



Bestemmingsplan Stappegoor (1e herziening) te Tilburg

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



Bestemmingsplan Stappegoor (1e herziening) te Tilburg

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

opdrachtgever	Gemeente Tilburg
rapportnummer	SB 1588-2-RA-001
datum	21 december 2015
referentie	TKe/TKe/KS/SB 1588-2-RA-001
verantwoordelijke	ir. A.C.R. Kessen
opsteller	ir. A.C.R. Kessen +31 24 3570794 t.kessen@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 24 357 07 07, info@peutz.nl, www.peutz.nl
opdrachten volgens 'De nieuwe regeling 2011' (DNR 2011) ingeschreven kvk onder nummer 12028033
lid NL-ingenieurs, iso-9001:2008 gecertificeerd

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
2 Toetsingskader	5
2.1 Wet geluidhinder	5
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid	5
2.3 Goede ruimtelijke ordening	6
3 Uitgangspunten	7
3.1 Beoogde nieuwbouw – flexibel bouwvlak	7
3.2 Gehanteerde verkeersgegevens	7
3.3 Buiten beschouwing laten van etmaalperioden	7
4 Berekeningen	9
4.1 Modelvorming	9
4.2 Rekenresultaten	9
5 Beoordeling en mogelijke maatregelen	12
5.1 Beoordeling	12
5.2 Mogelijke maatregelen	12
6 Conclusie	16

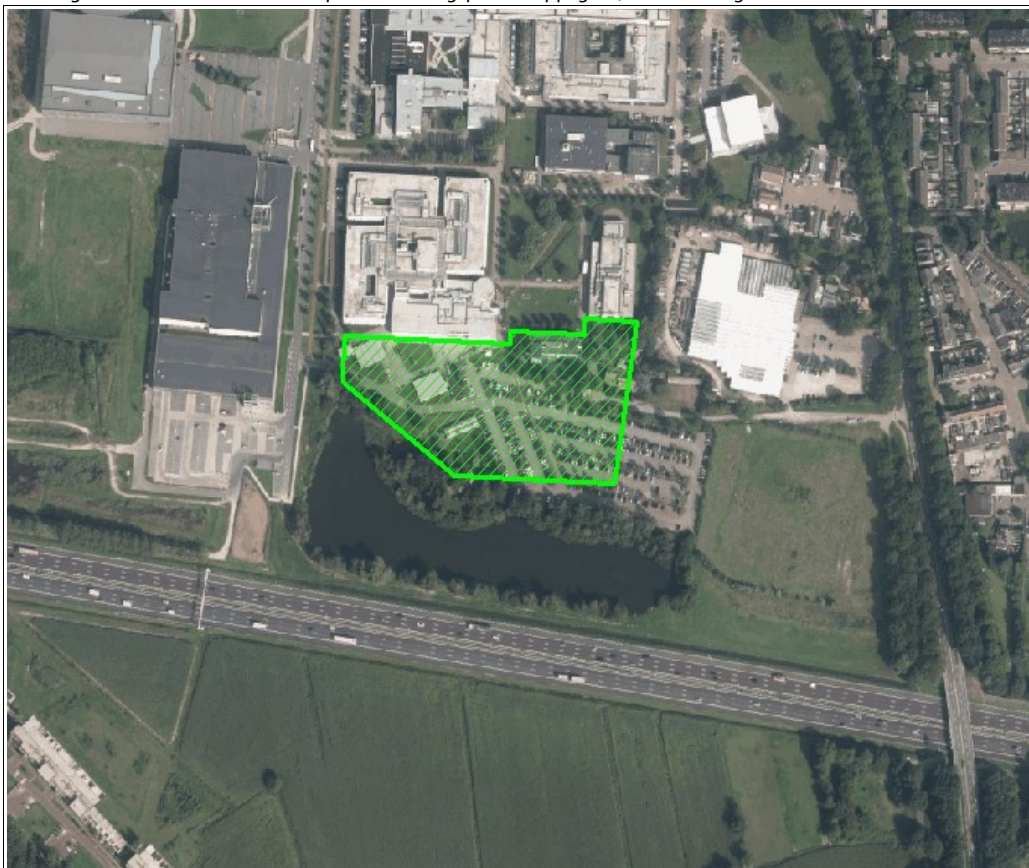
1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Tilburg is een onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van het plangebied van het bestemmingsplan "Stappegoo, 1e herziening" te Tilburg.

Het bestemmingsplan beoogt een uitbreiding van de onderwijsgebouwen van Fontys mogelijk te maken op de Onderwijscampus Stappegoo, direct ten zuiden van de bestaande gebouwen van de hogeschool.

In figuur 1.1 is de situering van het bouwvlak weergegeven zoals dit in het bestemmingsplan is opgenomen.

f1.1 Situering bouwvlak binnen het concept bestemmingsplan "Stappegoo, 1e herziening".



Het bouwvlak ligt binnen de akoestische invloedssfeer (zone) van de rijksweg A58 en de Professor Goossenslaan. Ten behoeve van de onderbouwing van het bestemmingsplan is derhalve onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer.

2 Toetsingskader

2.1 Wet geluidhinder

Normen met betrekking tot wegverkeerslawaaï worden in Nederland gebaseerd op de Wet geluidhinder. Krachtens de wet worden zones aangegeven aan weerszijden van een weg. Binnen de zones wordt geëist dat ten gevolge van die weg ter plaatse van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen een zekere maximale geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) niet wordt overschreden.

Voor onderwijsfuncties (leslokaal, theorielokaal of theorievaklokaal) bedraagt deze voorkeursgrenswaarde 48 dB (per weg). In bepaalde gevallen kan door Burgemeester en Wethouders ontheffing worden verleend tot een hogere geluidbelasting (een "hogere waarde"). Deze hogere geluidbelasting mag echter de in de Wet Geluidhinder gestelde maximale belastingen niet overschrijden. Voor binnenstedelijke situaties bedraagt de maximaal toelaatbare geluidbelasting in eerste aanleg 63 dB (per weg), voor buitenstedelijke situaties 53 dB.

In voorliggende situatie is de planlocatie gelegen binnen de zone van de rijksweg A58 (600 meter) en de professor Goossenslaan (200 meter).

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Tilburg heeft eigen gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld, dat verwoord is in de nota "Hogere waarden beleid Gemeente Tilburg" d.d. februari 2015. Doel van het beleid is om ervoor te zorgen dat op geluidbelaste locaties een acceptabel woon- en leefklimaat heerst en er voldaan wordt aan wet- en regelgeving.

Voor wat betreft de combinatie onderwijsgebouwen en wegverkeerslawaaï stelt het gemeentelijk geluidbeleid de volgende randvoorwaarden:

1. Alvorens hogere waarden te verlenen, dient eerst onderzocht te worden of door het treffen van stedenbouwkundige (indeling bouwplan, situering geluidgevoelige versus niet geluidgevoelige bestemmingen) of het treffen van bron- of overdrachtsmaatregelen, of maatregelen bij ontvanger aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan. Als blijkt dat geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk zijn of te weinig effect hebben, kunnen hogere waarden verleend worden.
2. Voor scholen wordt als eis gesteld dat het leslokaal, theorielokaal of theorievaklokaal geluidluw is gesitueerd. Een geluidluwe gevel is een gevel waar de gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum}) maximaal 55 dB bedraagt. Aan de eventuele buitenruimte worden geen eisen gesteld.

2.3 **Goede ruimtelijke ordening**

Bestemmingsplannen worden vastgesteld ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening. In voorliggende situatie kan gesteld worden dat indien het plan voldoet aan de Wet geluidhinder én de aanvullende eisen uit het geluidbeleid van de gemeente, er ter plaatse van het onderwijsgebouw sprake zal zijn van een (voor wat betreft het aspect wegverkeerslawaaï) acceptabel leefklimaat en voldaan wordt aan de beginselen van goede ruimtelijke ordening.

3 Uitgangspunten

3.1 Beoogde nieuwbouw – flexibel bouwvlak

De beoogde nieuwbouw van Fontys is geprojecteerd ten zuiden van de bestaande bebouwing in het onderwijsgebied. Vooralsnog is de exacte invulling van de bebouwing nog niet bekend. Beoogd wordt flexibel te bestemmen, door een ruim bouwvlak vast te leggen met daaraan gekoppeld een maximum bouwhoogte (20 meter) en een maximum bebouwingsoppervlakte (50 %).

In voorliggend onderzoek wordt in eerste instantie de maximale invulling van het bestemmingsplan in beeld gebracht, door de geluidbelasting te berekenen op de rand van het bouwvlak. Daarnaast wordt nader onderzocht of het redelijkerwijs mogelijk is binnen het bouwvlak een onderwijsgebouw te realiseren waarbij voldaan kan worden aan de eisen van de Wet geluidhinder, het gemeentelijk geluidbeleid en aan de beginselen van goede ruimtelijke ordening.

3.2 Gehanteerde verkeersgegevens

Rijksweg A58

De verkeersgegevens van de rijksweg A58 zijn ontleend aan het Geluidregister van Rijkswaterstaat (datum raadpleging: 16 november 2015).

De verkeersintensiteit op de A58 bedraagt ter hoogte van het plangebied ca. 81.650 motorvoertuigen per etmaal. De maximumsnelheid ter plaatse bedraagt 120 km/uur en het wegdek bestaat uit (enkellaags) ZOAB.

Professor Goossenslaan

De verkeersgegevens van de Professor Goossenslaan zijn ontleend aan het verkeersonderzoek van Goudappel Coffeng (rapport TIB323/Rqr/2342.01 d.d. 24 juli 2015).

Uit dit onderzoek blijkt dat –na realisatie van de bouwplannen van Fontys- op de Professor Goossenslaan sprake is van een verkeersintensiteit van 6.700 motorvoertuigen per etmaal. De maximumsnelheid ter plaatse bedraagt 50 km/uur en het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton (DAB, referentiewegdek).

