

Rapport

Akoestisch onderzoek

weg- en railverkeerslawaaï

Opdrachtgever: Technische Universiteit Eindhoven

Rapportnummer: LA.100105.R02

21 april 2010

De Rondon 10
5612 AP Eindhoven
Nederland
tel. (+31) 040 247 27 00
fax. (+31) 040 246 36 14

level
acoustics

www.levelacoustics.nl
info@levelacoustics.nl
KVKnr. 17196196
BTWnr. NL 817 010 476 B01
Rek.nr. 52 26 40 923

Colofon

Blad: 2 van 18
Rapportnummer: LA.100105.R02

Datum: 21 april 2010

Rapportnummer: LA.100105.R02

Plaats & Datum: Eindhoven, 21 april 2010

Versie: 1

Opdrachtgever: Technische Universiteit Eindhoven

Uitgevoerd door: Level Acoustics

Auteur(s): ir. N.H.A.M. van Hout en ir. L.C.J. van Luxemburg

E-mail: n.h.a.m.v.hout@tue.nl

Telefoon: (+31) 040 247 27 00

Fax: (+31) 040 246 36 14

1	Inleiding	5
2	Wettelijk kader	7
2.1	Wegverkeer	7
2.2	Railverkeer	8
2.3	Hogere waarden	8
2.4	Geluidbeleid gemeente Eindhoven	9
2.5	Cumulatie en geluidbelasting binnen	9
3	Modelgegevens	10
3.1	Rekenmodel en rekenmethoden	10
3.2	Bouwplan	10
3.3	Rekenpunten	10
3.4	Verkeersgegevens	11
3.4.1	Wegverkeer	11
3.4.2	Railverkeer	11
3.5	Figuren en bijlagen	11
4	Rekenresultaten en interpretatie	12
4.1	Onderwijsgebouwen	12
4.1.1	Geluidbelasting per bronsoort	12
4.1.2	Cumulatieve geluidbelasting	13

Inhoud

Blad: 4 van 18
Rapportnummer: LA.100105.R02

Datum: 21 april 2010

4.2	Wonen	15
4.2.1	Geluidbelasting per bronsoort	15
4.2.2	Cumulatieve geluidbelasting	15
5	Conclusie	16
5.1	Onderwijsgebouwen	16
5.2	Wonen	16
	Figuren en bijlagen	18

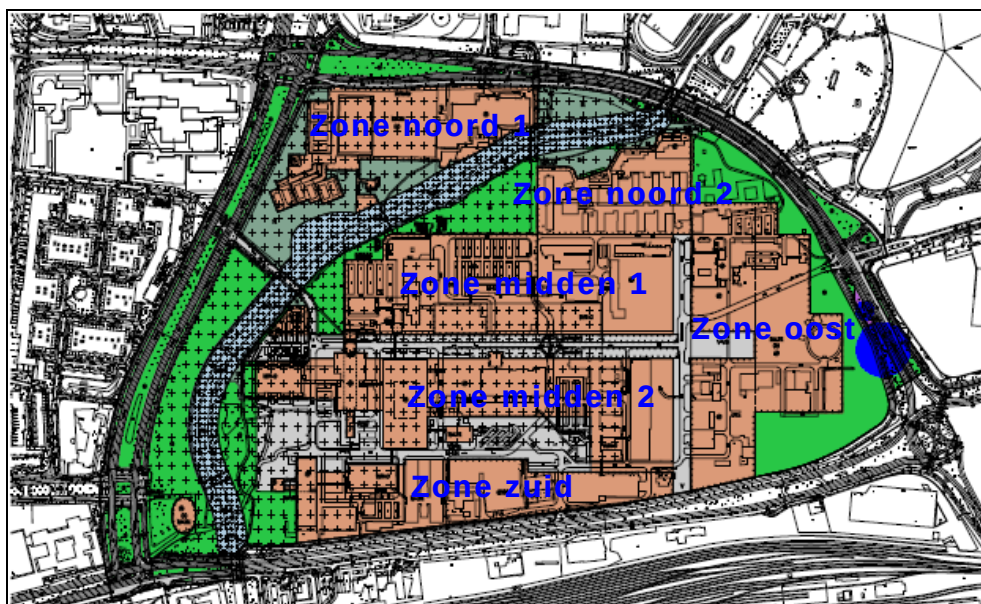
1 Inleiding

Voor het hoofdterrein van de universiteit is een (globaal) bestemmingsplan (Eindhoven binnen de ring, 1998) geldig. Hoewel eerdere bouwplannen op basis van dit bestemmingsplan en het Masterplan, opgesteld door de TU/e, in 1994-1996 uitgevoerd zijn, is gebleken dat het bestemmingsplan onvoldoende rechtsgrond biedt om bouwvergunningen af te geven voor toekomstige plannen. Recentelijk is besloten nieuwe (deel-)bestemmingsplannen op te stellen. De Technische Universiteit Eindhoven (TU/e) heeft een ontwikkelvisie opgesteld voor het 'centrale universiteitsterrein'. Deze ontwikkelvisie, inclusief een goede ruimtelijke onderbouwing, kan gelden als onderlegger voor een dergelijk nieuw bestemmingsplan of om vrijstelling te krijgen van het vigerende bestemmingsplan.

Als onderdeel van de bovengenoemde ruimtelijke onderbouwing is in 2009 een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit akoestisch onderzoek beperkte zich tot de nieuwe ontwikkelingen, te weten 'wonen en congres' en 'bedrijven'.

In het akoestische onderzoek waarvan de onderzoeksresultaten zijn beschreven in deze rapportage is ook onderzoek gedaan naar 'onderwijsgebouwen' gelegen op het universiteitsterrein, rekeninghoudend met de (toekomst)visie van de TU/e.

Als uitgangspunt voor het akoestisch onderzoek is de onderstaande 'verbeelding' gebruikt.



Onderzoek is verricht naar de geluidsbelasting vanwege weg- en railverkeer op de zones aangemerkt als 'onderwijsgebouwen' (M-UN) en 'wonen' (w).

Het wegverkeerslawaaï is afkomstig van 4 wegen: Onze Lieve Vrouwenstraat ten noorden, de Insulindelaan ten oosten, de Professor Dorgelolaan ten zuiden en de John F Kennedeylaan ten westen van het campus terrein. De wegen op het campus terrein worden 30 km wegen en daarmee niet relevant in het kader van dit onderzoek.

Het railverkeerslawaaï is afkomstig van een spoorlijn met circa 6 sporen, ten zuiden van het universiteitsterrein, op een baanlichaam met een hoogte van circa 3 meter ten opzichte van maaiveld.

De onderzoeksresultaten betreffen de geluidsbelastingen L_{dag} en L_{den} in dB; zie hoofdstuk 2 voor een toelichting hierop. Voor wegverkeer is het jaar 2018 het uitgangspunt, terwijl voor railverkeer de gegevens uit het jaar 2006 worden aangehouden conform de beschikbare gegevens uit Aswin versie 2008.

In overleg met de milieudienst Eindhoven wordt op de resultaten voor railverkeer een toeslag van 1,5 dB toegepast, om tot een prognose voor het jaar 2019 te komen.

In deze rapportage duidt 'de wet' op de Wet geluidhinder en 'het besluit' verwijst naar het Besluit geluidhinder.

Onderstaand zijn de gehanteerde wettelijke regels en ontvangen gegevens samengevat:

- Wet geluidhinder, zoals gewijzigd per 1 juli 2008, Stbl. 2008 180;
- Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, d.d. 12 december 2006, Stbl. 2006 249;
- Besluit geluidhinder, zoals gewijzigd per 1 juli 2008, Stbl. 2008 159;
- Verkeersgegevens voor het jaar 2018, ontvangen van de SRE (Samenwerkingsverband Regio Eindhoven);
- Railverkeergegevens afkomstig van Aswin 2008;
- www.maximumsnelheden.nl
- www.ahn.nl

2 Wettelijk kader

Door de wijziging van de regelgeving per 1 januari 2007 is onder andere de maat en eenheid van de geluidsbelasting gewijzigd. De geluidsbelasting vanwege verkeer was L_{etmaal} in dB(A) en is L_{den} in dB geworden. Beide maten zijn A-gewogen, wat betekent dat rekening is gehouden met de menselijke gehoorgevoeligheid.

De geluidsbelasting in dB vanwege weg- en railverkeer is het A-gewogen jaargemiddelde etmaalniveau L_{den} als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van de Europese richtlijn nr. 2002/49/EG van 25 juni 2002.

Zowel onderwijsgebouwen (vallend onder 'andere geluidgevoelige gebouwen' in de wet) als woningen zijn geluidgevoelige bestemmingen.

Voor onderwijsgebouwen binnen een zone van een weg bedraagt de voorkeursgrenswaarde (= streefwaarde) op een gevel 48 dB, conform artikel 3.1 lid 2 van het besluit. Voor onderwijsgebouwen binnen een zone van een spoorweg bedraagt de voorkeursgrenswaarde (= streefwaarde) 53 dB, conform artikel 4.9 lid 2 van het besluit.

Conform artikel 1b van de wet mogen bij de bepaling van de geluidbelasting van de gevel van onderwijsgebouwen de waarde van de geluidbelasting over de avond- en nachtperiode buiten beschouwing gelaten worden voor zover het betreffende gebouw in de betrokken periode niet als zodanig gebruikt wordt.

In het onderhavige onderzoek is er van uitgegaan dat de onderwijsgebouwen alleen gedurende de dagperiode in gebruik zijn. Bij de bepaling van de geluidbelasting is dan ook alleen de dagperiode meegenomen en is de geluidbelasting uitgedrukt in de grootte L_{dag} .

Voor woningen binnen een zone van een weg bedraagt de voorkeursgrenswaarde (= streefwaarde) 48 dB, conform artikel 82 lid 1 van de wet.

Voor woningen binnen een zone van een spoorweg bedraagt de voorkeursgrenswaarde (= streefwaarde) 55 dB, conform artikel 4.9 lid 1 van het besluit.

Bij de bepaling van de geluidbelasting op de woningen is de dag-, avond- en nachtperiode meegenomen en is de geluidbelasting uitgedrukt in de grootte L_{den} .

2.1 Wegverkeer

De locaties van de zones 'onderwijsgebouwen' en 'wonen' liggen binnen de zone van één of meerdere van de volgende wegen: Onze Lieve Vrouwestraat (70 km/u), Insulindelaan (70 km/u), Prof. Dorgelolaan (50 km/u) en de John F. Kennedylaan (50 km/u).

Artikel 74 lid 1 van de wet stelt dat een weg een zone heeft, vanaf de as van de weg, die aan weerszijden van de weg een breedte heeft die in tabel 2.1 is vermeld. Deze zone is een aandachtsgebied voor geluid. De breedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en

de gebiedstypering 'stedelijk' of 'buitenstedelijk', die per weg wordt bekeken. Stedelijk gebied ligt binnen de bebouwde kom, maar niet binnen de zone van een auto(snel)weg. Artikel 75 lid 3 stelt dat een zone doorloopt aan het einde van een weg, langs een lijn in het verlengde van de wegas. Geen zone hebben wegen binnen een als woonerf aangeduid gebied of wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt, zoals gesteld in artikel 74 lid 2 van de wet.

Tabel 2.1: Zonebreedte in meter aan weerszijden van de weg.

aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
5 of meer	350 m	600 m
3 of 4	350 m	400 m
1 of 2	200 m	250 m

In de onderhavige situatie wordt uitgegaan van 'Stedelijk gebied'.

2.2 Railverkeer

Voor uitvoering van artikel 105 van de wet is het besluit van toepassing. Conform artikel 1.4 van het besluit bevindt zich langs een spoorweg een zone, vanaf de as van de spoorweg, waarvan de breedte, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, is aangegeven op een kaart. Deze kaart is feitelijk een tabel met zonebreedten die zijn vermeld in de bijlage van de Regeling zonekaart spoorwegen, met nummer LMV 2007005931, van 25 januari 2007 en die is gepubliceerd in Stct. 2007 22.

De spoorlijn nabij centraal station Eindhoven is op die kaart aangeduid als traject 775, waarvoor een zonebreedte van 800 meter is vastgesteld. Bijna het gehele universiteitsterrein valt binnen deze zonebreedte. Het trajectnummer verwijst naar het databestand dat in beheer is bij ProRail. Volgens Aswin 2008 loopt het traject 775 van km 49950 tot km 51595. km 51595 geeft de locatie van centraal station Eindhoven aan.

2.3 Hogere waarden

Een hogere waarde is een geluidsbelasting die groter is dan de voorkeursgrenswaarde. Bij verlening van de hogere waarde, een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde, dienen de ontheffingsgevallen (de toepasselijke situaties) en de –criteria (bezwaren tegen het nemen van geluidsbeperkende maatregelen) beschouwd te worden.

Nieuw te bouwen onderwijsgebouwen hebben, gelet op de wet, de status 'nog te projecteren'. Voor Onze Lieve Vrouwestraat, de Insulindelaan, de Prof. Dorgelolaan en de John F. Kennedylaan is de maximaal te verlenen hogere waarde 63 dB, conform artikel 3.2 lid 2 van het besluit.

Voor onderwijsgebouwen binnen de zone van een spoorweg is de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting 68 dB, conform artikel 4.11 van het besluit.

De nieuw te bouwen (studenten)woningen hebben, gelet op de wet, de status 'nog te projecteren'. Voor Onze Lieve Vrouwestraat, de Insulindelaan, de Prof. Dorgelolaan en de John F. Kennedylaan is de maximaal te verlenen hogere waarde 63 dB, conform artikel 83 lid 2 van de wet en artikel 83 lid 6 van de wet.

Voor woningen binnen de zone van een spoorweg is de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting 68 dB, conform artikel 4.10 van het besluit.

2.4 Geluidbeleid gemeente Eindhoven

De gemeente Eindhoven heeft een Interim geluidsnota opgesteld. Hierin worden m.b.t. verkeerslawaai dezelfde eisen gehanteerd als (voorheen) in de provinciale geluidsnota waren opgenomen.

2.5 Cumulatie en geluidbelasting binnen

Indien een geluidgevoelige bestemming binnen twee of meer aanwezige of toekomstige geluidszones ligt, dient onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen, zoals gesteld in artikel 110f lid 1 van de wet.

Deze samenloop is uit te drukken in de gecumuleerde geluidsbelasting per bronsoort, die wordt berekend zoals beschreven in hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De gecumuleerde geluidsbelasting $L_{VL,CUM}$ is het lawaai vanwege *alle* bronnen, beoordeeld als de hinder van wegverkeer en zonder rekening te houden met de aftrek van 2 of 5 dB.

Voor nieuwbouw stelt het Bouwbesluit 2003 in afdeling 3.1 eisen aan de bescherming tegen geluid van buiten. Deze bescherming vereist een bepaalde minimale karakteristieke geluidwering die is bepaald volgens NEN 5077 en die niet kleiner is dan het verschil tussen de geluidsbelasting volgens de wet, zonder de aftrek van 2 of 5 dB, en de grenswaarde voor de geluidsbelasting binnen een verblijfsgebied. Bij onderwijsgebouwen is de grenswaarde binnen een verblijfsgebied 28 dB. Bij woningen is de grenswaarde binnen een verblijfsgebied 33 dB.

3 Modelgegevens

3.1 Rekenmodel en rekenmethoden

Het rekenmodel is opgezet met Geonoise versie 5.43. De geluidsbelasting vanwege wegverkeer is berekend met Standaardrekenmethode II (SRM2) die beschreven is in hoofdstuk 2 van bijlage III van de regeling "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" (Rmg2006). De berekeningen voor railverkeerslawaaï zijn uitgevoerd volgens Standaardrekenmethode II die in hoofdstuk 5 van bijlage IV van het Rmg2006 is opgenomen.

Conform artikel 110g van de wet mag, onder de aanname dat het verkeer in de toekomst stiller zal worden, bij de toetsing aan de grenswaarden een aftrek op het berekende geluidsniveau worden toegepast.

In de onderhavige situatie bedraagt de aftrek voor de John F. Kennedylaan en de Prof. Dorgelolaan, wegen met een snelheid van minder dan 70 km per uur, 5 dB. Voor wegen waar voor lichte motorvoertuigen een representatief te achten snelheid van 70 km per uur of meer is toegestaan, Onze Lieve Vrouwestraat en de Insulindelaan, bedraagt de aftrek 2 dB.

Bij de modellering is de bodem standaard als akoestisch zacht (volledig geluidsabsorberend) beschouwd. Wegen en waterwegen zijn in het model als akoestisch hard (volledig geluidsreflecterend) gemodelleerd.

3.2 Bouwplan

In het rekenmodel zijn de bestaande onderwijsgebouwen gemodelleerd.

Met betrekking tot de mogelijke ontwikkeling van woningen op het universiteitsterrein is een (flat)gebouw (aangeduid met de code STW) gemodelleerd in de noordwestelijke hoek van het campus terrein van de TU Eindhoven, ter plaatse van de huidige gebouwen 'Potentiaal' en 'Impuls'.

De modellering is gebaseerd op een worst case inschatting van het maximale bouwvolume. Als maximale hoogte is 55 m aangehouden.

Figuur 1a toont een 3D-beeld van het rekenmodel.

3.3 Rekenpunten

In het rekenmodel is op 2, 8 en 20 m hoogte een grid met rekenpunten geplaatst. De rekenpunten binnen het grid liggen op een onderlinge afstand van 25 m van elkaar.

Daarnaast zijn in het rekenmodel op het flatgebouw (STW) op verschillende hoogtes rekenpunten geplaatst. Bij de berekening is de gevelreflectie niet meegenomen. Figuur 1b toont de genummerde rekenpunten bij de (studenten)woningen.

3.4 Verkeersgegevens

3.4.1 Wegverkeer

Bijlage 1 geeft per periode een overzicht van de uurintensiteiten, als percentage van de etmaalintensiteit, de voertuigverdeling voor de wegen rond het bouwplan en de etmaalintensiteiten van de wegen.

Voor alle wegen is als wegdekverharding gekozen voor dab0/16.

3.4.2 Railverkeer

Voor railverkeer is uitgegaan van het materieel, de intensiteiten en de snelheden overeenkomstig prognosejaar 2006 uit "Het Akoestisch Spoorboekje", ASWIN versie 2008. Op het baanlichaam zijn 6 sporen gemodelleerd, A t/m F genaamd, met spoor A het meest rechtse spoor gezien in de richting 's-Hertogenbosch.

3.5 Figuren en bijlagen

De figuren 1b en 1c geven een overzicht van het wegverkeer- en railverkeermodel met de rekenpunten bij de (studenten)woningen aangegeven en de rekenpunten (R1 t/m R3) waarop de gecumuleerde geluidbelasting bepaald is. De blauw gearceerde gebieden (bebouwingsgebied) geven de locaties weer van de zones 'onderwijsgebouwen' overeenkomstig het 'vlekkenplan' zoals gegeven in hoofdstuk 1 van deze rapportage. Figurenreeks 2 toont de contouren van de berekende geluidsbelastingen L_{dag} in dB op 2 m hoogte vanwege wegverkeer. Figurenreeks 3 toont de contouren op 8 m hoogte en figurenreeks 4 op 20 m hoogte.

Figurenreeks 5 presenteert de contouren van de berekende geluidsbelastingen L_{dag} in dB op respectievelijk 2 m, 8 m en 20 m hoogte vanwege railverkeer. Hierbij is de 51,5 dB (53 dB - de toeslag van 1,5 dB om tot een prognose voor het jaar 2019 te komen) contour aangegeven als voorkeursgrenswaarde voor onderwijsgebouwen.

Figurenreeks 6 toont de contouren van de berekende geluidsbelastingen L_{den} in dB op 20 m hoogte vanwege wegverkeer.

Figurenreeks 7 presenteert de contouren van de berekende geluidsbelastingen L_{den} in dB op 20 m hoogte vanwege railverkeer. Hierbij is de 53,5 dB (55 dB - de toeslag van 1,5 dB om tot een prognose voor het jaar 2019 te komen) contour aangegeven als voorkeursgrenswaarde voor woningen.

Bijlage 1 geeft een overzicht van de verkeersgegevens voor de verschillende wegen. Bijlagereeks 2 geeft de hoogte van de omliggende gebouwen en weg en maaiveldhoogten weer. Bijlagenreeks 3 presenteert per ontvangerpunt de geluidsbelasting inclusief aftrek van de verschillende omliggende wegen. Bijlage 4 geeft per ontvangerpunt de geluidsbelasting van railverkeerslawaaï weer, exclusief de toeslag van 1,5 dB om tot een prognose voor het jaar 2019 te komen.

