaste rekenmodel 3-dimensionaal ingevoerd. Objecten en wegen hebben afmetingen; immissiepunten niet. De plaatsen zijn in x- en y-coördinaten aangegeven. De hoogte van de objecten is aangegeven met de z-coördinaat. De wegen en immissiepunten 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 het plangebied. De in het plangebied gelegen panden zijn als gewone objecten ingevoerd. Afmetingen volgden uit de tekeningen.

Voor de rekenhoogte is uitgegaan van toekomstige bebouwing bestaande uit maximaal 3 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 Horst.

Wegen

Uitgegaan is van verkeersgegevens met betrekking tot de wegen zoals deze door de gemeente zijn aangeleverd.

Uitgegaan is van de in tabel B1-B5 aangegeven verdeling per beoordelingsperiode en per voertuigcategorieën.

Tabel B1. Verkeersgegevens t.b.v. geluidberekeningen Wgh (2020)

Horst – Voertuigverdeling			
	Dag	Avond	Nacht
Gemiddeld uurpercentage	6,62	4,11	0,51
% Personenauto's (LV)	93,8	96,9	92,7
% Middelzwaar vrachtverkeer (MV)	5,2	2,9	6,9
% Zwaar vrachtverkeer (ZV)	0,4	0,2	0,1

Tabel B2. *Verkeersgegevens t.b.v. geluidberekeningen Wgh (2020)*

Van Haestrechtstraat – Voertuigverdeling			
	Dag	Avond	Nacht
Gemiddeld uurpercentage	6,66	3,89	0,57
% Personenauto's (LV)	93,7	94,2	93,4
% Middelzwaar vrachtverkeer (MV)	5,4	5,4	5,7
% Zwaar vrachtverkeer (ZV)	0,9	0,4	0,9

Tabel B3. *Verkeersgegevens t.b.v. geluidberekeningen Wgh (2020)*

Vaartstraat – Voertuigverdeling			
	Dag	Avond	Nacht
Gemiddeld uurpercentage	6,5	3,5	1,0
% Personenauto's (LV)	80	80	80
% Middelzwaar vrachtverkeer (MV)	15	15	15
% Zwaar vrachtverkeer (ZV)	5	5	5

Tabel B4 *Verkeersgegevens t.b.v. geluidberekeningen Wgh (2020)*

Tilburgseweg – Voertuigverdeling			
	Dag	Avond	Nacht
Gemiddeld uurpercentage	6,67	3,75	0,63
% Personenauto's (LV)	80	80	80
% Middelzwaar vrachtverkeer (MV)	15	15	15
% Zwaar vrachtverkeer (ZV)	5	5	5

Tabel B5 *Verkeersgegevens t.b.v. geluidberekeningen Wgh (2020)*

N261 – Voertuigverdeling			
	Dag	Avond	Nacht
Gemiddeld uurpercentage	6,52	3,24	1,1
% Personenauto's (LV)	85,5	92,2	82,5
% Middelzwaar vrachtverkeer (MV)	10,3	6,0	11,5
% Zwaar vrachtverkeer (ZV)	4,1	1,8	6,0

C. Rekenresultaten wegverkeerslawaai

Bijlage C001a-d *Geluidbelasting per weg per rekenpunt (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) - binnenstedelijk*

Bijlage C002a-b *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)*

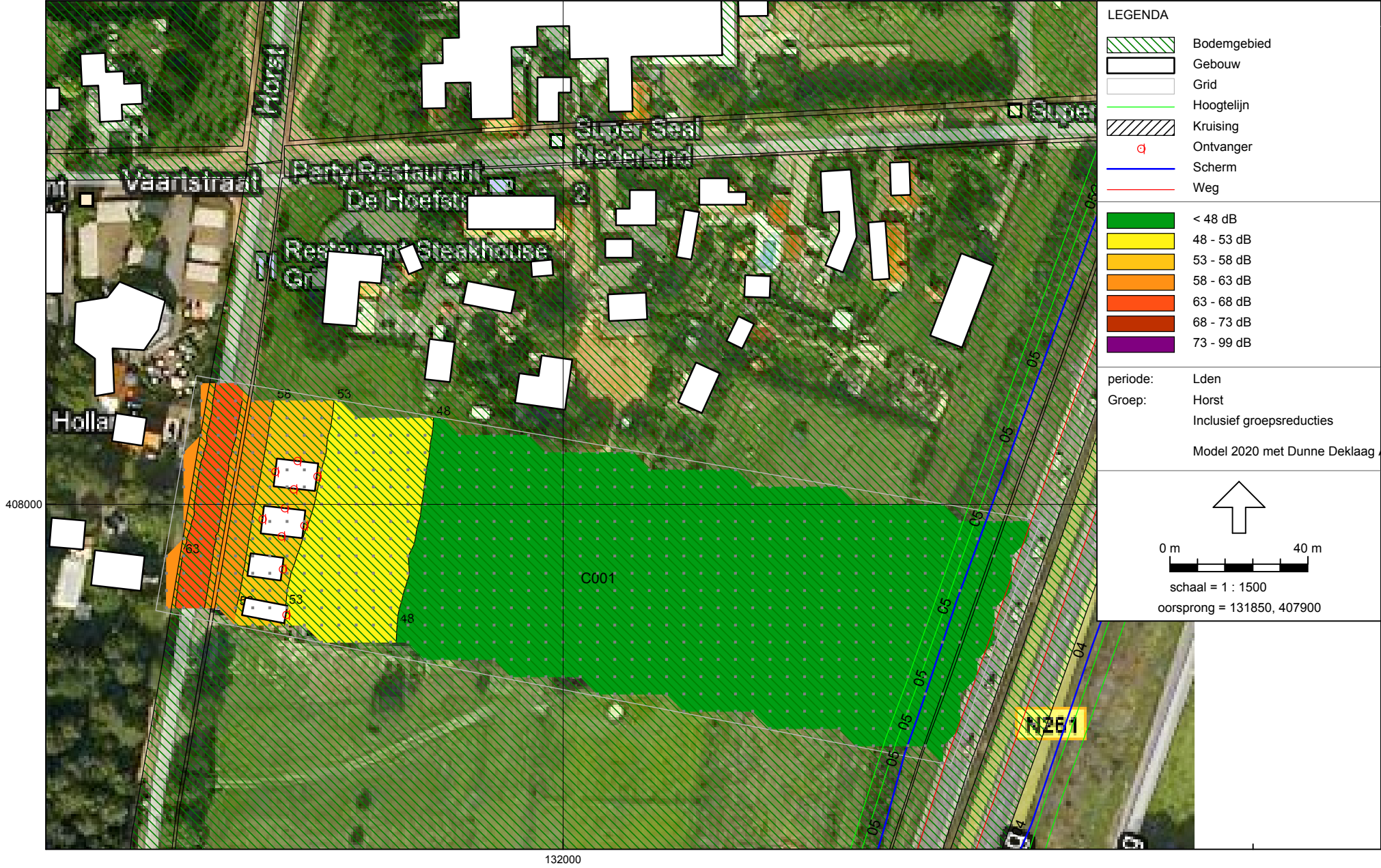
Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
 Rekenresultaten (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage C001
 Gecumuleerd - Binnenstedelijk

Model: Model 2020 met Dunne Deklaag A - 49310RA1 - Omgeving Horst te Kaatsheuvel
 Bijdrage van Groep Binnenstedelijk op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
5_A	Horst	4,5	38	36	28	39
7_A	Horst	4,5	39	37	28	39
W01_001_A	Noordgevel woning 1 (noord)	1,5	52	49	41	52
W01_001_B	Noordgevel woning 1 (noord)	4,5	53	50	42	53
W01_001_C	Noordgevel woning 1 (noord)	7,5	53	51	43	54
W01_002_A	Oostgevel woning 1 (noord)	1,5	41	39	31	42
W01_002_B	Oostgevel woning 1 (noord)	4,5	41	38	30	41
W01_002_C	Oostgevel woning 1 (noord)	7,5	42	39	31	42
W01_003_A	Zuidgevel woning 1 (noord)	1,5	49	47	38	50
W01_003_B	Zuidgevel woning 1 (noord)	4,5	50	48	39	51
W01_003_C	Zuidgevel woning 1 (noord)	7,5	50	48	39	51
W01_004_A	Westgevel woning 1 (noord)	1,5	56	54	45	56
W01_004_B	Westgevel woning 1 (noord)	4,5	57	54	46	57
W01_004_C	Westgevel woning 1 (noord)	7,5	57	54	46	57
W02_001_A	Noordgevel woning 2 (zuid)	1,5	50	48	39	51
W02_001_B	Noordgevel woning 2 (zuid)	4,5	51	49	40	51
W02_001_C	Noordgevel woning 2 (zuid)	7,5	51	49	40	51
W02_002_A	Oostgevel woning 2 (zuid)	1,5	40	37	29	40
W02_002_B	Oostgevel woning 2 (zuid)	4,5	40	37	29	40
W02_002_C	Oostgevel woning 2 (zuid)	7,5	40	37	29	40
W02_003_A	Zuidgevel woning 2 (zuid)	1,5	50	48	39	50
W02_003_B	Zuidgevel woning 2 (zuid)	4,5	51	48	40	51
W02_003_C	Zuidgevel woning 2 (zuid)	7,5	52	49	41	52
W02_004_A	Westgevel woning 2 (zuid)	1,5	56	54	45	57
W02_004_B	Westgevel woning 2 (zuid)	4,5	57	54	46	57
W02_004_C	Westgevel woning 2 (zuid)	7,5	57	54	46	57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Rekenresultaten (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage C001a
Horst