3.3 Buiten beschouwing laten van etmaalperioden

Bij de bepaling van de geluidsbelasting op de gevel van onderwijsgebouwen kan de waarde van de geluidsbelasting over de periode 19.00–23.00 uur (avond) en/of de periode 23.00–07.00 uur (nacht) buiten beschouwing gelaten worden, voor zover deze gebouwen in de betrokken periode niet overeenkomstig hun bestemming worden gebruikt.



Omdat op voorhand dergelijke gebruiksbeperkingen niet in het bestemmingsplan worden opgenomen, wordt in voorliggend onderzoek gerekend en getoetst op basis van de geluidbelasting in de dag-, avond- en nachtperiode (L_{den}).

Dit is een worst-case benadering, toetsing op basis van alleen de dag- en avondperiode (L_{de}) is ca. 1 dB gunstiger.

4 Berekeningen

4.1 Modelvorming

Op basis van de uitgangspunten is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de geluidbelasting vanwege wegverkeer is berekend op de rand van het beoogde bouwvlak. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel gebaseerd op Standaardrekenmethode II (SRM II) zoals genoemd in het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het rekenmodel weergegeven.

4.2 Rekenresultaten

De rekenresultaten voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in figuren 4.1, 4.2 en 4.3. Weergegeven is respectievelijk de gecumuleerde geluidbelasting, de geluidbelasting vanwege de rijksweg A58 en de geluidbelasting vanwege de Professor Goossenslaan, elk op een beoordelingshoogte van 5 meter.

In bijlage 2 zijn ook contouren weergegeven voor de beoordelingshoogten 10 meter en 15 meter, welke een min of meer vergelijkbare geluidbelasting laten zijn (vanwege het ontbreken van afschermingen tussen de wegen en het plangebied).

De geluidbelasting vanwege wegverkeer is in alle gevallen weergegeven inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor wegen met een maximum snelheid van minder dan 70 km/uur bedraagt deze aftrek 5 dB. Voor wegen met een maximumsnelheid van meer dan 70 km/uur wordt een aftrek van 2 dB toegepast, tenzij sprake is van een geluidbelasting zonder aftrek van 56 of 57 dB, in dat geval wordt een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB toegepast.

Voor de rijksweg A58 is in de weergave bovendien rekening gehouden met de van toepassing zijnde plafondcorrectiewaarde van 1,5 dB.

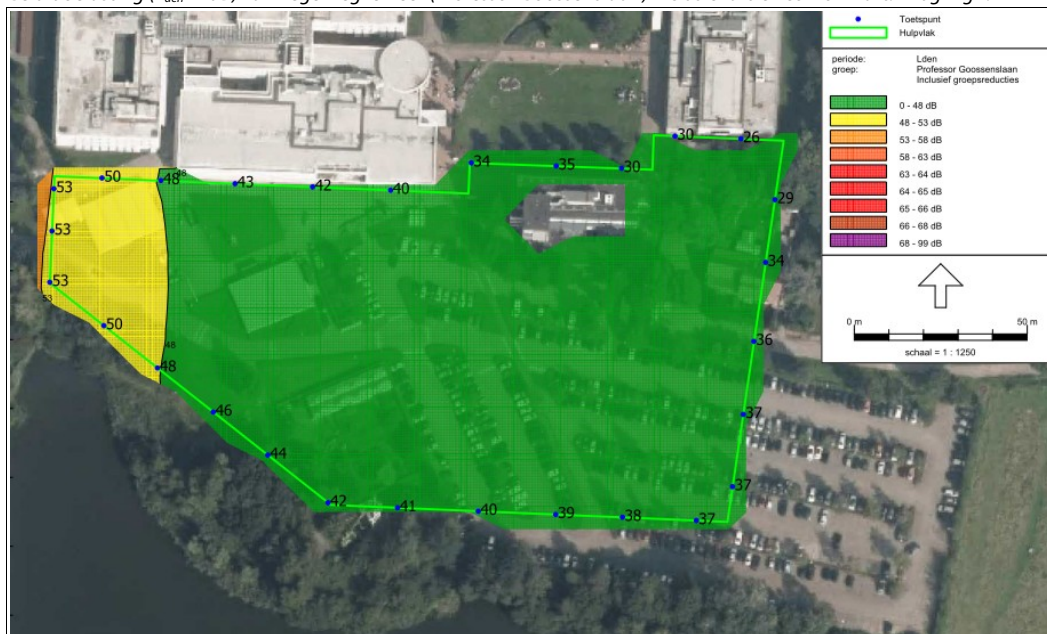
f4.1 Geluidbelasting (L_{den} in dB) vanwege wegverkeer (gecumuleerd) inclusief aftrek conform art. 110g Wgh.



f4.2 Geluidbelasting (L_{den} in dB) vanwege wegverkeer (rijksweg A58) inclusief aftrek conform art. 110g Wgh.



f4.3 Geluidbelasting (L_{den} in dB) vanwege wegverkeer (Professor Goossenslaan) inclusief aftrek conform art. 110g Wgh.



In bijlage 2 zijn volledigheidshalve ook de rekenresultaten opgenomen van de rekenpunten op de rand van het bouwvlak, voor beoordelingshoogten van 1,5, 5, 8, 11, 14 en 17 meter.

5 Beoordeling en mogelijke maatregelen

5.1 Beoordeling

De optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer over de Professor Goossenslaan bedraagt tot 53 dB ter plaatse van de (westelijke) rand van het bouwvlak. Dit is 5 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 63 dB.

De optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer over de rijksweg A58 bedraagt tot 68 dB ter plaatse van de (zuidelijke) rand van het bouwvlak. Dit is 20 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en 15 dB hoger dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 53 dB.

Teneinde tot een akoestisch inpasbare situatie te komen, zijn maatregelen nodig voor wat betreft het geluid vanwege de rijksweg A58. Onderstaand worden maatregel-principes nader uitgewerkt, waarbij de volgorde bron-overdracht-ontvanger is aangehouden.

Doel van de uitwerking van de maatregel-principes is om -in het kader van de bestemmingsplanprocedure- aan te tonen of het technisch, stedenbouwkundig, functioneel en financieel redelijkerwijs mogelijk is om binnen het bouwvlak een onderwijsgebouw te realiseren dat voldoet aan de geluidnormering conform de Wet geluidhinder alsook de randvoorwaarden die voortkomen uit het gemeentelijk geluidbeleid.

5.2 Mogelijke maatregelen

Bij de bron

De geluidbelasting vanwege de rijksweg A58 is te reduceren door aanpassingen aan de rijksweg zelf: bijvoorbeeld door een lagere rijsnelheid in te stellen of door stiller asfalt toe te passen (vervangen enkellaags ZOAB door dubbellaags ZOAB). Het effect van deze maatregelen bedraagt echter ten hoogste enkele dB's. Bovendien is toestemming/afstemming met de wegbeheerder (Rijkswaterstaat) noodzakelijk.

In de overdracht

Middels een geluidscherm kan het geluid vanwege de rijksweg A58 ter plaatse van het bouwplan gereduceerd worden. Teneinde de geluidbelasting op het gehele bouwvlak terug te brengen tot maximaal 53 dB, zou een geluidscherm benodigd zijn van ca. 1000 meter lang en ca. 15 meter hoog.

De kosten van een dergelijk geluidscherm kunnen als zeer fors gekwalificeerd worden. Bovendien is een scherm van een dergelijke hoogte stedenbouwkundig ingrijpend c.q. ongewenst en is toestemming/afstemming met de wegbeheerder (Rijkswaterstaat) noodzakelijk.

Bij de ontvanger

Indien de geluidbelasting niet gereduceerd kan worden middels maatregelen aan de bron of in de overdracht, zijn er oplossingen mogelijk in/aan de gevel van de nieuwbouw binnen het bouwvlak.

Hierbij kan met name gedacht worden aan de indeling van het gebouw (situering geluidgevoelige ruimten), het toepassen van een dove gevel of een dubbele gevel, de keuze qua gebouwvorm, en combinaties hiervan. Onderstaand worden deze oplossingsrichtingen nader toegelicht.

Indeling van het gebouw (situering geluidgevoelige ruimten)

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen (leslokalen, theorielokalen en theorievaklokalen). Concreet betekent dit dat ruimten zoals kantoren, sportvoorzieningen, zelfstudieruimten, spreekkamers, kantine, vergaderruimten en verkeersruimten in principe zonder verdere beperkingen aan de geluidbelaste zijde gesitueerd kunnen worden.

Dove gevel

Een dove gevel is een gevel zonder te openen delen. In het kader van de Wet geluidhinder hoeft ter plaatse van een dove gevel niet getoetst te worden aan de geluidgrenswaarden.

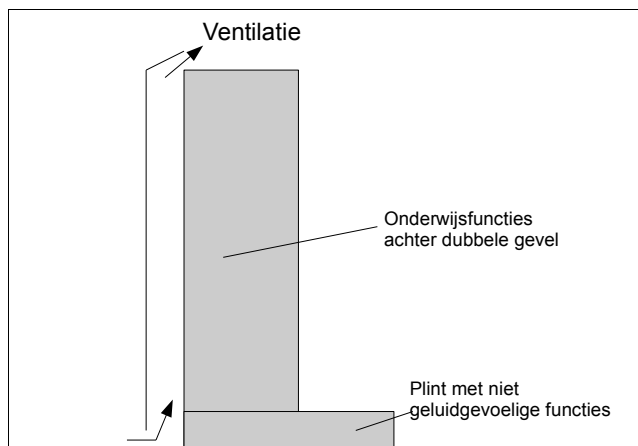
Concreet betekent dit dat geluidgevoelige bestemmingen (leslokalen, theorielokalen en theorievaklokalen) aan de geluidbelaste zijde gesitueerd kunnen worden, mits geen sprake is van deuren en te openen ramen (een spuivoorziening is niet verplicht voor een onderwijsfunctie voor voortgezet of wetenschappelijk onderwijs). Wel worden (haalbare) eisen aan de geluidwering van de gevel gesteld teneinde een acceptabel binnengeluidniveau te realiseren.