4 Rekenresultaten en interpretatie

4.1 Onderwijsgebouwen

4.1.1 Geluidbelasting per bronsoort

Wegverkeer

De figurenreeksen 2, 3 en 4 tonen de contouren van de berekende geluidsbelastingen L_{dag} in dB op 2, 8 en 20 m hoogte ten gevolge van wegverkeer. In tabel 4.1 worden deze resultaten beknopt samengevat. Per weg en waarneemhoogte wordt aangegeven in welke 'onderwijszone' een overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Tabel 4.1: Overzicht van de zones waar een overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer.

Hoogte [m]	Bron			
	Onze Lieve Vrouwestraat	Insulindelaan	Prof. Dorgelolaan	J.F. Kennedylaan
2	- Zone noord 1 (max belasting is 63 dB) - Zone noord 2 (max belasting is 58 dB)	- Zone oost (max belasting is 63 dB muv héél klein opp waar 63 dB contour overschreden wordt) - Zone noord 2 (zéér gering opp gelegen boven 48 dB contour)	- Zone zuid (max belasting is 58 dB) - Zone oost (zéér gering opp gelegen boven 48 dB contour)	- Zone noord 1 (gering opp gelegen boven 48 dB contour)
8	- Zone noord 1 (max belasting is 63 dB) - Zone noord 2 (max belasting is 59 dB)	- Zone oost (max belasting is 63 dB muv héél klein opp waar 63 dB contour overschreden wordt) - Zone noord 2 (gering opp gelegen boven 48 dB contour; max belasting is 53 dB)	- Zone zuid (max belasting is 58 dB) - Zone oost (gering opp gelegen boven 48 dB contour; max belasting is 53 dB)	- Zone noord 1 (gering opp gelegen boven 48 dB contour; max belasting is 55 dB)
20	- Zone noord 1 (max belasting is 62 dB) - Zone noord 2 (max belasting is 59 dB)	- Zone oost (max belasting is 63 dB muv héél klein opp waar 63 dB contour overschreden wordt) - Zone noord 2 (gering opp gelegen boven 48 dB contour; max belasting is 54 dB)	- Zone zuid (max belasting is 57 dB) - Zone oost (gering opp gelegen boven 48 dB contour; max belasting is 53 dB)	- Zone noord 1 (gering opp gelegen boven 48 dB contour; max belasting is 54 dB) - Zone midden 2 (zéér gering opp gelegen boven 48 dB contour; max belasting is 49 dB)

Datum: 21 april 2010

Railverkeer

Figurenreeks 5 toont de contouren van de berekende geluidsbelastingen L_{dag} in dB op 2, 8 en 20 m hoogte ten gevolge van railverkeer. In tabel 4.2 worden deze resultaten beknopt samengevat. Per waarneemhoogte wordt aangegeven in welke 'onderwijszone' een overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde van 53 dB.

Tabel 4.2: Overzicht van de zones waar een overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde voor railverkeer.

Hoogte [m]	Railverkeer
2	Geen overschrijding t.p.v. de zones
8	- Zone zuid (max belasting is 56,5 dB incl. toeslag van 1,5 dB) - Zone oost (max belasting is 53,5 dB incl. toeslag van 1,5 dB)
20	- Zone zuid (max belasting is 59,5 dB incl. toeslag van 1,5 dB) - Zone midden 2 (max belasting is 54,5 dB incl. toeslag van 1,5 dB) - Zone oost (max belasting is 55,0 dB incl. toeslag van 1,5 dB)

4.1.2 Cumulatieve geluidbelasting

Omdat in zone zuid en oost de voorkeursgrenswaarde voor weg- en/of railverkeer overschreden wordt is de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege *alle* aanwezige bronnen, dus wegverkeer en railverkeer, bepaald op een aantal ontvangpunten. Omdat voor de noordzone het wegverkeer geheel bepalend is, is hier niet de gecumuleerde geluidsbelasting bepaald.

De rekenmethode voor het bepalen van de cumulatieve geluidsbelasting staat beschreven in hoofdstuk 2 van bijlage I van de regeling "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" (Rmg2006).

L_{RL} = de geluidsbelasting vanwege railverkeer

L_{VL} = de geluidsbelasting vanwege wegverkeer, exclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de wet.

Om de geluidsbelastingen vanwege de verschillende bronnen te sommeren wordt de geluidsbelasting vanwege railverkeer (L_{RL}) omgerekend naar een geluidsbelasting vanwege wegverkeer die evenveel hinder veroorzaakt als de geluidsbelasting L_{RL} vanwege railverkeer.

Datum: 21 april 2010

L^*_{RL} = de geluidsbelasting vanwege wegverkeer die evenveel hinder veroorzaakt als een geluidsbelasting L_{RL} vanwege railverkeer.

L^*_{RL} wordt als volgt berekend:

$$L^*_{RL} = 0,95 L_{RL} - 1,40$$

Hieruit blijkt dat bij gelijke geluidsbelastingen railverkeerslawaaï minder hinderlijk wordt ervaren dan wegverkeer.

Voor L^*_{VL} geldt:

$$L^*_{VL} = 1,00 L_{VL} + 0,00$$

De gecumuleerde waarde wordt berekend door energetische sommatie:

$$L_{CUM} = 10 \log(10^{(L^*_{RL}/10)} + 10^{(L^*_{VL}/10)})$$

L_{CUM} kan als volgt omgerekend worden naar de bronsoort:

$$L_{RL,CUM} = 1,05 L_{CUM} + 1,47$$

$$L_{VL,CUM} = 1,00 L_{CUM} + 0,00$$

Tabel 4.3 geeft een overzicht van de gecumuleerde geluidsbelasting. De gecumuleerde geluidsbelasting is bepaald voor de rekenpunten R1, R2, R3 en R4. Zie figuur 1b en 1c voor de locatie van deze rekenpunten.

Tabel 4.3: Gecumuleerde geluidsbelasting.

Rekenpunt	Hoogte [m]	L_{dag} railverkeer (incl. 1,5 dB) [dB]	L_{dag} wegverkeer (excl. aftrek) [dB]	L_{CUM} [dB]	$L_{RL,CUM}$ [dB]	$L_{VL,CUM}$ [dB]
R1	2	50,1	61,1	61,2	65,8	61,2
	8	54,9	55,9	57,1	61,4	57,1
	20	57,1	60,7	61,4	65,9	61,4
R2	2	49,8	63,1	63,2	67,8	63,2
	8	54,6	61,6	61,9	66,5	61,9
	20	59,2	62,6	63,3	67,9	63,3
R3	2	51,4	61,4	61,6	66,1	61,6
	8	56,1	61,9	62,3	66,9	62,3
	20	58,2	61,0	61,8	66,3	61,8
R4	2	50,0	58,4	58,6	63,1	58,6
	8	53,5	59,1	59,5	64,0	59,5
	20	54,6	58,5	59,1	63,6	59,1

4.2 Wonen

4.2.1 Geluidbelasting per bronsoort

De berekende geluidsbelastingen worden gepresenteerd in tabel 4.4 en in bijlagenreeksen 3 en 4. In de figurenreeksen 6 en 7 zijn de contouren van de berekende geluidsbelastingen L_{den} in dB op 20 m hoogte gegeven.

De in tabel 4.3 gepresenteerde geluidsbelasting voor railverkeer is inclusief een toeslag van 1,5 dB (voor doorrekening naar het jaar 2019). De in de bijlagen gepresenteerde geluidsbelastingen voor railverkeer zijn exclusief deze toeslag.

Tabel 4.4: Maximale geluidsbelastingen op woningen vanwege weg- en railverkeer.

Bron	Max. geluidsbelasting wegverkeer	Max. geluidsbelasting railverkeer incl. 1,5 dB toeslag
Onze Lieve Vrouwestraat	48 dB (na aftrek van 2 dB)	
Insulindelaan	41 dB (na aftrek van 2 dB)	
Prof. Dorgelolaan	39 dB (na aftrek van 5 dB)	
John F. Kennedylaan	45 dB (na aftrek van 5 dB)	
Railverkeer		55 dB

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai en 55 dB voor railverkeerslawaai ter plaatse van de woonbestemming nergens wordt overschreden.

4.2.2 Cumulatieve geluidbelasting

Het in kaart brengen van de gecumuleerde geluidsbelasting (vanwege *alle* bronnen) voor 'wonen' achten wij niet noodzakelijk, aangezien de voorkeursgrenswaarden voor zowel weg- als railverkeer niet worden overschreden.

5 Conclusie

5.1 Onderwijsgebouwen

In het onderzoek naar het weg- en railverkeerlawaaï ter plaatse van de beoogde zones 'onderwijsgebouwen' is ervan uitgegaan dat de onderwijsgebouwen alleen in de dagperiode in gebruik zijn. Bij de bepaling van de geluidbelasting is dan ook alleen de dagperiode meegenomen en is de geluidbelasting uitgedrukt in de grootte L_{dag} . Op basis hiervan kan het volgende geconcludeerd worden:

- De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer wordt ter plaatse van de zones noord1, noord2, oost, zuid en midden2 zoals aangegeven in tabel 4.1, overschreden. Ter plaatse van de middenzone 1 wordt de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer niet overschreden.
Voor de zones noord1, noord2, oost, zuid en midden 2 dienen hogere waarden te worden aangevraagd.
De maximale geluidbelasting in de zones noord1, noord2, zuid en midden 2 bedragen respectievelijk 63 dB, 59 dB, 58 dB en 49 dB. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde van 63 dB wordt in deze zones niet overschreden. De maximale geluidbelasting in de oostzone bedraagt 63 dB, met uitzondering van een héél klein oppervlak waar de 63 dB contour overschreden wordt. Geadviseerd wordt met de grens van de oostzone binnen de 63 dB contour te blijven zodat de maximaal te verlenen ontheffingswaarde niet wordt overschreden en hogere grenswaarden kunnen worden aangevraagd.
- De voorkeursgrenswaarde voor railverkeer wordt alleen overschreden op 8 en 20 meter hoogte. Op 8 m hoogte vindt een overschrijding plaats in de zones zuid en oost met respectievelijk 3,5 dB en 0,5 dB. Op 20 m hoogte vindt een overschrijding plaats in de zones zuid, midden 2 en oost met respectievelijk 6,5 dB, 1,5 dB en 2,0 dB. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde van 68 dB wordt niet overschreden. Er dienen hogere waarden te worden aangevraagd.

Op de grens van de zone zuid en oost is de gecumuleerde geluidsbelasting op vier rekenpunten bepaald op 2, 8 en 20 m hoogte. De maximaal gecumuleerde geluidsbelasting treedt op op rekenpunt R2 op een hoogte van 20 meter en bedraagt 63 dB en blijft ruim onder de maximaal te verlenen ontheffingswaarde van 68 dB. De gecumuleerde geluidsbelasting geeft hiermee geen aanleiding tot het niet verlenen van hogere waarden.

5.2 Wonen

Een onderzoek weg- en railverkeerslawaaï is verricht vanwege de beoogde nieuwbouw van (studenten)woningen gelegen op het campus terrein van TU-Eindhoven. Vanwege de onduidelijkheid met betrekking tot de precieze hoogte en locatie is bij de modellering een worst case situatie (met het hoogste bouwvolume) aangehouden.

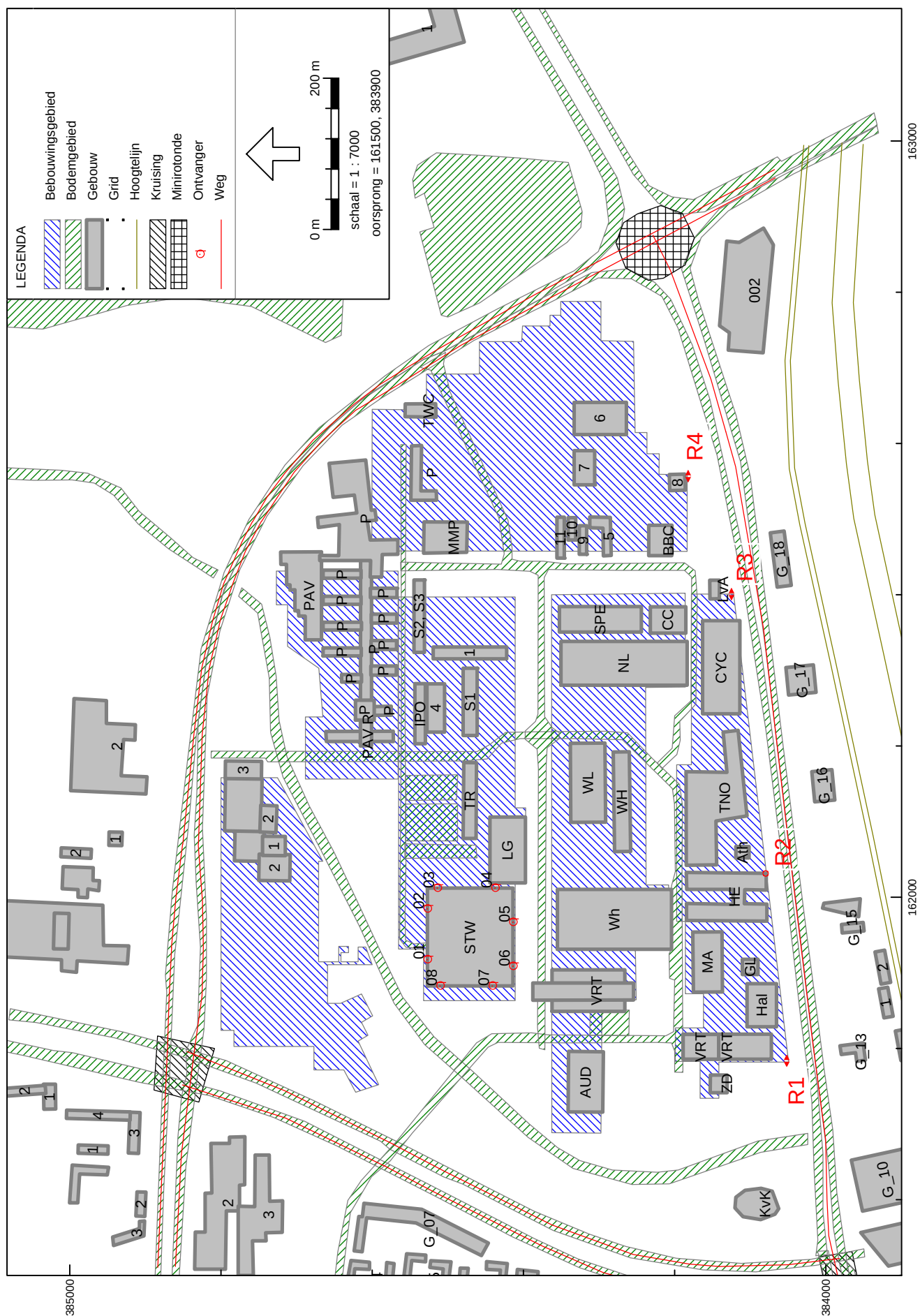
De voorkeursgrenswaarden voor zowel wegverkeer als voor railverkeer worden niet overschreden ter plaatse van de (studenten)woningen. De hoogste geluidsbelasting vanwege wegverkeer treedt op aan de noordkant van het gebouw en is afkomstig van de Onze Lieve Vrouwestraat en bedraagt 48 dB inclusief een aftrek van 2 dB. Voor railverkeer treedt de hoogste geluidsbelasting op aan de zuidkant van het gebouw en bedraagt 55 dB (inclusief 1,5 dB toeslag).

Het in kaart brengen van de gecumuleerde geluidsbelasting (vanwege *alle* bronnen) achten wij niet noodzakelijk, aangezien de voorkeursgrenswaarden voor zowel weg- als railverkeer niet worden overschreden.

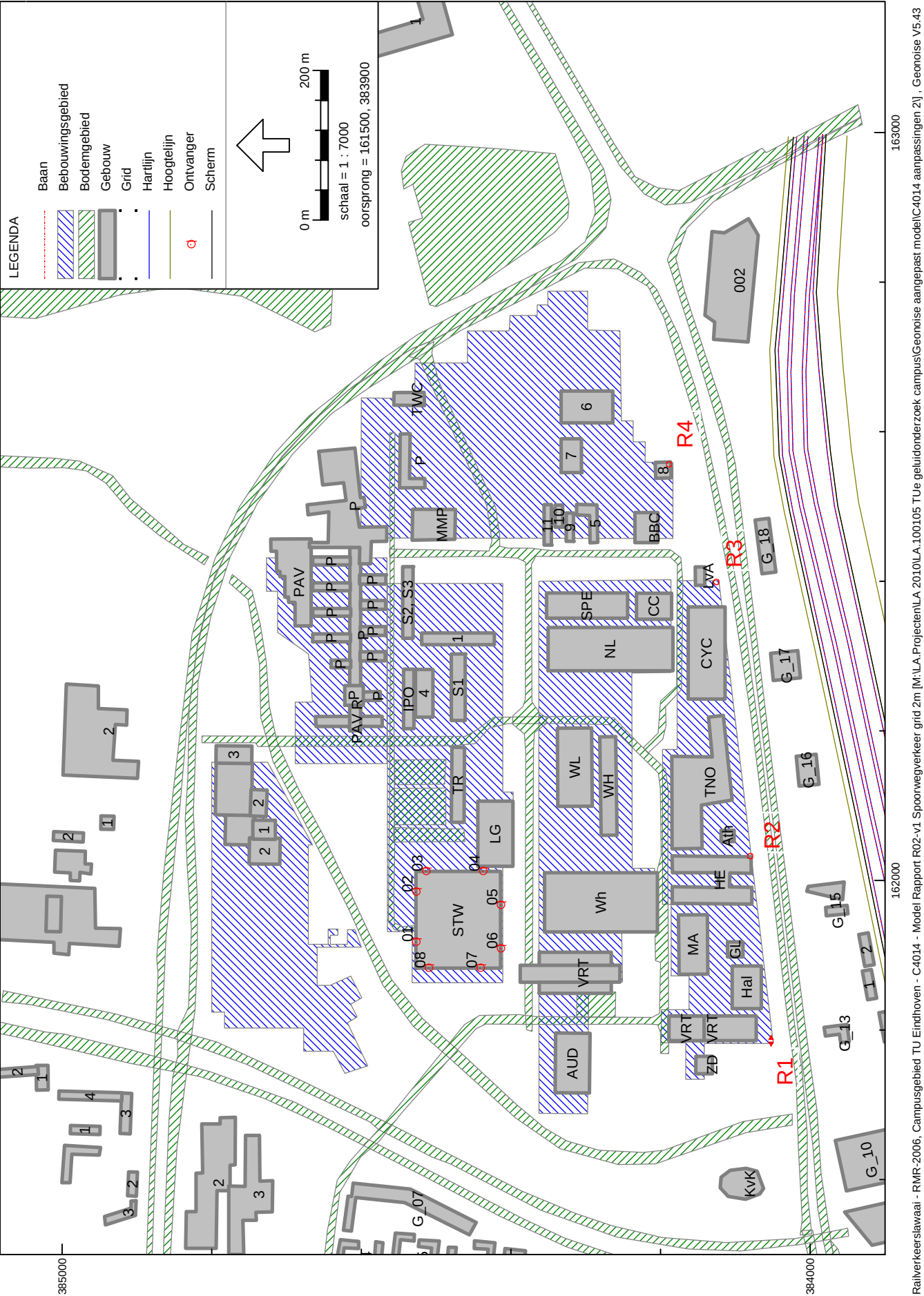
Mogelijk kunnen de (studenten)woningen extra afgeschermd worden door op de locatie aanwezige bebouwing die niet gesloopt gaat worden. Hier is vooralsnog geen rekening mee gehouden bij de modellering.