Model: Model 2020 met Dunne Deklaag A - 49310RA1 - Omgeving Horst te Kaatsheuvel
Bijdrage van Groep Horst op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
5_A	Horst	4,5	33	31	22	34
7_A	Horst	4,5	35	32	23	35
W01_001_A	Noordgevel woning 1 (noord)	1,5	51	48	40	51
W01_001_B	Noordgevel woning 1 (noord)	4,5	52	49	40	52
W01_001_C	Noordgevel woning 1 (noord)	7,5	52	49	41	52
W01_002_A	Oostgevel woning 1 (noord)	1,5	34	31	22	34
W01_002_B	Oostgevel woning 1 (noord)	4,5	31	29	20	31
W01_002_C	Oostgevel woning 1 (noord)	7,5	29	27	18	29
W01_003_A	Zuidgevel woning 1 (noord)	1,5	49	47	38	50
W01_003_B	Zuidgevel woning 1 (noord)	4,5	50	48	39	50
W01_003_C	Zuidgevel woning 1 (noord)	7,5	50	48	39	50
W01_004_A	Westgevel woning 1 (noord)	1,5	56	53	45	56
W01_004_B	Westgevel woning 1 (noord)	4,5	56	54	45	56
W01_004_C	Westgevel woning 1 (noord)	7,5	56	54	45	56
W02_001_A	Noordgevel woning 2 (zuid)	1,5	50	48	39	51
W02_001_B	Noordgevel woning 2 (zuid)	4,5	51	48	40	51
W02_001_C	Noordgevel woning 2 (zuid)	7,5	51	48	40	51
W02_002_A	Oostgevel woning 2 (zuid)	1,5	32	30	21	32
W02_002_B	Oostgevel woning 2 (zuid)	4,5	31	29	20	32
W02_002_C	Oostgevel woning 2 (zuid)	7,5	28	26	17	29
W02_003_A	Zuidgevel woning 2 (zuid)	1,5	50	47	39	50
W02_003_B	Zuidgevel woning 2 (zuid)	4,5	51	48	40	51
W02_003_C	Zuidgevel woning 2 (zuid)	7,5	52	49	41	52
W02_004_A	Westgevel woning 2 (zuid)	1,5	56	54	45	56
W02_004_B	Westgevel woning 2 (zuid)	4,5	57	54	46	57
W02_004_C	Westgevel woning 2 (zuid)	7,5	56	54	45	57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Rekenresultaten (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage C001b
Tilburgseweg

Model: Model 2020 met Dunne Deklaag A - 49310RA1 - Omgeving Horst te Kaatsheuvel
Bijdrage van Groep Tilburgseweg op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
5_A	Horst	4,5	24	22	14	25
7_A	Horst	4,5	24	22	14	25
W01_001_A	Noordgevel woning 1 (noord)	1,5	40	37	30	40
W01_001_B	Noordgevel woning 1 (noord)	4,5	41	39	31	42
W01_001_C	Noordgevel woning 1 (noord)	7,5	42	40	32	43
W01_002_A	Oostgevel woning 1 (noord)	1,5	32	30	22	33
W01_002_B	Oostgevel woning 1 (noord)	4,5	25	23	15	26
W01_002_C	Oostgevel woning 1 (noord)	7,5	25	23	15	26
W01_003_A	Zuidgevel woning 1 (noord)	1,5	25	22	14	25
W01_003_B	Zuidgevel woning 1 (noord)	4,5	26	23	16	26
W01_003_C	Zuidgevel woning 1 (noord)	7,5	30	28	20	31
W01_004_A	Westgevel woning 1 (noord)	1,5	41	39	31	42
W01_004_B	Westgevel woning 1 (noord)	4,5	43	40	33	43
W01_004_C	Westgevel woning 1 (noord)	7,5	44	41	34	44
W02_001_A	Noordgevel woning 2 (zuid)	1,5	31	28	20	31
W02_001_B	Noordgevel woning 2 (zuid)	4,5	25	23	15	26
W02_001_C	Noordgevel woning 2 (zuid)	7,5	32	29	22	32
W02_002_A	Oostgevel woning 2 (zuid)	1,5	30	28	20	31
W02_002_B	Oostgevel woning 2 (zuid)	4,5	25	22	14	25
W02_002_C	Oostgevel woning 2 (zuid)	7,5	25	22	14	25
W02_003_A	Zuidgevel woning 2 (zuid)	1,5	24	21	14	24
W02_003_B	Zuidgevel woning 2 (zuid)	4,5	11	8	0	11
W02_003_C	Zuidgevel woning 2 (zuid)	7,5	11	9	1	12
W02_004_A	Westgevel woning 2 (zuid)	1,5	41	38	30	41
W02_004_B	Westgevel woning 2 (zuid)	4,5	40	38	30	41
W02_004_C	Westgevel woning 2 (zuid)	7,5	41	39	31	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Rekenresultaten (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage C001c
Vaartstraat

Model: Model 2020 met Dunne Deklaag A - 49310RA1 - Omgeving Horst te Kaatsheuvel
Bijdrage van Groep Vaartstraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
5_A	Horst	4,5	28	26	20	29
7_A	Horst	4,5	26	23	18	27
W01_001_A	Noordgevel woning 1 (noord)	1,5	41	38	33	42
W01_001_B	Noordgevel woning 1 (noord)	4,5	42	39	33	43
W01_001_C	Noordgevel woning 1 (noord)	7,5	43	40	35	44
W01_002_A	Oostgevel woning 1 (noord)	1,5	33	31	25	35
W01_002_B	Oostgevel woning 1 (noord)	4,5	27	24	19	28
W01_002_C	Oostgevel woning 1 (noord)	7,5	24	21	16	25
W01_003_A	Zuidgevel woning 1 (noord)	1,5	33	30	25	34
W01_003_B	Zuidgevel woning 1 (noord)	4,5	34	31	26	35
W01_003_C	Zuidgevel woning 1 (noord)	7,5	35	32	27	36
W01_004_A	Westgevel woning 1 (noord)	1,5	40	38	32	41
W01_004_B	Westgevel woning 1 (noord)	4,5	42	39	34	43
W01_004_C	Westgevel woning 1 (noord)	7,5	43	40	35	44
W02_001_A	Noordgevel woning 2 (zuid)	1,5	30	27	22	31
W02_001_B	Noordgevel woning 2 (zuid)	4,5	31	28	23	32
W02_001_C	Noordgevel woning 2 (zuid)	7,5	34	32	26	36
W02_002_A	Oostgevel woning 2 (zuid)	1,5	32	29	24	33
W02_002_B	Oostgevel woning 2 (zuid)	4,5	30	27	22	31
W02_002_C	Oostgevel woning 2 (zuid)	7,5	25	23	17	26
W02_003_A	Zuidgevel woning 2 (zuid)	1,5	30	27	22	31
W02_003_B	Zuidgevel woning 2 (zuid)	4,5	30	27	22	31
W02_003_C	Zuidgevel woning 2 (zuid)	7,5	27	24	19	28
W02_004_A	Westgevel woning 2 (zuid)	1,5	39	36	31	40
W02_004_B	Westgevel woning 2 (zuid)	4,5	40	37	32	41
W02_004_C	Westgevel woning 2 (zuid)	7,5	41	39	33	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
 Rekenresultaten (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage C001d
 Van Haestrechtstraat

Model: Model 2020 met Dunne Deklaag A - 49310RA1 - Omgeving Horst te Kaatsheuvel
 Bijdrage van Groep Van Haestrechtstraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
5_A	Horst	4,5	36	33	25	36
7_A	Horst	4,5	37	34	26	37
W01_001_A	Noordgevel woning 1 (noord)	1,5	41	38	30	41
W01_001_B	Noordgevel woning 1 (noord)	4,5	43	40	32	43
W01_001_C	Noordgevel woning 1 (noord)	7,5	44	41	33	44
W01_002_A	Oostgevel woning 1 (noord)	1,5	38	36	27	38
W01_002_B	Oostgevel woning 1 (noord)	4,5	40	37	29	40
W01_002_C	Oostgevel woning 1 (noord)	7,5	41	39	30	41
W01_003_A	Zuidgevel woning 1 (noord)	1,5	24	22	14	25
W01_003_B	Zuidgevel woning 1 (noord)	4,5	27	25	16	27
W01_003_C	Zuidgevel woning 1 (noord)	7,5	32	29	21	32
W01_004_A	Westgevel woning 1 (noord)	1,5	38	35	27	38
W01_004_B	Westgevel woning 1 (noord)	4,5	39	37	28	39
W01_004_C	Westgevel woning 1 (noord)	7,5	40	38	29	40
W02_001_A	Noordgevel woning 2 (zuid)	1,5	36	33	25	36
W02_001_B	Noordgevel woning 2 (zuid)	4,5	36	33	25	36
W02_001_C	Noordgevel woning 2 (zuid)	7,5	37	35	27	38
W02_002_A	Oostgevel woning 2 (zuid)	1,5	37	34	26	37
W02_002_B	Oostgevel woning 2 (zuid)	4,5	38	36	28	39
W02_002_C	Oostgevel woning 2 (zuid)	7,5	39	37	29	40
W02_003_A	Zuidgevel woning 2 (zuid)	1,5	26	23	15	26
W02_003_B	Zuidgevel woning 2 (zuid)	4,5	25	23	15	26
W02_003_C	Zuidgevel woning 2 (zuid)	7,5	26	23	15	26
W02_004_A	Westgevel woning 2 (zuid)	1,5	37	35	26	37
W02_004_B	Westgevel woning 2 (zuid)	4,5	37	35	27	38
W02_004_C	Westgevel woning 2 (zuid)	7,5	38	36	28	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