Dubbele gevel

Door gevels uit te voeren als dubbele gevel wordt de geluidbelasting op de werkelijke gevel verlaagd. Een dubbele gevel is opgebouwd uit een (transparante) buitengevel en een binnengevel met te openen delen grenzend aan de onderwijsfunctie. De buitengevel zorgt ervoor dat de geluidbelasting op de achterliggende binnengevel wordt verlaagd tot onder de maximale ontheffingswaarde.

In de ruimte tussen gevel en scherm dient sprake te zijn van buitenlucht-condities. Hiervoor is een zekere mate van ventilatie nodig. In figuur 5.1 is het principe weergegeven. Aandachtspunten zijn onder andere de brandveiligheid, thermisch klimaat, daglichtoetreding en overspraak-effecten.

f5.1 Principe van een dubbele gevel.



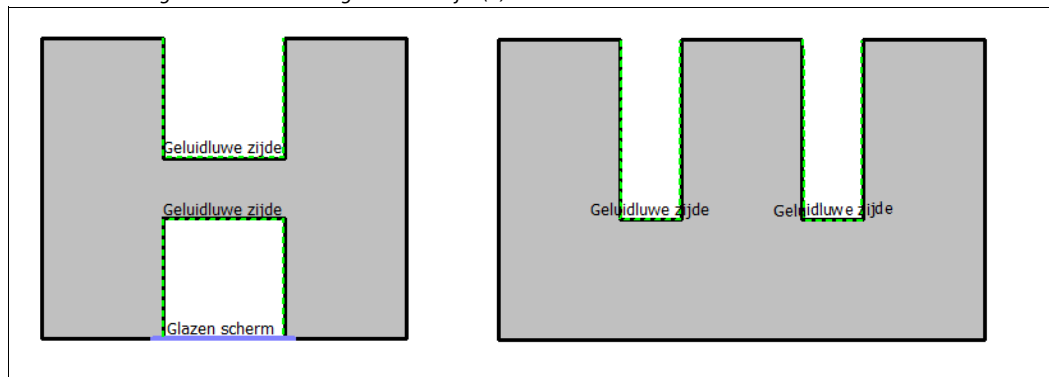
Ten behoeve van de benodigde geluidwering dient uitgegaan te worden van voldoende afstand tussen scherm en gebouw (ten minste ca. 1 meter) en geluidgedempte toe- en afvoer van de tussenruimte.

De dubbele gevel kan -afhankelijk van de situering van geluidgevoelige ruimten (leslokalen, theorielokalen en theorievaklokalen)- ook op specifieke plekken worden toegepast, eventueel in de vorm van een beglaasde inham/balkon/loggia.

Gebouwvorm

Door de keuze van een gebouwvorm kunnen door interne afscherming (van het gebouw zelf) geluidluwe zijden gecreëerd worden (zoals het gemeentelijk geluidbeleid verplicht stelt voor de situering van lokalen), al dan niet in combinatie met een glazen scherm. Voorbeelden van dergelijke gebouwvormen zijn weergegeven in figuur 5.2.

f5.2 Voorbeelden van gebouwvormen met geluidluwe zijde(n) – bovenaanzicht.



Door (een combinatie van) de bovengenoemde oplossingsrichtingen, is het mogelijk ter plaatse een onderwijsgebouw te realiseren waarbij aan de eisen van de Wet geluidhinder (ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een rijksweg van 53 dB ter plaatse van



gevels van geluidgevoelige ruimten) en het gemeentelijk geluidbeleid (situering van lokalen aan een geluidluwe zijde) voldaan wordt. Daarmee is (voor wat betreft het aspect wegverkeerslawaaï) sprake van een acceptabel leefklimaat ter plaatse van het onderwijsgebouw, waarmee tevens voldaan wordt aan de beginselen van “goede ruimtelijke ordening”.

6 Conclusie

De beoogde uitbreiding van onderwijsgebouwen van Fontys is geprojecteerd ten zuiden van de bestaande bebouwing aan de Professor Goossenslaan. Ter plaatse is sprake van een hoge geluidbelasting, met name vanwege de rijksweg A58. De geluidbelasting ter plaatse van het bouwvlak bedraagt tot 68 dB, derhalve fors hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 53 dB.

Maatregelen aan de bron (de weg) en in de overdracht (geluidschermen) hebben niet voldoende effect of zijn stedenbouwkundig en financieel niet realistisch.

Het toepassen van maatregelen bij de ontvanger (de nieuwbouw) is wel mogelijk. Door toepassing van een dove gevel (al dan niet in combinatie met een slimme positionering van ruimten) of een dubbele gevel kan ter plaatse een onderwijsgebouw gerealiseerd worden dat aan de eisen van de Wet geluidhinder, het gemeentelijk geluidbeleid en de beginselen van goede ruimtelijke ordening voldoet. Uiteraard dient ook voldaan te worden aan de eisen inzake geluidwering van de gevel (Bouwbesluit), zodat sprake is van een acceptabel binnengeluidniveau. Bij de verdere uitwerking van het ontwerp van het gebouw is geluid vanwege wegverkeer derhalve een relevant aandachtspunt.

Parallel aan de bestemmingsplanprocedure kan de gemeente een hogere waarde vaststellen van 53 dB. In het hogere waarden besluit zullen tevens de andere voorwaarden die voortkomen uit het gemeentelijk geluidbeleid worden vastgelegd, zoals de situering van lokalen aan de geluidluwe zijde. Borging in het bestemmingsplan kan plaatsvinden door (bindend) te verwijzen naar de voorwaarden die in het hogere waarden besluit worden opgenomen.

Bij indiening van een omgevingsvergunningaanvraag voor de activiteit bouwen wordt (middels aanvullende akoestisch onderzoek op basis van het concrete gebouwonwerp) getoetst of aan deze voorwaarden voldaan wordt.

Mook,

Dit rapport bevat:
16 pagina's,
2 bijlagen.



Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel



Invoergegevens rekenmodel

Toetspunten

Model: Wegverkeerslawaaï A58

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	Rand bouwvlak	133478,69	394396,63	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
02	Rand bouwvlak	133494,31	394384,03	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
03	Rand bouwvlak	133509,82	394371,75	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
04	Rand bouwvlak	133525,96	394358,97	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
05	Rand bouwvlak	133541,71	394346,49	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
06	Rand bouwvlak	133559,15	394332,67	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
07	Rand bouwvlak	133579,23	394331,18	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
08	Rand bouwvlak	133602,57	394330,18	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
09	Rand bouwvlak	133624,96	394329,22	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
10	Rand bouwvlak	133644,28	394328,40	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
11	Rand bouwvlak	133665,67	394327,48	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
12	Rand bouwvlak	133676,10	394337,31	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
13	Rand bouwvlak	133679,18	394358,28	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
14	Rand bouwvlak	133682,29	394379,48	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
15	Rand bouwvlak	133685,66	394402,41	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
16	Rand bouwvlak	133688,33	394420,58	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
17	Rand bouwvlak	133678,51	394438,26	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
18	Rand bouwvlak	133659,45	394439,05	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
19	Rand bouwvlak	133644,01	394429,67	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
20	Rand bouwvlak	133625,10	394430,37	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
21	Rand bouwvlak	133600,57	394431,28	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
22	Rand bouwvlak	133577,22	394423,35	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
23	Rand bouwvlak	133554,67	394424,30	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
24	Rand bouwvlak	133532,23	394425,25	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
25	Rand bouwvlak	133510,85	394426,15	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
26	Rand bouwvlak	133493,77	394426,87	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
27	Rand bouwvlak	133479,85	394423,78	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00
28	Rand bouwvlak	133479,33	394411,51	14,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00

Invoergegevens rekenmodel

Toetspunten

Model: Wegverkeerslawaaï A58
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hoogte F
01	17,00
02	17,00
03	17,00
04	17,00
05	17,00
06	17,00
07	17,00
08	17,00
09	17,00
10	17,00
11	17,00
12	17,00
13	17,00
14	17,00
15	17,00
16	17,00
17	17,00
18	17,00
19	17,00
20	17,00
21	17,00
22	17,00
23	17,00
24	17,00
25	17,00
26	17,00
27	17,00
28	17,00

Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel



Invoergegevens rekenmodel

Wegen

Model: Wegverkeerslawaaï A58
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))
14162	58 / 35,531 / 35,583	135924,45	394814,91	--	--	W1	115	100
19313	58 / 35,377 / 35,450	135986,50	394958,33	--	--	W1	115	100
23374	58 / 35,638 / 36,167	135821,98	394758,70	--	--	W1	115	100
7989	58 / 39,256 / 40,318	132484,54	394401,21	--	--	W1	115	100
6584	58 / 35,450 / 35,521	135975,57	394875,39	19,31	19,31	W1	100	90
24767	58 / 35,936 / 36,122	135664,67	394504,16	--	--	W1	115	100
15994	58 / 36,227 / 36,500	135404,80	394325,01	--	--	W1	115	100
22836	58 / 35,450 / 35,638	135940,73	394901,88	--	--	W1	115	100
1120	58 / 35,450 / 35,638	135940,84	394902,02	--	--	W1	115	100
5897	58 / 36,769 / 36,898	134938,53	394103,82	--	--	W1	115	100
4462	58 / 37,134 / 39,209	134579,99	394051,89	--	--	W1	115	100
21001	58 / 36,500 / 36,567	135189,44	394196,28	--	--	W1	115	100
19201	58 / 40,004 / 40,231	131743,10	394495,40	--	--	W1	115	100
22762	58 / 35,376 / 35,378	136022,65	394932,30	--	--	W1	115	100
14842	58 / 36,225 / 36,308	135447,63	394304,45	--	--	W1	115	100
22900	58 / 36,898 / 36,915	134811,89	394082,74	--	--	W1	115	100
8708	58 / 36,915 / 39,209	134794,97	394080,69	--	--	W1	115	100
20699	58 / 36,567 / 36,769	135131,72	394162,97	--	--	W1	115	100
26077	58 / 36,167 / 36,225	135494,52	394339,62	--	--	W1	115	100
706	58 / 36,167 / 36,227	135467,51	394371,33	--	--	W1	115	100
520	58 / 36,896 / 36,916	134819,64	394060,72	--	--	W1	115	100
13608	58 / 35,450 / 35,521	135975,45	394875,26	--	--	W1	115	100
13763	58 / 35,583 / 35,856	135889,25	394774,46	--	--	W1	115	100
22079	58 / 39,936 / 40,004	131810,33	394484,62	--	--	W1	115	100
14663	58 / 40,269 / 40,270	131482,14	394537,87	--	--	W1	80	80
2408	58 / 35,856 / 35,936	135715,52	394564,96	--	--	W1	115	100
16254	58 / 36,916 / 37,134	134799,20	394057,23	--	--	W1	115	100
13709	58 / 36,122 / 36,167	135529,41	394369,11	--	--	W1	115	100
16867	58 / 35,521 / 35,530	135930,14	394821,64	--	--	W1	115	100
5519	58 / 39,209 / 39,256	132531,02	394393,79	--	--	W1	115	100
11606	58 / 39,253 / 39,926	132482,89	394378,15	--	--	W1	115	100
7889	58 / 36,227 / 36,500	135419,98	394335,28	--	--	W1	115	100
14281	58 / 39,926 / 39,936	131820,19	394482,87	--	--	W1	115	100
17540	58 / 36,308 / 36,400	135377,25	394256,59	--	--	W1	115	100
6180	58 / 36,401 / 36,896	135288,20	394215,59	--	--	W1	115	100
21595	58 / 39,209 / 39,253	132529,13	394370,82	--	--	W1	115	100
7651	58 / 35,378 / 35,450	136021,34	394930,73	--	--	W1	115	100
15153	58 / 36,225 / 36,308	135432,68	394293,77	--	--	W1	115	100
15416	58 / 40,231 / 40,270	131519,57	394531,98	--	--	W1	115	100
9419	58 / 35,299 / 35,377	135986,70	394958,57	--	--	W1	115	100
PGL	Professor Goossenslaan	133407,48	394346,44	0,00	14,00	W0	50	50
PGL	Professor Goossenslaan	133456,74	394541,04	0,00	14,00	W0	50	50

Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel



Invoergegevens rekenmodel

Wegen

Model: Wegverkeerslawaaï A58
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
14162	90	24378,84	6,33	3,22	1,40	78,64	83,28	68,32	7,20	3,94	8,13	14,16
19313	90	27534,96	6,31	3,64	1,22	80,13	86,18	65,47	6,31	3,74	10,32	13,56
23374	90	27534,96	6,31	3,64	1,22	80,13	86,18	65,47	6,31	3,74	10,32	13,56
7989	90	40759,80	6,39	3,35	1,24	81,99	86,66	69,73	6,04	3,76	9,04	11,97
6584	85	36936,84	6,30	3,14	1,47	82,65	86,09	76,35	6,31	3,74	6,60	11,04
24767	90	34487,04	6,40	3,16	1,31	80,78	84,22	72,48	6,64	3,96	7,23	12,58
15994	90	27534,96	6,31	3,64	1,22	80,13	86,18	65,47	6,31	3,74	10,32	13,56
22836	90	27534,96	6,31	3,64	1,22	80,13	86,18	65,47	6,31	3,74	10,32	13,56
1120	90	27534,96	6,31	3,64	1,22	80,13	86,18	65,47	6,31	3,74	10,32	13,56
5897	90	40759,80	6,39	3,35	1,24	81,99	86,66	69,73	6,04	3,76	9,04	11,97
4462	90	40887,76	6,43	3,25	1,24	83,12	85,87	76,10	6,21	3,93	6,67	10,67
21001	90	27534,96	6,31	3,64	1,22	80,13	86,18	65,47	6,31	3,74	10,32	13,56
19201	90	30720,04	6,40	3,22	1,28	80,69	84,48	71,64	6,37	3,68	7,20	12,95
22762	90	36936,84	6,30	3,14	1,47	82,65	86,09	76,35	6,31	3,74	6,60	11,04
14842	90	34487,04	6,40	3,16	1,31	80,78	84,22	72,48	6,64	3,96	7,23	12,58
22900	90	40759,80	6,39	3,35	1,24	81,99	86,66	69,73	6,04	3,76	9,04	11,97
8708	90	40759,80	6,39	3,35	1,24	81,99	86,66	69,73	6,04	3,76	9,04	11,97
20699	90	40759,80	6,39	3,35	1,24	81,99	86,66	69,73	6,04	3,76	9,04	11,97
26077	90	34487,04	6,40	3,16	1,31	80,78	84,22	72,48	6,64	3,96	7,23	12,58
706	90	27534,96	6,31	3,64	1,22	80,13	86,18	65,47	6,31	3,74	10,32	13,56
520	90	40887,76	6,43	3,25	1,24	83,12	85,87	76,10	6,21	3,93	6,67	10,67
13608	90	36936,84	6,30	3,14	1,47	82,65	86,09	76,35	6,31	3,74	6,60	11,04
13763	90	24378,84	6,33	3,22	1,40	78,64	83,28	68,32	7,20	3,94	8,13	14,16
22079	90	30720,04	6,40	3,22	1,28	80,69	84,48	71,64	6,37	3,68	7,20	12,95
14663	75	10963,68	6,32	3,47	1,28	88,44	89,67	86,13	3,99	2,85	3,90	7,57
2408	90	24378,84	6,33	3,22	1,40	78,64	83,28	68,32	7,20	3,94	8,13	14,16
16254	90	40887,76	6,43	3,25	1,24	83,12	85,87	76,10	6,21	3,93	6,67	10,67
13709	90	34487,04	6,40	3,16	1,31	80,78	84,22	72,48	6,64	3,96	7,23	12,58
16867	90	36936,84	6,30	3,14	1,47	82,65	86,09	76,35	6,31	3,74	6,60	11,04
5519	90	40759,80	6,39	3,35	1,24	81,99	86,66	69,73	6,04	3,76	9,04	11,97
11606	90	40887,76	6,43	3,25	1,24	83,12	85,87	76,10	6,21	3,93	6,67	10,67
7889	90	27534,96	6,31	3,64	1,22	80,13	86,18	65,47	6,31	3,74	10,32	13,56
14281	90	40887,76	6,43	3,25	1,24	83,12	85,87	76,10	6,21	3,93	6,67	10,67
17540	90	34487,04	6,40	3,16	1,31	80,78	84,22	72,48	6,64	3,96	7,23	12,58
6180	90	40887,76	6,43	3,25	1,24	83,12	85,87	76,10	6,21	3,93	6,67	10,67
21595	90	40887,76	6,43	3,25	1,24	83,12	85,87	76,10	6,21	3,93	6,67	10,67
7651	90	36936,84	6,30	3,14	1,47	82,65	86,09	76,35	6,31	3,74	6,60	11,04
15153	90	34487,04	6,40	3,16	1,31	80,78	84,22	72,48	6,64	3,96	7,23	12,58
15416	90	30720,04	6,40	3,22	1,28	80,69	84,48	71,64	6,37	3,68	7,20	12,95
9419	90	27534,96	6,31	3,64	1,22	80,13	86,18	65,47	6,31	3,74	10,32	13,56
PGL	50	6704,92	6,50	4,10	0,70	96,70	96,20	96,21	2,80	3,20	3,20	0,50
PGL	50	9280,00	6,50	4,10	0,70	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20	0,50

Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel



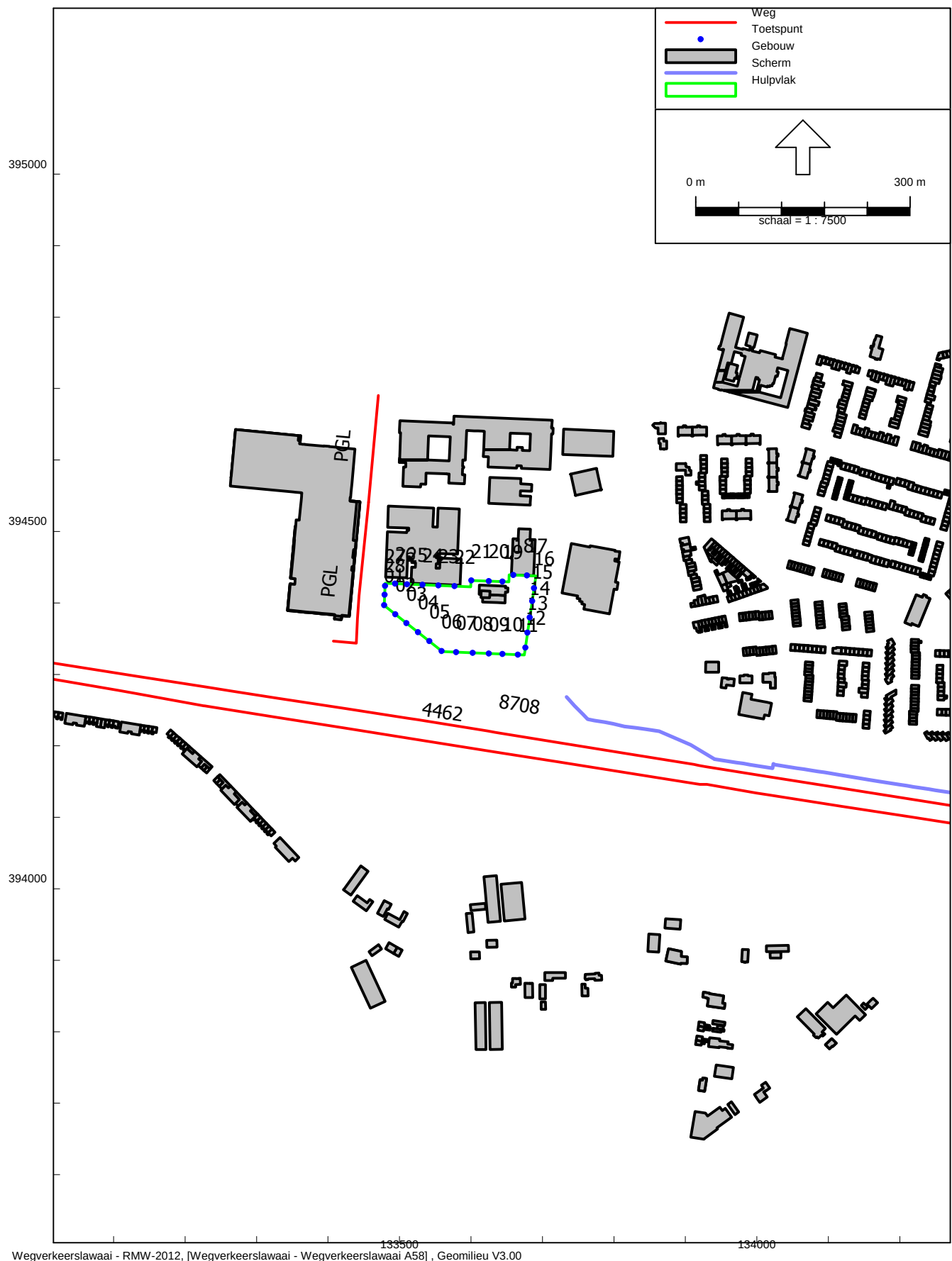
Invoergegevens rekenmodel

Wegen

Model: Wegverkeerslawaaï A58
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal
14162	12,79	23,55		120,24	117,23		114,05	
19313	10,09	24,21		120,73	118,18		114,02	
23374	10,09	24,21		120,73	118,18		114,02	
7989	9,57	21,22		122,42	119,51		115,68	
6584	10,17	17,05		121,27	118,17		115,24	
24767	11,82	20,29		121,74	118,62		115,16	
15994	10,09	24,21		120,73	118,18		114,02	
22836	10,09	24,21		120,73	118,18		114,02	
1120	10,09	24,21		120,73	118,18		114,02	
5897	9,57	21,22		122,42	119,51		115,68	
4462	10,20	17,22		122,41	119,41		115,52	
21001	10,09	24,21		120,73	118,18		114,02	
19201	11,84	21,16		121,25	118,19		114,59	
22762	10,17	17,05		121,91	118,82		115,83	
14842	11,82	20,29		121,74	118,62		115,16	
22900	9,57	21,22		122,42	119,51		115,68	
8708	9,57	21,22		122,42	119,51		115,68	
20699	9,57	21,22		122,42	119,51		115,68	
26077	11,82	20,29		121,74	118,62		115,16	
706	10,09	24,21		120,73	118,18		114,02	
520	10,20	17,22		122,41	119,41		115,52	
13608	10,17	17,05		121,91	118,82		115,83	
13763	12,79	23,55		120,24	117,23		114,05	
22079	11,84	21,16		121,25	118,19		114,59	
14663	7,48	9,98		114,75	112,11		107,98	
2408	12,79	23,55		120,24	117,23		114,05	
16254	10,20	17,22		122,41	119,41		115,52	
13709	11,82	20,29		121,74	118,62		115,16	
16867	10,17	17,05		121,91	118,82		115,83	
5519	9,57	21,22		122,42	119,51		115,68	
11606	10,20	17,22		122,41	119,41		115,52	
7889	10,09	24,21		120,73	118,18		114,02	
14281	10,20	17,22		122,41	119,41		115,52	
17540	11,82	20,29		121,74	118,62		115,16	
6180	10,20	17,22		122,41	119,41		115,52	
21595	10,20	17,22		122,41	119,41		115,52	
7651	10,17	17,05		121,91	118,82		115,83	
15153	11,82	20,29		121,74	118,62		115,16	
15416	11,84	21,16		121,25	118,19		114,59	
9419	10,09	24,21		120,73	118,18		114,02	
PGL	0,60	0,60		108,98	107,04		99,37	
PGL	0,60	0,60		110,39	108,46		100,78	

Weergave rekenmodel



Figuur SB 1588-2-RA 1.1

Weergave rekenmodel



Bijlage 2 Rekenresultaten



Rekenresultaten

Wegverkeerslawaaï (gecumuleerd, zonder toepassing aftrek cf. artikel 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaï A58
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A			1,50	64,8	62,0	57,6	66,3
01_B			5,00	65,0	62,2	57,8	66,5
01_C			8,00	65,5	62,7	58,3	67,0
01_D			11,00	65,3	62,6	58,2	66,9
01_E			14,00	65,6	62,8	58,4	67,1
01_F			17,00	65,8	63,0	58,7	67,4
02_A			1,50	65,2	62,4	58,2	66,8
02_B			5,00	65,3	62,5	58,3	66,9
02_C			8,00	65,8	62,9	58,7	67,3
02_D			11,00	66,0	63,1	58,9	67,5
02_E			14,00	65,9	63,1	58,9	67,5
02_F			17,00	66,1	63,3	59,1	67,7
03_A			1,50	65,2	62,3	58,2	66,8
03_B			5,00	65,7	62,8	58,7	67,3
03_C			8,00	66,1	63,3	59,2	67,7
03_D			11,00	66,6	63,7	59,7	68,2
03_E			14,00	66,3	63,4	59,3	67,9
03_F			17,00	66,5	63,6	59,5	68,1
04_A			1,50	65,6	62,7	58,6	67,2
04_B			5,00	66,0	63,1	59,1	67,6
04_C			8,00	66,4	63,5	59,5	68,1
04_D			11,00	66,9	64,1	60,0	68,6
04_E			14,00	66,6	63,8	59,7	68,3
04_F			17,00	66,8	63,9	59,9	68,4
05_A			1,50	65,8	62,9	58,9	67,4
05_B			5,00	66,4	63,4	59,5	68,0
05_C			8,00	66,9	64,0	60,0	68,5
05_D			11,00	67,4	64,5	60,5	69,0
05_E			14,00	67,2	64,3	60,3	68,8
05_F			17,00	67,3	64,4	60,4	68,9
06_A			1,50	66,4	63,5	59,5	68,0
06_B			5,00	67,0	64,1	60,2	68,6
06_C			8,00	67,6	64,6	60,7	69,2
06_D			11,00	68,0	65,1	61,1	69,6
06_E			14,00	67,9	65,0	61,0	69,5
06_F			17,00	67,9	65,0	61,0	69,5
07_A			1,50	66,3	63,4	59,4	67,9
07_B			5,00	66,9	64,0	60,1	68,6
07_C			8,00	67,4	64,5	60,6	69,1
07_D			11,00	67,9	64,9	61,0	69,5
07_E			14,00	67,8	64,9	60,9	69,4
07_F			17,00	67,8	64,9	61,0	69,5
08_A			1,50	66,2	63,3	59,3	67,8
08_B			5,00	66,8	63,9	60,0	68,5
08_C			8,00	67,2	64,3	60,4	68,9
08_D			11,00	67,7	64,8	60,8	69,3
08_E			14,00	67,7	64,8	60,9	69,4
08_F			17,00	67,7	64,8	60,9	69,4
09_A			1,50	66,3	63,3	59,4	67,9
09_B			5,00	66,8	63,8	59,9	68,4
09_C			8,00	67,1	64,2	60,3	68,8
09_D			11,00	67,6	64,7	60,7	69,2
09_E			14,00	67,7	64,8	60,8	69,3
09_F			17,00	67,7	64,8	60,9	69,3
10_A			1,50	66,1	63,2	59,2	67,7
10_B			5,00	66,6	63,6	59,7	68,2
10_C			8,00	66,9	64,0	60,1	68,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.00

20-11-2015 9:46:34

Bijlage 2 Rekenresultaten



Rekenresultaten

Wegverkeerslawaaï (gecumuleerd, zonder toepassing aftrek cf. artikel 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaï A58
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_D			11,00	67,4	64,5	60,6	69,0
10_E			14,00	67,5	64,6	60,7	69,2
10_F			17,00	67,6	64,6	60,7	69,2
11_A			1,50	65,6	62,7	58,8	67,3
11_B			5,00	66,2	63,3	59,4	67,9
11_C			8,00	66,7	63,8	59,9	68,4
11_D			11,00	67,2	64,3	60,4	68,8
11_E			14,00	67,3	64,4	60,5	69,0
11_F			17,00	67,3	64,4	60,5	69,0
12_A			1,50	65,5	62,5	58,6	67,1
12_B			5,00	66,1	63,2	59,3	67,8
12_C			8,00	66,6	63,6	59,8	68,2
12_D			11,00	67,0	64,1	60,2	68,7
12_E			14,00	67,2	64,3	60,4	68,9
12_F			17,00	67,3	64,4	60,5	69,0
13_A			1,50	64,5	61,6	57,6	66,1
13_B			5,00	64,7	61,7	57,8	66,3
13_C			8,00	64,9	62,0	58,0	66,5
13_D			11,00	65,4	62,4	58,5	67,0
13_E			14,00	65,4	62,5	58,5	67,0
13_F			17,00	65,7	62,8	58,8	67,3
14_A			1,50	62,9	60,0	55,9	64,5
14_B			5,00	63,7	60,8	56,9	65,4
14_C			8,00	64,0	61,0	57,1	65,6
14_D			11,00	64,5	61,5	57,6	66,1
14_E			14,00	64,3	61,4	57,5	65,9
14_F			17,00	64,7	61,8	57,9	66,3
15_A			1,50	61,5	58,6	54,6	63,1
15_B			5,00	62,6	59,7	55,8	64,3
15_C			8,00	62,9	60,0	56,1	64,6
15_D			11,00	63,4	60,5	56,6	65,0
15_E			14,00	63,0	60,0	56,1	64,6
15_F			17,00	63,3	60,4	56,5	65,0
16_A			1,50	61,5	58,6	54,6	63,1
16_B			5,00	62,0	59,1	55,2	63,6
16_C			8,00	62,1	59,2	55,3	63,8
16_D			11,00	61,7	58,8	54,8	63,3
16_E			14,00	61,9	58,9	55,0	63,5
16_F			17,00	62,3	59,4	55,5	63,9
17_A			1,50	59,1	56,2	52,2	60,7
17_B			5,00	59,6	56,7	52,7	61,2
17_C			8,00	59,9	57,0	53,1	61,6
17_D			11,00	60,4	57,4	53,5	62,0
17_E			14,00	60,8	57,9	54,0	62,5
17_F			17,00	61,6	58,7	54,8	63,2
18_A			1,50	58,2	55,2	51,3	59,8
18_B			5,00	58,5	55,6	51,7	60,2
18_C			8,00	59,0	56,1	52,2	60,6
18_D			11,00	59,4	56,5	52,6	61,1
18_E			14,00	59,9	56,9	53,0	61,5
18_F			17,00	61,0	58,1	54,1	62,6
19_A			1,50	51,8	48,9	45,0	53,5
19_B			5,00	54,4	51,5	47,7	56,1
19_C			8,00	56,0	53,1	49,3	57,7
19_D			11,00	55,8	52,8	49,0	57,4
19_E			14,00	55,5	52,5	48,7	57,2
19_F			17,00	60,1	57,2	53,3	61,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.00