Figuren en Bijlagen

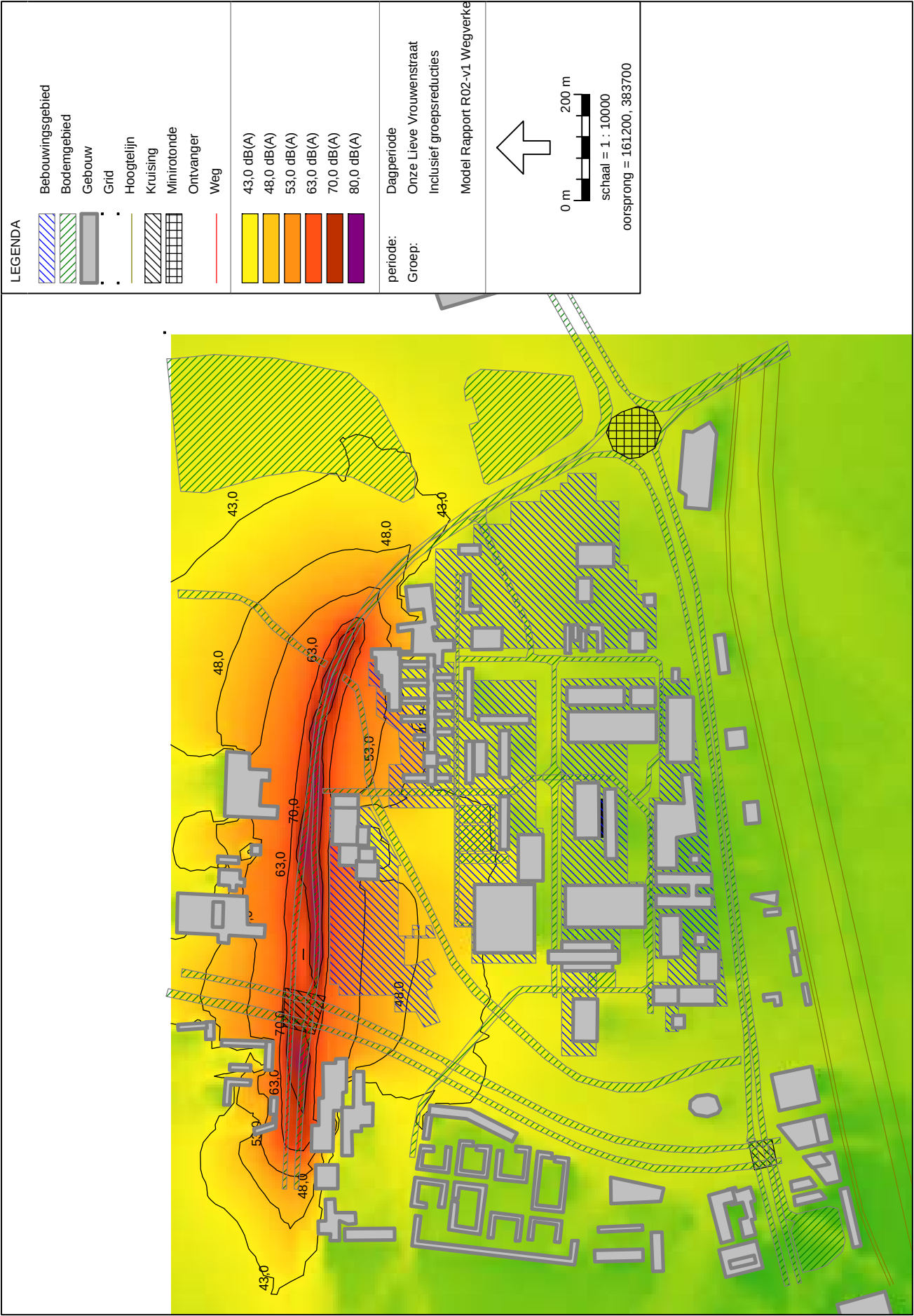




Figuur 1c: overzicht model railverkeer
incl ontvangpunten (wonen) en zones onderwijsgebouwen



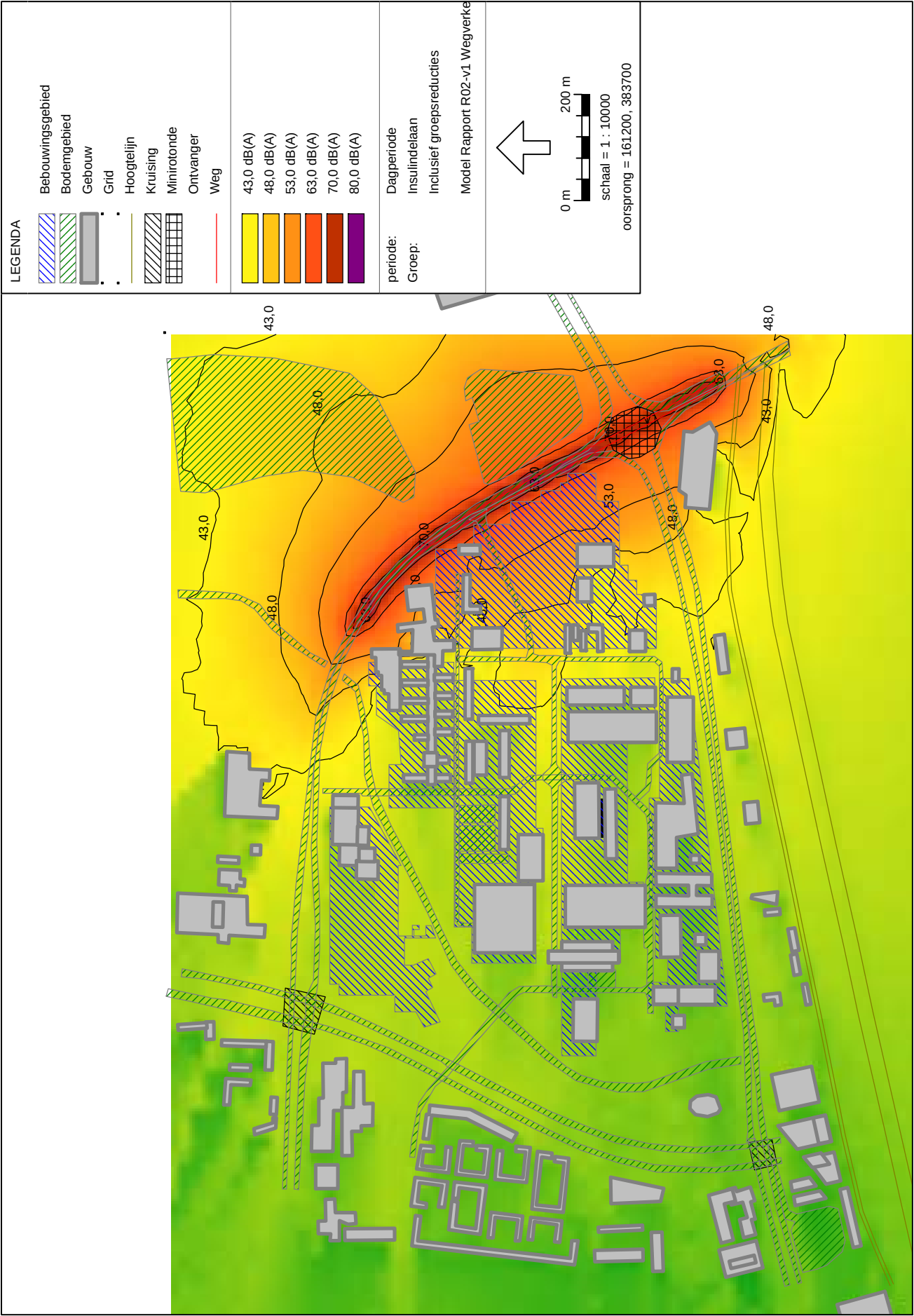
Ldag contouren (op 2m) vanwege Onze Lievevrstr na aftrek



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Campusgebied TU Eindhoven - C4014 - Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaai grid 2 [M:LA:ProjectenLA 2010LA.100105 TUE geluidonderzoek campus(Geonoise aangepast model[C4014 aanpassingen 2] , Geonoise V5.43

In het model berekende geluidbelasting getoond; dagperiode
Aftrek van 2 dB

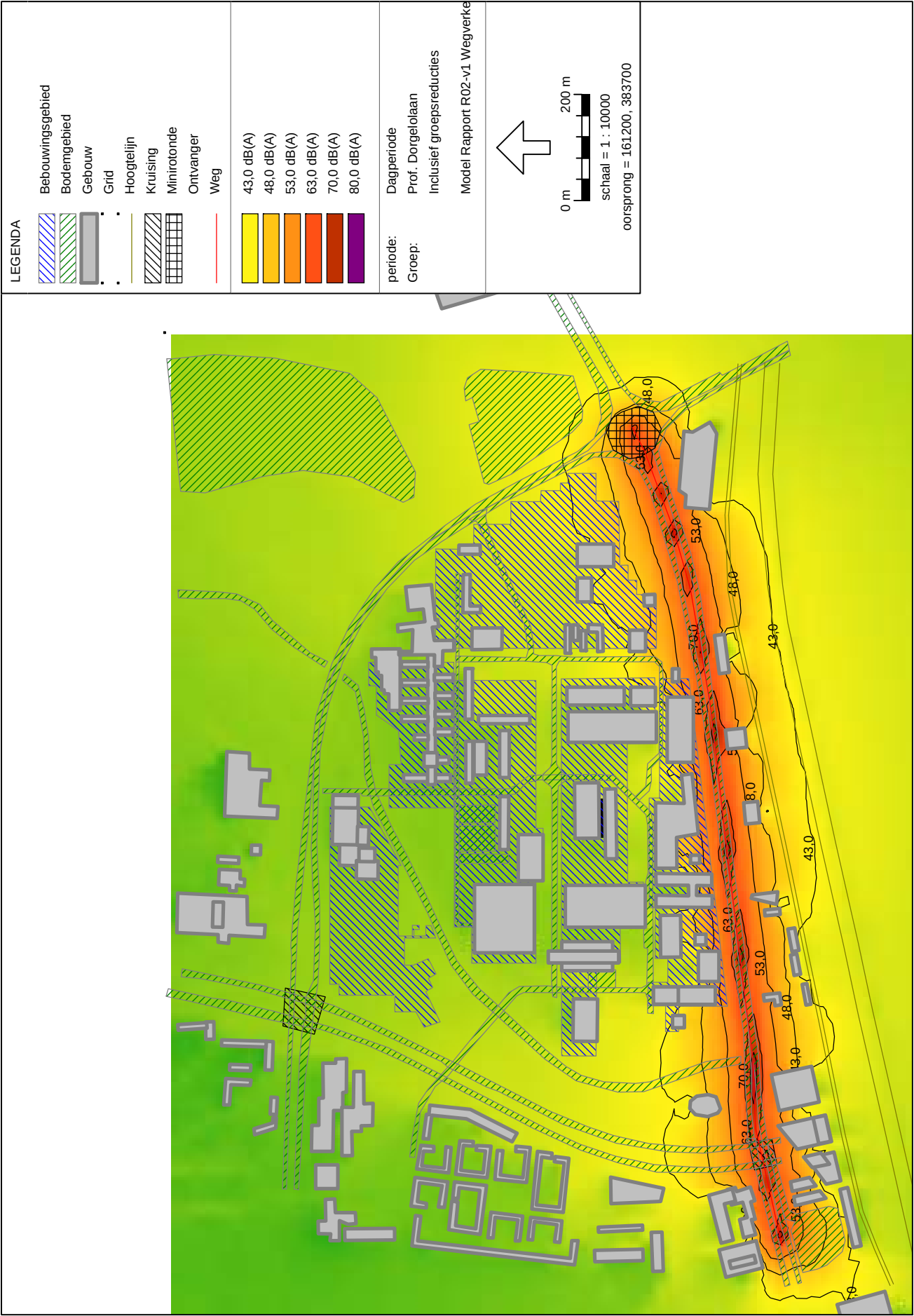
Ldag contouren (op 2m) vanwege Insulindelaan na aftrek



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Campusgebied TU Eindhoven - C4014 - Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaai grid 2 [M:LA:ProjectenLA 2010LA.100105 TUE geluidonderzoek campus(Geonoise aangepast model[C4014 aanpassingen 2]) , Geonoise V5.43

In het model berekende geluidbelasting getoond; dagperiode
Aftrek van 2 dB

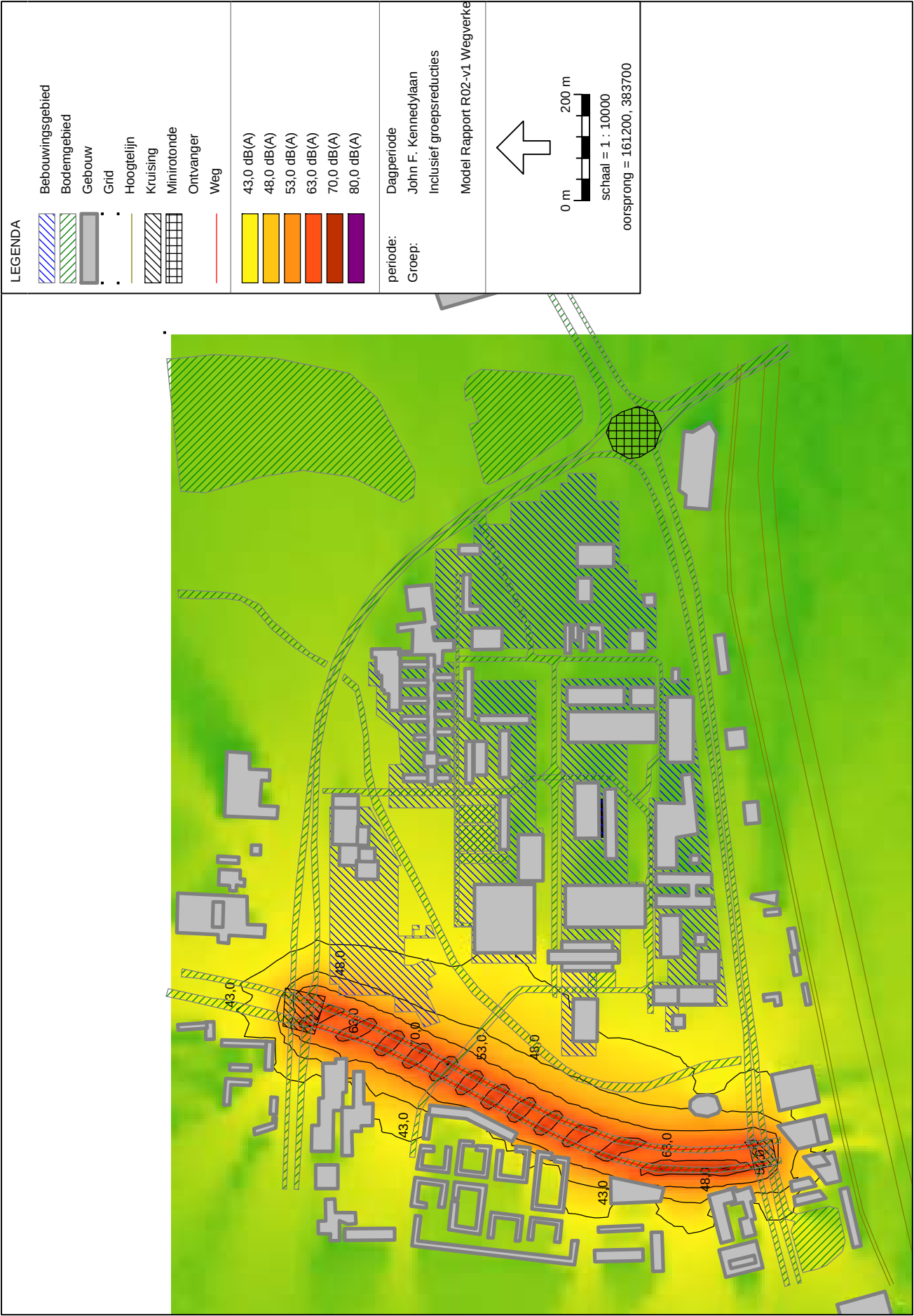
Ldag contouren (op 2m) vanwege Prof. Dorgelolaan na aftrek



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Campusgebied TU Eindhoven - C4014 - Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaai grid 2 [M:LA.ProjectenLA 2010LA.100105 TUE geluidonderzoek campus(Geonoise aangepast model[C4014 aanpassingen 2]) , Geonoise V5.43

In het model berekende geluidbelasting getoond; dagperiode
Aftrek van 5 dB

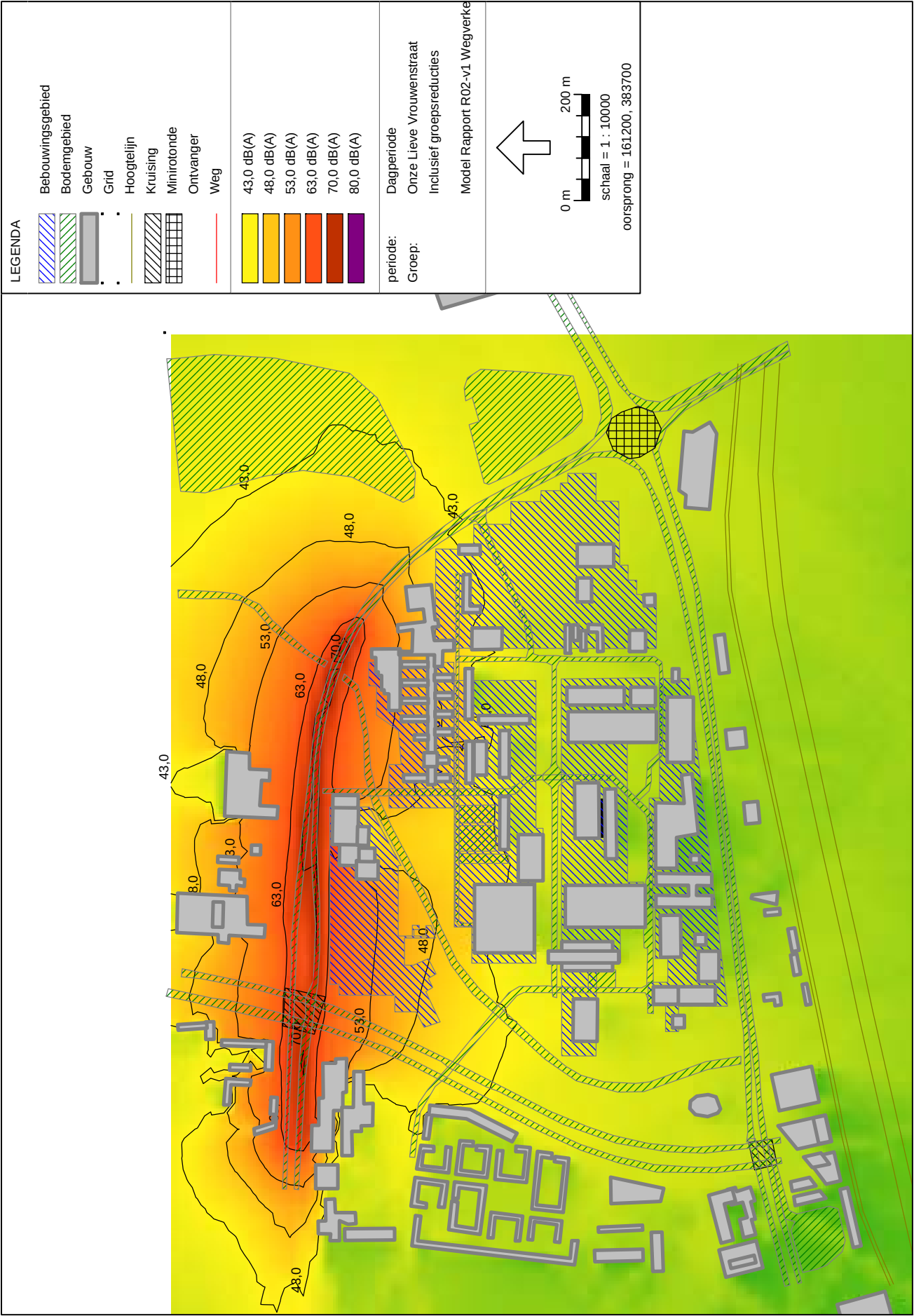
Ldag contouren (op 2m) vanwege J.F. Kennedylaan na aftrek



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Campusgebied TU Eindhoven - C4014 - Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaai grid 2 [M:LA:ProjectenLA 2010LA.100105 TUE geluidonderzoek campus(Geonoise aangepast model[C4014 aanpassingen 2] , Geonoise V5.43