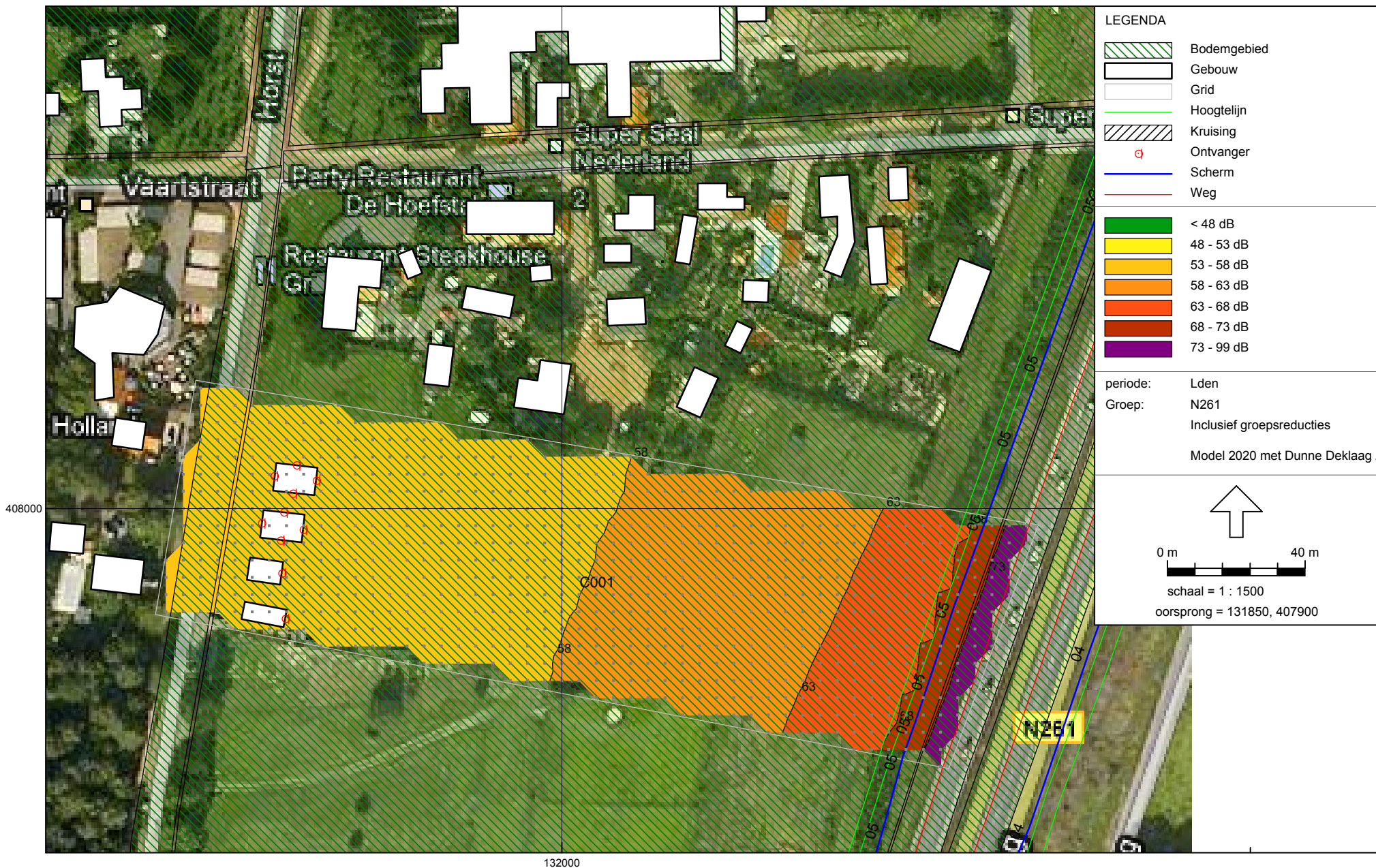
Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
 Rekenresultaten (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage C002
 Gecumuleerd - Buitenstedelijk

Model: Model 2020 met Dunne Deklaag A - 49310RA1 - Omgeving Horst te Kaatsheuvel
 Bijdrage van Groep Buitenstedelijk op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
5_A	Horst	4,5	53	49	46	54
7_A	Horst	4,5	53	49	46	54
W01_001_A	Noordgevel woning 1 (noord)	1,5	50	46	42	51
W01_001_B	Noordgevel woning 1 (noord)	4,5	50	47	43	52
W01_001_C	Noordgevel woning 1 (noord)	7,5	51	48	44	52
W01_002_A	Oostgevel woning 1 (noord)	1,5	51	47	44	52
W01_002_B	Oostgevel woning 1 (noord)	4,5	53	49	45	54
W01_002_C	Oostgevel woning 1 (noord)	7,5	53	49	46	55
W01_003_A	Zuidgevel woning 1 (noord)	1,5	48	44	40	49
W01_003_B	Zuidgevel woning 1 (noord)	4,5	50	46	43	51
W01_003_C	Zuidgevel woning 1 (noord)	7,5	51	47	43	52
W01_004_A	Westgevel woning 1 (noord)	1,5	46	43	38	47
W01_004_B	Westgevel woning 1 (noord)	4,5	48	45	40	49
W01_004_C	Westgevel woning 1 (noord)	7,5	49	45	40	49
W02_001_A	Noordgevel woning 2 (zuid)	1,5	48	44	41	49
W02_001_B	Noordgevel woning 2 (zuid)	4,5	50	46	43	51
W02_001_C	Noordgevel woning 2 (zuid)	7,5	51	47	44	52
W02_002_A	Oostgevel woning 2 (zuid)	1,5	51	47	44	52
W02_002_B	Oostgevel woning 2 (zuid)	4,5	53	49	45	54
W02_002_C	Oostgevel woning 2 (zuid)	7,5	53	50	46	55
W02_003_A	Zuidgevel woning 2 (zuid)	1,5	49	45	41	50
W02_003_B	Zuidgevel woning 2 (zuid)	4,5	51	47	44	52
W02_003_C	Zuidgevel woning 2 (zuid)	7,5	51	47	44	53
W02_004_A	Westgevel woning 2 (zuid)	1,5	47	44	39	48
W02_004_B	Westgevel woning 2 (zuid)	4,5	48	45	40	49
W02_004_C	Westgevel woning 2 (zuid)	7,5	48	45	40	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Rekenresultaten (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage C002a
N261

Model: Model 2020 met Dunne Deklaag A - 49310RA1 - Omgeving Horst te Kaatsheuvel
Bijdrage van Groep N261 op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
5_A	Horst	4,5	53	49	46	54
7_A	Horst	4,5	53	49	46	54
W01_001_A	Noordgevel woning 1 (noord)	1,5	48	45	41	50
W01_001_B	Noordgevel woning 1 (noord)	4,5	50	46	42	51
W01_001_C	Noordgevel woning 1 (noord)	7,5	50	47	43	52
W01_002_A	Oostgevel woning 1 (noord)	1,5	51	47	44	52
W01_002_B	Oostgevel woning 1 (noord)	4,5	53	49	45	54
W01_002_C	Oostgevel woning 1 (noord)	7,5	53	49	46	55
W01_003_A	Zuidgevel woning 1 (noord)	1,5	48	44	40	49
W01_003_B	Zuidgevel woning 1 (noord)	4,5	50	46	43	51
W01_003_C	Zuidgevel woning 1 (noord)	7,5	51	47	43	52
W01_004_A	Westgevel woning 1 (noord)	1,5	43	39	36	44
W01_004_B	Westgevel woning 1 (noord)	4,5	45	42	38	47
W01_004_C	Westgevel woning 1 (noord)	7,5	46	42	39	47
W02_001_A	Noordgevel woning 2 (zuid)	1,5	48	44	41	49
W02_001_B	Noordgevel woning 2 (zuid)	4,5	50	46	43	51
W02_001_C	Noordgevel woning 2 (zuid)	7,5	51	47	44	52
W02_002_A	Oostgevel woning 2 (zuid)	1,5	51	47	43	52
W02_002_B	Oostgevel woning 2 (zuid)	4,5	53	49	45	54
W02_002_C	Oostgevel woning 2 (zuid)	7,5	53	49	46	55
W02_003_A	Zuidgevel woning 2 (zuid)	1,5	49	45	41	50
W02_003_B	Zuidgevel woning 2 (zuid)	4,5	51	47	44	52
W02_003_C	Zuidgevel woning 2 (zuid)	7,5	51	47	44	53
W02_004_A	Westgevel woning 2 (zuid)	1,5	44	40	37	46
W02_004_B	Westgevel woning 2 (zuid)	4,5	47	43	39	48
W02_004_C	Westgevel woning 2 (zuid)	7,5	47	43	39	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
 Rekenresultaten (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage C002b
 Tilburgseweg