20-11-2015 9:46:34

Bijlage 2 Rekenresultaten



Rekenresultaten

Wegverkeerslawaaï (gecumuleerd, zonder toepassing aftrek cf. artikel 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaï A58
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20_A			1,50	51,7	48,8	44,7	53,3
20_B			5,00	53,4	50,5	46,5	55,0
20_C			8,00	54,8	51,9	47,9	56,4
20_D			11,00	54,8	51,9	47,9	56,4
20_E			14,00	54,2	51,3	47,3	55,8
20_F			17,00	59,0	56,1	52,1	60,6
21_A			1,50	61,0	58,1	54,0	62,6
21_B			5,00	62,0	59,0	55,2	63,6
21_C			8,00	62,2	59,3	55,4	63,9
21_D			11,00	62,9	60,0	56,1	64,6
21_E			14,00	63,1	60,2	56,3	64,8
21_F			17,00	63,3	60,4	56,5	65,0
22_A			1,50	62,5	59,6	55,5	64,1
22_B			5,00	62,7	59,8	55,8	64,3
22_C			8,00	62,8	59,9	55,9	64,4
22_D			11,00	63,1	60,2	56,2	64,7
22_E			14,00	63,4	60,5	56,5	65,0
22_F			17,00	63,7	60,8	56,8	65,3
23_A			1,50	62,5	59,6	55,6	64,1
23_B			5,00	62,7	59,8	55,8	64,3
23_C			8,00	62,9	60,0	56,0	64,6
23_D			11,00	63,1	60,2	56,2	64,8
23_E			14,00	63,5	60,6	56,6	65,1
23_F			17,00	63,8	60,9	56,9	65,4
24_A			1,50	62,6	59,7	55,7	64,2
24_B			5,00	62,7	59,8	55,8	64,3
24_C			8,00	63,1	60,2	56,1	64,7
24_D			11,00	63,2	60,3	56,3	64,8
24_E			14,00	63,5	60,6	56,6	65,1
24_F			17,00	63,9	61,0	57,0	65,5
25_A			1,50	63,5	60,7	56,5	65,1
25_B			5,00	63,7	60,8	56,7	65,2
25_C			8,00	64,3	61,4	57,3	65,8
25_D			11,00	63,7	60,9	56,7	65,3
25_E			14,00	63,9	61,0	56,8	65,4
25_F			17,00	64,3	61,4	57,2	65,8
26_A			1,50	64,4	61,5	57,3	65,9
26_B			5,00	64,6	61,7	57,5	66,1
26_C			8,00	65,0	62,2	58,0	66,6
26_D			11,00	63,9	61,1	56,8	65,4
26_E			14,00	64,1	61,3	57,0	65,6
26_F			17,00	64,5	61,7	57,3	66,0
27_A			1,50	64,0	61,3	56,9	65,6
27_B			5,00	64,4	61,7	57,2	65,9
27_C			8,00	64,9	62,1	57,7	66,4
27_D			11,00	64,3	61,6	57,0	65,8
27_E			14,00	64,4	61,7	57,2	65,9
27_F			17,00	64,7	62,0	57,5	66,2
28_A			1,50	64,3	61,5	57,1	65,8
28_B			5,00	64,6	61,8	57,4	66,1
28_C			8,00	65,1	62,3	57,9	66,6
28_D			11,00	64,7	62,0	57,5	66,2
28_E			14,00	64,9	62,1	57,7	66,4
28_F			17,00	65,2	62,4	58,0	66,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.00

20-11-2015 9:46:34

Bijlage 2 Rekenresultaten



Rekenresultaten

Wegverkeerslawaaï (rijksweg A58, zonder toepassing aftrek cf. artikel 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaï A58
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: A58
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A			1,50	64,3	61,4	57,4	65,9
01_B			5,00	64,3	61,4	57,4	65,9
01_C			8,00	64,8	61,9	58,0	66,5
01_D			11,00	64,7	61,7	57,8	66,3
01_E			14,00	64,9	62,0	58,1	66,6
01_F			17,00	65,3	62,3	58,4	66,9
02_A			1,50	65,0	62,0	58,1	66,6
02_B			5,00	64,9	62,0	58,1	66,5
02_C			8,00	65,4	62,4	58,5	67,0
02_D			11,00	65,6	62,7	58,7	67,2
02_E			14,00	65,5	62,6	58,7	67,1
02_F			17,00	65,8	62,8	58,9	67,4
03_A			1,50	65,0	62,1	58,1	66,6
03_B			5,00	65,5	62,5	58,6	67,1
03_C			8,00	65,9	63,0	59,1	67,6
03_D			11,00	66,4	63,5	59,6	68,0
03_E			14,00	66,0	63,1	59,2	67,7
03_F			17,00	66,2	63,3	59,4	67,9
04_A			1,50	65,5	62,6	58,6	67,1
04_B			5,00	65,9	62,9	59,0	67,5
04_C			8,00	66,3	63,4	59,5	67,9
04_D			11,00	66,8	63,9	60,0	68,5
04_E			14,00	66,5	63,6	59,6	68,1
04_F			17,00	66,6	63,7	59,8	68,3
05_A			1,50	65,8	62,9	58,9	67,4
05_B			5,00	66,3	63,4	59,4	67,9
05_C			8,00	66,8	63,9	60,0	68,4
05_D			11,00	67,3	64,4	60,5	68,9
05_E			14,00	67,1	64,1	60,2	68,7
05_F			17,00	67,2	64,2	60,3	68,8
06_A			1,50	66,4	63,4	59,5	68,0
06_B			5,00	67,0	64,0	60,1	68,6
06_C			8,00	67,5	64,6	60,7	69,2
06_D			11,00	68,0	65,0	61,1	69,6
06_E			14,00	67,8	64,9	61,0	69,5
06_F			17,00	67,8	64,9	61,0	69,5
07_A			1,50	66,3	63,4	59,4	67,9
07_B			5,00	66,9	64,0	60,1	68,6
07_C			8,00	67,4	64,5	60,6	69,0
07_D			11,00	67,8	64,9	61,0	69,5
07_E			14,00	67,8	64,8	60,9	69,4
07_F			17,00	67,8	64,9	60,9	69,4
08_A			1,50	66,2	63,3	59,3	67,8
08_B			5,00	66,8	63,9	60,0	68,4
08_C			8,00	67,2	64,3	60,4	68,9
08_D			11,00	67,7	64,7	60,8	69,3
08_E			14,00	67,7	64,8	60,8	69,3
08_F			17,00	67,7	64,8	60,9	69,3
09_A			1,50	66,2	63,3	59,4	67,9
09_B			5,00	66,7	63,8	59,9	68,4
09_C			8,00	67,1	64,2	60,3	68,8
09_D			11,00	67,6	64,6	60,7	69,2
09_E			14,00	67,7	64,7	60,8	69,3
09_F			17,00	67,7	64,8	60,8	69,3
10_A			1,50	66,1	63,2	59,2	67,7
10_B			5,00	66,5	63,6	59,7	68,2
10_C			8,00	66,9	64,0	60,1	68,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.00

20-11-2015 9:47:12

Bijlage 2 Rekenresultaten



Rekenresultaten

Wegverkeerslawaaï (rijksweg A58, zonder toepassing aftrek cf. artikel 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaï A58
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: A58
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_D			11,00	67,4	64,5	60,5	69,0
10_E			14,00	67,5	64,6	60,7	69,2
10_F			17,00	67,5	64,6	60,7	69,2
11_A			1,50	65,6	62,7	58,7	67,2
11_B			5,00	66,2	63,3	59,4	67,9
11_C			8,00	66,7	63,8	59,9	68,3
11_D			11,00	67,2	64,3	60,3	68,8
11_E			14,00	67,3	64,4	60,5	69,0
11_F			17,00	67,3	64,4	60,5	69,0
12_A			1,50	65,4	62,5	58,6	67,1
12_B			5,00	66,1	63,2	59,3	67,8
12_C			8,00	66,6	63,6	59,8	68,2
12_D			11,00	67,0	64,1	60,2	68,7
12_E			14,00	67,2	64,3	60,4	68,9
12_F			17,00	67,3	64,4	60,5	69,0
13_A			1,50	64,5	61,5	57,6	66,1
13_B			5,00	64,6	61,7	57,8	66,3
13_C			8,00	64,9	61,9	58,0	66,5
13_D			11,00	65,3	62,4	58,5	67,0
13_E			14,00	65,4	62,5	58,5	67,0
13_F			17,00	65,7	62,7	58,8	67,3
14_A			1,50	62,8	59,9	55,9	64,4
14_B			5,00	63,7	60,8	56,9	65,4
14_C			8,00	63,9	61,0	57,1	65,6
14_D			11,00	64,4	61,5	57,6	66,1
14_E			14,00	64,3	61,3	57,5	65,9
14_F			17,00	64,7	61,7	57,8	66,3
15_A			1,50	61,5	58,6	54,6	63,1
15_B			5,00	62,6	59,7	55,8	64,3
15_C			8,00	62,9	60,0	56,1	64,6
15_D			11,00	63,4	60,4	56,6	65,0
15_E			14,00	62,9	60,0	56,1	64,6
15_F			17,00	63,3	60,4	56,5	65,0
16_A			1,50	61,5	58,6	54,6	63,1
16_B			5,00	62,0	59,1	55,2	63,6
16_C			8,00	62,1	59,2	55,3	63,7
16_D			11,00	61,7	58,8	54,8	63,3
16_E			14,00	61,9	58,9	55,0	63,5
16_F			17,00	62,3	59,4	55,4	63,9
17_A			1,50	59,1	56,2	52,2	60,7
17_B			5,00	59,6	56,6	52,7	61,2
17_C			8,00	59,9	57,0	53,1	61,6
17_D			11,00	60,4	57,4	53,5	62,0
17_E			14,00	60,8	57,9	54,0	62,5
17_F			17,00	61,6	58,7	54,7	63,2
18_A			1,50	58,2	55,2	51,3	59,8
18_B			5,00	58,5	55,6	51,7	60,2
18_C			8,00	59,0	56,1	52,2	60,6
18_D			11,00	59,4	56,5	52,6	61,0
18_E			14,00	59,9	56,9	53,0	61,5
18_F			17,00	61,0	58,0	54,1	62,6
19_A			1,50	51,8	48,8	45,0	53,4
19_B			5,00	54,4	51,4	47,6	56,1
19_C			8,00	56,0	53,0	49,3	57,7
19_D			11,00	55,7	52,7	48,9	57,4
19_E			14,00	55,4	52,4	48,7	57,1
19_F			17,00	60,1	57,2	53,3	61,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.00