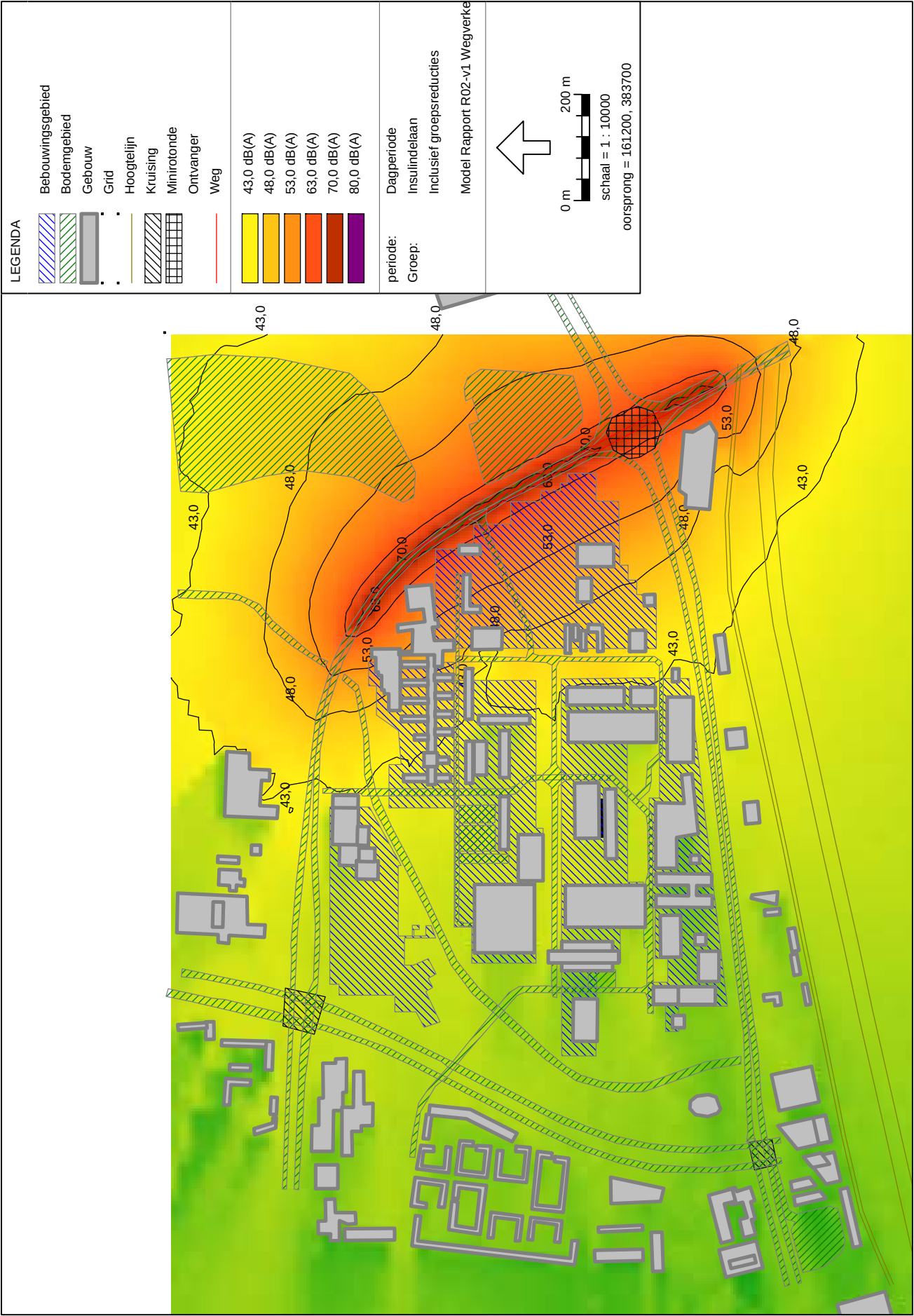
In het model berekende geluidbelasting getoond; dagperiode
Aftrek van 5 dB

Ldag contouren (op 8m) vanwege Onze Lievevrlaan na aftrek



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Campusgebied TU Eindhoven - C4014 - Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaai grid 8 [M:LA:ProjectenLA 2010LA.100105 TUE geluidonderzoek campus(Geonoise aangepast model[C4014 aanpassingen 2] , Geonoise V5.43

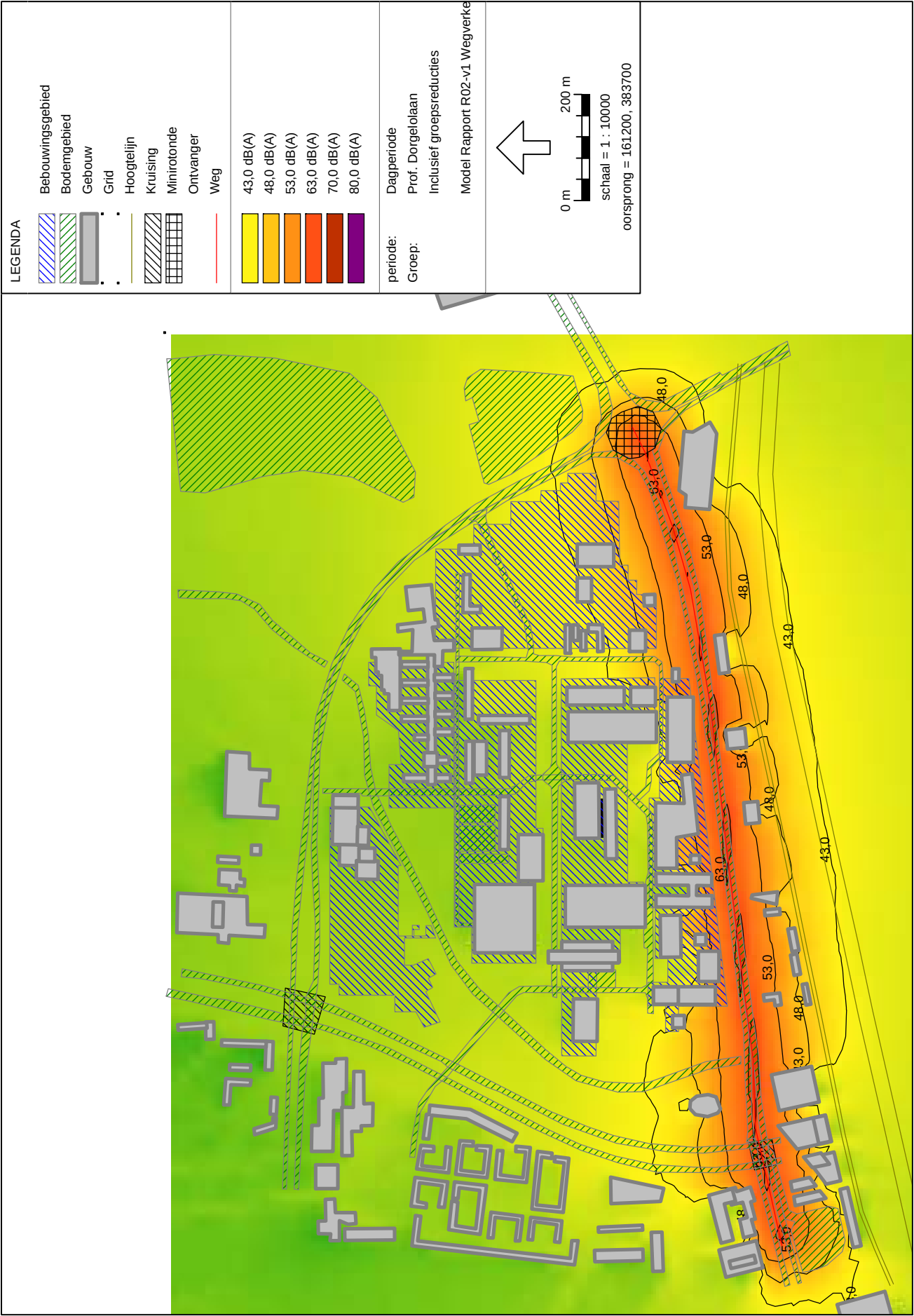
In het model is de berekende geluidsbelasting getoond; dagperiode
Aftrek van 2 dB



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Campusgebied TU Eindhoven - C4014 - Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaai grid 8 [M:LA:ProjectenLA 2010LA.100105 TUE geluidonderzoek campus(Geonoise aangepast model[C4014 aanpassingen 2] , Geonoise V5.43

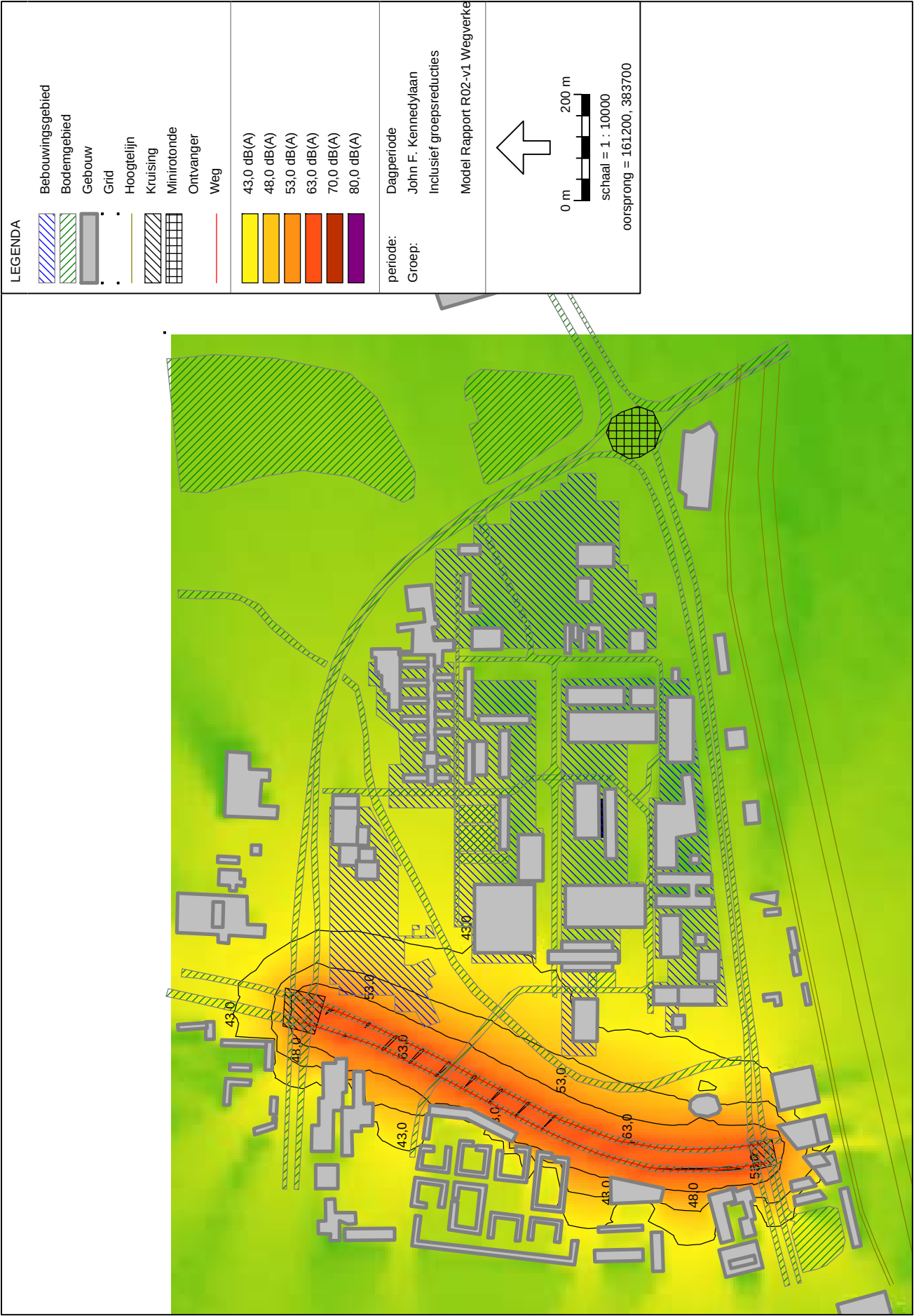
In het model is de berekende geluidsbelasting getoond; dagperiode
Aftrek van 2 dB

Ldag contouren (op 8m) vanwege Prof. Dorgelolaan na aftrek



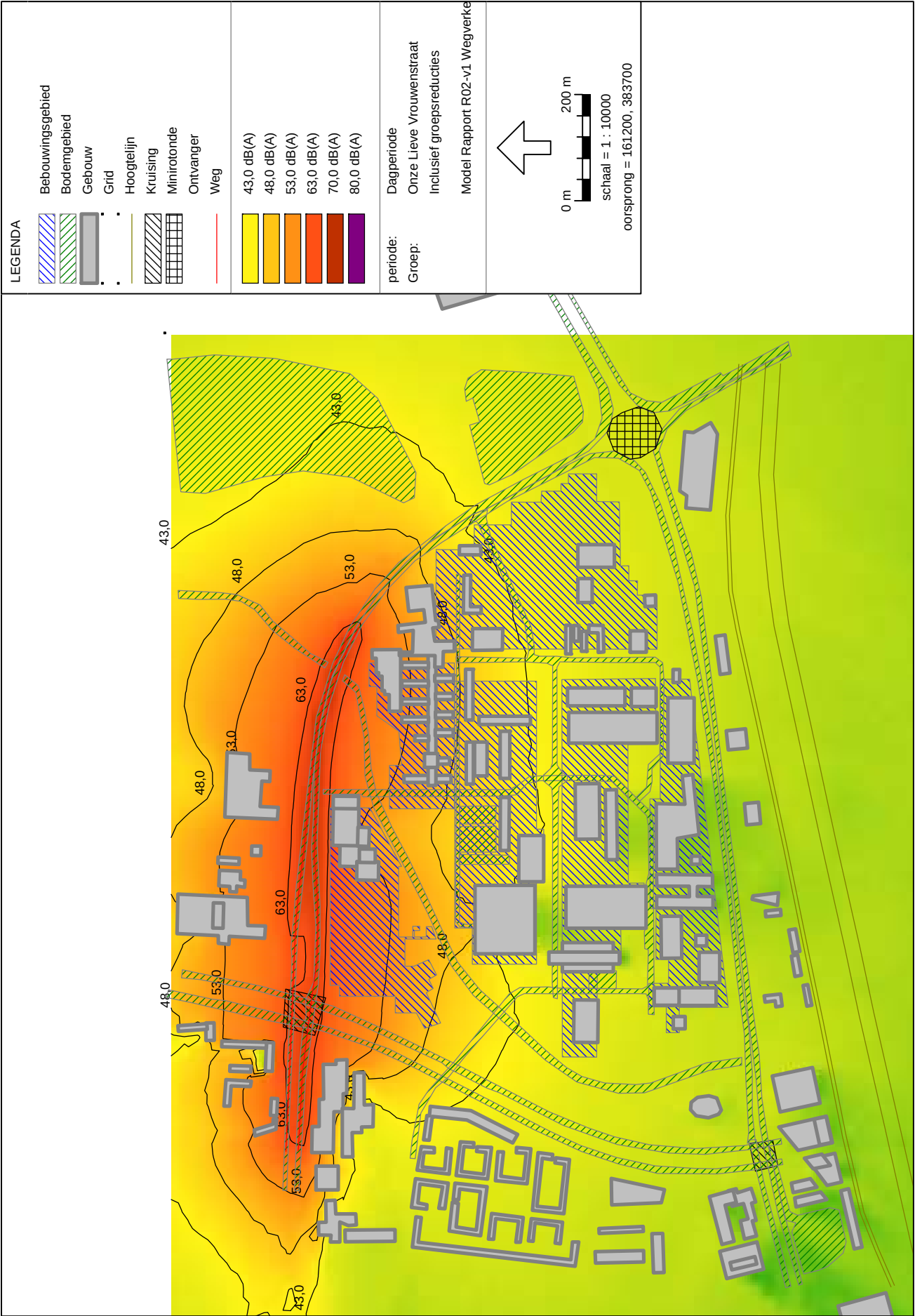
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Campusgebied TU Eindhoven - C4014 - Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaai grid 8 [M:LA:ProjectenLA 2010LA.100105 TUE geluidonderzoek campus(Geonoise aangepast model(C4014 aanpassingen 2) , Geonoise V5.43

In het model is de berekende geluidsbelasting getoond; dagperiode
Aftrek van 5 dB



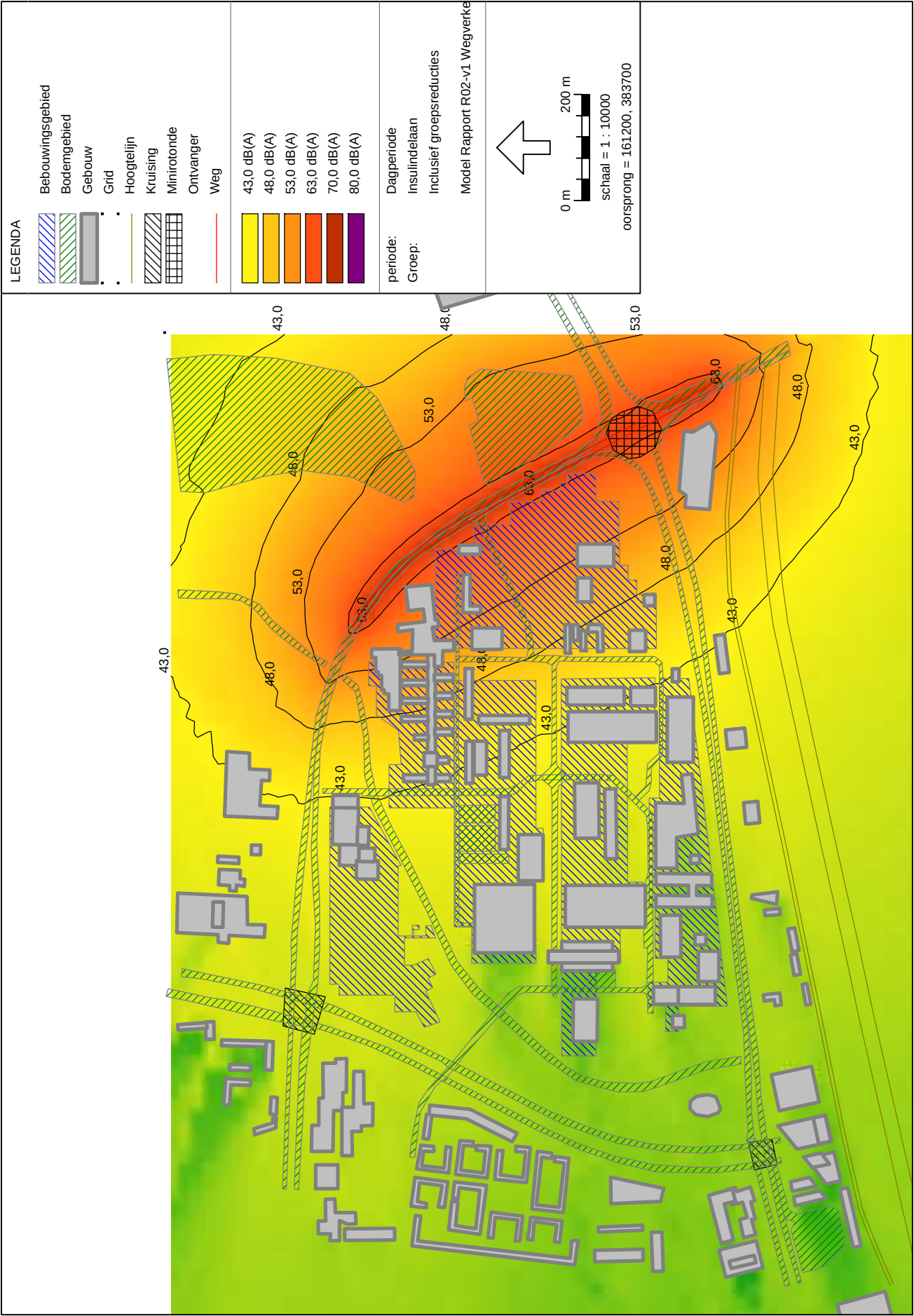
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Campusgebied TU Eindhoven - C4014 - Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaai grid 8 [M:LA:ProjectenLA 2010LA.100105 TUE geluidonderzoek campus(Geonoise aangepast model[C4014 aanpassingen 2] , Geonoise V5.43

In het model is de berekende geluidsbelasting getoond; dagperiode
Aftrek van 5 dB



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Campusgebied TU Eindhoven - C4014 - Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaai grid 2 [M:LA:ProjectenLA 2010LA.100105 TUE geluidonderzoek campus(Geonoise aangepast model[C4014 aanpassingen 2]) , Geonoise V5.43