Model: Model 2020 met Dunne Deklaag A - 49310RA1 - Omgeving Horst te Kaatsheuvel
 Bijdrage van Groep Tilburgseweg op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
5_A	Horst	4,5	32	30	22	33
7_A	Horst	4,5	32	30	22	33
W01_001_A	Noordgevel woning 1 (noord)	1,5	43	41	33	44
W01_001_B	Noordgevel woning 1 (noord)	4,5	43	40	33	43
W01_001_C	Noordgevel woning 1 (noord)	7,5	43	41	33	44
W01_002_A	Oostgevel woning 1 (noord)	1,5	38	35	28	38
W01_002_B	Oostgevel woning 1 (noord)	4,5	32	30	22	33
W01_002_C	Oostgevel woning 1 (noord)	7,5	32	30	22	33
W01_003_A	Zuidgevel woning 1 (noord)	1,5	25	23	15	26
W01_003_B	Zuidgevel woning 1 (noord)	4,5	30	27	19	30
W01_003_C	Zuidgevel woning 1 (noord)	7,5	35	32	24	35
W01_004_A	Westgevel woning 1 (noord)	1,5	44	41	33	44
W01_004_B	Westgevel woning 1 (noord)	4,5	45	42	34	45
W01_004_C	Westgevel woning 1 (noord)	7,5	45	42	35	45
W02_001_A	Noordgevel woning 2 (zuid)	1,5	35	32	24	35
W02_001_B	Noordgevel woning 2 (zuid)	4,5	34	32	24	35
W02_001_C	Noordgevel woning 2 (zuid)	7,5	38	35	27	38
W02_002_A	Oostgevel woning 2 (zuid)	1,5	36	34	26	37
W02_002_B	Oostgevel woning 2 (zuid)	4,5	32	30	22	33
W02_002_C	Oostgevel woning 2 (zuid)	7,5	33	30	22	33
W02_003_A	Zuidgevel woning 2 (zuid)	1,5	28	25	18	28
W02_003_B	Zuidgevel woning 2 (zuid)	4,5	25	22	15	25
W02_003_C	Zuidgevel woning 2 (zuid)	7,5	29	26	19	29
W02_004_A	Westgevel woning 2 (zuid)	1,5	45	42	34	45
W02_004_B	Westgevel woning 2 (zuid)	4,5	43	41	33	44
W02_004_C	Westgevel woning 2 (zuid)	7,5	43	41	33	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
 Rekenresultaten (excl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Bijlage C003
 Gecumuleerd - alle wegen

Model: Model 2020 met Dunne Deklaag A - 49310RA1 - Omgeving Horst te Kaatsheuvel
 Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
5_A	Horst	4,5	55	51	48	56
7_A	Horst	4,5	55	51	48	56
W01_001_A	Noordgevel woning 1 (noord)	1,5	58	55	48	58
W01_001_B	Noordgevel woning 1 (noord)	4,5	59	56	49	59
W01_001_C	Noordgevel woning 1 (noord)	7,5	59	56	50	60
W01_002_A	Oostgevel woning 1 (noord)	1,5	54	50	46	55
W01_002_B	Oostgevel woning 1 (noord)	4,5	55	51	48	56
W01_002_C	Oostgevel woning 1 (noord)	7,5	56	52	48	57
W01_003_A	Zuidgevel woning 1 (noord)	1,5	56	53	46	56
W01_003_B	Zuidgevel woning 1 (noord)	4,5	57	54	47	58
W01_003_C	Zuidgevel woning 1 (noord)	7,5	57	54	48	58
W01_004_A	Westgevel woning 1 (noord)	1,5	61	59	50	61
W01_004_B	Westgevel woning 1 (noord)	4,5	62	59	51	62
W01_004_C	Westgevel woning 1 (noord)	7,5	62	59	51	62
W02_001_A	Noordgevel woning 2 (zuid)	1,5	57	54	47	57
W02_001_B	Noordgevel woning 2 (zuid)	4,5	58	55	48	58
W02_001_C	Noordgevel woning 2 (zuid)	7,5	58	55	49	59
W02_002_A	Oostgevel woning 2 (zuid)	1,5	53	50	46	55
W02_002_B	Oostgevel woning 2 (zuid)	4,5	55	51	48	56
W02_002_C	Oostgevel woning 2 (zuid)	7,5	56	52	48	57
W02_003_A	Zuidgevel woning 2 (zuid)	1,5	56	54	47	57
W02_003_B	Zuidgevel woning 2 (zuid)	4,5	58	55	48	58
W02_003_C	Zuidgevel woning 2 (zuid)	7,5	58	56	49	59
W02_004_A	Westgevel woning 2 (zuid)	1,5	62	59	51	62
W02_004_B	Westgevel woning 2 (zuid)	4,5	62	60	51	62
W02_004_C	Westgevel woning 2 (zuid)	7,5	62	60	51	62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

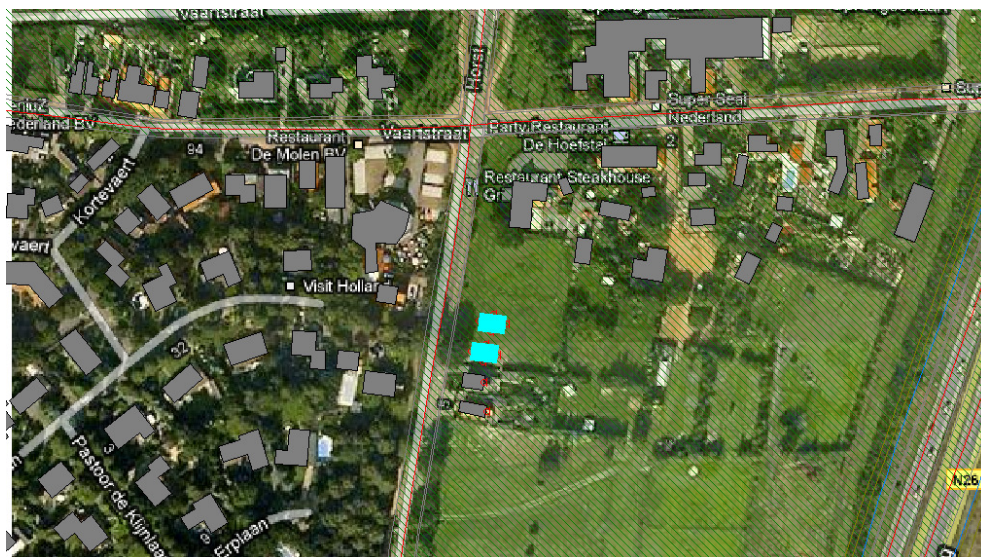
In figuren C1-2 zijn de poldercontouren (zonder bebouwing) ter plaatse van het plangebied weergegeven. Hiermee kan inzicht verkregen worden in het gebied waarin de geluidbelastingen niet meer bedragen dan de voorkeursgrenswaarde.



Figuur C1. Contouren geluidbelasting ten gevolge van verkeer op de Horst (L_{den} inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) – Groen: 0-48 dB, geel: 48-53 dB en donker geel: 53-58 dB.



Figuur C2. Contouren geluidbelasting ten gevolge van verkeer op de N261, (L_{den} inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) – Groen: 0-48 dB, geel: 48-53 dB, donker geel: 53-58 dB en oranje: 58-63 dB.

D. Invoergegevens

Figuur D1. Opzet rekenmodel (lichtblauw: woningen in bouwplan)

Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Invoergegevens

Bijlage D000
Rekenparameters

Model: Model 2020 met Dunne Deklaag A
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

Omschrijving	Model 2020 met Dunne Deklaag A
Verantwoordelijke	JS
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(131700,00, 407900,00) - (132150,00, 408150,00)
Aangemaakt door	Ggrun op 19-7-2006
Laatst ingezien door	DM op 9-2-2011
Model aangemaakt met	Geonoise V5.21
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	Ja
Aandachtsgebied [m]	500

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Uitgangspunten:

- Model Situatie 2010+ (Provincie)
- Verkeersintensiteiten 2008/2009 -> 2020 (2% per jaar)

Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Invoergegevens

Bijlage D001a
Bodemgebieden

Model:Model 2020 met Dunne Deklaag A
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

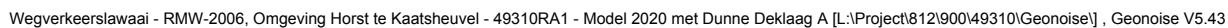
Id	Omschrijving	Bf	Vorm	X-1	Y-1
N261-SPRA	Midden-Brabantweg	0,00	Polygoon	131815,15	409702,15
N261-SPRA	Midden-Brabantweg	0,00	Polygoon	131827,11	409714,21
N261-EFTE	Midden-Brabantweg	0,00	Polygoon	132061,00	407304,00
N261-EFTE	Midden-Brabantweg	0,00	Polygoon	132047,92	407302,06
001	Tilburgseweg	0,00	Polygoon	131903,53	408548,85
002	Horst	0,00	Polygoon	131908,42	408098,44
003	van Haestrechtstraat	0,00	Polygoon	131919,17	408103,94
004	Vaartstraat	0,00	Polygoon	131908,57	408102,21
001	Bodemgebied rondom Horst	0,80	Polygoon	131918,55	408094,57
002	Bodemgebied rondom Horst	0,80	Polygoon	131920,58	408105,35
003	Bodemgebied rondom Horst	0,80	Polygoon	131907,04	408103,85