20-11-2015 9:47:12

Bijlage 2 Rekenresultaten



Rekenresultaten

Wegverkeerslawaaï (rijksweg A58, zonder toepassing aftrek cf. artikel 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï A58
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A58
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20_A			1,50	51,4	48,5	44,6	53,0
20_B			5,00	53,2	50,3	46,4	54,9
20_C			8,00	54,6	51,7	47,9	56,3
20_D			11,00	54,6	51,7	47,8	56,3
20_E			14,00	53,9	50,9	47,1	55,6
20_F			17,00	58,9	56,0	52,0	60,5
21_A			1,50	61,0	58,1	54,0	62,6
21_B			5,00	62,0	59,0	55,2	63,6
21_C			8,00	62,2	59,2	55,4	63,9
21_D			11,00	62,9	59,9	56,1	64,5
21_E			14,00	63,0	60,1	56,3	64,7
21_F			17,00	63,3	60,3	56,5	64,9
22_A			1,50	62,4	59,5	55,5	64,0
22_B			5,00	62,6	59,7	55,8	64,3
22_C			8,00	62,7	59,8	55,9	64,4
22_D			11,00	63,0	60,1	56,1	64,6
22_E			14,00	63,3	60,4	56,5	65,0
22_F			17,00	63,6	60,7	56,8	65,3
23_A			1,50	62,4	59,5	55,5	64,1
23_B			5,00	62,6	59,7	55,8	64,3
23_C			8,00	62,8	59,9	56,0	64,5
23_D			11,00	63,0	60,1	56,2	64,7
23_E			14,00	63,3	60,4	56,5	65,0
23_F			17,00	63,7	60,8	56,9	65,3
24_A			1,50	62,5	59,6	55,6	64,1
24_B			5,00	62,6	59,7	55,7	64,2
24_C			8,00	62,9	60,0	56,1	64,5
24_D			11,00	63,0	60,1	56,2	64,7
24_E			14,00	63,4	60,4	56,5	65,0
24_F			17,00	63,8	60,8	56,9	65,4
25_A			1,50	63,3	60,4	56,4	64,9
25_B			5,00	63,4	60,4	56,5	65,0
25_C			8,00	64,0	61,0	57,1	65,6
25_D			11,00	63,4	60,4	56,5	65,0
25_E			14,00	63,5	60,6	56,7	65,1
25_F			17,00	63,9	61,0	57,0	65,5
26_A			1,50	64,1	61,2	57,2	65,7
26_B			5,00	64,1	61,2	57,3	65,8
26_C			8,00	64,6	61,7	57,7	66,2
26_D			11,00	63,3	60,4	56,5	65,0
26_E			14,00	63,5	60,5	56,6	65,1
26_F			17,00	63,9	60,9	57,0	65,5
27_A			1,50	63,4	60,5	56,5	65,0
27_B			5,00	63,5	60,6	56,7	65,2
27_C			8,00	64,1	61,1	57,2	65,7
27_D			11,00	63,3	60,4	56,5	65,0
27_E			14,00	63,5	60,6	56,7	65,2
27_F			17,00	63,9	61,0	57,1	65,6
28_A			1,50	63,7	60,8	56,8	65,3
28_B			5,00	63,8	60,8	56,9	65,4
28_C			8,00	64,3	61,4	57,5	66,0
28_D			11,00	63,9	61,0	57,0	65,5
28_E			14,00	64,1	61,2	57,3	65,8
28_F			17,00	64,5	61,6	57,7	66,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.00

20-11-2015 9:47:12

Bijlage 2 Rekenresultaten



Rekenresultaten

Wegverkeerslawaaï (Prof. GLaan, zonder toepassing aftrek cf. artikel 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaï A58
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Professor Goossenslaan
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A			1,50	54,9	53,0	45,3	55,7
01_B			5,00	56,8	54,8	47,2	57,6
01_C			8,00	57,0	55,0	47,3	57,8
01_D			11,00	56,9	55,0	47,3	57,7
01_E			14,00	56,9	54,9	47,2	57,6
01_F			17,00	56,7	54,8	47,1	57,5
02_A			1,50	52,7	50,8	43,1	53,5
02_B			5,00	54,6	52,7	45,0	55,4
02_C			8,00	55,1	53,1	45,5	55,9
02_D			11,00	55,2	53,2	45,5	56,0
02_E			14,00	55,2	53,3	45,6	56,0
02_F			17,00	55,2	53,2	45,6	56,0
03_A			1,50	50,9	49,0	41,3	51,7
03_B			5,00	52,5	50,6	42,9	53,3
03_C			8,00	53,4	51,4	43,7	54,2
03_D			11,00	53,6	51,7	44,0	54,4
03_E			14,00	53,7	51,8	44,1	54,5
03_F			17,00	53,9	51,9	44,2	54,7
04_A			1,50	49,0	47,0	39,3	49,8
04_B			5,00	50,3	48,3	40,6	51,0
04_C			8,00	51,3	49,3	41,6	52,1
04_D			11,00	51,7	49,7	42,0	52,5
04_E			14,00	51,8	49,9	42,2	52,6
04_F			17,00	51,8	49,9	42,2	52,6
05_A			1,50	47,4	45,5	37,8	48,2
05_B			5,00	48,4	46,4	38,8	49,2
05_C			8,00	49,2	47,3	39,6	50,0
05_D			11,00	50,0	48,0	40,3	50,8
05_E			14,00	50,2	48,3	40,6	51,0
05_F			17,00	50,3	48,4	40,7	51,1
06_A			1,50	45,9	44,0	36,3	46,7
06_B			5,00	46,5	44,6	36,9	47,3
06_C			8,00	47,2	45,3	37,6	48,0
06_D			11,00	48,0	46,0	38,3	48,8
06_E			14,00	48,5	46,5	38,8	49,3
06_F			17,00	48,7	46,8	39,1	49,5
07_A			1,50	45,5	43,6	35,9	46,3
07_B			5,00	45,3	43,4	35,7	46,1
07_C			8,00	45,9	43,9	36,3	46,7
07_D			11,00	46,5	44,6	36,9	47,3
07_E			14,00	47,2	45,3	37,6	48,0
07_F			17,00	47,5	45,6	37,9	48,3
08_A			1,50	44,1	42,2	34,5	44,9
08_B			5,00	44,0	42,1	34,4	44,8
08_C			8,00	44,4	42,5	34,8	45,2
08_D			11,00	45,0	43,1	35,4	45,8
08_E			14,00	45,6	43,6	35,9	46,3
08_F			17,00	46,1	44,2	36,5	46,9
09_A			1,50	43,4	41,5	33,8	44,2
09_B			5,00	43,2	41,3	33,6	44,0
09_C			8,00	43,4	41,5	33,8	44,2
09_D			11,00	43,9	42,0	34,3	44,7
09_E			14,00	44,4	42,4	34,8	45,2
09_F			17,00	45,0	43,0	35,3	45,8
10_A			1,50	42,7	40,8	33,1	43,5
10_B			5,00	42,5	40,6	32,9	43,3
10_C			8,00	42,5	40,5	32,9	43,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.00