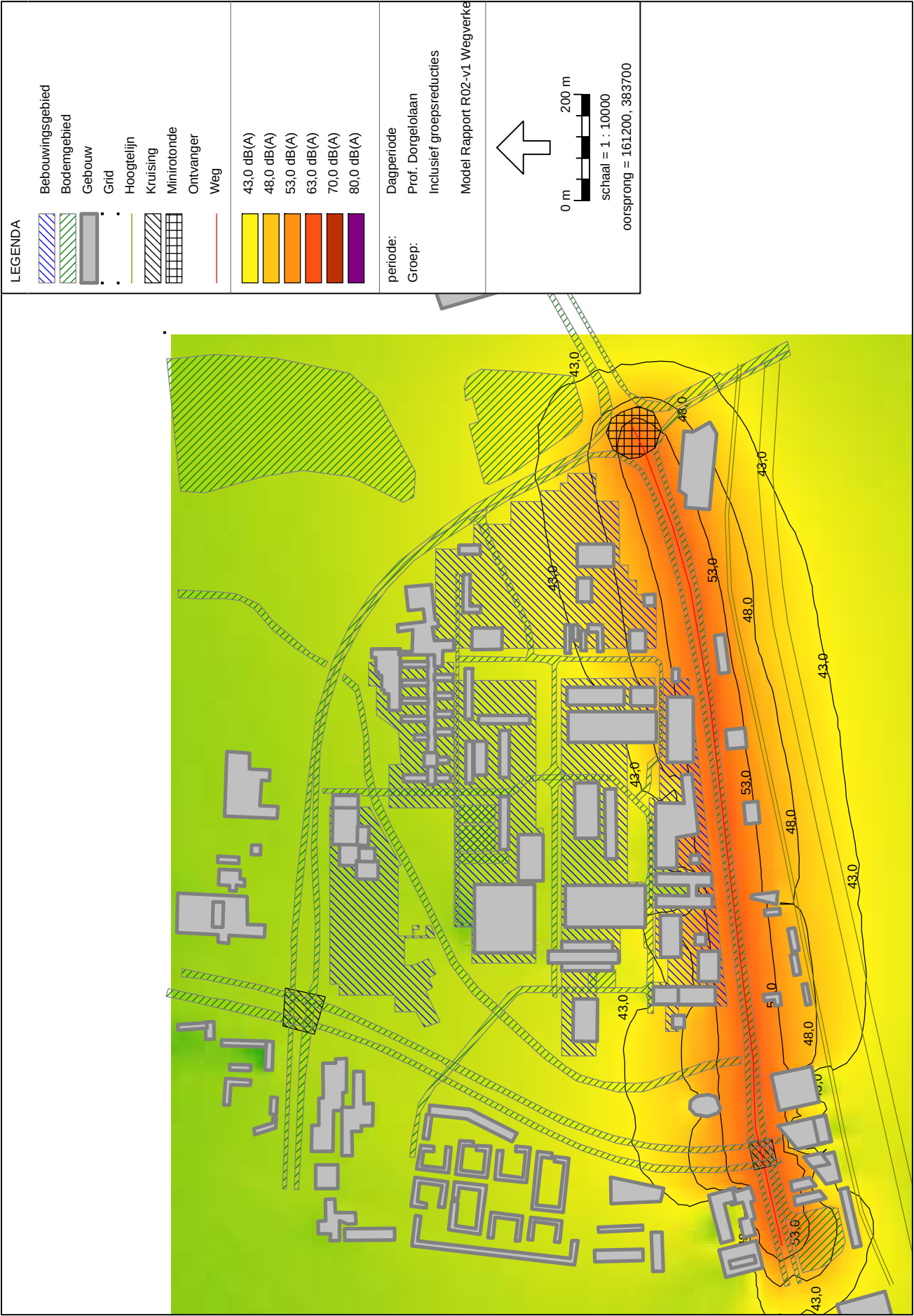
In het model berekende geluidbelasting getoond; dagperiode
Aftrek van 2 dB



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Campusgebied TU Eindhoven - C4014 - Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaai grid 2 [M:LA:ProjectenLA 2010LA.100105 TUE geluidonderzoek campus(Geonoise aangepast model[C4014 aanpassingen 2] , Geonoise V5.43

In het model berekende geluidbelasting getoond; dagperiode
Aftrek van 2 dB

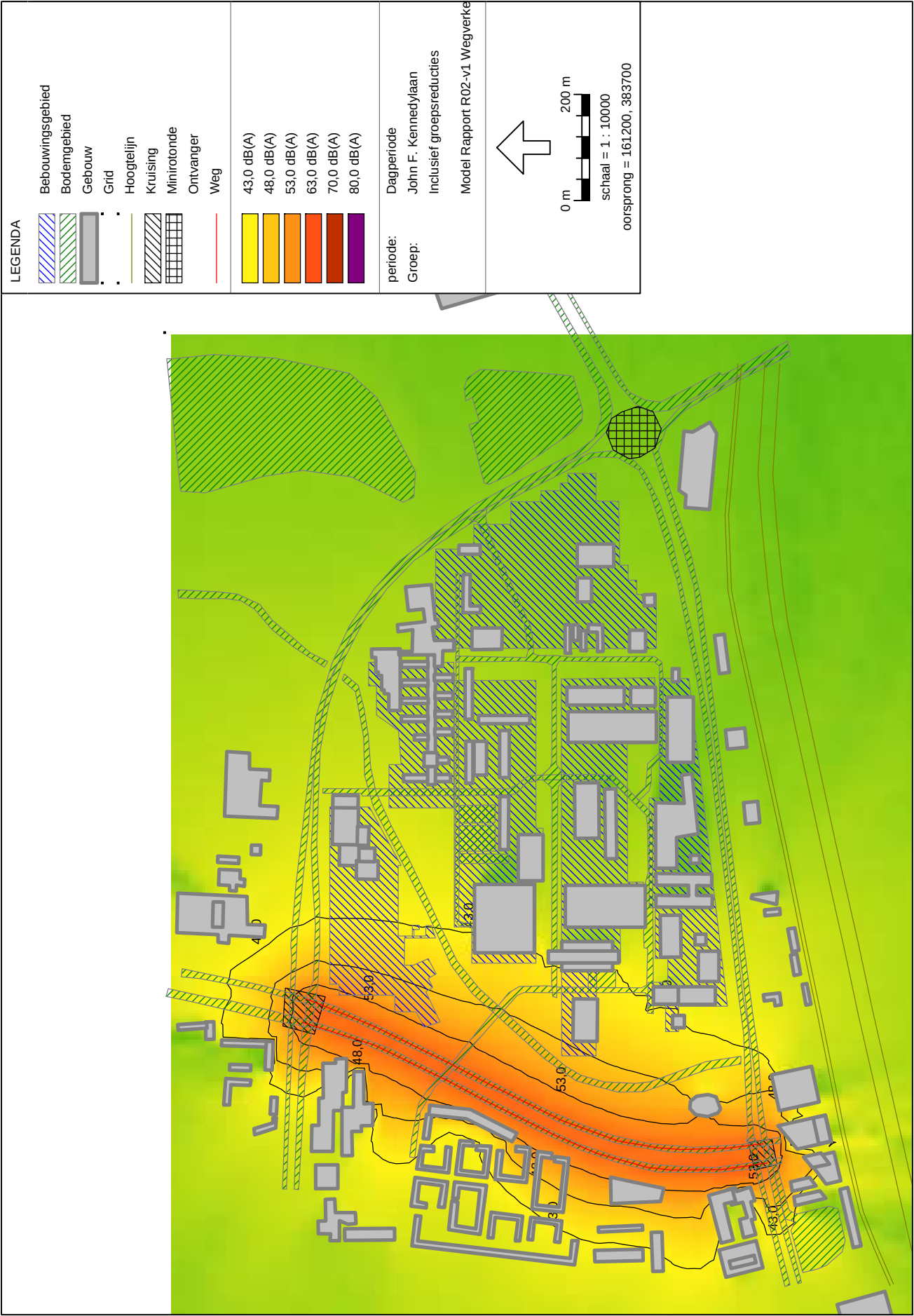
Ldag contouren (op 20m) vanwege Prof. Dorgelolaan na aftrek



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Campusgebied TU Eindhoven - C4014 - Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaai grid 2 [M:LA.ProjectenLA 2010LA.100105 TUE geluidonderzoek campus(Geonoise aangepast model[C4014 aanpassingen 2]) , Geonoise V5.43

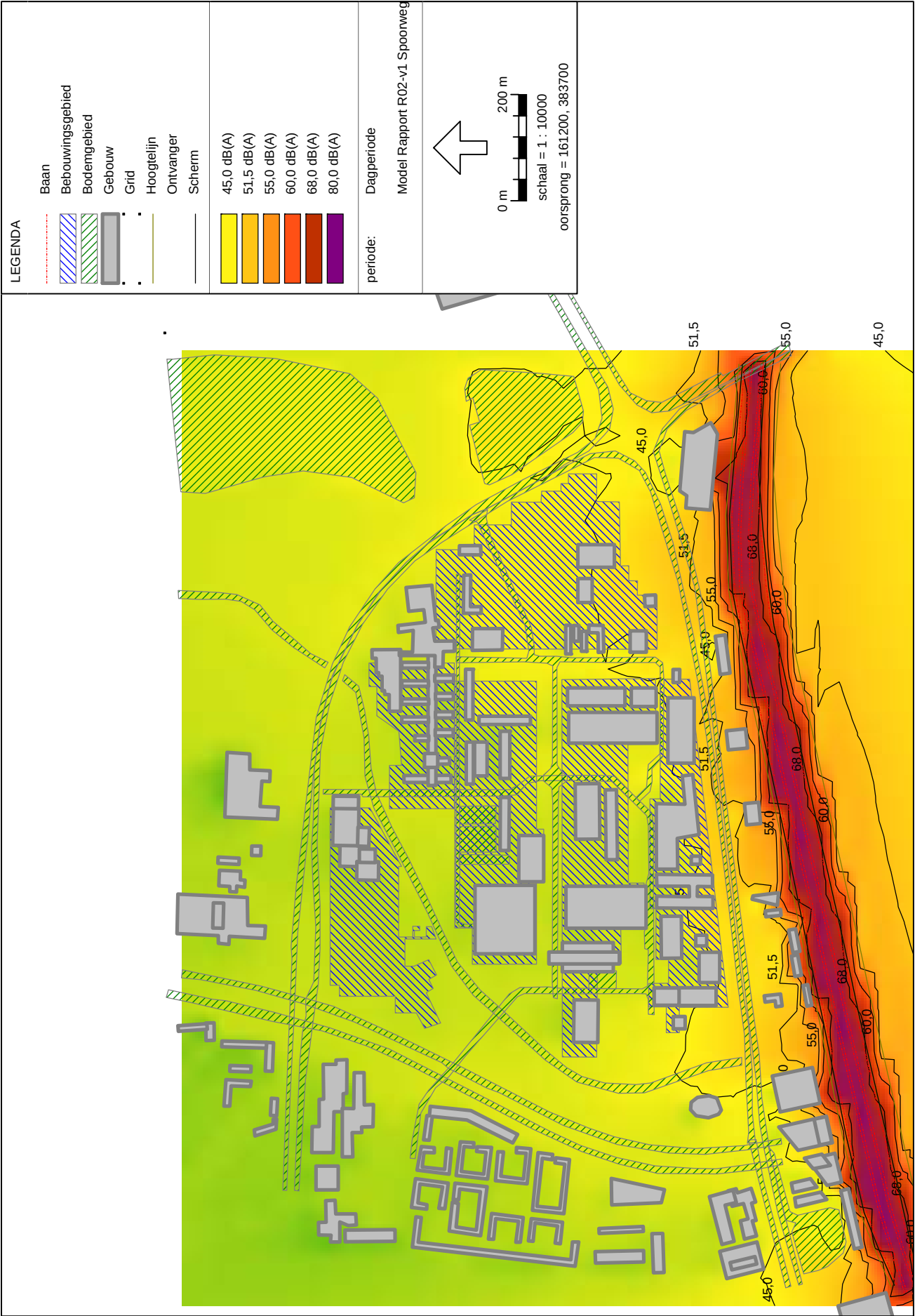
In het model berekende geluidbelasting getoond; dagperiode
Aftrek van 5 dB

Ldag contouren (op 20m) vanwege J.F. Kennedylaan na aftrek



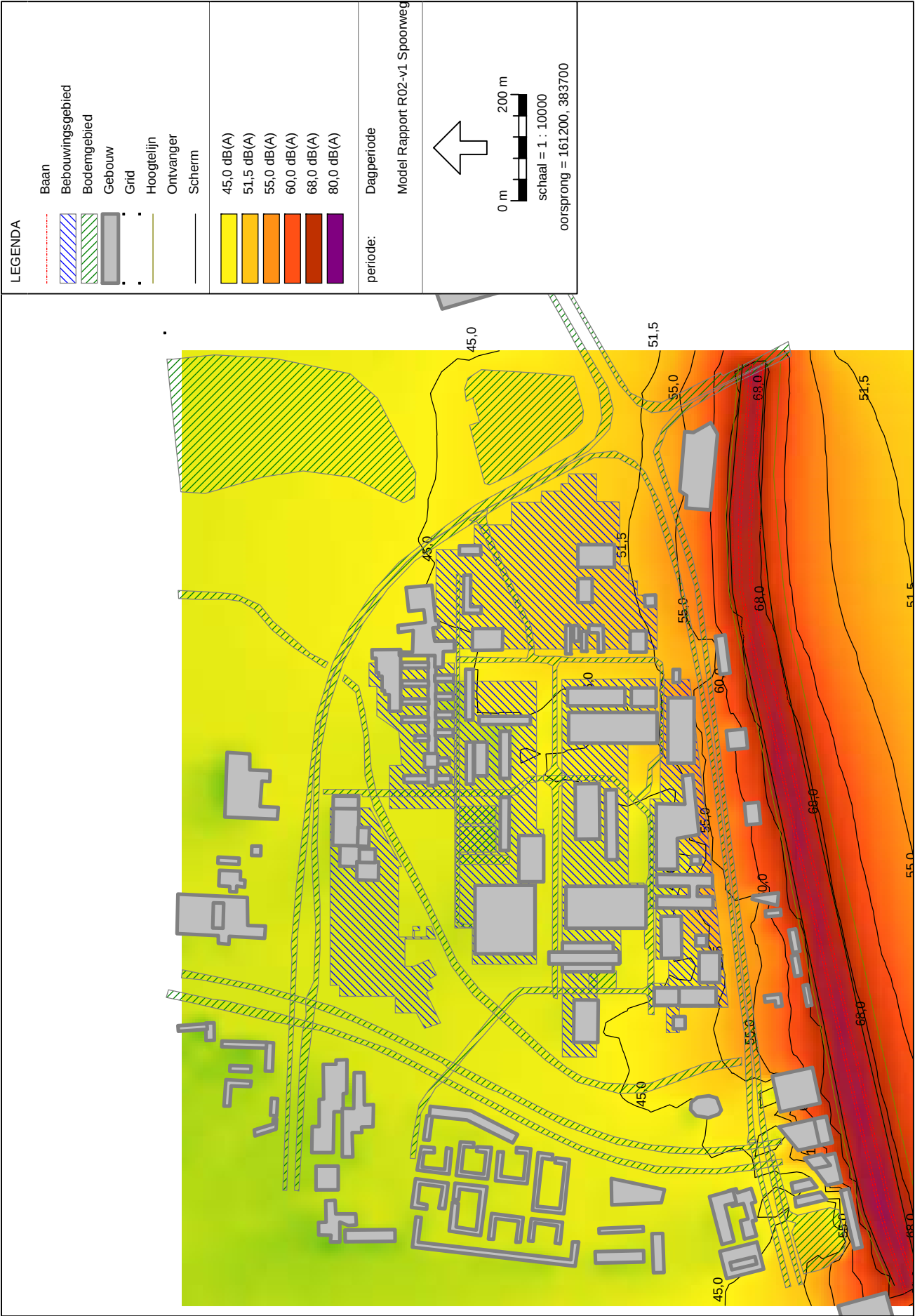
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Campusgebied TU Eindhoven - C4014 - Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaai grid 2 [M:LA:ProjectenLA 2010LA.100105 TUE geluidonderzoek campus(Geonoise aangepast model[C4014 aanpassingen 2] , Geonoise V5.43

In het model berekende geluidbelasting getoond; dagperiode
Aftrek van 5 dB



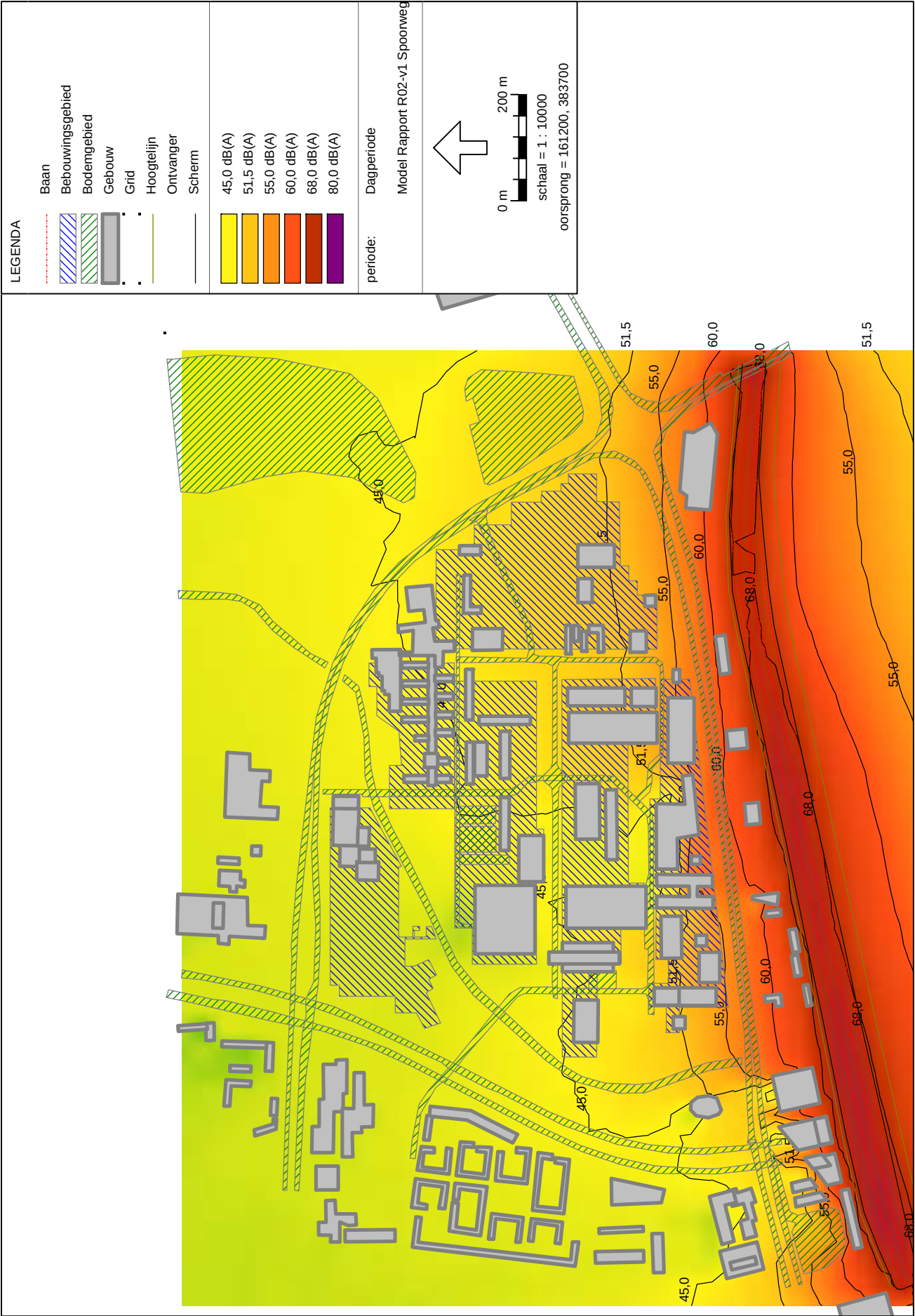
Railverkeerslaaai - RMR-2006, Campusgebied TU Eindhoven - C4014 - Model Rapport R02-v1 Spoorwegverkeer grid 2m [M:LA.Projecten\LA 2010\LA.100105 TUE geluidonderzoek campus\Geonoise aangepast model\C4014 aanpassingen 2], Geonoise V5.43

In het model berekende geluidbelasting getoond; dagperiode
Voorkeursgrenswaarde onderwijs aangegeven 51,5 dB (excl 1,5 dB correctie)



Railverkeerslaaai - RMR-2006, Campusgebied TU Eindhoven - C4014 - Model Rapport R02-v1 Spoorwegverkeer grid 8m [M:\LA\Projecten\LA 2010\LA.100105 TUE geluidonderzoek campus\Geonoise aangepast model\C4014 aanpassingen 2], Geonoise V5.43