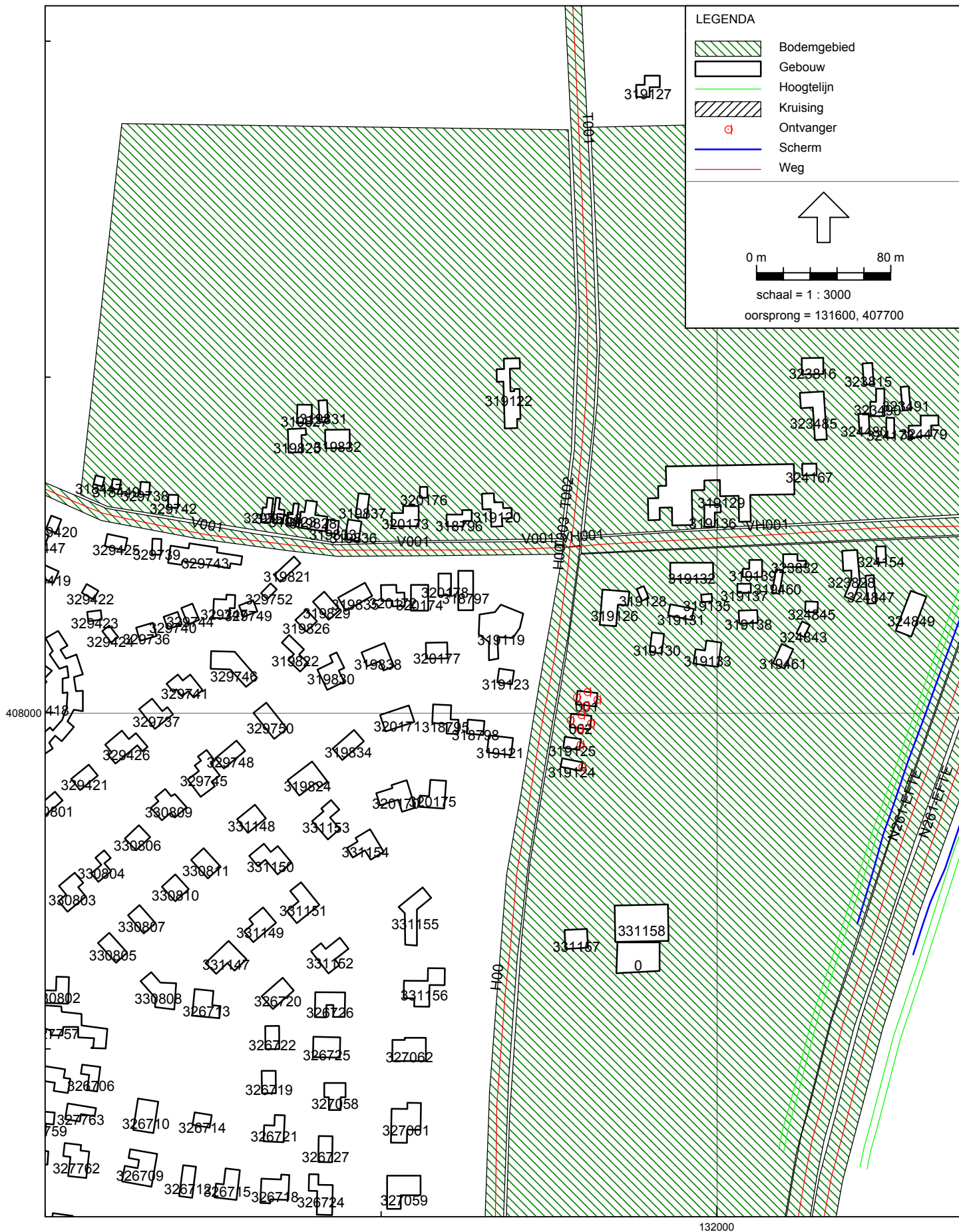
Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Invoergegevens

Bijlage D001a
Bodemgebieden

Model:Model 2020 met Dunne Deklaag A
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Groep
N261-SPRA	
N261-SPRA	
N261-EFTE	
N261-EFTE	
001	
002	
003	
004	
001	
002	
003	







Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Invoergegevens

Bijlage D003a
Ontvangers

Model:Model 2020 met Dunne Deklaag A
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

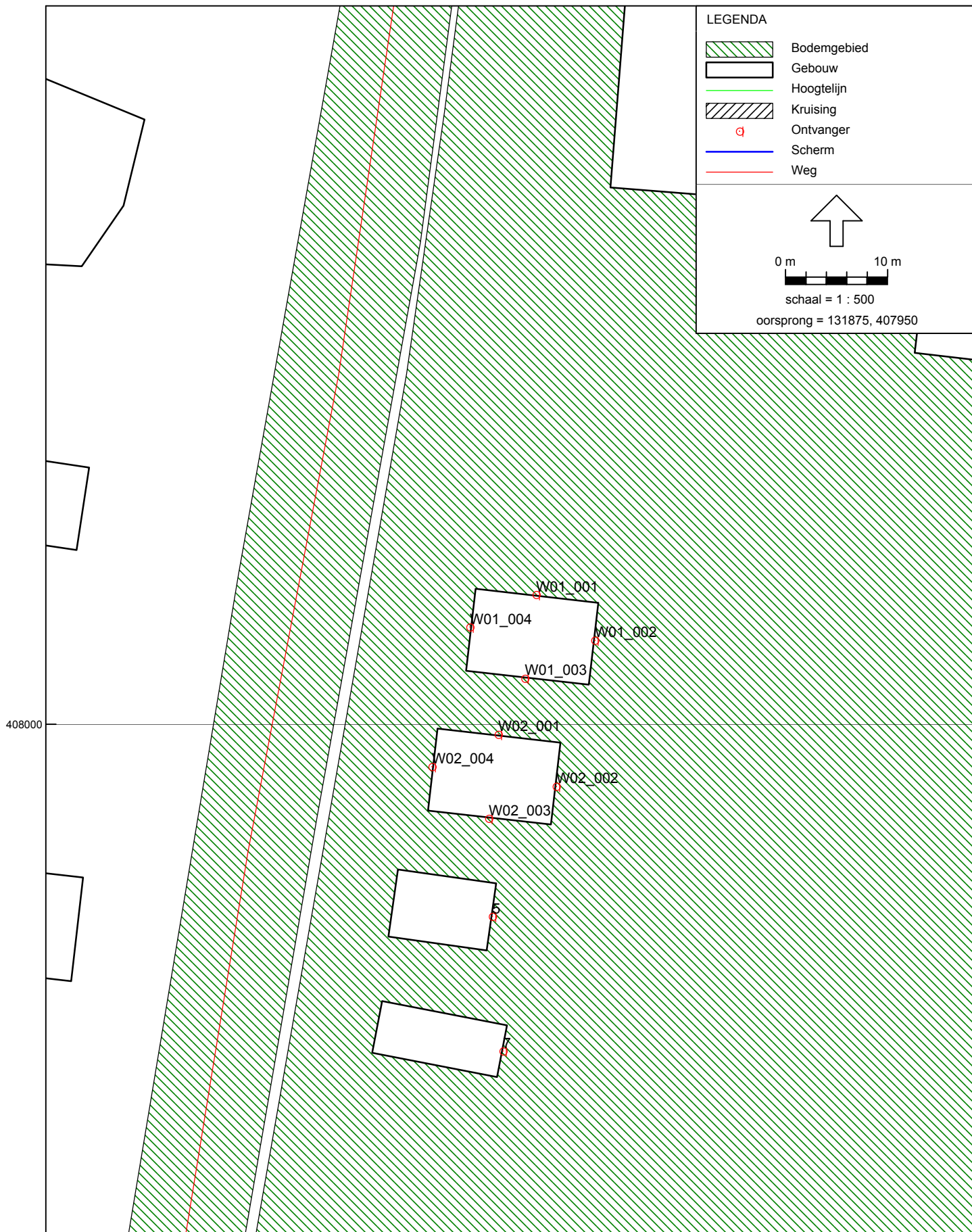
Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B
W01_001	Noordgevel woning 1 (noord)	0,00	Relatief	1,50	4,50
W01_002	Oostgevel woning 1 (noord)	0,00	Relatief	1,50	4,50
W01_003	Zuidgevel woning 1 (noord)	0,00	Relatief	1,50	4,50
W01_004	Westgevel woning 1 (noord)	0,00	Relatief	1,50	4,50
W02_001	Noordgevel woning 2 (zuid)	0,00	Relatief	1,50	4,50
W02_002	Oostgevel woning 2 (zuid)	0,00	Relatief	1,50	4,50
W02_003	Zuidgevel woning 2 (zuid)	0,00	Relatief	1,50	4,50
W02_004	Westgevel woning 2 (zuid)	0,00	Relatief	1,50	4,50
5	Horst	0,00	Relatief	4,50	--
7	Horst	0,00	Relatief	4,50	--

Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Invoergegevens

Bijlage D003a
Ontvangers

Model:Model 2020 met Dunne Deklaag A
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	X	Y
W01_001	7,50	--	--	--	131922,91	408012,67
W01_002	7,50	--	--	--	131928,65	408008,21
W01_003	7,50	--	--	--	131921,81	408004,49
W01_004	7,50	--	--	--	131916,45	408009,51
W02_001	7,50	--	--	--	131919,22	407999,01
W02_002	7,50	--	--	--	131924,87	407993,94
W02_003	7,50	--	--	--	131918,28	407990,81
W02_004	7,50	--	--	--	131912,74	407995,87
5	--	--	--	--	131918,63	407981,24
7	--	--	--	--	131919,68	407968,09



Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Invoergegevens

Bijlage D004a
Wegen

Model:Model 2020 met Dunne Deklaag A
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron
V001	Vaartstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
V001	Vaartstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
V001	Vaartstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
V001	VAARTSRTAAT	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
V001	Vaartstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
V001	Vaartstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
V001	Vaartstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
H00	Horst	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
H00	Horst	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
H00	Horst	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
T003	Tilburgseweg (Horst)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
T002	Tilburgseweg (Horst)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
VH001	van Haestrechtstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
VH001	van Haestrechtstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
VH001	van Haestrechtstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75
N261-EFTE	N261	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
N261-EFTE	N261	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
T001	Tilburgseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75

Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Invoergegevens

Bijlage D004a
Wegen

Model:Model 2020 met Dunne Deklaag A
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)
V001	0,00	GewElm	30	30	30	30	3297,00	171,44	92,32	26,38	32,15	17,31
V001	0,00	GewElm	30	30	30	30	3297,00	171,44	92,32	26,38	32,15	17,31
V001	0,00	GewElm	30	30	30	30	3297,00	171,44	92,32	26,38	32,15	17,31
V001	0,00	GewElm	30	30	30	30	3297,00	171,44	92,32	26,38	32,15	17,31
V001	0,00	GewElm	30	30	30	30	3297,00	171,44	92,32	26,38	32,15	17,31
V001	0,00	GewElm	50	50	50	50	3297,00	171,44	92,32	26,38	32,15	17,31
V001	0,00	GewElm	30	30	30	30	3297,00	171,44	92,32	26,38	32,15	17,31
H00	0,00	Fijn	50	50	50	50	7507,00	466,15	298,97	35,49	25,84	8,95
H00	0,00	Fijn	50	50	50	50	7507,00	466,15	298,97	35,49	25,84	8,95
H00	0,00	GewElm	50	50	50	50	7507,00	466,15	298,97	35,49	25,84	8,95
T003	0,00	GewElm	50	50	50	50	3790,00	202,23	113,70	19,10	37,92	21,32
T002	0,00	Fijn	50	50	50	50	3790,00	202,23	113,70	19,10	37,92	21,32
VH001	0,00	Fijn	50	50	50	50	6127,00	382,35	224,52	32,62	22,04	12,87
VH001	0,00	Fijn	50	50	50	50	6127,00	382,35	224,52	32,62	22,04	12,87
VH001	0,00	Fijn	50	50	50	50	6127,00	382,35	224,52	32,62	22,04	12,87
VH001	0,00	GewElm	50	50	50	50	6127,00	382,35	224,52	32,62	22,04	12,87
N261-EFTE	0,00	DunDek1	100	100	80	80	25409,00	1416,45	759,04	230,59	170,64	49,40
N261-EFTE	0,00	DunDek1	100	100	80	80	25409,00	1416,45	759,04	230,59	170,64	49,40
T001	0,00	Fijn	80	80	80	80	3790,00	202,23	113,70	19,10	37,92	21,32

Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Invoergegevens

Bijlage D004a
Wegen

Model: Model 2020 met Dunne Deklaag A
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

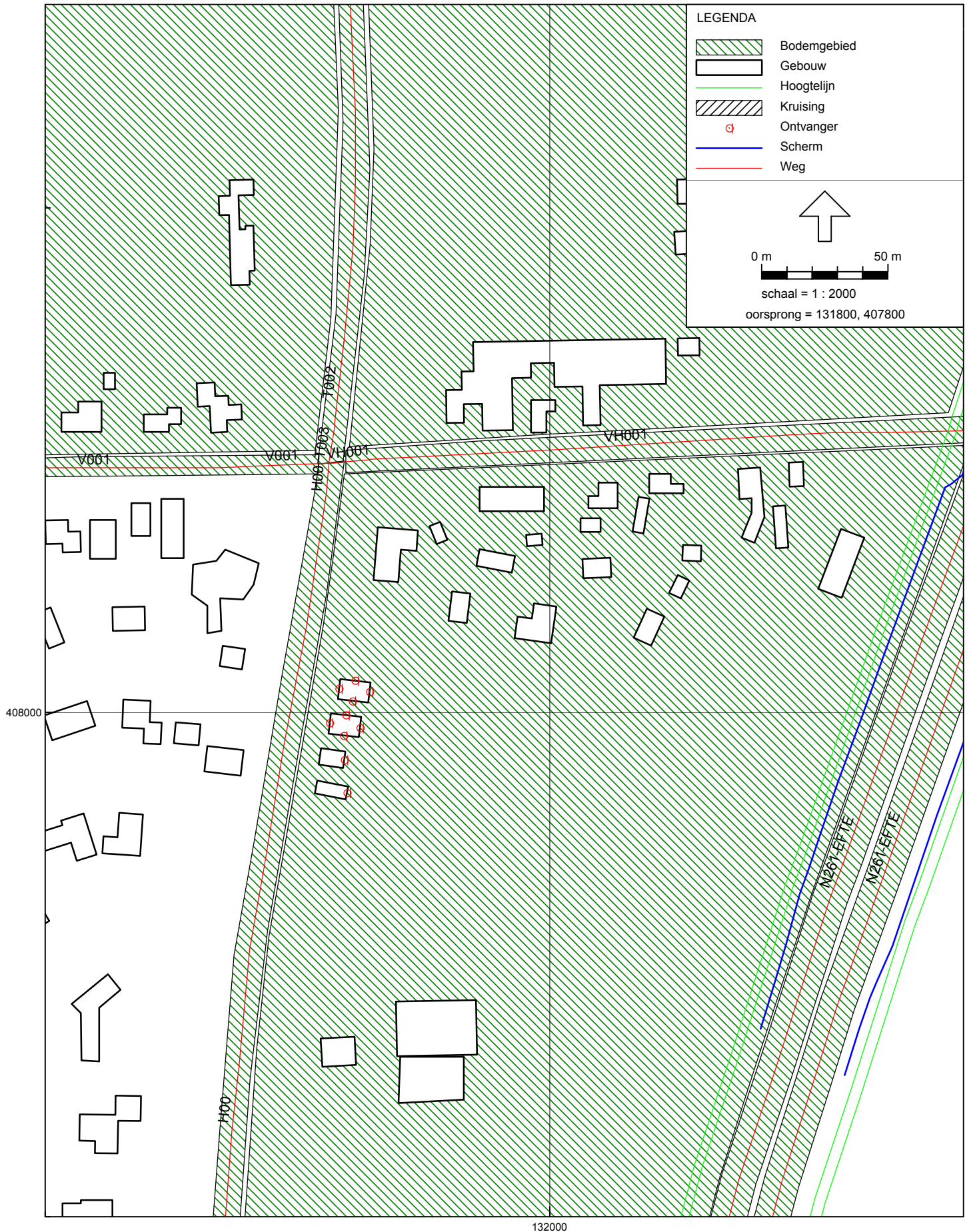
Id	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	MR (D)	MR (A)	MR (N)
V001	4,95	10,72	5,77	1,65	--	--	--
V001	4,95	10,72	5,77	1,65	--	--	--
V001	4,95	10,72	5,77	1,65	--	--	--
V001	4,95	10,72	5,77	1,65	--	--	--
V001	4,95	10,72	5,77	1,65	--	--	--
V001	4,95	10,72	5,77	1,65	--	--	--
V001	4,95	10,72	5,77	1,65	--	--	--
V001	4,95	10,72	5,77	1,65	--	--	--
V001	4,95	10,72	5,77	1,65	--	--	--
V001	4,95	10,72	5,77	1,65	--	--	--
H00	2,64	4,47	0,62	0,15	--	--	--
H00	2,64	4,47	0,62	0,15	--	--	--
H00	2,64	4,47	0,62	0,15	--	--	--
H00	2,64	4,47	0,62	0,15	--	--	--
H00	2,64	4,47	0,62	0,15	--	--	--
T003	3,58	12,64	7,11	1,19	--	--	--
T002	3,58	12,64	7,11	1,19	--	--	--
VH001	1,99	3,67	0,95	0,31	--	--	--
VH001	1,99	3,67	0,95	0,31	--	--	--
VH001	1,99	3,67	0,95	0,31	--	--	--
VH001	1,99	3,67	0,95	0,31	--	--	--
N261-EFTE	32,14	67,92	14,82	16,77	--	--	--
N261-EFTE	32,14	67,92	14,82	16,77	--	--	--
T001	3,58	12,64	7,11	1,19	--	--	--

Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Invoergegevens

Bijlage D004a
Wegen

Model:Model 2020 met Dunne Deklaag A
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Groep	ID groep
V001	Vaartstraat	5
V001	Vaartstraat	5
V001	Vaartstraat	5
V001	Vaartstraat	5
V001	Vaartstraat	5
V001	Vaartstraat	5
V001	Vaartstraat	5
V001	Vaartstraat	5
H00	Horst	6
H00	Horst	6
H00	Horst	6
H00	Horst	6
T003	Tilburgseweg	7
T002	Tilburgseweg	7
VH001	Van Haestrechtstraat	8
VH001	Van Haestrechtstraat	8
VH001	Van Haestrechtstraat	8
VH001	Van Haestrechtstraat	8
N261-EFTE	N261	4
N261-EFTE	N261	4
T001	Tilburgseweg	11



Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Invoergegevens

Bijlage D005a
Schermen

Model:Model 2020 met Dunne Deklaag A
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Cp	Refl.L 63
02	Oosteind (Links)	2,30		-- Relatief	2 dB	0,80
03	Oosteind (Rechts)	1,65		-- Relatief	2 dB	0,80
04	Van Haestrechtstraat (Links)	1,75		-- Relatief	2 dB	0,80
05	Van Haestrechtstraat (Rechts)	1,50		-- Relatief	2 dB	0,80
06	Efteling	2,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80

Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Invoergegevens

Bijlage D005a
Schermen

Model:Model 2020 met Dunne Deklaag A
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

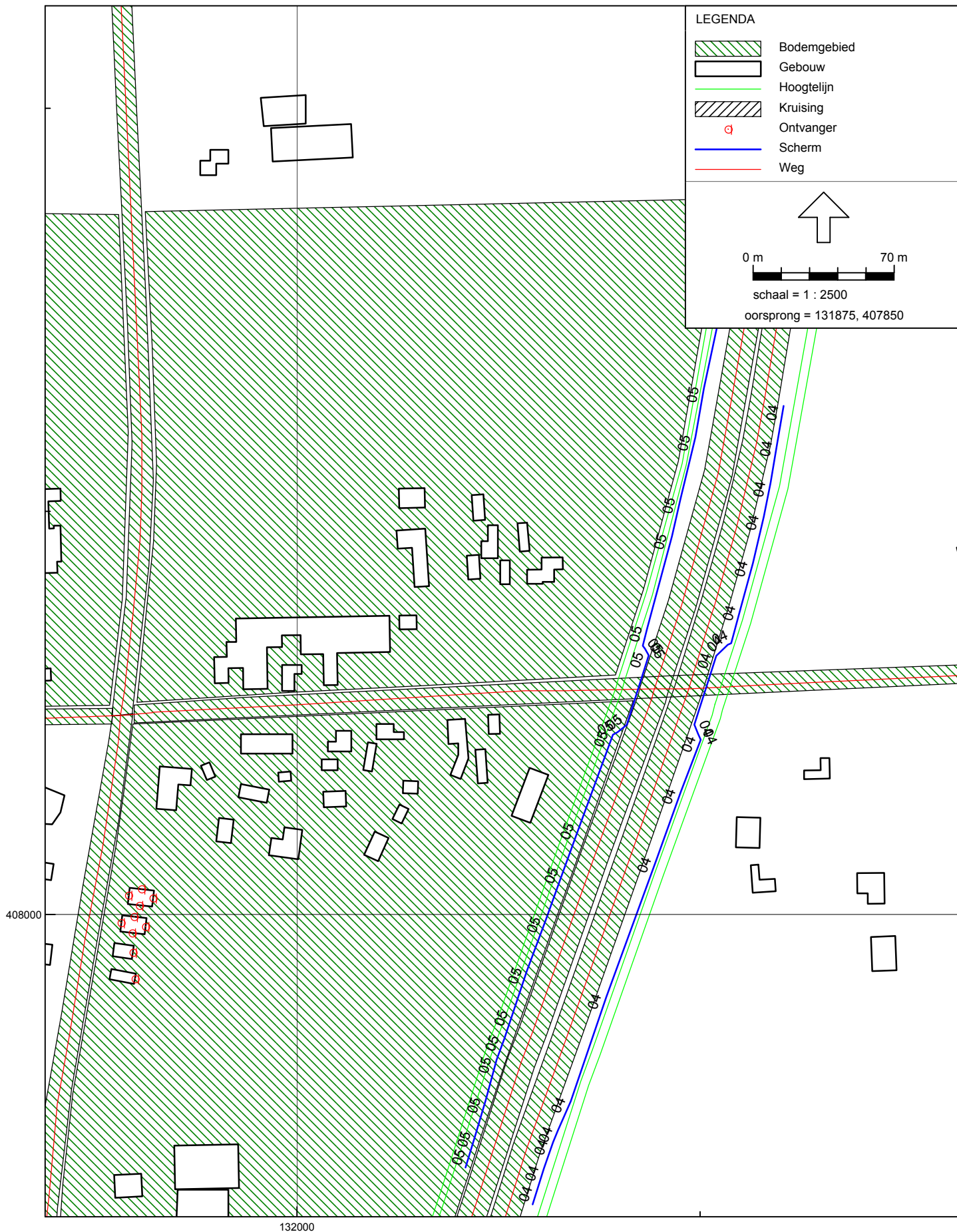
Id	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Invoergegevens

Bijlage D005a
Schermen

Model: Model 2020 met Dunne Deklaag A
Groep: hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k	X-1	Y-1
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	131964,03	409525,78
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	131904,90	409548,33
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	132241,45	408252,32
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	132212,83	408312,95
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	132006,12	407563,93

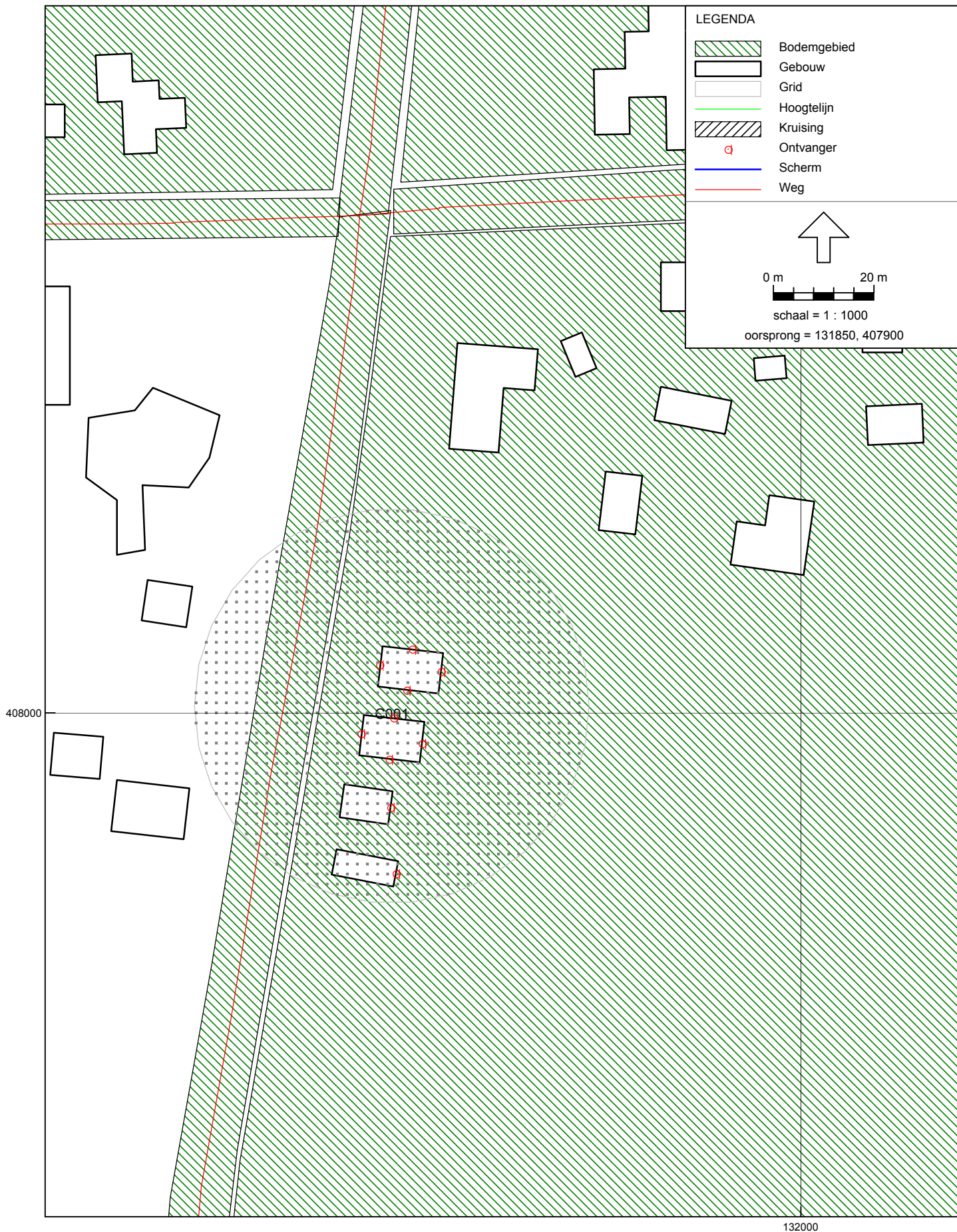


Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Invoergegevens

Bijlage D006a
Grid

Model: Model 2020 met Dunne Deklaag A contourmodel
Groep: hoofdgroep
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	DeltaX	DeltaY
C001	Contourgrid h: 5 meter +MV	5,00	0,00	Relatief	2	2



Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Invoergegevens

Bijlage D007a
Groepen

Model:Model 2020 met Dunne Deklaag A contourmodel - 49310RA1 - Omgeving Horst te Kaatsheuvel
Lijst van alle items

Groep	Itemsoort	Id	Omschrijving
hoofdgroep	Gebouw	0	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	0	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	0	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	0	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	0	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	001	Woning 1 - noord
hoofdgroep	Gebouw	002	Woning 2 - zuid
hoofdgroep	Gebouw	318443	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	318447	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	318449	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	318795	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	318796	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	318797	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	318798	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319119	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319120	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319121	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319122	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319123	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319124	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319125	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319126	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319127	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319128	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319129	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319130	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319131	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319132	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319133	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319134	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319135	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319136	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319137	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319138	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319139	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319442	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319460	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319461	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319821	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319822	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319823	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319824	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319825	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319826	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319827	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319828	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319829	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319830	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319831	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319832	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319833	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319834	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319835	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319836	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319837	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	319838	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	320170	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	320171	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	320172	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	320173	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	320174	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	320175	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	320176	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	320177	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	320178	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	323485	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	323487	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	323490	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	323491	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	323815	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	323816	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	323828	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	323832	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	324154	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	324167	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	324173	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	324479	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	324480	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	324843	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	324845	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	324847	Gebouw

Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Invoergegevens

Bijlage D007a
Groepen

Model:Model 2020 met Dunne Deklaag A contourmodel - 49310RA1 - Omgeving Horst te Kaatsheuvel
Lijst van alle items

Groep	Itemsoort	Id	Omschrijving
hoofdgroep	Gebouw	324849	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	324854	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	324855	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	324856	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	324858	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	324859	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326020	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326389	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326390	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326391	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326392	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326393	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326394	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326395	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326396	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326397	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326398	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326706	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326707	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326708	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326709	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326710	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326711	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326712	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326713	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326714	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326715	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326716	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326717	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326718	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326719	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326720	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326721	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326722	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326723	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326724	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326725	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326726	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	326727	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327058	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327059	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327060	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327061	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327062	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327426	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327431	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327751	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327752	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327753	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327754	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327755	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327756	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327757	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327758	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327759	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327760	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327761	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327762	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	327763	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328765	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328766	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328767	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328768	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328769	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328770	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328771	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328772	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328773	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328774	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328775	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328776	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328777	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328778	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328779	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328780	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	328781	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329092	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329093	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329094	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329095	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329096	Gebouw

Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Invoergegevens

Bijlage D007a
Groepen

Model:Model 2020 met Dunne Deklaag A contourmodel - 49310RA1 - Omgeving Horst te Kaatsheuvel
Lijst van alle items

Groep	Itemsoort	Id	Omschrijving
hoofdgroep	Gebouw	329097	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329098	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329099	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329100	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329100	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329101	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329418	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329419	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329420	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329421	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329422	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329423	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329424	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329425	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329426	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329736	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329737	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329738	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329739	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329740	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329741	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329742	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329743	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329744	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329745	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329746	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329747	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329748	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329749	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329750	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329751	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329752	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329753	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329774	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329775	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	329776	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330100	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330101	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330102	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330103	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330104	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330105	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330445	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330446	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330447	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330469	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330470	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330473	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330474	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330475	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330476	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330477	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330478	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330479	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330480	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330483	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330484	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330485	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330487	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330488	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330489	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330490	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330491	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330492	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330797	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330798	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330799	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330800	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330801	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330802	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330803	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330804	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330805	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330806	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330807	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330808	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330809	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330810	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330811	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330812	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330813	Gebouw

Bouwplan Horst te Kaatsheuvel
Invoergegevens

Bijlage D007a
Groepen

Model:Model 2020 met Dunne Deklaag A contourmodel - 49310RA1 - Omgeving Horst te Kaatsheuvel
Lijst van alle items

Groep	Itemsoort	Id	Omschrijving
hoofdgroep	Gebouw	330814	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330815	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330816	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330817	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330818	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330819	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330820	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330821	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330822	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330823	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330824	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330825	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330826	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330827	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330828	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330829	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330830	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330831	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330832	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330833	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	330834	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331147	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331148	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331149	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331150	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331151	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331152	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331153	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331154	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331155	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331156	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331157	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331158	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331168	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331169	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331170	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331171	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331172	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331173	Gebouw
hoofdgroep	Gebouw	331174	Gebouw
hoofdgroep	Bodemgebied	001	Bodemgebied rondom Horst
hoofdgroep	Bodemgebied	001	Tilburgseweg
hoofdgroep	Bodemgebied	002	Horst
hoofdgroep	Bodemgebied	002	Bodemgebied rondom Horst
hoofdgroep	Bodemgebied	003	Bodemgebied rondom Horst
hoofdgroep	Bodemgebied	003	van Haestrechtstraat
hoofdgroep	Bodemgebied	004	Vaartstraat
hoofdgroep	Bodemgebied	N261-EFTE	Midden-Brabantweg
hoofdgroep	Bodemgebied	N261-EFTE	Midden-Brabantweg
hoofdgroep	Bodemgebied	N261-SPRA	Midden-Brabantweg
hoofdgroep	Bodemgebied	N261-SPRA	Midden-Brabantweg
hoofdgroep	Scherf	02	Oosteind (Links)
hoofdgroep	Scherf	03	Oosteind (Rechts)
hoofdgroep	Scherf	04	Van Haestrechtstraat (Links)
hoofdgroep	Scherf	05	Van Haestrechtstraat (Rechts)
hoofdgroep	Scherf	06	Efteling
hoofdgroep	Kruising	03 - N261	kruising N261 - Europaweg
hoofdgroep	Ontvanger	5	Horst
hoofdgroep	Ontvanger	7	Horst
hoofdgroep	Ontvanger	W01_001	Noordgevel woning 1 (noord)
hoofdgroep	Ontvanger	W01_002	Oostgevel woning 1 (noord)
hoofdgroep	Ontvanger	W01_003	Zuidgevel woning 1 (noord)
hoofdgroep	Ontvanger	W01_004	Westgevel woning 1 (noord)
hoofdgroep	Ontvanger	W02_001	Noordgevel woning 2 (zuid)
hoofdgroep	Ontvanger	W02_002	Oostgevel woning 2 (zuid)
hoofdgroep	Ontvanger	W02_003	Zuidgevel woning 2 (zuid)
hoofdgroep	Ontvanger	W02_004	Westgevel woning 2 (zuid)
hoofdgroep	Grid	C001	Contourgrid h: 5 meter +MV
hoofdgroep	Hoogtelijn	N261-EFTE	Midden-Brabantweg
hoofdgroep	Hoogtelijn	N261-EFTE	Midden-Brabantweg
hoofdgroep	Hoogtelijn	N261-EFTE	Midden-Brabantweg
hoofdgroep	Hoogtelijn	N261-EFTE	Midden-Brabantweg
hoofdgroep	Hoogtelijn	N261-SPRA	Oosteind
hoofdgroep	Hoogtelijn	N261-SPRA	Oosteind
hoofdgroep	Hoogtelijn	N261-SPRA	Oosteind
hoofdgroep	Hoogtelijn	N261-SPRA	Oosteind
Horst	Weg	H00	Horst
Horst	Weg	H00	Horst
Horst	Weg	H00	Horst
Tilburgseweg	Weg	T002	Tilburgseweg (Horst)
Tilburgseweg	Weg	T003	Tilburgseweg (Horst)

Model:Model 2020 met Dunne Deklaag A contourmodel - 49310RA1 - Omgeving Horst te Kaatsheuvel
Lijst van alle items

Groep	Itemsoort	Id	Omschrijving
Vaartstraat	Weg	V001	Vaartstraat
Vaartstraat	Weg	V001	Vaartstraat
Vaartstraat	Weg	V001	Vaartstraat
Vaartstraat	Weg	V001	VAARTSRTAAT
Vaartstraat	Weg	V001	Vaartstraat
Vaartstraat	Weg	V001	Vaartstraat
Vaartstraat	Weg	V001	Vaartstraat
Van Haestrechtstraat	Weg	VH001	van Haestrechtstraat
Van Haestrechtstraat	Weg	VH001	van Haestrechtstraat
Van Haestrechtstraat	Weg	VH001	van Haestrechtstraat
Van Haestrechtstraat	Weg	VH001	van Haestrechtstraat
N261	Weg	N261-EFTE	N261
N261	Weg	N261-EFTE	N261
Tilburgseweg	Weg	T001	Tilburgseweg

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
hoofdgroep						
Binnenstedelijk	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Horst	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Tilburgseweg	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Vaartstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Van Haestrechtstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Buitenstedelijk	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N261	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Tilburgseweg	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