20-11-2015 9:47:43

Bijlage 2 Rekenresultaten



Rekenresultaten

Wegverkeerslawaaï (Prof. GLaan, zonder toepassing aftrek cf. artikel 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaï A58
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Professor Goossenslaan
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_D			11,00	43,0	41,0	33,3	43,8
10_E			14,00	43,4	41,5	33,8	44,2
10_F			17,00	43,9	42,0	34,3	44,7
11_A			1,50	40,5	38,6	30,9	41,3
11_B			5,00	41,3	39,4	31,7	42,1
11_C			8,00	41,5	39,5	31,9	42,3
11_D			11,00	41,9	40,0	32,3	42,7
11_E			14,00	42,3	40,4	32,7	43,1
11_F			17,00	42,8	40,9	33,2	43,6
12_A			1,50	40,3	38,3	30,7	41,1
12_B			5,00	41,1	39,1	31,5	41,9
12_C			8,00	41,1	39,2	31,5	41,9
12_D			11,00	41,6	39,6	31,9	42,4
12_E			14,00	42,0	40,0	32,3	42,7
12_F			17,00	42,4	40,4	32,8	43,2
13_A			1,50	41,7	39,8	32,1	42,5
13_B			5,00	41,5	39,5	31,9	42,3
13_C			8,00	41,2	39,2	31,5	42,0
13_D			11,00	41,6	39,6	31,9	42,4
13_E			14,00	42,0	40,1	32,4	42,8
13_F			17,00	41,9	40,0	32,3	42,7
14_A			1,50	39,5	37,6	29,9	40,3
14_B			5,00	40,5	38,6	30,9	41,3
14_C			8,00	40,0	38,1	30,4	40,8
14_D			11,00	40,5	38,6	30,9	41,3
14_E			14,00	41,0	39,0	31,4	41,8
14_F			17,00	41,4	39,5	31,8	42,2
15_A			1,50	35,8	33,8	26,1	36,5
15_B			5,00	37,8	35,9	28,2	38,6
15_C			8,00	38,5	36,6	28,9	39,3
15_D			11,00	39,1	37,2	29,5	39,9
15_E			14,00	39,8	37,8	30,2	40,6
15_F			17,00	40,5	38,6	30,9	41,3
16_A			1,50	29,4	27,5	19,8	30,2
16_B			5,00	32,9	30,9	23,3	33,7
16_C			8,00	33,9	31,9	24,3	34,7
16_D			11,00	34,7	32,8	25,1	35,5
16_E			14,00	35,8	33,8	26,2	36,6
16_F			17,00	37,1	35,2	27,5	37,9
17_A			1,50	32,2	30,3	22,6	33,0
17_B			5,00	30,0	28,1	20,4	30,8
17_C			8,00	29,5	27,6	19,9	30,3
17_D			11,00	31,5	29,5	21,9	32,3
17_E			14,00	33,7	31,8	24,1	34,5
17_F			17,00	35,3	33,3	25,6	36,0
18_A			1,50	33,8	31,8	24,2	34,6
18_B			5,00	33,8	31,9	24,2	34,6
18_C			8,00	33,7	31,8	24,1	34,5
18_D			11,00	35,2	33,3	25,6	36,0
18_E			14,00	36,8	34,8	27,2	37,6
18_F			17,00	38,4	36,4	28,7	39,2
19_A			1,50	33,1	31,2	23,5	33,9
19_B			5,00	34,1	32,2	24,5	34,9
19_C			8,00	35,0	33,1	25,4	35,8
19_D			11,00	36,6	34,7	27,0	37,4
19_E			14,00	38,6	36,6	28,9	39,4
19_F			17,00	40,3	38,3	30,6	41,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.00

20-11-2015 9:47:43

Bijlage 2 Rekenresultaten



Rekenresultaten

Wegverkeerslawaaï (Prof. GLaan, zonder toepassing aftrek cf. artikel 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaï A58
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Professor Goossenslaan
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20_A			1,50	39,7	37,7	30,0	40,5
20_B			5,00	39,5	37,6	29,9	40,3
20_C			8,00	39,9	38,0	30,3	40,7
20_D			11,00	41,0	39,1	31,4	41,8
20_E			14,00	42,1	40,2	32,5	42,9
20_F			17,00	43,5	41,6	33,9	44,3
21_A			1,50	36,9	34,9	27,2	37,7
21_B			5,00	38,0	36,0	28,4	38,8
21_C			8,00	39,2	37,3	29,6	40,0
21_D			11,00	42,6	40,7	33,0	43,4
21_E			14,00	44,4	42,5	34,8	45,2
21_F			17,00	45,7	43,8	36,1	46,5
22_A			1,50	44,8	42,8	35,1	45,6
22_B			5,00	44,7	42,7	35,1	45,5
22_C			8,00	45,3	43,3	35,7	46,1
22_D			11,00	46,0	44,0	36,3	46,7
22_E			14,00	46,5	44,6	36,9	47,3
22_F			17,00	46,7	44,8	37,1	47,5
23_A			1,50	45,4	43,5	35,8	46,2
23_B			5,00	46,1	44,1	36,5	46,9
23_C			8,00	46,6	44,6	36,9	47,4
23_D			11,00	47,3	45,4	37,7	48,1
23_E			14,00	47,6	45,6	38,0	48,4
23_F			17,00	47,6	45,7	38,0	48,4
24_A			1,50	46,4	44,5	36,8	47,2
24_B			5,00	47,6	45,7	38,0	48,4
24_C			8,00	48,5	46,6	38,9	49,3
24_D			11,00	49,0	47,0	39,4	49,8
24_E			14,00	49,0	47,1	39,4	49,8
24_F			17,00	49,0	47,1	39,4	49,8
25_A			1,50	50,2	48,3	40,6	51,0
25_B			5,00	52,0	50,0	42,3	52,8
25_C			8,00	52,9	50,9	43,2	53,6
25_D			11,00	52,5	50,5	42,9	53,3
25_E			14,00	52,8	50,8	43,1	53,6
25_F			17,00	53,5	51,5	43,9	54,3
26_A			1,50	52,4	50,4	42,8	53,2
26_B			5,00	54,4	52,5	44,8	55,2
26_C			8,00	54,9	52,9	45,2	55,7
26_D			11,00	54,8	52,9	45,2	55,6
26_E			14,00	55,4	53,5	45,8	56,2
26_F			17,00	55,5	53,5	45,9	56,3
27_A			1,50	55,2	53,3	45,6	56,0
27_B			5,00	57,0	55,1	47,4	57,8
27_C			8,00	57,2	55,3	47,6	58,0
27_D			11,00	57,2	55,3	47,6	58,0
27_E			14,00	57,1	55,2	47,5	57,9
27_F			17,00	57,0	55,0	47,4	57,8
28_A			1,50	55,0	53,1	45,4	55,8
28_B			5,00	56,8	54,9	47,2	57,6
28_C			8,00	57,1	55,1	47,4	57,8
28_D			11,00	57,0	55,1	47,4	57,8
28_E			14,00	56,9	55,0	47,3	57,7
28_F			17,00	56,8	54,9	47,2	57,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.00

20-11-2015 9:47:43



Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer (gecumuleerd, inclusief aftrek)
Rekenhoogte = 5 meter + mv



Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer (rijksweg A58, inclusief aftrek)
Rekenhoogte = 5 meter + mv



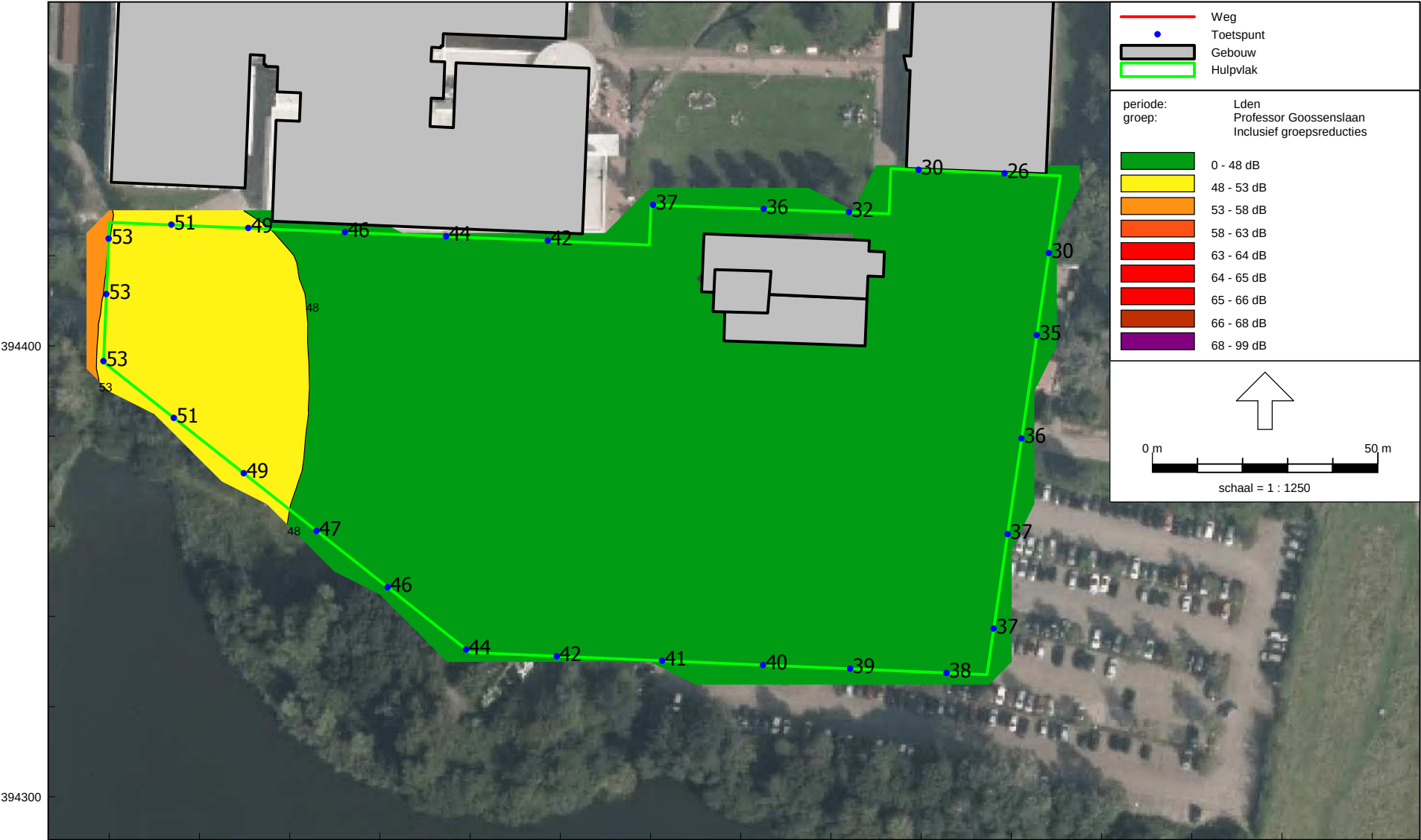
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer (Prof. Goossenslaan, inclusief aftrek)
Rekenhoogte = 5 meter + mv



Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer (gecumuleerd, inclusief aftrek)
Rekenhoogte = 10 meter + mv



Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer (rijksweg A58, inclusief aftrek)
Rekenhoogte = 10 meter + mv



Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer (Prof. Goossenslaan, inclusief aftrek)
Rekenhoogte = 10 meter + mv



Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer (gecumuleerd, inclusief aftrek)
Rekenhoogte = 15 meter + mv



Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer (Rijksweg A58, inclusief aftrek)
Rekenhoogte = 15 meter + mv



Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer (Prof. Goossenslaan, inclusief aftrek)
Rekenhoogte = 15 meter + mv