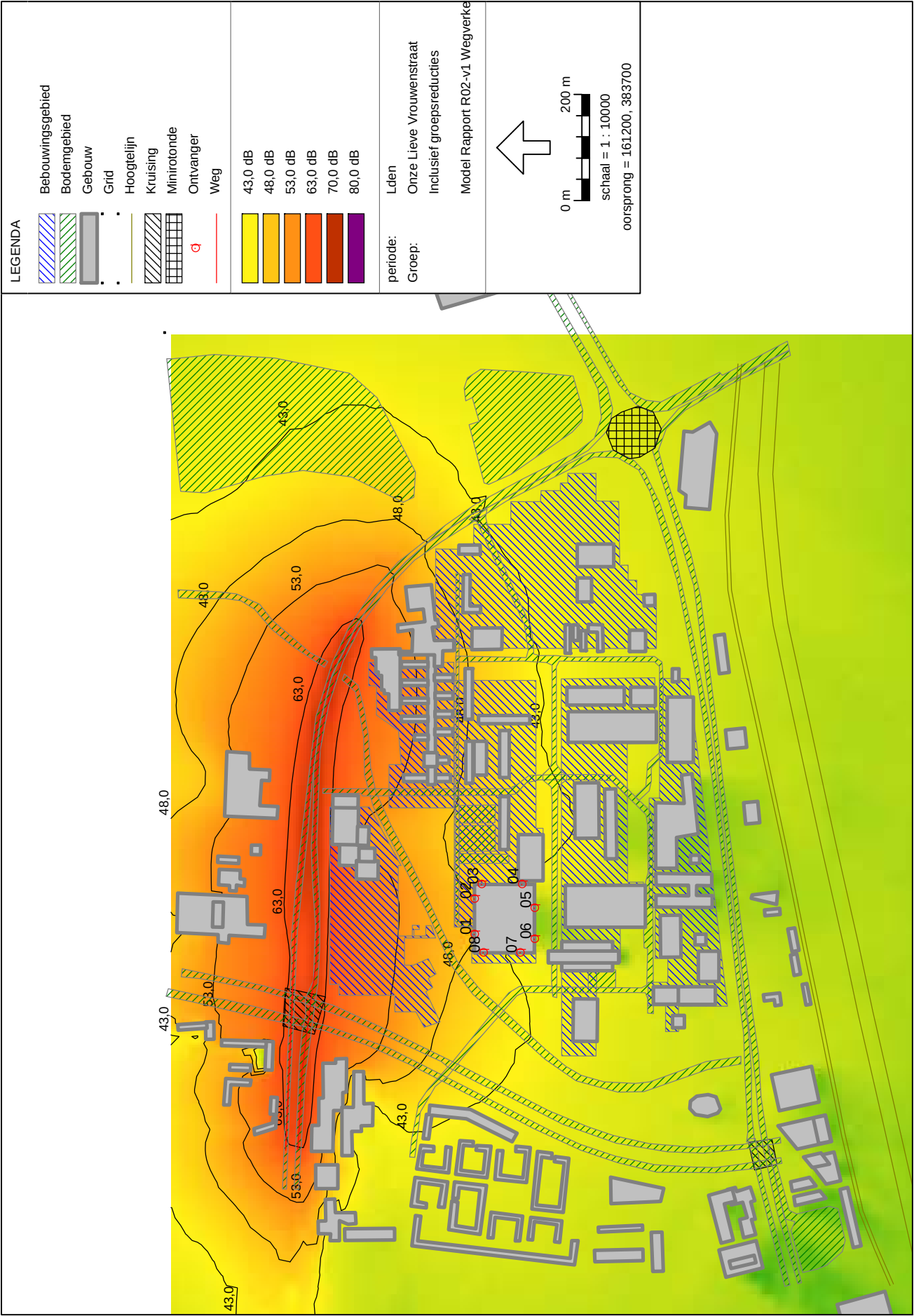
In het model berekende geluidbelasting getoond; dagperiode
Voorkeursgrenswaarde onderwijs aangegeven 51,5 dB (excl. 1,5 dB correctie)



Railverkeerslaaai - RMR-2006, Campusgebied TU Eindhoven - C4014 - Model Rapport R02-v1 Spoorwegverkeer grid 20m [M:\LA\Projecten\LA 100105 TUE geluidonderzoek campus\Geonose aangepast model\LA1014 aanpassingen 2] , Geonose V5.43

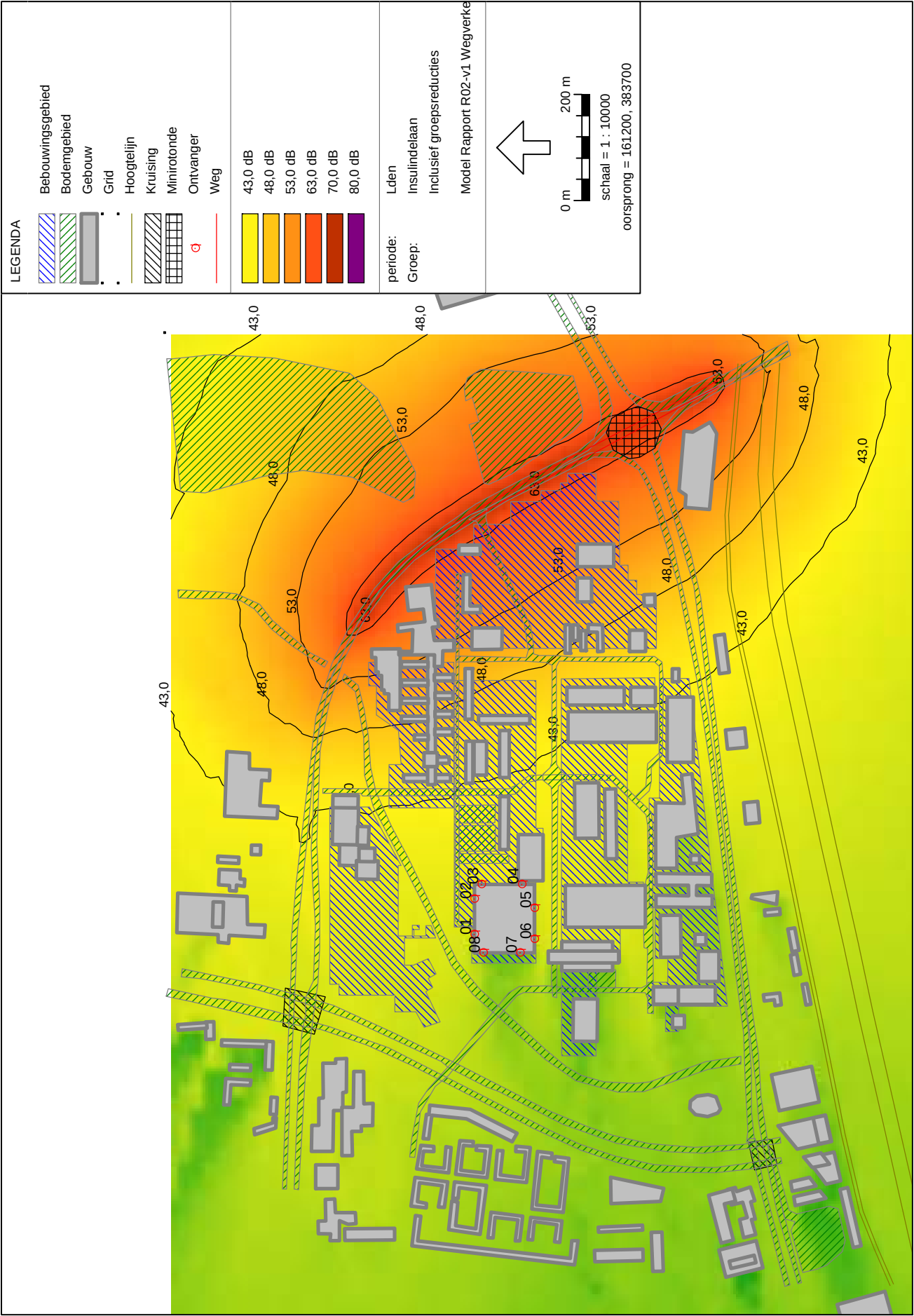
In het model berekende geluidbelasting getoond; dagperiode
Voorkeursgrenswaarde onderwijs aangegeven 51,5 dB (excl 1,5 dB correctie)

Lden contouren (op 20m) vanwege Onze Lievevrstr na aftrek



In het model berekende geluidbelasting getoond
Aftrek van 2 dB

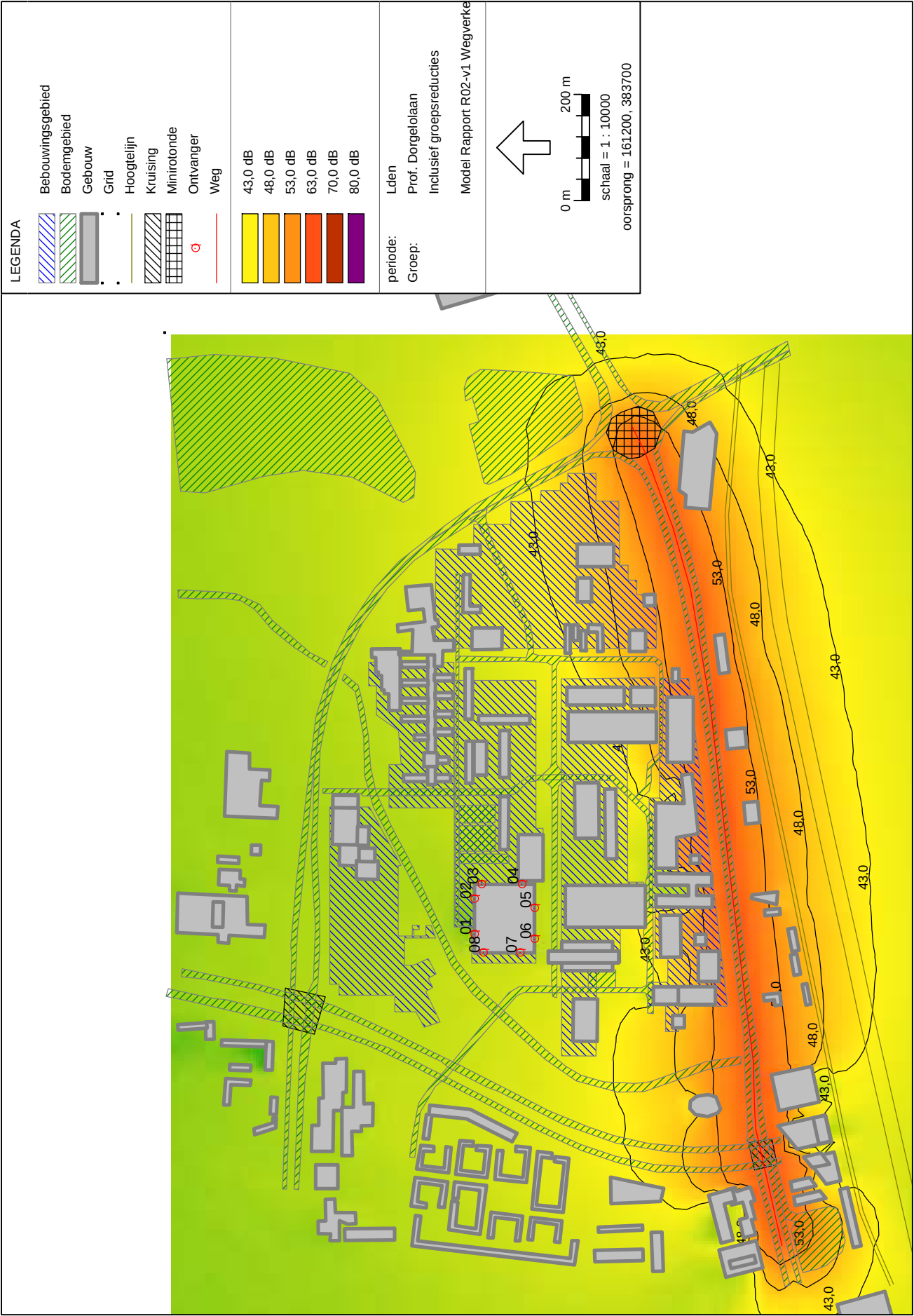
Lden contouren (op 20m) vanwege Insulindelaan na aftrek



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Campusgebied TU Eindhoven - C4014 - Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaai grid 2 [M:LA,ProjectenLA 2010LA.100105 TUE geluidonderzoek campus(Geonoise aangepast model[C4014 aanpassingen 2] , Geonoise V5.43

In het model berekende geluidbelasting getoond
Aftrek van 2 dB

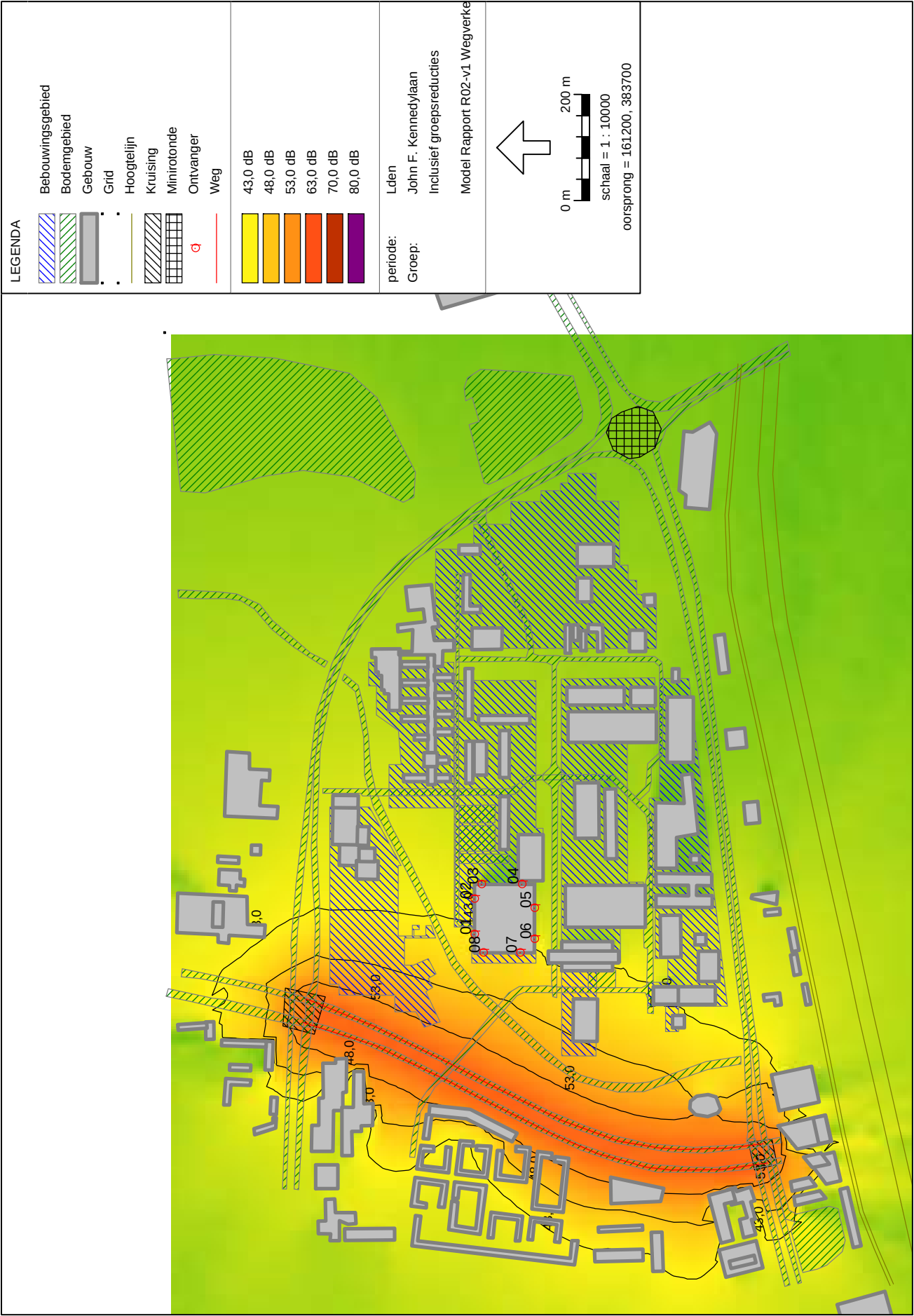
Lden contouren (op 20m) vanwege Prof. Dorgelolaan na aftrek



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Campusgebied TU Eindhoven - C4014 - Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaai grid 2 [M:LA:ProjectenLA 2010LA.100105 TUE geluidonderzoek campus(Geonoise aangepast model(C4014 aanpassingen 2) , Geonoise V5.43

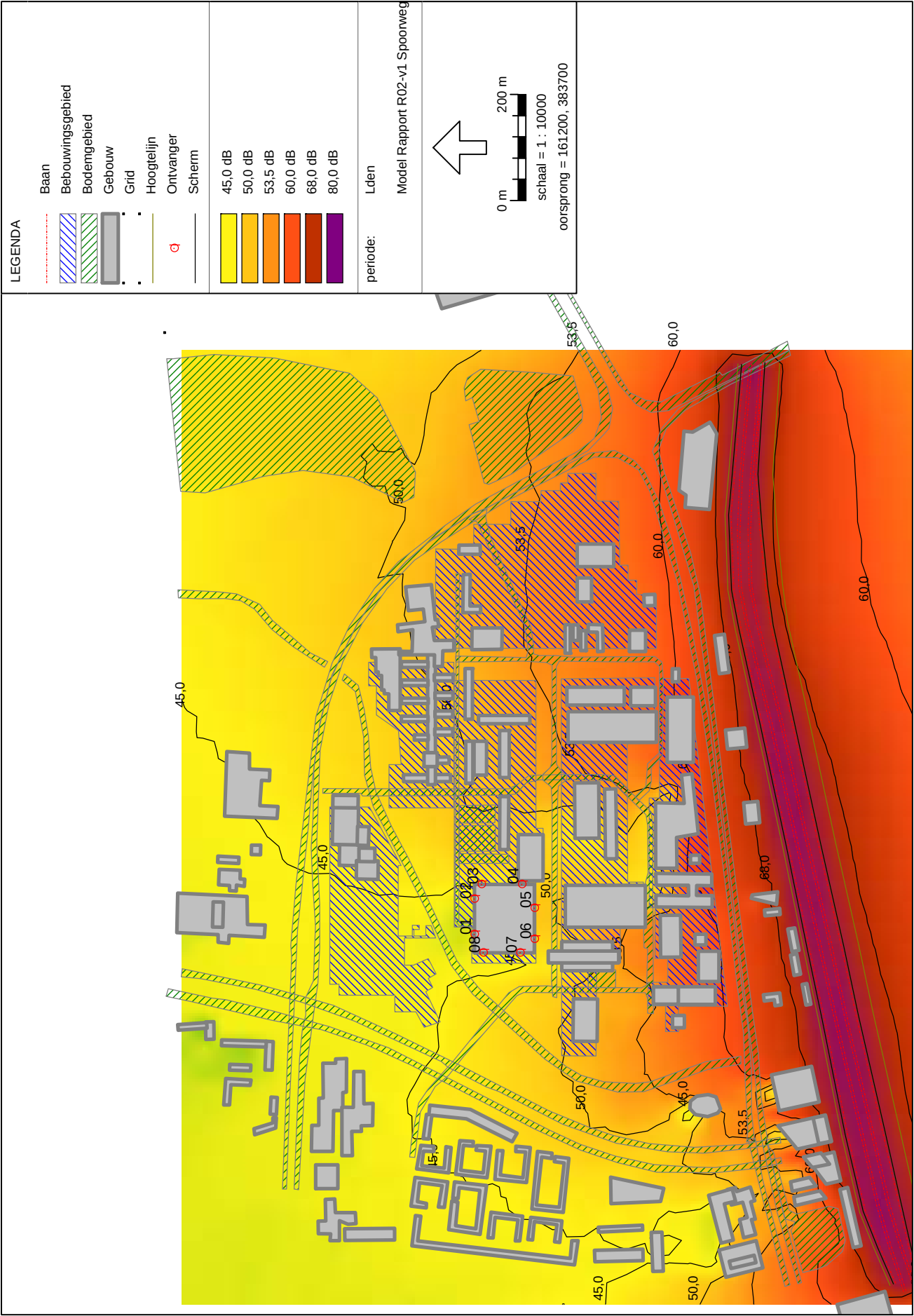
In het model berekende geluidbelasting getoond
Aftrek van 5 dB

Lden contouren (op 20m) vanwege J.F. Kennedylaan na aftrek



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Campusgebied TU Eindhoven - C4014 - Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaai grid 2 [M:LA.ProjectenLA 2010LA.100105 TUE geluidonderzoek campus(Geonoise aangepast model(C4014 aanpassingen 2)], Geonoise V5.43

In het model berekende geluidbelasting getoond
Aftrek van 5 dB



Railverkeerslawaai - RMR-2006, Campusgebied TU Eindhoven - C4014 - Model Rapport R02-v1 Spoorwegverkeer grid 20m [M:LA,ProjectenLA 2010]LA,100105 TUE geluidonderzoek campus(Geonoise aangepast model[C4014 aanpassingen 2]) , Geonoise V5.43

In het model berekende geluidbelasting getoond
Voorkeursgrenswaarde woningen aangegeven 53,5 dB (excl 1,5 dB correctie)

Wegen	Intensiteit	Dag				Avond				Nacht			
		Uur	% lv	% mv	% zv	Uur	% lv	% mv	% zv	Uur	% lv	% mv	% zv
Onze Lieve Vrouwestraat rechts	14975	6,5	95,6	2,5	1,9	3,96	97,5	1,5	0,9	0,76	95	2,8	2,2
A links	5716	6,49	98	1,2	0,8	4	98,9	0,7	0,4	0,76	97,8	1,4	0,9
Onze Lieve Vrouwestraat rechts	17113	6,5	97	1,8	1,2	3,99	98,3	1,1	0,6	0,76	96,6	2	1,4
B links	14975	6,5	95,6	2,5	1,9	3,96	97,5	1,5	0,9	0,76	95	2,8	2,2
Onze Lieve Vrouwestraat rechts	14683	6,51	95,5	2,5	2	3,96	97,5	1,5	0,9	0,76	94,9	2,8	2,3
C links	15939	6,5	96,8	1,9	1,3	3,98	98,2	1,2	0,6	0,76	96,4	2,1	1,5
Insulindelaan rechts	15254	6,5	95,6	2,5	1,9	3,96	97,5	1,5	0,9	0,76	95	2,8	2,2
links	16757	6,5	96,9	1,9	1,3	3,98	98,3	1,1	0,6	0,76	96,5	2,1	1,5
Prof. Dorgelolaan rechts	9416	6,51	94,6	3,3	2,1	3,95	96,9	2	1	0,76	93,9	3,6	2,4
A links	10232	6,51	94,4	3,5	2,1	3,95	96,8	2,2	1	0,76	93,7	3,9	2,4
Prof. Dorgelolaan rechts	9233	6,51	94,8	3,2	2	3,95	97	2	1	0,76	94,1	3,5	2,3
B links	10048	6,51	94,6	3,4	2	3,95	96,9	2,1	1	0,76	93,9	3,8	2,3
J.F. Kennedylaan rechts	8921	6,51	94,1	3,7	2,2	3,94	96,6	2,3	1	0,76	93,4	4,1	2,5
A links	9294	6,51	94,2	4	1,9	3,94	96,6	2,4	0,9	0,76	93,4	4,4	2,2
J.F. Kennedylaan rechts	8526	6,51	93,9	3,9	2,2	3,94	96,5	2,4	1,1	0,76	93,1	4,3	2,6
B links	9232	6,51	94,2	4	1,9	3,94	96,7	2,4	0,9	0,76	93,5	4,4	2,2
J.F. Kennedylaan rechts	9064	6,51	94,1	3,7	2,1	3,94	96,7	2,3	1	0,76	93,4	4,1	2,5
C links	9964	6,51	94,5	3,7	1,8	3,95	96,9	2,3	0,9	0,76	93,9	4,1	2

Model: Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaaï grid 2m
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
ZD	De Zwarte Doos	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
Ath	Athene	11,70	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
Hal	De Hal	11,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
GL	Gaslab	9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
HE	Helix	25,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
LG	La-place	7,60	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
MA	Matrix	11,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
Wh	W Hal	10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
WH	W Hoog	23,80	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
WL	W Laag	9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
VRT	Vertigo	15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
TR	Traverse	15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
TNO	TNO Industrie	23,40	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
AUD	Auditorium	10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
IPO	Ipo-gebouw	10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
S1	Fontys	15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
S2, S3	Fontys	15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
CYC	Cyclotron	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
NL	N-laag	12,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
CC	Cascade	15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
G_02	Omliggende Bebouwing	15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
G_07	Omliggende Bebouwing	15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
STW	Studenten woningen	55,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
G_08	Omliggende Bebouwing	10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
G_10	Omliggende Bebouwing	25,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
G_11	Omliggende Bebouwing	15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
G_12	Omliggende Bebouwing	20,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
G_13	Omliggende Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
G_15	Omliggende Bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
G_16	Omliggende Bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
G_17	Omliggende Bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
G_18	Omliggende Bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
MMP	Multimediapaviljoen	10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
TWC	Twinning Center	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
LVA	Laboratorium voor Akoestiek	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
PAV R	Paviljoen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
P	Paviljoen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
P	Paviljoen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
PAV	Paviljoen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
BBC	BBC	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
KvK		25,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
VRT	Vertigo	53,40	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
VRT	Vertigo	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
		42,50	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
P	Paviljoen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
P	Paviljoen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
P	Paviljoen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
P	Paviljoen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
P	Paviljoen	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
P	Paviljoen	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
P	Paviljoen	7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
P	Paviljoen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
P	Paviljoen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
P	Paviljoen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
SPE	Spectrum	10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
	omliggende bebouwing	30,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
1	omliggende bebouwing	30,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
2		15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80

Model: Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaaï grid 2m
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
3		40,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
4		40,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
5		5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
6		5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
7		5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
8		5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
9		5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
10		5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
11		5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
1		15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
1		60,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
2		20,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
3		35,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
4		15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
5		15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
6		10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
7		15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
8		10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
9		10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
10		10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
11		10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
12		10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
13		10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
14		10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
15		10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
		20,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
1		20,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
2		15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
3		20,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
1		10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
2		4,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
3		15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
		10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
1		40,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
2		40,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
		40,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
1		15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
		30,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
1		7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
2		7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
1		15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
2		15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
001		10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
1		7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
2		7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
		15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
2		7,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
		12,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
1		5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
2		5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
3		10,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
4		5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
5		65,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
6		25,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80
002		6,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80

Id	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
ZD	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Ath	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Hal	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
GL	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HE	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LG	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MA	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wh	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
WH	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
WL	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
VRT	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
TR	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
TNO	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AUD	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
IPO	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S2, S3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
CYC	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NL	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
CC	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
STW	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G_18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
MMP	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
TwC	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LvA	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PAV R	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
P	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
P	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PAV	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BBC	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
KvK	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
VRT	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
VRT	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
P	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
P	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
P	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
P	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
P	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
P	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
P	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
P	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
P	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
P	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
P	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
P	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
SPE	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaaï grid 2m
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaaï grid 2m
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO	H	ISO	maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron	Ch	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)
W_01A	Prof. Dorgelolaan	0,00		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	50	50	50
W_01B	Prof. Dorgelolaan	0,00		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	50	50	50
W_02A_L	John F Kennedylaan	0,00		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	50	50	50
W_02A_R	John F Kennedylaan	0,00		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	50	50	50
W_02B_L	John F Kennedylaan	0,00		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	50	50	50
W_02B_R	John F Kennedylaan	0,00		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	50	50	50
W_02C_L	John F Kennedylaan	0,00		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	50	50	50
W_02C_R	John F Kennedylaan	0,00		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	50	50	50
W_03A_L	Onze lievevrouwelaan	0,00		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	70	70	70
W_03A_R	Onze lievevrouwelaan	0,00		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	70	70	70
W_03B_L	Onze lievevrouwelaan	0,00		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	70	70	70
W_03B_R	Onze lievevrouwelaan	0,00		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	70	70	70
W_03C_L	Onze lievevrouwelaan	0,00		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	70	70	70
W_03C_R	Onze lievevrouwelaan	0,00		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	70	70	70
W_04_L	Insulindelaan	0,00		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	70	70	70
W_04_R	Insulindelaan	0,00		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	Fijn	--	70	70	70

Model: Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaaï grid 2m
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Intensiteit	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%Int. (P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%M V(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)
W_01A	19648,00	6,51	3,95	0,76	--	--	--	--	--	94,50	96,85	93,80	--	3,40	2,10	3,75	--	2,10	1,00
W_01B	19281,00	6,51	3,95	0,76	--	--	--	--	--	94,70	97,00	94,00	--	3,30	2,05	3,70	--	2,00	1,00
W_02A_L	9294,00	6,51	3,94	0,76	--	--	--	--	--	94,20	96,60	93,40	--	4,00	2,40	4,40	--	1,90	0,90
W_02A_R	8921,00	6,51	3,94	0,76	--	--	--	--	--	94,10	96,60	93,40	--	3,70	2,30	4,10	--	2,20	1,00
W_02B_L	9232,00	6,51	3,94	0,76	--	--	--	--	--	94,20	96,70	93,50	--	4,00	2,40	4,40	--	1,90	0,90
W_02B_R	8526,00	6,51	3,94	0,76	--	--	--	--	--	93,90	96,50	93,10	--	3,90	2,40	4,30	--	2,20	1,10
W_02C_L	9964,00	6,51	3,95	0,76	--	--	--	--	--	94,50	96,90	93,90	--	3,70	2,30	4,10	--	1,80	0,90
W_02C_R	9064,00	6,51	3,94	0,76	--	--	--	--	--	94,10	96,70	93,40	--	3,70	2,30	4,10	--	2,10	1,00
W_03A_L	5716,00	6,49	4,00	0,76	--	--	--	--	--	98,00	98,90	97,80	--	1,20	0,70	1,40	--	0,80	0,40
W_03A_R	14975,00	6,50	3,96	0,76	--	--	--	--	--	95,60	97,50	95,00	--	2,50	1,50	2,80	--	1,90	0,90
W_03B_L	14975,00	6,50	3,96	0,76	--	--	--	--	--	95,60	97,50	95,00	--	2,50	1,50	2,80	--	1,90	0,90
W_03B_R	17113,00	6,50	3,99	0,76	--	--	--	--	--	97,00	98,30	96,60	--	1,80	1,10	2,00	--	1,20	0,60
W_03C_L	15939,00	6,50	3,98	0,76	--	--	--	--	--	96,80	98,20	96,40	--	1,90	1,20	2,10	--	1,30	0,60
W_03C_R	14683,00	6,51	3,96	0,76	--	--	--	--	--	95,50	97,50	94,90	--	2,50	1,50	2,80	--	2,00	0,90
W_04_L	16757,00	6,50	3,98	0,76	--	--	--	--	--	96,90	98,30	96,50	--	1,90	1,10	2,10	--	1,30	0,60
W_04_R	15254,00	6,50	3,96	0,76	--	--	--	--	--	95,60	97,50	95,00	--	2,50	1,50	2,80	--	1,90	0,90

Model: Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaaï grid 2m
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
W_01A	2,40	--	--	--	--	--	1208,74	751,65	140,07	--	43,49	16,30	5,60	--	26,86	7,76
W_01B	2,30	--	--	--	--	--	1188,67	738,75	137,74	--	41,42	15,61	5,42	--	25,10	7,62
W_02A_L	2,20	--	--	--	--	--	569,95	353,73	65,97	--	24,20	8,79	3,11	--	11,50	3,30
W_02A_R	2,50	--	--	--	--	--	546,49	339,54	63,32	--	21,49	8,08	2,78	--	12,78	3,51
W_02B_L	2,00	--	--	--	--	--	566,15	351,74	65,60	--	24,04	8,73	3,09	--	11,42	3,27
W_02B_R	2,60	--	--	--	--	--	521,19	324,17	60,33	--	21,65	8,06	2,79	--	12,21	3,70
W_02C_L	2,00	--	--	--	--	--	612,98	381,38	71,11	--	24,00	9,05	3,10	--	11,68	3,54
W_02C_R	2,50	--	--	--	--	--	555,25	345,34	64,34	--	21,83	8,21	2,82	--	12,39	3,57
W_03A_L	0,90	--	--	--	--	--	363,55	226,12	42,49	--	4,45	1,60	0,61	--	2,97	0,91
W_03A_R	2,20	--	--	--	--	--	930,55	578,18	108,12	--	24,33	8,90	3,19	--	18,49	5,34
W_03B_L	2,20	--	--	--	--	--	930,55	578,18	108,12	--	24,33	8,90	3,19	--	18,49	5,34
W_03B_R	1,40	--	--	--	--	--	1078,97	671,20	125,64	--	20,02	7,51	2,60	--	13,35	4,10
W_03C_L	1,50	--	--	--	--	--	1002,88	622,95	116,78	--	19,68	7,61	2,54	--	13,47	3,81
W_03C_R	2,30	--	--	--	--	--	912,85	566,91	105,90	--	23,90	8,72	3,12	--	19,12	5,23
W_04_L	1,50	--	--	--	--	--	1055,44	655,59	122,90	--	20,69	7,34	2,67	--	14,16	4,00
W_04_R	2,20	--	--	--	--	--	947,88	588,96	110,13	--	24,79	9,06	3,25	--	18,84	5,44

Model: Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaaï grid 2m
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D)	63 LE (D)	125 LE (D)	250 LE (D)	500 LE (D)	1k LE (D)	2k LE (D)	4k LE (D)	8k LE (D)	63 LE (A)	125 LE (A)	250 LE (A)	500 LE (A)	1k

W_01A	3,58	--	--	89,46	95,17	101,29	104,66	110,38	108,91	101,14	93,79	86,94	92,35	98,05	101,68	107,90
W_01B	3,37	--	--	89,35	95,04	101,13	104,51	110,27	108,81	101,03	93,67	86,86	92,26	97,95	101,59	107,82
W_02A_L	1,55	--	--	86,22	92,00	98,17	101,40	107,13	105,67	97,91	90,58	83,68	89,13	94,88	98,41	104,64
W_02A_R	1,69	--	--	86,07	91,84	98,01	101,32	106,99	105,51	97,75	90,42	83,52	88,96	94,71	98,27	104,47
W_02B_L	1,40	--	--	86,19	91,97	98,14	101,37	107,10	105,64	97,88	90,55	83,66	89,11	94,85	98,38	104,61
W_02B_R	1,68	--	--	85,89	91,68	97,88	101,15	106,80	105,32	97,57	90,26	83,36	88,83	94,61	98,15	104,31
W_02C_L	1,51	--	--	86,48	92,20	98,32	101,60	107,39	105,94	98,17	90,81	84,00	89,43	95,15	98,71	104,95
W_02C_R	1,72	--	--	86,12	91,87	98,04	101,34	107,03	105,56	97,80	90,47	83,59	89,04	94,78	98,34	104,55
W_03A_L	0,39	--	--	82,16	90,77	96,11	100,49	106,99	105,05	97,04	87,81	79,88	88,47	93,76	98,05	104,80
W_03A_R	2,50	--	--	86,80	95,45	100,91	105,50	111,43	109,37	101,45	92,28	84,25	92,89	98,25	102,64	109,06
W_03B_L	2,50	--	--	86,80	95,45	100,91	105,50	111,43	109,37	101,45	92,28	84,25	92,89	98,25	102,64	109,06
W_03B_R	1,82	--	--	87,11	95,75	101,14	105,60	111,86	109,87	101,90	92,69	84,74	93,35	98,68	103,00	109,60
W_03C_L	1,82	--	--	86,84	95,48	100,88	105,36	111,57	109,58	101,61	92,41	84,43	93,06	98,38	102,70	109,29
W_03C_R	2,57	--	--	86,75	95,39	100,85	105,46	111,37	109,30	101,39	92,21	84,17	92,80	98,16	102,56	108,97
W_04_L	1,91	--	--	87,06	95,71	101,11	105,58	111,79	109,80	101,83	92,63	84,63	93,25	98,58	102,90	109,50
W_04_R	2,55	--	--	86,88	95,53	100,99	105,58	111,51	109,46	101,53	92,36	84,33	92,97	98,33	102,72	109,14

Model: Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaaï grid 2m
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (N)	63	LE (N)	125	LE (N)	250	LE (N)	500	LE (N)	1k	LE (N)	2k	LE (N)	4k	LE (N)	8k	LE (P4)	63	LE (P4)	12	LE (P4)	25
W_01A	106,55		98,66		91,15		80,22		86,00		92,21		95,53		101,13		99,63		91,89		84,57		--		--		--	
W_01B	106,47		98,58		91,07		80,11		85,88		92,07		95,39		101,02		99,54		91,79		84,47		--		--		--	
W_02A_L	103,29		95,41		87,91		76,98		82,83		89,10		92,27		97,88		96,39		88,66		81,37		--		--		--	
W_02A_R	103,11		95,24		87,74		76,84		82,68		88,94		92,19		97,74		96,23		88,51		81,22		--		--		--	
W_02B_L	103,26		95,38		87,89		76,91		82,75		88,99		92,14		97,81		96,34		88,60		81,30		--		--		--	
W_02B_R	102,94		95,07		87,59		76,68		82,55		88,85		92,07		97,57		96,05		88,34		81,07		--		--		--	
W_02C_L	103,60		95,72		88,22		77,22		83,02		89,22		92,43		98,13		96,66		88,91		81,59		--		--		--	
W_02C_R	103,19		95,31		87,82		76,91		82,75		89,01		92,26		97,81		96,30		88,58		81,29		--		--		--	
W_03A_L	102,90		94,85		85,60		72,90		81,52		86,88		91,28		97,71		95,75		87,76		78,53		--		--		--	
W_03A_R	107,10		99,11		89,88		77,59		86,25		91,73		96,36		102,17		100,09		92,19		83,03		--		--		--	
W_03B_L	107,10		99,11		89,88		77,59		86,25		91,73		96,36		102,17		100,09		92,19		83,03		--		--		--	
W_03B_R	107,68		99,66		90,42		77,87		86,51		91,92		96,42		102,58		100,58		92,62		83,42		--		--		--	
W_03C_L	107,36		99,35		90,11		77,60		86,24		91,66		96,18		102,29		100,28		92,33		83,14		--		--		--	
W_03C_R	107,02		99,02		89,80		77,54		86,18		91,67		96,32		102,10		100,01		92,11		82,96		--		--		--	
W_04_L	107,58		99,56		90,31		77,82		86,47		91,88		96,40		102,52		100,50		92,55		83,36		--		--		--	
W_04_R	107,18		99,19		89,96		77,67		86,33		91,81		96,44		102,25		100,17		92,27		83,11		--		--		--	

Model: Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaaï grid 2m
Groep: hoofdgroep
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (P4) 50	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W_01A	--	--	--	--	--
W_01B	--	--	--	--	--
W_02A_L	--	--	--	--	--
W_02A_R	--	--	--	--	--
W_02B_L	--	--	--	--	--
W_02B_R	--	--	--	--	--
W_02C_L	--	--	--	--	--
W_02C_R	--	--	--	--	--
W_03A_L	--	--	--	--	--
W_03A_R	--	--	--	--	--
W_03B_L	--	--	--	--	--
W_03B_R	--	--	--	--	--
W_03C_L	--	--	--	--	--
W_03C_R	--	--	--	--	--
W_04_L	--	--	--	--	--
W_04_R	--	--	--	--	--

Campus TU-Eindhoven

Overzicht geluidbel. Onze Lieve Vrouwenstr incl aftrek 2dB
Bijlage 3a

Model: Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaaï grid 20m - C4014 - Campusgebied TU Eindhoven
Bijdrage van Groep Onze Lieve Vrouwenstraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle periodes

Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Id						
01_A	Ontvanger Noordkant	2,0	44,1	41,7	34,8	44,9
01_B	Ontvanger Noordkant	8,0	44,8	42,4	35,5	45,6
01_C	Ontvanger Noordkant	20,0	45,8	43,5	36,6	46,7
01_D	Ontvanger Noordkant	32,0	47,0	44,7	37,7	47,8
01_E	Ontvanger Noordkant	44,0	47,3	45,0	38,1	48,1
01_F	Ontvanger Noordkant	53,0	47,4	45,1	38,1	48,2
02_A	Ontvanger Noordkant	2,0	43,8	41,5	34,6	44,6
02_B	Ontvanger Noordkant	8,0	44,6	42,3	35,4	45,4
02_C	Ontvanger Noordkant	20,0	46,0	43,6	36,7	46,8
02_D	Ontvanger Noordkant	32,0	47,1	44,8	37,8	47,9
02_E	Ontvanger Noordkant	44,0	47,4	45,1	38,2	48,2
02_F	Ontvanger Noordkant	53,0	47,5	45,2	38,3	48,3
03_A	Ontvanger Oostkant	2,0	39,8	37,5	30,5	40,6
03_B	Ontvanger Oostkant	8,0	40,9	38,6	31,6	41,7
03_C	Ontvanger Oostkant	20,0	41,6	39,3	32,4	42,4
03_D	Ontvanger Oostkant	32,0	43,1	40,8	33,9	43,9
03_E	Ontvanger Oostkant	44,0	43,4	41,1	34,1	44,2
03_F	Ontvanger Oostkant	53,0	43,7	41,4	34,5	44,5
04_A	Ontvanger Oostkant	8,0	37,6	35,2	28,3	38,4
04_B	Ontvanger Oostkant	20,0	39,7	37,4	30,5	40,5
04_C	Ontvanger Oostkant	29,0	41,1	38,7	31,8	41,9
04_D	Ontvanger Oostkant	38,0	41,0	38,6	31,7	41,8
04_E	Ontvanger Oostkant	47,0	41,6	39,2	32,3	42,4
04_F	Ontvanger Oostkant	53,0	41,8	39,4	32,5	42,6
05_A	Ontvanger Zuidkant	2,0	21,6	19,1	12,3	22,3
05_B	Ontvanger Zuidkant	8,0	29,3	26,9	20,0	30,1
05_C	Ontvanger Zuidkant	20,0	26,7	24,3	17,4	27,5
05_D	Ontvanger Zuidkant	32,0	24,1	21,7	14,8	24,9
05_E	Ontvanger Zuidkant	44,0	--	--	--	--
05_F	Ontvanger Zuidkant	53,0	--	--	--	--
06_A	Ontvanger Zuidkant	2,0	24,5	22,2	15,3	25,3
06_B	Ontvanger Zuidkant	8,0	24,9	22,5	15,6	25,7
06_C	Ontvanger Zuidkant	20,0	23,4	21,0	14,1	24,2
06_D	Ontvanger Zuidkant	32,0	26,9	24,6	17,7	27,7
06_E	Ontvanger Zuidkant	44,0	0,1	-2,4	-9,1	0,9
06_F	Ontvanger Zuidkant	53,0	0,6	-1,8	-8,6	1,4
08_A	Ontvanger Westkant	2,0	39,8	37,5	30,5	40,6
08_B	Ontvanger Westkant	8,0	40,5	38,2	31,3	41,3
08_C	Ontvanger Westkant	20,0	41,5	39,2	32,2	42,3
08_D	Ontvanger Westkant	32,0	42,6	40,2	33,3	43,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaaï grid 20m - C4014 - Campusgebied TU Eindhoven
Bijdrage van Groep Onze Lieve Vrouwenstraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle periodes

Id		Onschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
08_E	Ontvanger Westkant		44,0	42,9	40,6	33,7	43,7
08_F	Ontvanger Westkant		53,0	43,0	40,7	33,7	43,8
07_A	Ontvanger Westkant		2,0	38,4	36,1	29,1	39,2
07_B	Ontvanger Westkant		8,0	39,1	36,7	29,8	39,9
07_C	Ontvanger Westkant		20,0	39,8	37,4	30,5	40,6
07_D	Ontvanger Westkant		32,0	40,6	38,3	31,3	41,4
07_E	Ontvanger Westkant		44,0	41,3	39,0	32,1	42,1
07_F	Ontvanger Westkant		53,0	40,3	38,0	31,1	41,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Campus TU-Eindhoven

Overzicht geluidbel. Insulindelaan incl aftrek 2dB

Bijlage 3b

Model: Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaaï grid 20m - C4014 - Campusgebied TU Eindhoven
Bijdrage van Groep Insulindelaan op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle periodes

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Ontvanger Noordkant	2,0	29,3	26,9	20,0	30,1
01_B	Ontvanger Noordkant	8,0	31,5	29,2	22,3	32,3
01_C	Ontvanger Noordkant	20,0	32,5	30,2	23,3	33,3
01_D	Ontvanger Noordkant	32,0	33,9	31,6	24,6	34,7
01_E	Ontvanger Noordkant	44,0	34,9	32,6	25,6	35,7
01_F	Ontvanger Noordkant	53,0	35,6	33,2	26,3	36,4
02_A	Ontvanger Noordkant	2,0	28,3	25,9	19,0	29,1
02_B	Ontvanger Noordkant	8,0	32,9	30,6	23,7	33,7
02_C	Ontvanger Noordkant	20,0	34,1	31,8	24,8	34,9
02_D	Ontvanger Noordkant	32,0	35,4	33,0	26,1	36,2
02_E	Ontvanger Noordkant	44,0	36,5	34,1	27,2	37,3
02_F	Ontvanger Noordkant	53,0	37,1	34,8	27,8	37,9
03_A	Ontvanger Oostkant	2,0	29,5	27,1	20,3	30,3
03_B	Ontvanger Oostkant	8,0	32,2	32,2	25,3	35,3
03_C	Ontvanger Oostkant	20,0	37,8	35,5	28,5	38,6
03_D	Ontvanger Oostkant	32,0	38,8	36,5	29,5	39,6
03_E	Ontvanger Oostkant	44,0	39,5	37,2	30,3	40,3
03_F	Ontvanger Oostkant	53,0	40,1	37,7	30,8	40,9
04_A	Ontvanger Oostkant	8,0	33,2	30,8	23,9	34,0
04_B	Ontvanger Oostkant	20,0	37,3	34,9	28,0	38,1
04_C	Ontvanger Oostkant	29,0	38,0	35,7	28,8	38,8
04_D	Ontvanger Oostkant	38,0	38,5	36,1	29,2	39,3
04_E	Ontvanger Oostkant	47,0	39,1	36,8	29,9	39,9
04_F	Ontvanger Oostkant	53,0	39,5	37,1	30,2	40,3
05_A	Ontvanger Zuidkant	2,0	26,3	23,9	17,0	27,1
05_B	Ontvanger Zuidkant	8,0	31,7	29,3	22,4	32,5
05_C	Ontvanger Zuidkant	20,0	32,1	29,7	22,8	32,9
05_D	Ontvanger Zuidkant	32,0	32,9	30,5	23,6	33,7
05_E	Ontvanger Zuidkant	44,0	32,1	29,8	22,9	32,9
05_F	Ontvanger Zuidkant	53,0	32,5	30,2	23,3	33,3
06_A	Ontvanger Zuidkant	2,0	26,1	23,7	16,8	26,9
06_B	Ontvanger Zuidkant	8,0	31,5	29,1	22,2	32,3
06_C	Ontvanger Zuidkant	20,0	31,5	29,2	22,3	32,3
06_D	Ontvanger Zuidkant	32,0	32,9	30,5	23,6	33,7
06_E	Ontvanger Zuidkant	44,0	31,6	29,2	22,3	32,4
06_F	Ontvanger Zuidkant	53,0	32,0	29,6	22,7	32,8
08_A	Ontvanger Westkant	2,0	21,1	18,7	11,8	21,9
08_B	Ontvanger Westkant	8,0	24,9	22,5	15,6	25,7
08_C	Ontvanger Westkant	20,0	16,2	13,8	7,0	17,0
08_D	Ontvanger Westkant	32,0	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geonoise V5.43

21-4-2010 15:41:13

Model: Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaaï grid 20m - C4014 - Campusgebied TU Eindhoven
Bijdrage van Groep Insulindelaan op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id		Onschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
08_E		Ontvanger Westkant	44,0	--	--	--	--
08_F		Ontvanger Westkant	53,0	--	--	--	--
07_A		Ontvanger Westkant	2,0	20,7	18,3	11,5	21,5
07_B		Ontvanger Westkant	8,0	25,3	22,9	16,1	26,1
07_C		Ontvanger Westkant	20,0	19,0	16,6	9,8	19,8
07_D		Ontvanger Westkant	32,0	--	--	--	--
07_E		Ontvanger Westkant	44,0	--	--	--	--
07_F		Ontvanger Westkant	53,0	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Campus TU-Eindhoven

Overzicht geluidbel. Prof. Dorgeloln incl aftrek 5dB

Bijlage 3c

Model: Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaa grid 20m - C4014 - Campusgebied TU Eindhoven
 Bijdrage van Groep Prof. Dorgelolan op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Ontvanger Noordkant	2,0	16,8	14,2	7,6	17,5
01_B	Ontvanger Noordkant	8,0	18,5	15,9	9,3	19,2
01_C	Ontvanger Noordkant	20,0	16,0	13,5	6,8	16,8
01_D	Ontvanger Noordkant	32,0	11,2	8,6	2,0	12,0
01_E	Ontvanger Noordkant	44,0	-4,3	-7,0	-13,5	-3,6
01_F	Ontvanger Noordkant	53,0	-4,0	-6,7	-13,2	-3,3
02_A	Ontvanger Noordkant	2,0	16,4	13,9	7,2	17,2
02_B	Ontvanger Noordkant	8,0	18,6	16,0	9,4	19,3
02_C	Ontvanger Noordkant	20,0	16,2	13,6	7,0	16,9
02_D	Ontvanger Noordkant	32,0	10,9	8,4	1,7	11,7
02_E	Ontvanger Noordkant	44,0	-5,0	-7,7	-14,2	-4,3
02_F	Ontvanger Noordkant	53,0	-4,4	-7,1	-13,6	-3,6
03_A	Ontvanger Oostkant	2,0	20,0	17,4	10,8	20,7
03_B	Ontvanger Oostkant	8,0	23,4	20,8	14,2	24,1
03_C	Ontvanger Oostkant	20,0	28,4	25,9	19,2	29,2
03_D	Ontvanger Oostkant	32,0	29,9	27,4	20,7	30,7
03_E	Ontvanger Oostkant	44,0	32,3	29,9	23,1	33,1
03_F	Ontvanger Oostkant	53,0	33,3	30,8	24,1	34,1
04_A	Ontvanger Oostkant	8,0	25,0	22,5	15,8	25,8
04_B	Ontvanger Oostkant	20,0	28,3	25,8	19,1	29,1
04_C	Ontvanger Oostkant	29,0	29,9	27,4	20,7	30,7
04_D	Ontvanger Oostkant	38,0	32,4	29,9	23,1	33,1
04_E	Ontvanger Oostkant	47,0	33,3	30,8	24,1	34,1
04_F	Ontvanger Oostkant	53,0	34,1	31,7	24,9	34,9
05_A	Ontvanger Zuidkant	2,0	22,2	19,6	13,0	23,0
05_B	Ontvanger Zuidkant	8,0	25,9	23,4	16,7	26,7
05_C	Ontvanger Zuidkant	20,0	30,4	27,9	21,2	31,2
05_D	Ontvanger Zuidkant	32,0	33,5	31,0	24,3	34,3
05_E	Ontvanger Zuidkant	44,0	35,9	33,4	26,7	36,7
05_F	Ontvanger Zuidkant	53,0	36,9	34,4	27,7	37,7
06_A	Ontvanger Zuidkant	2,0	23,1	20,6	13,9	23,9
06_B	Ontvanger Zuidkant	8,0	26,5	24,0	17,3	27,3
06_C	Ontvanger Zuidkant	20,0	30,3	27,8	21,1	31,1
06_D	Ontvanger Zuidkant	32,0	34,1	31,7	24,9	34,9
06_E	Ontvanger Zuidkant	44,0	36,2	33,8	27,0	37,0
06_F	Ontvanger Zuidkant	53,0	38,3	35,8	29,1	39,1
08_A	Ontvanger Westkant	2,0	24,9	22,4	15,6	25,6
08_B	Ontvanger Westkant	8,0	29,5	27,0	20,2	30,2
08_C	Ontvanger Westkant	20,0	30,9	28,4	21,7	31,7
08_D	Ontvanger Westkant	32,0	31,2	28,7	22,0	32,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaaï grid 20m - C4014 - Campusgebied TU Eindhoven
Bijdrage van Groep Prof. Dorgelohn op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id		Onschrijving		Hoogte		Dag		Avond		Nacht		Lden	
08_E		Ontvanger	Westkant	44,0		31,8		29,3		22,6		32,6	
08_F		Ontvanger	Westkant	53,0		32,5		30,0		23,2		33,2	
07_A		Ontvanger	Westkant	2,0		26,6		24,2		17,4		27,4	
07_B		Ontvanger	Westkant	8,0		29,9		27,5		20,7		30,7	
07_C		Ontvanger	Westkant	20,0		31,8		29,3		22,6		32,6	
07_D		Ontvanger	Westkant	32,0		32,4		29,9		23,2		33,2	
07_E		Ontvanger	Westkant	44,0		33,2		30,7		24,0		34,0	
07_F		Ontvanger	Westkant	53,0		33,8		31,3		24,6		34,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Campus TU-Eindhoven

Overzicht geluidbel. J.F. Kennedylaan incl aftrek 5dB
Bijlage 3d

Model: Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaaï grid 20m - C4014 - Campusgebied TU Eindhoven
Bijdrage van Groep John F. Kennedylaan op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle periodes

Id		Omschrijving		Hoogte		Dag		Avond		Nacht		Lden	
01_A		Ontvanger	Noordkant	2,0		38,6		36,1		29,3		39,3	
01_B		Ontvanger	Noordkant	8,0		39,2		36,7		30,0		40,0	
01_C		Ontvanger	Noordkant	20,0		40,4		37,9		31,2		41,2	
01_D		Ontvanger	Noordkant	32,0		41,2		38,7		31,9		41,9	
01_E		Ontvanger	Noordkant	44,0		41,2		38,7		31,9		42,0	
01_F		Ontvanger	Noordkant	53,0		41,1		38,6		31,9		41,9	
02_A		Ontvanger	Noordkant	2,0		36,9		34,4		27,6		37,6	
02_B		Ontvanger	Noordkant	8,0		37,4		34,9		28,1		38,1	
02_C		Ontvanger	Noordkant	20,0		38,1		35,6		28,8		38,8	
02_D		Ontvanger	Noordkant	32,0		39,2		36,7		29,9		39,9	
02_E		Ontvanger	Noordkant	44,0		39,3		36,8		30,1		40,1	
02_F		Ontvanger	Noordkant	53,0		39,3		36,8		30,0		40,1	
03_A		Ontvanger	Oostkant	2,0		27,8		25,3		18,5		28,5	
03_B		Ontvanger	Oostkant	8,0		27,9		25,4		18,7		28,7	
03_C		Ontvanger	Oostkant	20,0		13,5		10,9		4,3		14,3	
03_D		Ontvanger	Oostkant	32,0		--		--		--		--	
03_E		Ontvanger	Oostkant	44,0		--		--		--		--	
03_F		Ontvanger	Oostkant	53,0		--		--		--		--	
04_A		Ontvanger	Oostkant	8,0		12,8		10,1		3,6		13,5	
04_B		Ontvanger	Oostkant	20,0		18,2		15,7		9,0		19,0	
04_C		Ontvanger	Oostkant	29,0		--		--		--		--	
04_D		Ontvanger	Oostkant	38,0		--		--		--		--	
04_E		Ontvanger	Oostkant	47,0		--		--		--		--	
04_F		Ontvanger	Oostkant	53,0		--		--		--		--	
05_A		Ontvanger	Zuidkant	2,0		31,1		28,6		21,8		31,8	
05_B		Ontvanger	Zuidkant	8,0		31,8		29,3		22,5		32,5	
05_C		Ontvanger	Zuidkant	20,0		31,8		29,3		22,6		32,6	
05_D		Ontvanger	Zuidkant	32,0		32,8		30,3		23,6		33,6	
05_E		Ontvanger	Zuidkant	44,0		33,6		31,1		24,4		34,4	
05_F		Ontvanger	Zuidkant	53,0		36,4		33,9		27,1		37,1	
06_A		Ontvanger	Zuidkant	2,0		35,2		32,7		25,9		36,0	
06_B		Ontvanger	Zuidkant	8,0		35,8		33,3		26,6		36,6	
06_C		Ontvanger	Zuidkant	20,0		36,7		34,2		27,4		37,4	
06_D		Ontvanger	Zuidkant	32,0		37,7		35,2		28,5		38,5	
06_E		Ontvanger	Zuidkant	44,0		38,2		35,7		28,9		39,0	
06_F		Ontvanger	Zuidkant	53,0		37,9		35,4		28,7		38,7	
08_A		Ontvanger	Westkant	2,0		41,6		39,1		32,3		42,3	
08_B		Ontvanger	Westkant	8,0		42,3		39,8		33,1		43,1	
08_C		Ontvanger	Westkant	20,0		43,6		41,1		34,4		44,4	
08_D		Ontvanger	Westkant	32,0		44,2		41,7		35,0		45,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Model Rapport R02-v1 Wegverkeerslawaaï grid 20m - C4014 - Campusgebied TU Eindhoven
Bijdrage van Groep John F. Kennedylaan op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle periodes

Id		Onschrijving		Hoogte		Dag		Avond		Nacht		Lden	
08_E		Ontvanger Westkant		44,0		44,3		41,8		35,1		45,1	
08_F		Ontvanger Westkant		53,0		44,3		41,8		35,0		45,1	
07_A		Ontvanger Westkant		2,0		41,0		38,5		31,7		41,8	
07_B		Ontvanger Westkant		8,0		41,6		39,1		32,3		42,4	
07_C		Ontvanger Westkant		20,0		42,7		40,2		33,4		43,4	
07_D		Ontvanger Westkant		32,0		43,5		41,0		34,3		44,3	
07_E		Ontvanger Westkant		44,0		43,7		41,2		34,5		44,5	
07_F		Ontvanger Westkant		53,0		43,6		41,1		34,3		44,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Campus TU-Eindhoven

Overzicht geluidbelasting railverkeer excl 1,5 dB correctie

Bijlage 4

Model: Model Rapport R02-v1 Spoorwegverkeer grid 2m - C4014 - Campusgebied TU Eindhoven
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Ontvanger Noordkant	2,0	29,4	29,6	26,8	34,0
01_B	Ontvanger Noordkant	8,0	33,3	33,6	30,9	38,1
01_C	Ontvanger Noordkant	20,0	27,5	27,8	25,1	32,3
01_D	Ontvanger Noordkant	32,0	13,6	13,8	10,9	18,2
01_E	Ontvanger Noordkant	44,0	13,1	13,4	10,5	17,7
01_F	Ontvanger Noordkant	53,0	13,8	14,0	11,1	18,4
02_A	Ontvanger Noordkant	2,0	30,1	30,3	27,4	34,6
02_B	Ontvanger Noordkant	8,0	33,8	34,1	31,3	38,5
02_C	Ontvanger Noordkant	20,0	28,6	28,9	26,2	33,4
02_D	Ontvanger Noordkant	32,0	12,9	13,1	10,2	17,4
02_E	Ontvanger Noordkant	44,0	13,3	13,5	10,6	17,8
02_F	Ontvanger Noordkant	53,0	13,9	14,1	11,2	18,4
03_A	Ontvanger Oostkant	2,0	34,0	34,2	31,4	38,6
03_B	Ontvanger Oostkant	8,0	38,3	38,6	35,9	43,0
03_C	Ontvanger Oostkant	20,0	40,5	40,8	38,2	45,3
03_D	Ontvanger Oostkant	32,0	42,1	42,3	39,7	46,8
03_E	Ontvanger Oostkant	44,0	43,2	43,4	40,7	47,9
03_F	Ontvanger Oostkant	53,0	44,0	44,2	41,7	48,8
04_A	Ontvanger Oostkant	8,0	36,6	36,9	34,2	41,4
04_B	Ontvanger Oostkant	20,0	39,0	39,3	36,7	43,9
04_C	Ontvanger Oostkant	29,0	41,4	41,7	39,1	46,2
04_D	Ontvanger Oostkant	38,0	43,5	43,7	41,0	48,2
04_E	Ontvanger Oostkant	47,0	45,1	45,3	42,9	49,9
04_F	Ontvanger Oostkant	53,0	46,1	46,3	44,0	51,0
05_A	Ontvanger Zuidkant	2,0	33,5	33,7	31,2	38,3
05_B	Ontvanger Zuidkant	8,0	39,3	39,5	37,0	44,1
05_C	Ontvanger Zuidkant	20,0	43,7	44,0	41,7	48,7
05_D	Ontvanger Zuidkant	32,0	45,5	45,8	43,4	50,4
05_E	Ontvanger Zuidkant	44,0	47,3	47,5	45,1	52,1
05_F	Ontvanger Zuidkant	53,0	48,5	48,7	46,5	53,5
06_A	Ontvanger Zuidkant	2,0	35,7	35,9	33,4	40,5
06_B	Ontvanger Zuidkant	8,0	39,3	39,6	37,0	44,1
06_C	Ontvanger Zuidkant	20,0	42,3	42,6	40,4	47,4
06_D	Ontvanger Zuidkant	32,0	44,4	44,7	42,3	49,3
06_E	Ontvanger Zuidkant	44,0	46,9	47,2	44,8	51,8
06_F	Ontvanger Zuidkant	53,0	47,8	48,0	45,8	52,8
08_A	Ontvanger Westkant	2,0	32,1	32,3	29,5	36,7
08_B	Ontvanger Westkant	8,0	35,0	35,2	32,5	39,6
08_C	Ontvanger Westkant	20,0	35,3	35,4	32,7	39,9
08_D	Ontvanger Westkant	32,0	35,5	35,6	33,0	40,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geonoise V5.43

21-4-2010 16:01:21

Model: Model Rapport R02-v1 Spoorwegverkeer grid 2m - C4014 - Campusgebied TU Eindhoven
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2006; Periode: Alle perioden

Id		Onschrijving		Hoogte		Dag		Avond		Nacht		Lden	
08_E		Ontvanger Westkant		44,0		36,1		36,3		33,8		40,9	
08_F		Ontvanger Westkant		53,0		38,1		38,3		35,8		42,9	
07_A		Ontvanger Westkant		2,0		29,9		30,1		27,3		34,5	
07_B		Ontvanger Westkant		8,0		33,5		33,7		31,0		38,1	
07_C		Ontvanger Westkant		20,0		33,2		33,4		30,7		37,9	
07_D		Ontvanger Westkant		32,0		33,5		33,7		31,1		38,2	
07_E		Ontvanger Westkant		44,0		35,7		35,9		33,3		40,4	
07_F		Ontvanger Westkant		53,0		39,9		40,1		37,8		44,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen