

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Berkelseweg 28 te Pijnacker
(2002/219/JOW-09, versie 0)



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

od205

T.a.v. mevrouw J. Gaasbeek Janzen

Schiehavenkade 158-160

3024 EZ ROTTERDAM

betreffende locatie

Berkelseweg 28

Pijnacker

documentkenmerk

2002/219/JOW-09

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

18 augustus 2020

opgesteld door:

ing. S. Vissers

Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. R.A.C. van de Voort

Senior projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1. Inleiding	1
2. Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	3
3. Wet- en regelgeving	5
3.1 Berekeningsmethode	5
3.2 Randvoorwaarden Wgh	5
3.2.1 Inleiding	5
3.2.2 Geluidzones	5
3.2.3 Artikel 110g	5
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	6
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	6
3.2.6 Normen geluidbelasting	7
3.3 Geluidbeleid gemeente Pijnacker-Nootdorp	7
4. Rekenresultaten en toetsing	10
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	10
4.2 Overdrachtsmaatregelen	12
4.3 Bronmaatregelen	12
4.4 Geluidbeleid gemeente Pijnacker-Nootdorp	13
4.5 Cumulatieve geluidbelasting	15
4.6 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	15
5. Samenvatting en conclusie	16

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. situatieschets van de omgeving	1
2. verkeersgegevens wegverkeer	1
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï	11
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï	4
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer	12
6. aanvullend onderzoek: stiller wegdek	2

1. Inleiding

In opdracht van od205 heeft Tritium Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde ontwikkeling aan Berkelseweg 28 te Pijnacker. Het plan betreft het saneren van de ter plaatse aanwezige (glastuinbouw)bedrijven en in plaats daarvan komen 7 burgerwoningen terug die in 2 fases ontwikkeld zullen worden. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (verder: Wgh) en is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing is vervolgens beoordeeld of voor de woningen extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten spoorweglawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2. Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied van Pijnacker. In bijlage 1 is een planologische verbeelding van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Oostsingel / N470, Strikledeweg / N470, de Berkelseweg, de Noordeindseweg en de Keulseweg (doodlopend).

De Oostsingel / N470 en de Strikledeweg / N470 zijn als één juridische geluidbron beschouwd.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de gemeente Pijnacker-Noordorp. Van de wegen zijn prognosegegevens van het jaar 2030 voorhanden.

Van de Keulseweg zijn geen gegevens beschikbaar. De Keulseweg betreft een doodlopende erftoegangsweg naar onderhavig plangebied. Binnen het plangebied worden 7 woningen gerealiseerd. Conform opgave van gemeente Pijnacker-Noordorp is voor de etmaalintensiteit 49 motorvoertuigbewegingen aangehouden (7 voertuigbewegingen per etmaal per woning).

Van de N470 Oostsingel is geen wegdekverharding beschikbaar. In onderhavig onderzoek is dezelfde wegdekverharding toegepast als ten westen van de rotonde.

Alle verstrekte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.4.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer N470

N470						
maximum snelheid: 80 km/uur						
wegdek: SMA-NL5						
jaar: 2020	etmaalintensiteit ri. noord: 9108 mvt.					
	etmaalintensiteit ri. zuid: 9289 mvt.					
jaar: 2030	etmaalintensiteit ri. noord: 10.109 mvt.					
	etmaalintensiteit ri. zuid: 10.833 mvt.					
	dag		avond		nacht	
	ri. noord	ri. zuid	ri. noord	ri. zuid	ri. noord	ri. zuid
gemiddeld per uur (%)	6,65	6,64	2,91	2,93	1,07	1,07
lichte mvt. (%)	88,62	89,79	94,18	94,80	85,43	86,87
middelzware mvt. (%)	8,42	7,56	4,14	3,69	9,76	8,80
zware mvt. (%)	2,96	2,66	1,69	1,51	4,81	4,33

* De verkeersgegevens verschillen per wegvak. De hier opgenomen verkeersgegevens gelden voor het dichtst bij het plangebied gelegen wegvak.

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Berkelseweg

Berkelseweg			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: referentiewegdek (dab)			
jaar: 2020		etmaalintensiteit: 5400 mvt.	
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 6618 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,65	3,02	1,01
lichte mvt. (%)	86,64	92,97	85,44
middelzware mvt. (%)	10,42	5,41	11,06
zware mvt. (%)	2,94	1,62	3,49

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Noordeindseweg

Noordeindseweg			
maximum snelheid: 80 km/uur			
wegdek: referentiewegdek (dab)			
jaar: 2020		etmaalintensiteit: 8410 mvt.	
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 11.118 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,48	3,15	1,20
lichte mvt. (%)	94,15	97,01	92,98
middelzware mvt. (%)	4,27	2,09	4,70
zware mvt. (%)	1,58	0,90	2,32

Tabel 2.4: gegevens wegverkeer Keulseweg (doodlopend)

Keulseweg (doodlopend)			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: referentiewegdek (dab)			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 49 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	7,24	2,62	0,33
lichte mvt. (%)	98,83	90,27	100,00
middelzware mvt. (%)	1,17	9,73	0,00
zware mvt. (%)	0,00	0,00	0,00

2.3 Modelling

De exacte locatie en afmetingen van de beoogde woningen is nog niet bekend, derhalve zijn er bouwblokken gemodelleerd ter grootte van de bouwvlakken.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woningen is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en tweede verdieping is respectievelijk 4,5 en 7,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch harde bodemgebieden betreffen wegen, terreinverhardingen of oppervlaktewater en de akoestisch half harde/zachte bodemgebieden betreffen tuinen.

Voor het lokale maaiveld is -4,5 meter +NAP aangehouden. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing en de hoogteverschillen in het maaiveld zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast.

Ter plaatse van de rotonde Berkelseweg, N470 en Noordeindseweg is een rotondecorrectie toegepast.

Ter plaatse van de voetgangersoversteekplaats op de Berkelseweg is een kruispuntcorrectie toegepast, met een kruispuntkental (q) van $\frac{1}{2}$.

3. Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wgh

3.2.1 Inleiding

De maat voor de geluidbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de L_{den} -waarde. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar, zoals omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wgh hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst

redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting op de gevel van woningen of op andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wgh.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wgh is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Volgens artikel 1 van de Wgh wordt onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wgh, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:

- a. Zeer Open Asfalt Beton;
- b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
- c. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- e. oppervlaktbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wgh geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wgh geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wgh weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het buitenstedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van woningen. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Pijnacker-Nootdorp

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Nota Hogere Grenswaarden Gemeente Pijnacker-Nootdorp" d.d. 30 maart 2010.

De gemeente Pijnacker-Nootdorp heeft het geluidbeleid gebiedsgericht ontwikkeld. Voor verschillende gebieden worden geluidambities vastgelegd.

De woningen binnen bouwblok gb002 bevinden zich in het gebied dat wordt getypeerd als 'Stromingszone'. Voor dit gebied geldt voor wegverkeerslawaaï als ambitieniveau een geluidklasse van 49 t/m 53 dB 'onrustig' met een bovengrens van 59 t/m 63 dB 'lawaaïig'.

Voor de woningen binnen bouwblok gb001 en gb003 geldt dat het gebied wordt getypeerd als 'Buitengebied'. Voor dit gebied geldt voor wegverkeerslawaaï als ambitieniveau een geluidklasse van 43 t/m 48 dB 'redelijk rustig' met een bovengrens van 49 t/m 53 dB 'onrustig'.

Conform bovengenoemd beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder. Verder worden de volgende subcriteria bij het verzoek om een hogere waarde tot en met geluidklasse van 49 t/m 53 dB 'onrustig' bij de afweging betrokken:

- indien mogelijk moet de afstand tussen de geluidbron en de nieuwe geluidgevoelige bestemming worden vergroot;
- indien mogelijk moeten bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere wegdektypen) getroffen worden;
- indien mogelijk moeten overdrachtsmaatregelen worden getroffen;
- het stedenbouwkundig ontwerp dient zodanig vorm te worden gegeven dat zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
- bij woningen/appartementen dient de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;
- de woning dient tenminste één geluidluwe gevel te bezitten;
- bij nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in de geluidklasse 'onrustig' dient bij een aanvraag om bouwvergunning een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het bouwbesluit waarbij voor de geluidbelasting wordt uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting indien daar sprake van is.

Voor een verzoek om een hogere waarde tot en met de geluidklasse van 54 t/m 58 dB 'zeer onrustig' worden de volgende subcriteria bij de afwegingen betrokken:

- de criteria zoals genoemd onder geluidklassen 'onrustig';
- het geluidaspect dient vanaf het eerste ontwerp-stadium te worden betrokken;
- bij appartementen en seniorenwoningen dient minimaal 1 verblijfsruimte aan de geluidluwe zijde (gevel met een geluidbelasting kleiner of gelijk aan de voorkeursgrenswaarde Wgh) te worden gesitueerd. Bij ééngezinswoningen minimaal 3 verblijfsruimten aan de geluidluwe zijde of tenminste de woon- en hoofdslaapkamer aan de geluidluwe zijde;
- het stedenbouwkundig ontwerp dient zodanig vorm te worden gegeven dat zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat.

Voor een verzoek om een hogere waarde tot en met de geluidklasse van 59 t/m 63 dB 'lawaaïig' worden de volgende subcriteria bij de afwegingen betrokken:

- de criteria zoals genoemd onder geluidklassen 'zeer onrustig';
- al het mogelijke moet worden gedaan om de geluidbron stiller te maken danwel de afstand te vergroten zodat hogere waarden verleend dienen te worden slechts in het geval van:
 - het opvullen van een open plaats tussen bestaande bebouwing en/of;
 - ter plaatse van vervangende nieuwbouw en/of;
 - de beoogde ontwikkeling vormt een markant punt of een markante lijn, dat dient ter versterking van de stedenbouwkundige structuur en/of;
 - in de directe omgeving van een station of halte gesitueerd worden.

Dove gevels

De gemeente Pijnacker – Nootdorp wenst het gebruik van de zogenaamde “dove gevel” zoveel als mogelijk te vermijden. Immers een dove gevel moet worden toegepast als de geluidbelasting de maximaal te verlenen ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder overschrijdt. Gegeven het doel van het gemeentelijk geluidbeleid, *het behouden van de goede kwaliteiten en het benutten van kansen om voor de gebieden de geluidskwaliteit te verbeteren*, wordt gesteld dat overschrijding van de maximale grenswaarden van de Wet geluidhinder niet past bij een goede geluidskwaliteit. Daar waar het niet anders kan dient het aantal “dove gevels” per woning tot maximaal één te worden beperkt. Bij toepassing van een dove gevel is het beleid van de gemeente dat tenminste één gevel van die woning geluidluw dient te zijn.

4. Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.4 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5. Aangezien de aftrek volgens artikel 110g Wgh voor de N470, 2, 3 of 4 dB betreft (afhankelijk van de geluidbelasting) is in bijlage 5 voor deze weg de geluidbelasting weergegeven exclusief deze aftrek.

Tabel 4.1 geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op N470

bouwwlak	toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeurs-grenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
gb001	t02 t/m t08	alle	≤48	48	53
gb002	t09	1,5	51		
		4,5	53		
		7,5	56		
	t10	1,5	50		
		4,5	52		
		7,5	53		
	t11	1,5	52		
		4,5	53		
		7,5	57		
	t12	1,5	52		
		4,5	53		
		7,5	57		
	t13	1,5	50		
		4,5	52		
		7,5	53		
	t14	1,5	49		
		4,5	50		
		7,5	51		
	t15 t/m t19	alle	≤48		
	t20	1,5	≤48		
		4,5	49		
		7,5	51		
	t21	1,5	≤48		
		4,5	51		
		7,5	53		

Vervolg tabel 4.1 geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op N470

bouwvlak	toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
gb003	t22	1,5 en 4,5	≤48	48	53
		7,5	49		
	t23 t/m t28	alle	≤48		
	t29	1,5 en 4,5	≤48		
		7,5	50		

Tabel 4.2 geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op Berkelseweg

bouwvlak	toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	alle	≤48	48	53

Tabel 4.3 geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op Noordeindseweg

bouwvlak	toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	alle	≤48	48	53

Tabel 4.4 geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op Keulseweg (doodlopend)

bouwvlak	toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	alle	≤48	48	53

Voor de gezoneerde wegen Berkelseweg, Noordeindseweg en Keulseweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt.

Voor de N470 geldt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde op een aantal toetspunten overschrijdt ter plaatse van de bouwblokken gb002 en gb003. De maximale ontheffingswaarde wordt ter plaatse van de 3^e verdieping van de zuidzijde van het bouwblok gb002 eveneens overschreden. Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde wordt in principe niet toegestaan door de Wgh. Om toch woningbouw te kunnen realiseren is het mogelijk de geveldelen ter plaatse van deze toetspunten als "dove gevel" conform artikel 1b, lid 4 van de Wgh uit te voeren. Een "dove gevel" is namelijk geen gevel volgens de Wgh. Dit betekent derhalve dat er geen te openen delen (ramen en deuren) in deze gevels zijn toegestaan, met uitzondering van eventuele incidenteel te openen delen (zoals een verhuisraam), mits deze delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. Aangezien draaiende delen voor de vereiste spuiventilatie noodzakelijk zijn, dient hier in de plattegrond rekening mee te worden gehouden. Ook bij het

gedeeltelijk "doof" uitvoeren van een gevel (bijvoorbeeld alleen de eerste en tweede verdieping) is nader overleg met de gemeente vereist.

Voor de overige locaties (binnen bouwblokken gb002 en gb003) waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden (maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden) is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet en wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

4.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger kan worden belemmerd. Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Om doelmatig te zijn dient het scherm namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger te worden geplaatst. Tevens dient het scherm relatief hoog te zijn om doelmatig te zijn voor de 1^e en 2^e verdieping. Het aanleggen van een geluidscherm ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. De kosten van een geluidscherm bedragen circa € 400,-/m² zodat het vanuit financieel oogpunt niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen. Bij een hoogte van 8,5 meter en een lengte van circa 225 meter resulteert dit reeds in een extra uitgave van circa € 765.000,- voor de woningen binnen de bouwblokken gb002 en gb003 tezamen. Voor het aanleggen van een geluidwal (in plaats van een geluidscherm) gelden dezelfde overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is echter al sprake van een afstand van circa 65 meter tot de weg van de N470. Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet erg doeltreffend als maatregel. Om de geluidbelasting terug te brengen tot onder de maximale ontheffingswaarde het bouwvlok circa 17,5 meter te worden teruggelegd ten opzichte van de zuidelijke grens. Dit is stedenbouwkundig niet wenselijk.

4.3 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid kan worden gereduceerd. Bij een maximale snelheid van 80 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen plaatsvinden door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;

- verlaging van de maximum snelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen;
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. De rekenresultaten na toepassing van een stiller wegdek (dunne deklagen B) op de N470 zijn in bijlage 6 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg maximaal 2 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde nog altijd overschreden. Derhalve is deze maatregel niet erg doeltreffend. De maximale ontheffingswaarde wordt hiermee niet meer overschreden. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet echter overwegende bezwaren van financiële aard. Vanuit financieel oogpunt is het namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 300,- per strekkende meter kan dragen. Bij een lengte van circa 1200 meter resulteert dit voor de N470 in een extra uitgave van circa € 360.000,- ten behoeve van de woningen binnen de bouwblokken gb002 en gb002.

4.4 Geluidbeleid gemeente Pijnacker-Nootdorp

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Nota Hogere Grenswaarden Gemeente Pijnacker-Nootdorp" d.d. 30 maart 2010. De gemeente Pijnacker-Nootdorp heeft het geluidbeleid gebiedsgericht ontwikkeld. Voor verschillende gebieden worden geluidambities vastgelegd.

De geluidbelasting op de gevels binnen bouwblok gb002 ten gevolge van de N470 valt binnen de geluidklasse 'onrustig'. Aangezien de zuidgevel gedeeltelijk doof is, worden deze geluidbelastingen namelijk niet beschouwd.

De geluidbelasting op de gevels binnen bouwblok gb003 ten gevolge van de N470 valt eveneens binnen de geluidklasse 'onrustig'. Dit ligt boven het ambitieniveau van 'redelijk onrustig' maar niet boven de bovengrens van 'onrustig'.

De toepassing van bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde is in paragraaf 4.2 en 4.3 reeds getoetst. Het toepassen van voornoemde maatregelen ontmoet overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard (scherm), is niet doeltreffend (vergroten van de afstand) of is niet doeltreffend en ontmoet tevens bezwaren van financiële aard (stiller wegdek).

Aangezien het stedenbouwkundig ontwerp nog niet bekend is kan het nodig zijn om de zuidzijde van de woningen binnen bouwblok gb002 (gedeeltelijk) doof uit te voeren. Afhankelijk van het stedenbouwkundig ontwerp zorgen de woningen voor afscherming voor de achtergelegen woningen en kunnen deze beschikken over een geluidluwe noordzijde. Aan deze geluidluwe gevel kan een geluidluwe buitenruimte worden gesitueerd. De woningen binnen bouwblok gb003 kunnen afhankelijk van het stedenbouwkundig ontwerp zowel beschikken over een geluidluwe noord- en westzijde als een geluidluwe gevel aan de zuid- en oostzijde op de begane grond en 1^e verdieping. Dit is echter pas middels een aanvullend onderzoek te bepalen wanneer de exacte invulling van het plangebied bekend is.

Tevens dient er aangetoond te worden (door middel van een nader onderzoek zodra de woningen bouwkundig verder zijn uitgewerkt ten behoeve van de omgevingsvergunning) dat het binnenniveau voldoet aan de eisen zoals gesteld in Bouwbesluit 2012 (zie paragraaf 4.6).

Wanneer is aangetoond dat sprake is van een zijde met daaraan een buitenruimte die voldoen aan de gestelde ambitiewaarde en wanneer een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels is uitgevoerd wordt voldaan aan de aanvullende eisen uit het gemeentelijk geluidbeleid.

4.5 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of sprake is van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wgh dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I, hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden en dat uitsluitend rekening dient te worden gehouden met de geluidbelasting ten gevolge van de N470. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting echter alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen. De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde nieuwe woningen is eveneens opgenomen in bijlage 5.

4.6 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien voor de woningen binnen de bouwblokken gb002 en gb003 sprake is van een procedure hogere waarde, is voor deze woningen een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

Ook voor dove gevels geldt de genoemde eis van de karakteristieke geluidwering.

5. Samenvatting en conclusie

In opdracht van od205 heeft Tritium Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde ontwikkeling aan Berkelseweg 29 te Pijnacker. Het plan betreft het saneren van de ter plaatse aanwezige (glastuinbouw)bedrijven en in plaats daarvan komen 7 burgerwoningen terug die in 2 fases ontwikkeld zullen worden. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Oostsingel / N470, Strikledeweg / N470, de Berkelseweg, de Noordeindseweg en de Keulseweg (doodlopend).

De Oostsingel / N470 en de Strikledeweg / N470 zijn als één juridische geluidbron beschouwd.

Voor de gezoneerde wegen Berkelseweg, Noordeindseweg en Keulseweg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woningen overschrijdt.

Voor de N470 geldt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde op een aantal toetspunten overschrijdt ter plaatse van de bouwblokken gb002 en gb003. De maximale ontheffingswaarde wordt ter plaatse van de 3^e verdieping van de zuidgevel van de woningen binnen bouwblok gb002 eveneens overschreden. Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde wordt in principe niet toegestaan door de Wgh. Om toch woningbouw te kunnen realiseren is het mogelijk de geveldelen ter plaatse van deze toetspunten als "dove gevel" conform artikel 1b, lid 4 van de Wgh uit te voeren. Een "dove gevel" is namelijk geen gevel volgens de Wgh. Dit betekent derhalve dat er geen te openen delen (ramen en deuren) in deze gevels zijn toegestaan, met uitzondering van eventuele incidenteel te openen delen (zoals een verhuisraam), mits deze delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. Aangezien draaiende delen voor de vereiste spuiventilatie noodzakelijk zijn, dient hier in de plattegrond rekening mee te worden gehouden. Ook bij het gedeeltelijk "doof" uitvoeren van een gevel (bijvoorbeeld alleen de eerste en tweede verdieping) is nader overleg met de gemeente vereist.

Voor de overige locaties (binnen bouwblokken gb002 en gb003) waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden (maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden) is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet en wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

De geluidbelasting op de gevels binnen bouwblok gb002 ten gevolge van de N470 valt binnen de geluidklasse 'onrustig'. Aangezien de zuidgevel gedeeltelijk doof is, worden deze geluidbelastingen namelijk niet beschouwd. De geluidbelasting op de gevels binnen bouwblok gb003 ten gevolge van de N470 valt eveneens binnen de geluidklasse 'onrustig'. Dit ligt boven het ambitieniveau van 'redelijk onrustig' maar niet boven de bovengrens van 'onrustig'.

De toepassing van bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde is in paragraaf 4.2 en 4.3 reeds getoetst. Het toepassen van voornoemde maatregelen ontmoet overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en

financiële aard (scherm), is niet doeltreffend (vergroten van de afstand) of is niet doeltreffend en ontmoet tevens bezwaren van financiële aard (stiller wegdek).

Aangezien het stedenbouwkundig ontwerp nog niet bekend is kan het nodig zijn om de zuidzijde van de woningen binnen bouwblok gb002 (gedeeltelijk) doof uit te voeren. Afhankelijk van het stedenbouwkundig ontwerp zorgen de woningen voor afscherming voor de achtergelegen woningen en kunnen deze beschikken over een geluidluwe noordzijde. Aan deze geluidluwe gevel kan een geluidluwe buitenruimte worden gesitueerd. De woningen binnen bouwblok gb003 kunnen afhankelijk van het stedenbouwkundig ontwerp beschikken over zowel een geluidluwe noord- en westzijde als een geluidluwe gevel aan de zuid- en oostzijde op de begane grond en 1^e verdieping. Dit is echter pas middels een aanvullend onderzoek te bepalen wanneer de exacte invulling van het plangebied bekend is. Als op basis van een aanvullend onderzoek wordt voldaan aan de aanvullende eisen uit het gemeentelijk geluidbeleid wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien voor de woningen binnen de bouwblokken gb002 en gb003 sprake is van een procedure hogere waarde, is voor deze woningen een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

BIJLAGE 1:

BIJLAGE

verkeersgegevens Pijnacker-Nootdorp

Nr	Wegvak	Linknummer	Huidige Situatie	Weekdag etmaal	licht			middelzwaar			zwaar			Snelheid	Verharding
					dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht		
1		21208	2020												dunne deklaag type B en DAB (in jullie eerder uitgevoerd onderzoek zie je waar de dunne deklaag type b ophoudt kenmerk 1411/055/MF-01, versie 4)
2		667375	2020												dunne deklaag type B en DAB (in jullie eerder uitgevoerd onderzoek zie je waar de dunne deklaag type b ophoudt kenmerk 1411/055/MF-01, versie 4)
3		673020	2020												
4		28100	2020												zie overzicht in tabel onderaan pagina
5		28101	2020												zie overzicht in tabel onderaan pagina
6		60058	2020												waarschijnlijk DAB (is in beheer van gemeente Zoetermeer)
7		117973	2020												waarschijnlijk DAB (is in beheer van gemeente Lansingerland)
8		696817	2020												zie overzicht in tabel onderaan pagina
9		696818	2020												zie overzicht in tabel onderaan pagina
10		25421	2020												
11		30631	2020												
12		30632	2020												
13		30633	2020												
14		676377	2020												zie overzicht in tabel onderaan pagina
15		697220	2020												zie overzicht in tabel onderaan pagina
16		117761	2020												
17		49955	2020												
18		674043	2020												
19															
20															

Nr	Wegvak	Linknummer	Prognose	Weekdag etmaal	licht			middelzwaar			zwaar			Snelheid	Verharding
					dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht		
1		21208	2030												dunne deklaag type B en DAB (in jullie eerder uitgevoerd onderzoek zie je waar de dunne deklaag type b ophoudt kenmerk 1411/055/MF-01, versie 4)
2		667375	2030												dunne deklaag type B en DAB (in jullie eerder uitgevoerd onderzoek zie je waar de dunne deklaag type b ophoudt kenmerk 1411/055/MF-01, versie 4)
3		673020	2030												
4		28100	2030												zie overzicht in tabel onderaan pagina
5		28101	2030												zie overzicht in tabel onderaan pagina
6		60058	2030												waarschijnlijk DAB (is in beheer van gemeente Zoetermeer)
7		117973	2030												waarschijnlijk DAB (is in beheer van gemeente Lansingerland)
8		696817	2030												zie overzicht in tabel onderaan pagina
9		696818	2030												zie overzicht in tabel onderaan pagina
10		25421	2030												
11		30631	2030												
12		30632	2030												
13		30633	2030												
14		676377	2030												zie overzicht in tabel onderaan pagina
15		697220	2030												zie overzicht in tabel onderaan pagina
16		117761	2030												
17		49955	2030												
18		674043	2030												
19															
20															

Versie formulier: maart 2020

Versie verkeersmodel: V-MRDH 2.6

PrognoseOpmerkingen

Datum Opdracht
Datum Levering
Behandelaar
Contact
Projectnummer
In opdracht van
Telefoonnummer
Bureau/Gemeente

Deze prognose is gebaseerd op het meest recente verkeersmodel en niet gecorrigeerd met actuele meetgegevens.

Bij het maken van deze versie van het model is rekening gehouden met de op dat moment bekende ontwikkelingen en definitieve plannen

Dat betekent dat in deze prognose GEEN rekening is gehouden met:

- ontwikkelingen die na het maken van dit model bekend zijn geworden;
- onzekere toekomstige ontwikkelingen;
- de ontwikkeling waarvoor deze prognose is opgesteld.

Wel zijn bussen toegevoegd, waar van toepassing (aan categorie middelzwaar)

- In het tabblad 'wegvakken' zijn de linknummers in kaarten weergegeven

Wegdektype N470

HRR (Zuid)		HRL (Noord)	
HM 14.70 - 13.00	SMA 5	HM 14.70 - 13.00	SMA 5
HM13.0 - HM12.39	novachip	HM13.0 - HM12.39	SMA5
HM12.39 - HM12.1	deciville	HM12.39 - HM12.1	Deciville
HM12.1 - HM11.2	SMA5	HM12.1 - HM11.2	SMA5
HM12.1 - HM11.2	SMA5	HM12.1 - HM11.2	SMA5
HM11.2 - HM10.45	deciville	HM11.2 - HM10.45	Deciville
Tolhekplein	SMA8 + SMA mod	Tolhekplein	SMA8 + SMA mod
HM 10.30 - 10.15	SMA pmb	HM 10.25 - 10.05	Deciville
HM 10.15 - 9.90	SMA 8	HM 10.05 - 9.90	SMA
HM 9.0 - 9.45	Deciville	HM 9.90 - 9.50	Deciville
HM 9.45 - 9.30	SMA pmb	HM 9.50 - 9.40	SMA pmb
HM 9.30 - 8.60 + 8.50 - 8.05	Deciville	HM 9.40 - 9.33	SMA
HM 8.60 - 8.50 + HM 8.40	SMA pmb	HM 9.33 - 8.65	Deciville
HM 7.55 - 7.25	Deciville	HM 8.65 - 8.50	SMA pmb
HM 7.25 - 6.90	Novachip	HM 8.50 - 7.80	Deciville
HM 6.90 - 6.50	SMA 8 30% pr	HM 7.80 - 7.70	SMA pmb
HM 6.50 - 6.20	Deciville	HM 7.70 - 6.20	Deciville
deklaag 6.25-6.05	deciville 916	HM 6.25-6.15	deciville 916
laan v ruyven + importweg zijpoot + opstelvak	SMA pmb 543	HM 6.15-6.0	SMA pmb 543
kruisingvlak	SMA 8 545	zijpoot Zuidpoldersingel	SMA 8 545
zijpoot voor tankstation	SMA 8 545	deklaag kruisingvlak 6.0	SMA 8 545
HM 5.95-5.85	SMA pmb 543	zijpoot Zuidpoldersingel	SMA pmb 543
HM 5.85-5.7	SMA 5 505	HM 6.0-5.7	SMA 5 505
Deklaag Kruituisplein	SMA 8 PMB	HM 5.7 - 5.5	SMA 5
		HM 5.6 - 5.4	SMA 8 PMB

BIJLAGE

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaai Berkelseweg ong.

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaai Berkelseweg ong.
Verantwoordelijke	SH
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	LT op 28-5-2019
Laatst ingezien door	sh op 14-8-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	-4,5
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: wegverkeerslawaai Berkelseweg ong.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)
w01 Berkel	Berkelseweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	6618,00	6,65
w02 Noord	Noordeindseweg	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	11118,00	6,48
w03a N470	N470 Oostsingel	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	80	80	80	16923,00	6,65
w03a N470	N470 Oostsingel	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	80	80	80	16923,00	6,65
w03c N470	N470 Strikledeweg	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	80	80	80	10833,00	6,64
w03d N470	N470 Strikledeweg	Verdeling	0,75	0	W4a	SMA-NL5	80	80	80	10109,00	6,65
w04 Keul	Keulseweg (doodlopend)	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	49,00	7,24

Model: wegverkeerslawaa Berkelseweg ong.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01 Berkel	3,02	1,01	86,64	92,97	85,44	10,42	5,41	11,06	2,94	1,62	3,49	False	1,5
w02 Noord	3,15	1,20	94,15	97,01	92,98	4,27	2,09	4,70	1,58	0,90	2,32	False	1,5
w03a N470	2,92	1,07	89,45	94,62	86,46	7,81	3,82	9,07	2,74	1,56	4,47	False	1,5
w03a N470	2,92	1,07	89,45	94,62	86,46	7,81	3,82	9,07	2,74	1,56	4,47	False	1,5
w03c N470	2,93	1,07	89,79	94,80	86,87	7,56	3,69	8,80	2,66	1,51	4,33	False	1,5
w03d N470	2,91	1,07	88,62	94,18	85,43	8,42	4,14	9,76	2,96	1,69	4,81	False	1,5
w04 Keul	2,62	0,33	98,93	90,27	100,00	1,17	9,73	--	--	--	--	False	1,5

Model: wegverkeerslawaai Berkelseweg ong.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt t01	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t02	toetspunt t02	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t03	toetspunt t03	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t04	toetspunt t04	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t05	toetspunt t05	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t06	toetspunt t06	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t07	toetspunt t07	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t08	toetspunt t08	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t09	toetspunt t09	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t10	toetspunt t10	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t11	toetspunt t11	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t12	toetspunt t12	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t13	toetspunt t13	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t14	toetspunt t14	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t15	toetspunt t15	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t16	toetspunt t16	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t17	toetspunt t17	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t18	toetspunt t18	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t19	toetspunt t19	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t20	toetspunt t20	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t21	toetspunt t21	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t22	toetspunt t22	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t23	toetspunt t23	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t24	toetspunt t24	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t25	toetspunt t25	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t26	toetspunt t26	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t27	toetspunt t27	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t28	toetspunt t28	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t29	toetspunt t29	-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: wegverkeerslawaa Berkelseweg ong.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b01	weg	0,00
b02	bodemverharding b04	0,00
b03	weg / terreinverharding	0,00
b04	weg / terreinverharding	0,00
b05	weg / terreinverharding	0,00
b06	water	0,00
b07	water	0,00
b08	weg / terreinverharding	0,00
b09	weg / terreinverharding	0,00
b10	weg	0,00
b11	weg	0,00
b12	fietspad	0,00
b13	weg	0,00
b14	fietspad	0,00
b15	fietspad	0,00
b16	fietspad	0,00
b17	water	0,00
b18	water	0,00
b19	water	0,00
b20	water	0,00
b21	water	0,00
b22	water	0,00
b23	terreinverharding	0,00
b24	water	0,00
b25	water	0,00
b26	water	0,00
b27	water	0,00
b28	terreinverharding	0,00
b29	terreinverharding	0,00
b30	weg	0,00
b31	weg	0,00
b32	fietspad	0,00
b33	weg / terreinverharding	0,00
b34	tuinen	0,50

Model: wegverkeerslawaai Berkelseweg ong.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp
gb001	woningen	10,00	Relatief	-4,50	0 dB
gb002	woningen	10,00	Relatief	-4,50	0 dB
gb003	woningen	10,00	Relatief	-4,50	0 dB
gb004	gebouw gb004	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb005	gebouw gb005	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb006	gebouw gb006	9,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb007	gebouw gb007	4,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb008	gebouw gb008	3,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb009	gebouw gb009	3,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb010	gebouw gb010	9,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb011	gebouw gb011	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb012	gebouw gb012	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb013	gebouw gb013	4,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb014	gebouw gb014	4,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb015	gebouw gb015	5,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb016	gebouw gb016	6,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb017	gebouw gb017	3,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb018	gebouw gb018	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb019	gebouw gb019	9,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb020	gebouw gb020	9,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb021	gebouw gb021	4,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb022	gebouw gb022	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb023	gebouw gb023	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb024	gebouw gb024	9,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb025	gebouw gb025	9,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb026	gebouw gb026	4,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb027	gebouw gb027	4,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb028	gebouw gb028	3,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb029	gebouw gb029	3,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb030	gebouw gb030	4,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb031	gebouw gb031	4,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb032	gebouw gb032	3,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb033	gebouw gb033	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb034	gebouw gb034	4,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb035	gebouw gb035	6,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb036	gebouw gb036	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb037	gebouw gb037	9,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb038	gebouw gb038	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb039	gebouw gb039	9,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb040	gebouw gb040	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb041	gebouw gb041	4,00	Relatief	-4,12	0 dB
gb042	gebouw gb042	8,00	Relatief	-3,35	0 dB
gb043	gebouw gb043	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb044	gebouw gb044	3,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb045	gebouw gb045	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb046	gebouw gb046	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb047	gebouw gb047	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb048	gebouw gb048	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb049	gebouw gb049	9,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb050	gebouw gb050	4,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb051	gebouw gb051	6,00	Relatief	-2,50	0 dB
gb052	gebouw gb052	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb053	gebouw gb053	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb054	gebouw gb054	10,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb055	gebouw gb055	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb056	gebouw gb056	6,00	Relatief	-2,52	0 dB
gb057	gebouw gb057	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb058	gebouw gb058	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb059	gebouw gb059	6,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb060	gebouw gb060	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb061	gebouw gb061	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb062	gebouw gb062	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb063	gebouw gb063	6,00	Relatief	-1,91	0 dB
gb064	gebouw gb064	6,00	Relatief	-2,40	0 dB
gb065	gebouw gb065	6,00	Relatief	-2,53	0 dB
gb066	gebouw gb066	6,00	Relatief	-2,90	0 dB
gb067	gebouw gb067	6,00	Relatief	-4,20	0 dB
gb068	gebouw gb068	7,00	Relatief	-4,50	0 dB
gb069	gebouw gb069	6,00	Relatief	-4,50	0 dB
gb070	gebouw gb070	6,00	Relatief	-2,46	0 dB
gb071	gebouw gb071	6,00	Relatief	-3,05	0 dB
gb072	gebouw gb072	4,00	Relatief	-4,01	0 dB

Model: wegverkeerslawaai Berkelseweg ong.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp
gb073	gebouw gb073	6,00	Relatief	-2,17	0 dB
gb074	gebouw gb074	6,00	Relatief	-2,70	0 dB
gb075	gebouw gb075	6,00	Relatief	-4,09	0 dB
gb076	gebouw gb076	6,00	Relatief	-4,25	0 dB
gb077	gebouw gb077	3,00	Relatief	-4,31	0 dB
gb078	gebouw gb078	3,00	Relatief	-4,18	0 dB
gb079	gebouw gb079	3,00	Relatief	-3,38	0 dB
gb080	gebouw gb080	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb081	gebouw gb081	4,00	Relatief	-4,43	0 dB
gb082	gebouw gb082	3,00	Relatief	-4,30	0 dB
gb083	gebouw gb083	7,00	Relatief	-4,50	0 dB
gb084	gebouw gb084	6,00	Relatief	-2,71	0 dB
gb085	gebouw gb085	3,00	Relatief	-3,86	0 dB
gb086	gebouw gb086	6,00	Relatief	-3,02	0 dB
gb087	gebouw gb087	6,00	Relatief	-3,28	0 dB
gb088	gebouw gb088	8,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb089	gebouw gb089	9,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb090	gebouw gb090	9,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb091	gebouw gb091	9,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb092	gebouw gb092	6,00	Relatief	-1,85	0 dB
gb093	gebouw gb093	6,00	Relatief	-2,18	0 dB
gb094	gebouw gb094	10,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb095	gebouw gb095	9,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb096	gebouw gb096	10,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb097	gebouw gb097	9,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb098	gebouw gb098	9,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb099	gebouw gb099	9,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb100	gebouw gb100	9,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb101	gebouw gb101	9,00	Relatief	-4,00	0 dB
gb102	gebouw gb102	6,00	Relatief	-4,10	0 dB
gb103	gebouw gb103	6,00	Relatief	-4,15	0 dB
gb104	gebouw gb104	6,00	Relatief	-4,39	0 dB
gb105	gebouw gb105	6,00	Relatief	-4,50	0 dB
gb107	gebouw gb107	6,00	Relatief	-4,50	0 dB
gb108	gebouw gb108	6,00	Relatief	-4,50	0 dB
gb109	gebouw gb109	6,00	Relatief	-4,50	0 dB
gb110	gebouw gb110	6,00	Relatief	-4,08	0 dB
gb111	gebouw gb111	6,00	Relatief	-2,59	0 dB
gb112	gebouw gb112	6,00	Relatief	-1,80	0 dB
gb113	gebouw gb113	6,00	Relatief	-4,50	0 dB
gb114	gebouw gb114	6,00	Relatief	-4,50	0 dB
gb115	gebouw gb115	3,00	Relatief	-4,16	0 dB
gb116	gebouw gb116	6,00	Relatief	-4,19	0 dB
gb117	gebouw gb117	6,50	Relatief	-3,00	0 dB
gb118	gebouw gb118	6,50	Relatief	-3,00	0 dB
gb119	gebouw gb119	3,00	Relatief	-3,00	0 dB
gb120	gebouw gb120	3,00	Relatief	-3,00	0 dB
gb121	gebouw gb121	3,00	Relatief	-3,00	0 dB
gb122	gebouw gb122	4,50	Relatief	-3,00	0 dB
gb123	gebouw gb123	3,00	Relatief	-3,00	0 dB
gb124	gebouw gb124	9,00	Relatief	-3,50	0 dB
gb125	gebouw gb125	6,00	Relatief	-3,21	0 dB
gb126	gebouw gb126	6,00	Relatief	-3,50	0 dB
gb127	gebouw gb127	3,50	Relatief	-3,17	0 dB
gb128	gebouw gb128	4,00	Relatief	-3,15	0 dB
gb129	gebouw gb129	6,40	Relatief	-3,16	0 dB
gb130	gebouw gb130	4,50	Relatief	-3,20	0 dB
gb131	gebouw gb131	3,50	Relatief	-3,05	0 dB
gb132	gebouw gb132	4,50	Relatief	-3,11	0 dB
gb133	gebouw gb133	7,50	Relatief	-3,44	0 dB
gb134	gebouw gb134	6,00	Relatief	-3,50	0 dB
gb135	gebouw gb135	3,00	Relatief	-3,50	0 dB
gb136	gebouw gb136	7,00	Relatief	-3,23	0 dB
gb137	gebouw gb137	3,50	Relatief	-3,34	0 dB
gb138	gebouw gb138	7,00	Relatief	-3,86	0 dB
gb139	gebouw gb139	6,50	Relatief	-3,20	0 dB
gb140	gebouw gb140	5,00	Relatief	-3,00	0 dB
gb141	gebouw gb141	7,50	Relatief	-2,00	0 dB
gb142	gebouw gb142	6,00	Relatief	-3,50	0 dB
gb143	gebouw gb143	3,00	Relatief	-3,28	0 dB
gb144	gebouw gb144	7,00	Relatief	-3,27	0 dB

Model: wegverkeerslawaa Berkelseweg ong.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.
obstakel 1	rotonde

Model: wegverkeerslawaa Berkelseweg ong.
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

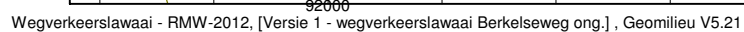
Naam	Omschr.	Corr.
obstakel 2	voetgangersoversteekplaats	1/2

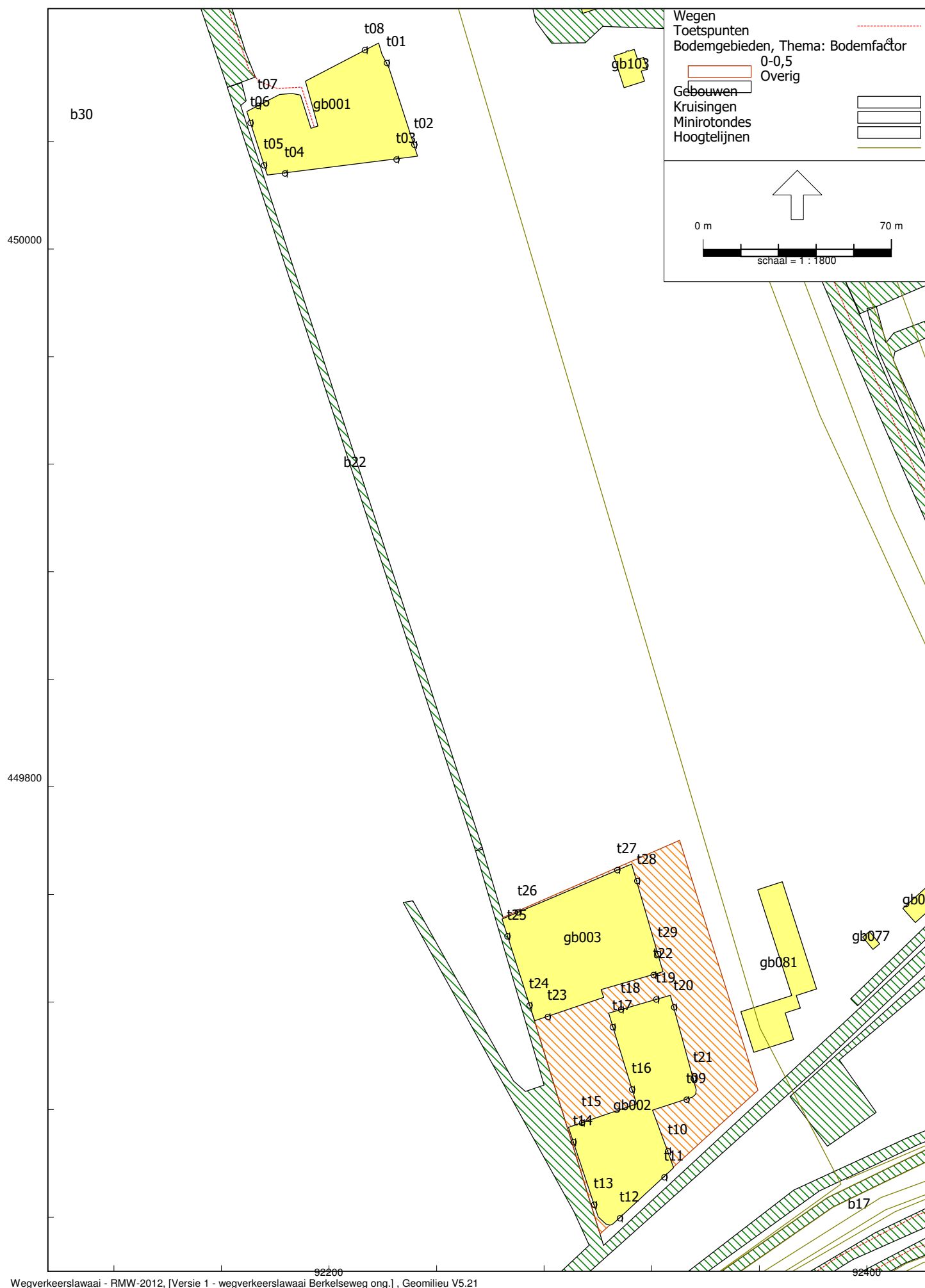
Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeerslawaa Berkelseweg ong.

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Berkelseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Keulseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
N470	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Noordeindseweg	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

BIJLAGE 4









BIJLAGE 5

Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

2002/219/JOW-09
bijlage 5

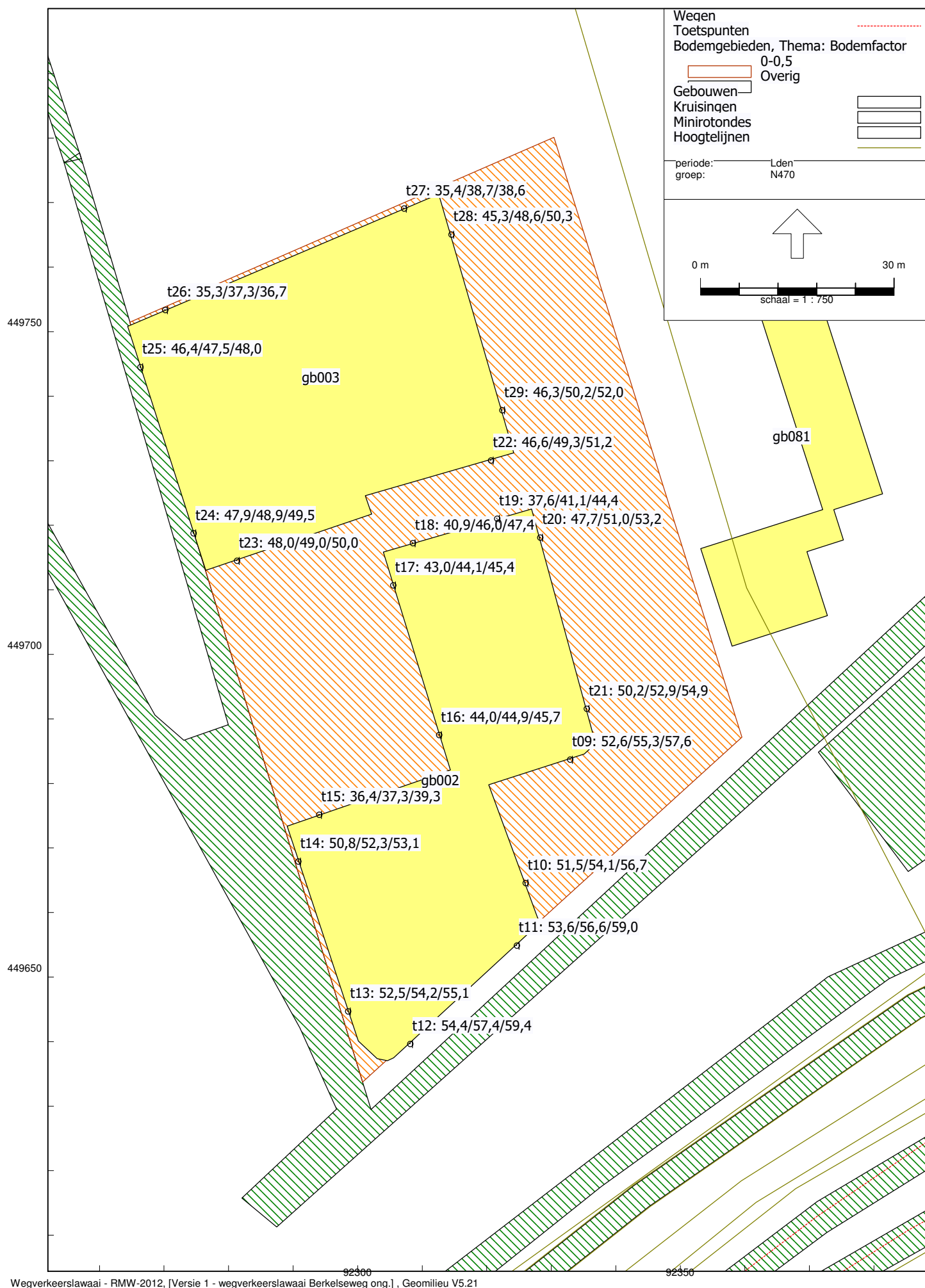
Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai Berkelseweg ong.
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N470
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t01_A	toetspunt t01	92221,41	450069,32	1,50	38,7	34,6	31,1	39,8	
t01_B	toetspunt t01	92221,41	450069,32	4,50	40,6	36,6	33,1	41,7	
t01_C	toetspunt t01	92221,41	450069,32	7,50	39,7	35,7	32,1	40,8	
t02_A	toetspunt t02	92231,65	450038,88	1,50	38,8	34,7	31,2	39,9	
t02_B	toetspunt t02	92231,65	450038,88	4,50	40,6	36,6	33,1	41,7	
t02_C	toetspunt t02	92231,65	450038,88	7,50	40,7	36,6	33,1	41,8	
t03_A	toetspunt t03	92225,01	450033,42	1,50	40,1	36,1	32,5	41,2	
t03_B	toetspunt t03	92225,01	450033,42	4,50	41,9	37,8	34,3	43,0	
t03_C	toetspunt t03	92225,01	450033,42	7,50	42,3	38,2	34,8	43,4	
t04_A	toetspunt t04	92183,57	450028,24	1,50	40,3	36,2	32,7	41,4	
t04_B	toetspunt t04	92183,57	450028,24	4,50	42,0	37,9	34,4	43,1	
t04_C	toetspunt t04	92183,57	450028,24	7,50	42,3	38,3	34,8	43,4	
t05_A	toetspunt t05	92175,74	450031,26	1,50	37,1	33,1	29,5	38,2	
t05_B	toetspunt t05	92175,74	450031,26	4,50	38,3	34,3	30,8	39,5	
t05_C	toetspunt t05	92175,74	450031,26	7,50	38,2	34,1	30,6	39,3	
t06_A	toetspunt t06	92170,69	450046,97	1,50	36,8	32,8	29,3	37,9	
t06_B	toetspunt t06	92170,69	450046,97	4,50	38,1	34,0	30,6	39,2	
t06_C	toetspunt t06	92170,69	450046,97	7,50	37,8	33,7	30,3	38,9	
t07_A	toetspunt t07	92173,56	450053,36	1,50	33,7	29,6	26,1	34,8	
t07_B	toetspunt t07	92173,56	450053,36	4,50	37,3	33,3	29,8	38,4	
t07_C	toetspunt t07	92173,56	450053,36	7,50	--	--	--	--	
t08_A	toetspunt t08	92213,29	450074,08	1,50	30,9	26,9	23,3	32,0	
t08_B	toetspunt t08	92213,29	450074,08	4,50	34,8	30,7	27,2	35,9	
t08_C	toetspunt t08	92213,29	450074,08	7,50	7,6	3,3	0,1	8,7	
t09_A	toetspunt t09	92332,88	449683,74	1,50	51,5	47,4	43,9	52,6	
t09_B	toetspunt t09	92332,88	449683,74	4,50	54,2	50,1	46,6	55,3	
t09_C	toetspunt t09	92332,88	449683,74	7,50	56,5	52,4	48,9	57,6	
t10_A	toetspunt t10	92326,00	449664,62	1,50	50,4	46,4	42,9	51,5	
t10_B	toetspunt t10	92326,00	449664,62	4,50	53,0	48,9	45,4	54,1	
t10_C	toetspunt t10	92326,00	449664,62	7,50	55,6	51,6	48,1	56,7	
t11_A	toetspunt t11	92324,64	449654,93	1,50	52,5	48,5	44,9	53,6	
t11_B	toetspunt t11	92324,64	449654,93	4,50	55,5	51,4	47,9	56,6	
t11_C	toetspunt t11	92324,64	449654,93	7,50	57,9	53,9	50,3	59,0	
t12_A	toetspunt t12	92308,10	449639,67	1,50	53,3	49,3	45,7	54,4	
t12_B	toetspunt t12	92308,10	449639,67	4,50	56,3	52,2	48,7	57,4	
t12_C	toetspunt t12	92308,10	449639,67	7,50	58,3	54,3	50,7	59,4	
t13_A	toetspunt t13	92298,48	449644,71	1,50	51,4	47,4	43,8	52,5	
t13_B	toetspunt t13	92298,48	449644,71	4,50	53,1	49,1	45,6	54,2	
t13_C	toetspunt t13	92298,48	449644,71	7,50	54,0	50,0	46,4	55,1	
t14_A	toetspunt t14	92290,78	449667,95	1,50	49,7	45,7	42,1	50,8	
t14_B	toetspunt t14	92290,78	449667,95	4,50	51,2	47,1	43,6	52,3	
t14_C	toetspunt t14	92290,78	449667,95	7,50	52,0	48,0	44,5	53,1	
t15_A	toetspunt t15	92294,01	449675,18	1,50	35,3	31,2	27,7	36,4	
t15_B	toetspunt t15	92294,01	449675,18	4,50	36,2	32,1	28,7	37,3	
t15_C	toetspunt t15	92294,01	449675,18	7,50	38,2	34,1	30,6	39,3	
t16_A	toetspunt t16	92312,59	449687,53	1,50	42,9	38,9	35,3	44,0	
t16_B	toetspunt t16	92312,59	449687,53	4,50	43,8	39,7	36,2	44,9	
t16_C	toetspunt t16	92312,59	449687,53	7,50	44,6	40,5	37,0	45,7	
t17_A	toetspunt t17	92305,46	449710,73	1,50	41,9	37,8	34,3	43,0	
t17_B	toetspunt t17	92305,46	449710,73	4,50	42,9	38,9	35,4	44,1	
t17_C	toetspunt t17	92305,46	449710,73	7,50	44,3	40,2	36,7	45,4	
t18_A	toetspunt t18	92308,53	449717,28	1,50	39,8	35,8	32,2	40,9	
t18_B	toetspunt t18	92308,53	449717,28	4,50	44,9	40,8	37,3	46,0	
t18_C	toetspunt t18	92308,53	449717,28	7,50	46,3	42,2	38,7	47,4	
t19_A	toetspunt t19	92321,57	449721,07	1,50	36,5	32,4	28,9	37,6	
t19_B	toetspunt t19	92321,57	449721,07	4,50	40,0	35,9	32,5	41,1	
t19_C	toetspunt t19	92321,57	449721,07	7,50	43,2	39,2	35,7	44,4	
t20_A	toetspunt t20	92328,24	449718,13	1,50	46,6	42,5	39,0	47,7	
t20_B	toetspunt t20	92328,24	449718,13	4,50	49,9	45,9	42,3	51,0	
t20_C	toetspunt t20	92328,24	449718,13	7,50	52,1	48,1	44,5	53,2	
t21_A	toetspunt t21	92335,47	449691,61	1,50	49,1	45,1	41,5	50,2	
t21_B	toetspunt t21	92335,47	449691,61	4,50	51,8	47,7	44,2	52,9	
t21_C	toetspunt t21	92335,47	449691,61	7,50	53,8	49,7	46,2	54,9	
t22_A	toetspunt t22	92320,61	449730,08	1,50	45,5	41,5	37,9	46,6	
t22_B	toetspunt t22	92320,61	449730,08	4,50	48,2	44,2	40,6	49,3	
t22_C	toetspunt t22	92320,61	449730,08	7,50	50,1	46,0	42,5	51,2	
t23_A	toetspunt t23	92281,27	449714,54	1,50	46,9	42,9	39,3	48,0	
t23_B	toetspunt t23	92281,27	449714,54	4,50	47,9	43,9	40,4	49,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai Berkelseweg ong.
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N470
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t23_C	toetspunt t23	92281,27	449714,54	7,50	48,9	44,9	41,4	50,0
t24_A	toetspunt t24	92274,52	449718,81	1,50	46,8	42,7	39,2	47,9
t24_B	toetspunt t24	92274,52	449718,81	4,50	47,8	43,7	40,2	48,9
t24_C	toetspunt t24	92274,52	449718,81	7,50	48,4	44,3	40,8	49,5
t25_A	toetspunt t25	92266,29	449744,54	1,50	45,3	41,3	37,7	46,4
t25_B	toetspunt t25	92266,29	449744,54	4,50	46,4	42,3	38,8	47,5
t25_C	toetspunt t25	92266,29	449744,54	7,50	46,9	42,8	39,3	48,0
t26_A	toetspunt t26	92270,16	449753,41	1,50	34,2	30,1	26,6	35,3
t26_B	toetspunt t26	92270,16	449753,41	4,50	36,2	32,1	28,6	37,3
t26_C	toetspunt t26	92270,16	449753,41	7,50	35,6	31,5	28,1	36,7
t27_A	toetspunt t27	92307,14	449769,12	1,50	34,3	30,3	26,7	35,4
t27_B	toetspunt t27	92307,14	449769,12	4,50	37,6	33,5	30,0	38,7
t27_C	toetspunt t27	92307,14	449769,12	7,50	37,4	33,4	29,9	38,6
t28_A	toetspunt t28	92314,48	449765,08	1,50	44,2	40,2	36,6	45,3
t28_B	toetspunt t28	92314,48	449765,08	4,50	47,5	43,5	39,9	48,6
t28_C	toetspunt t28	92314,48	449765,08	7,50	49,2	45,2	41,6	50,3
t29_A	toetspunt t29	92322,37	449737,87	1,50	45,2	41,1	37,6	46,3
t29_B	toetspunt t29	92322,37	449737,87	4,50	49,1	45,1	41,5	50,2
t29_C	toetspunt t29	92322,37	449737,87	7,50	50,9	46,9	43,3	52,0



Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

2002/219/JOW-09
bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai Berkelseweg ong.
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Berkelseweg
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	92221,41	450069,32	1,50	41,4	37,6	33,3	42,3
t01_B	toetspunt t01	92221,41	450069,32	4,50	43,1	39,2	35,0	44,0
t01_C	toetspunt t01	92221,41	450069,32	7,50	43,9	40,0	35,8	44,8
t02_A	toetspunt t02	92231,65	450038,88	1,50	41,7	37,8	33,6	42,6
t02_B	toetspunt t02	92231,65	450038,88	4,50	43,2	39,3	35,1	44,1
t02_C	toetspunt t02	92231,65	450038,88	7,50	43,9	40,0	35,8	44,8
t03_A	toetspunt t03	92225,01	450033,42	1,50	38,8	35,0	30,7	39,7
t03_B	toetspunt t03	92225,01	450033,42	4,50	40,0	36,2	32,0	41,0
t03_C	toetspunt t03	92225,01	450033,42	7,50	40,6	36,7	32,5	41,5
t04_A	toetspunt t04	92183,57	450028,24	1,50	37,5	33,6	29,4	38,4
t04_B	toetspunt t04	92183,57	450028,24	4,50	38,7	34,8	30,6	39,6
t04_C	toetspunt t04	92183,57	450028,24	7,50	39,1	35,2	31,0	40,0
t05_A	toetspunt t05	92175,74	450031,26	1,50	--	--	--	--
t05_B	toetspunt t05	92175,74	450031,26	4,50	--	--	--	--
t05_C	toetspunt t05	92175,74	450031,26	7,50	--	--	--	--
t06_A	toetspunt t06	92170,69	450046,97	1,50	--	--	--	--
t06_B	toetspunt t06	92170,69	450046,97	4,50	--	--	--	--
t06_C	toetspunt t06	92170,69	450046,97	7,50	--	--	--	--
t07_A	toetspunt t07	92173,56	450053,36	1,50	34,3	30,5	26,2	35,3
t07_B	toetspunt t07	92173,56	450053,36	4,50	36,6	32,7	28,5	37,5
t07_C	toetspunt t07	92173,56	450053,36	7,50	36,7	32,8	28,7	37,7
t08_A	toetspunt t08	92213,29	450074,08	1,50	36,7	32,8	28,6	37,6
t08_B	toetspunt t08	92213,29	450074,08	4,50	39,0	35,1	30,9	39,9
t08_C	toetspunt t08	92213,29	450074,08	7,50	39,6	35,7	31,5	40,5
t09_A	toetspunt t09	92332,88	449683,74	1,50	36,0	32,1	27,9	36,9
t09_B	toetspunt t09	92332,88	449683,74	4,50	37,9	33,9	29,8	38,8
t09_C	toetspunt t09	92332,88	449683,74	7,50	37,7	33,8	29,7	38,7
t10_A	toetspunt t10	92326,00	449664,62	1,50	36,0	32,2	27,9	36,9
t10_B	toetspunt t10	92326,00	449664,62	4,50	37,7	33,8	29,6	38,6
t10_C	toetspunt t10	92326,00	449664,62	7,50	38,3	34,4	30,2	39,2
t11_A	toetspunt t11	92324,64	449654,93	1,50	34,5	30,7	26,4	35,5
t11_B	toetspunt t11	92324,64	449654,93	4,50	35,8	31,9	27,7	36,7
t11_C	toetspunt t11	92324,64	449654,93	7,50	36,2	32,3	28,1	37,1
t12_A	toetspunt t12	92308,10	449639,67	1,50	33,9	30,0	25,8	34,8
t12_B	toetspunt t12	92308,10	449639,67	4,50	36,4	32,5	28,3	37,3
t12_C	toetspunt t12	92308,10	449639,67	7,50	36,2	32,3	28,2	37,2
t13_A	toetspunt t13	92298,48	449644,71	1,50	--	--	--	--
t13_B	toetspunt t13	92298,48	449644,71	4,50	--	--	--	--
t13_C	toetspunt t13	92298,48	449644,71	7,50	--	--	--	--
t14_A	toetspunt t14	92290,78	449667,95	1,50	--	--	--	--
t14_B	toetspunt t14	92290,78	449667,95	4,50	--	--	--	--
t14_C	toetspunt t14	92290,78	449667,95	7,50	--	--	--	--
t15_A	toetspunt t15	92294,01	449675,18	1,50	18,7	14,5	10,7	19,6
t15_B	toetspunt t15	92294,01	449675,18	4,50	22,0	17,9	14,0	22,9
t15_C	toetspunt t15	92294,01	449675,18	7,50	26,9	22,9	18,9	27,8
t16_A	toetspunt t16	92312,59	449687,53	1,50	--	--	--	--
t16_B	toetspunt t16	92312,59	449687,53	4,50	--	--	--	--
t16_C	toetspunt t16	92312,59	449687,53	7,50	--	--	--	--
t17_A	toetspunt t17	92305,46	449710,73	1,50	--	--	--	--
t17_B	toetspunt t17	92305,46	449710,73	4,50	--	--	--	--
t17_C	toetspunt t17	92305,46	449710,73	7,50	--	--	--	--
t18_A	toetspunt t18	92308,53	449717,28	1,50	25,8	21,9	17,7	26,7
t18_B	toetspunt t18	92308,53	449717,28	4,50	32,9	29,0	24,8	33,8
t18_C	toetspunt t18	92308,53	449717,28	7,50	34,5	30,6	26,4	35,4
t19_A	toetspunt t19	92321,57	449721,07	1,50	35,5	31,6	27,4	36,4
t19_B	toetspunt t19	92321,57	449721,07	4,50	37,7	33,8	29,6	38,6
t19_C	toetspunt t19	92321,57	449721,07	7,50	38,6	34,8	30,6	39,6
t20_A	toetspunt t20	92328,24	449718,13	1,50	37,6	33,7	29,5	38,5
t20_B	toetspunt t20	92328,24	449718,13	4,50	40,5	36,6	32,4	41,4
t20_C	toetspunt t20	92328,24	449718,13	7,50	41,4	37,5	33,3	42,3
t21_A	toetspunt t21	92335,47	449691,61	1,50	37,3	33,5	29,3	38,3
t21_B	toetspunt t21	92335,47	449691,61	4,50	40,2	36,3	32,1	41,1
t21_C	toetspunt t21	92335,47	449691,61	7,50	40,8	36,9	32,7	41,7
t22_A	toetspunt t22	92320,61	449730,08	1,50	32,0	28,1	23,9	32,9
t22_B	toetspunt t22	92320,61	449730,08	4,50	36,0	32,1	27,9	36,9
t22_C	toetspunt t22	92320,61	449730,08	7,50	36,7	32,8	28,7	37,6
t23_A	toetspunt t23	92281,27	449714,54	1,50	23,5	19,5	15,5	24,4
t23_B	toetspunt t23	92281,27	449714,54	4,50	29,3	25,4	21,3	30,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai Berkelseweg ong.
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Berkelseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t23_C	toetspunt t23	92281,27	449714,54	7,50	30,8	26,9	22,7	31,7
t24_A	toetspunt t24	92274,52	449718,81	1,50	--	--	--	--
t24_B	toetspunt t24	92274,52	449718,81	4,50	--	--	--	--
t24_C	toetspunt t24	92274,52	449718,81	7,50	--	--	--	--
t25_A	toetspunt t25	92266,29	449744,54	1,50	--	--	--	--
t25_B	toetspunt t25	92266,29	449744,54	4,50	--	--	--	--
t25_C	toetspunt t25	92266,29	449744,54	7,50	--	--	--	--
t26_A	toetspunt t26	92270,16	449753,41	1,50	36,9	33,1	28,8	37,8
t26_B	toetspunt t26	92270,16	449753,41	4,50	38,1	34,2	30,0	39,0
t26_C	toetspunt t26	92270,16	449753,41	7,50	38,6	34,8	30,5	39,5
t27_A	toetspunt t27	92307,14	449769,12	1,50	38,8	35,0	30,7	39,7
t27_B	toetspunt t27	92307,14	449769,12	4,50	40,1	36,2	32,0	41,0
t27_C	toetspunt t27	92307,14	449769,12	7,50	40,5	36,7	32,4	41,4
t28_A	toetspunt t28	92314,48	449765,08	1,50	40,4	36,6	32,3	41,4
t28_B	toetspunt t28	92314,48	449765,08	4,50	42,2	38,3	34,1	43,1
t28_C	toetspunt t28	92314,48	449765,08	7,50	42,6	38,7	34,5	43,5
t29_A	toetspunt t29	92322,37	449737,87	1,50	39,2	35,4	31,1	40,2
t29_B	toetspunt t29	92322,37	449737,87	4,50	41,5	37,7	33,4	42,4
t29_C	toetspunt t29	92322,37	449737,87	7,50	42,0	38,1	33,9	42,9

Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

2002/219/JOW-09
bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai Berkelseweg ong.
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordeindseweg
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t01_A	toetspunt t01	92221,41	450069,32	1,50	27,7	24,4	20,4	29,1	
t01_B	toetspunt t01	92221,41	450069,32	4,50	29,8	26,5	22,6	31,2	
t01_C	toetspunt t01	92221,41	450069,32	7,50	29,6	26,3	22,3	30,9	
t02_A	toetspunt t02	92231,65	450038,88	1,50	27,7	24,4	20,4	29,0	
t02_B	toetspunt t02	92231,65	450038,88	4,50	29,6	26,3	22,4	31,0	
t02_C	toetspunt t02	92231,65	450038,88	7,50	30,1	26,8	22,9	31,5	
t03_A	toetspunt t03	92225,01	450033,42	1,50	27,6	24,4	20,4	29,0	
t03_B	toetspunt t03	92225,01	450033,42	4,50	29,6	26,3	22,4	31,0	
t03_C	toetspunt t03	92225,01	450033,42	7,50	30,1	26,8	22,9	31,5	
t04_A	toetspunt t04	92183,57	450028,24	1,50	27,3	24,1	20,1	28,7	
t04_B	toetspunt t04	92183,57	450028,24	4,50	29,0	25,7	21,8	30,4	
t04_C	toetspunt t04	92183,57	450028,24	7,50	29,5	26,2	22,3	30,9	
t05_A	toetspunt t05	92175,74	450031,26	1,50	--	--	--	--	
t05_B	toetspunt t05	92175,74	450031,26	4,50	--	--	--	--	
t05_C	toetspunt t05	92175,74	450031,26	7,50	--	--	--	--	
t06_A	toetspunt t06	92170,69	450046,97	1,50	--	--	--	--	
t06_B	toetspunt t06	92170,69	450046,97	4,50	--	--	--	--	
t06_C	toetspunt t06	92170,69	450046,97	7,50	--	--	--	--	
t07_A	toetspunt t07	92173,56	450053,36	1,50	18,6	15,3	11,4	20,0	
t07_B	toetspunt t07	92173,56	450053,36	4,50	24,6	21,3	17,4	26,0	
t07_C	toetspunt t07	92173,56	450053,36	7,50	--	--	--	--	
t08_A	toetspunt t08	92213,29	450074,08	1,50	13,3	9,9	6,1	14,7	
t08_B	toetspunt t08	92213,29	450074,08	4,50	22,4	19,1	15,2	23,8	
t08_C	toetspunt t08	92213,29	450074,08	7,50	--	--	--	--	
t09_A	toetspunt t09	92332,88	449683,74	1,50	38,6	35,3	31,4	40,0	
t09_B	toetspunt t09	92332,88	449683,74	4,50	40,1	36,8	32,9	41,5	
t09_C	toetspunt t09	92332,88	449683,74	7,50	40,3	37,0	33,1	41,7	
t10_A	toetspunt t10	92326,00	449664,62	1,50	35,9	32,6	28,6	37,3	
t10_B	toetspunt t10	92326,00	449664,62	4,50	38,1	34,8	30,9	39,5	
t10_C	toetspunt t10	92326,00	449664,62	7,50	38,3	35,0	31,0	39,7	
t11_A	toetspunt t11	92324,64	449654,93	1,50	33,7	30,4	26,4	35,1	
t11_B	toetspunt t11	92324,64	449654,93	4,50	38,0	34,7	30,7	39,4	
t11_C	toetspunt t11	92324,64	449654,93	7,50	38,2	34,9	30,9	39,6	
t12_A	toetspunt t12	92308,10	449639,67	1,50	33,1	29,9	25,9	34,5	
t12_B	toetspunt t12	92308,10	449639,67	4,50	37,9	34,6	30,7	39,3	
t12_C	toetspunt t12	92308,10	449639,67	7,50	38,0	34,7	30,8	39,4	
t13_A	toetspunt t13	92298,48	449644,71	1,50	--	--	--	--	
t13_B	toetspunt t13	92298,48	449644,71	4,50	--	--	--	--	
t13_C	toetspunt t13	92298,48	449644,71	7,50	--	--	--	--	
t14_A	toetspunt t14	92290,78	449667,95	1,50	--	--	--	--	
t14_B	toetspunt t14	92290,78	449667,95	4,50	--	--	--	--	
t14_C	toetspunt t14	92290,78	449667,95	7,50	--	--	--	--	
t15_A	toetspunt t15	92294,01	449675,18	1,50	9,4	6,0	2,3	10,8	
t15_B	toetspunt t15	92294,01	449675,18	4,50	12,9	9,5	5,7	14,3	
t15_C	toetspunt t15	92294,01	449675,18	7,50	16,9	13,5	9,7	18,3	
t16_A	toetspunt t16	92312,59	449687,53	1,50	--	--	--	--	
t16_B	toetspunt t16	92312,59	449687,53	4,50	--	--	--	--	
t16_C	toetspunt t16	92312,59	449687,53	7,50	--	--	--	--	
t17_A	toetspunt t17	92305,46	449710,73	1,50	--	--	--	--	
t17_B	toetspunt t17	92305,46	449710,73	4,50	--	--	--	--	
t17_C	toetspunt t17	92305,46	449710,73	7,50	--	--	--	--	
t18_A	toetspunt t18	92308,53	449717,28	1,50	26,4	23,1	19,1	27,8	
t18_B	toetspunt t18	92308,53	449717,28	4,50	33,9	30,7	26,7	35,3	
t18_C	toetspunt t18	92308,53	449717,28	7,50	34,9	31,6	27,7	36,3	
t19_A	toetspunt t19	92321,57	449721,07	1,50	-3,0	-6,4	-10,1	-1,6	
t19_B	toetspunt t19	92321,57	449721,07	4,50	-0,2	-3,7	-7,3	1,3	
t19_C	toetspunt t19	92321,57	449721,07	7,50	3,3	-0,1	-3,8	4,7	
t20_A	toetspunt t20	92328,24	449718,13	1,50	27,9	24,6	20,7	29,3	
t20_B	toetspunt t20	92328,24	449718,13	4,50	36,5	33,3	29,3	37,9	
t20_C	toetspunt t20	92328,24	449718,13	7,50	38,0	34,7	30,7	39,4	
t21_A	toetspunt t21	92335,47	449691,61	1,50	37,0	33,7	29,8	38,4	
t21_B	toetspunt t21	92335,47	449691,61	4,50	38,4	35,1	31,2	39,8	
t21_C	toetspunt t21	92335,47	449691,61	7,50	38,5	35,3	31,3	39,9	
t22_A	toetspunt t22	92320,61	449730,08	1,50	27,1	23,8	19,9	28,5	
t22_B	toetspunt t22	92320,61	449730,08	4,50	36,2	32,9	28,9	37,5	
t22_C	toetspunt t22	92320,61	449730,08	7,50	37,4	34,2	30,2	38,8	
t23_A	toetspunt t23	92281,27	449714,54	1,50	15,9	12,4	8,7	17,3	
t23_B	toetspunt t23	92281,27	449714,54	4,50	19,2	15,8	12,1	20,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai Berkelseweg ong.
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordeindseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t23_C	toetspunt t23	92281,27	449714,54	7,50	24,2	20,8	17,0	25,6
t24_A	toetspunt t24	92274,52	449718,81	1,50	--	--	--	--
t24_B	toetspunt t24	92274,52	449718,81	4,50	--	--	--	--
t24_C	toetspunt t24	92274,52	449718,81	7,50	--	--	--	--
t25_A	toetspunt t25	92266,29	449744,54	1,50	--	--	--	--
t25_B	toetspunt t25	92266,29	449744,54	4,50	--	--	--	--
t25_C	toetspunt t25	92266,29	449744,54	7,50	--	--	--	--
t26_A	toetspunt t26	92270,16	449753,41	1,50	--	--	--	--
t26_B	toetspunt t26	92270,16	449753,41	4,50	--	--	--	--
t26_C	toetspunt t26	92270,16	449753,41	7,50	--	--	--	--
t27_A	toetspunt t27	92307,14	449769,12	1,50	--	--	--	--
t27_B	toetspunt t27	92307,14	449769,12	4,50	--	--	--	--
t27_C	toetspunt t27	92307,14	449769,12	7,50	--	--	--	--
t28_A	toetspunt t28	92314,48	449765,08	1,50	30,0	26,7	22,7	31,4
t28_B	toetspunt t28	92314,48	449765,08	4,50	36,4	33,1	29,2	37,8
t28_C	toetspunt t28	92314,48	449765,08	7,50	37,2	33,9	30,0	38,6
t29_A	toetspunt t29	92322,37	449737,87	1,50	28,1	24,8	20,9	29,5
t29_B	toetspunt t29	92322,37	449737,87	4,50	36,2	32,9	29,0	37,6
t29_C	toetspunt t29	92322,37	449737,87	7,50	37,3	34,1	30,1	38,7

Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

2002/219/JOW-09
bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai Berkelseweg ong.
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Keulseweg
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	92221,41	450069,32	1,50	7,9	3,9	-5,6	7,2
t01_B	toetspunt t01	92221,41	450069,32	4,50	10,4	6,5	-3,1	9,8
t01_C	toetspunt t01	92221,41	450069,32	7,50	9,2	5,3	-4,3	8,5
t02_A	toetspunt t02	92231,65	450038,88	1,50	6,2	2,3	-7,3	5,6
t02_B	toetspunt t02	92231,65	450038,88	4,50	8,5	4,6	-5,0	7,9
t02_C	toetspunt t02	92231,65	450038,88	7,50	6,4	2,5	-7,1	5,8
t03_A	toetspunt t03	92225,01	450033,42	1,50	-6,9	-10,8	-20,3	-7,5
t03_B	toetspunt t03	92225,01	450033,42	4,50	-4,7	-8,5	-18,2	-5,3
t03_C	toetspunt t03	92225,01	450033,42	7,50	-4,3	-8,0	-17,8	-4,9
t04_A	toetspunt t04	92183,57	450028,24	1,50	-9,7	-13,4	-23,3	-10,3
t04_B	toetspunt t04	92183,57	450028,24	4,50	-7,5	-11,0	-21,1	-8,0
t04_C	toetspunt t04	92183,57	450028,24	7,50	-6,4	-9,9	-20,0	-7,0
t05_A	toetspunt t05	92175,74	450031,26	1,50	9,1	5,2	-4,4	8,5
t05_B	toetspunt t05	92175,74	450031,26	4,50	9,3	5,5	-4,2	8,7
t05_C	toetspunt t05	92175,74	450031,26	7,50	10,0	6,1	-3,5	9,4
t06_A	toetspunt t06	92170,69	450046,97	1,50	9,4	5,6	-4,1	8,8
t06_B	toetspunt t06	92170,69	450046,97	4,50	9,5	5,6	-4,0	8,9
t06_C	toetspunt t06	92170,69	450046,97	7,50	10,7	6,8	-2,8	10,0
t07_A	toetspunt t07	92173,56	450053,36	1,50	37,5	33,6	24,0	36,9
t07_B	toetspunt t07	92173,56	450053,36	4,50	37,3	33,4	23,8	36,7
t07_C	toetspunt t07	92173,56	450053,36	7,50	36,5	32,7	23,0	35,9
t08_A	toetspunt t08	92213,29	450074,08	1,50	25,7	21,7	12,2	25,0
t08_B	toetspunt t08	92213,29	450074,08	4,50	27,4	23,5	14,0	26,8
t08_C	toetspunt t08	92213,29	450074,08	7,50	27,7	23,8	14,2	27,0
t09_A	toetspunt t09	92332,88	449683,74	1,50	-20,4	-23,8	-33,9	-20,9
t09_B	toetspunt t09	92332,88	449683,74	4,50	-11,6	-15,2	-25,2	-12,2
t09_C	toetspunt t09	92332,88	449683,74	7,50	-10,7	-14,2	-24,2	-11,2
t10_A	toetspunt t10	92326,00	449664,62	1,50	-14,6	-17,9	-28,2	-15,1
t10_B	toetspunt t10	92326,00	449664,62	4,50	-11,8	-15,0	-25,4	-12,3
t10_C	toetspunt t10	92326,00	449664,62	7,50	-6,2	-9,6	-19,8	-6,7
t11_A	toetspunt t11	92324,64	449654,93	1,50	--	--	--	--
t11_B	toetspunt t11	92324,64	449654,93	4,50	-12,6	-16,3	-26,2	-13,2
t11_C	toetspunt t11	92324,64	449654,93	7,50	-9,8	-13,6	-23,3	-10,4
t12_A	toetspunt t12	92308,10	449639,67	1,50	--	--	--	--
t12_B	toetspunt t12	92308,10	449639,67	4,50	-11,8	-15,3	-25,3	-12,3
t12_C	toetspunt t12	92308,10	449639,67	7,50	-10,2	-13,8	-23,7	-10,8
t13_A	toetspunt t13	92298,48	449644,71	1,50	-12,6	-16,2	-26,1	-13,2
t13_B	toetspunt t13	92298,48	449644,71	4,50	-11,2	-14,8	-24,7	-11,8
t13_C	toetspunt t13	92298,48	449644,71	7,50	-8,9	-12,6	-22,4	-9,5
t14_A	toetspunt t14	92290,78	449667,95	1,50	-6,5	-10,4	-20,0	-7,2
t14_B	toetspunt t14	92290,78	449667,95	4,50	-5,7	-9,6	-19,2	-6,4
t14_C	toetspunt t14	92290,78	449667,95	7,50	-4,5	-8,4	-18,0	-5,1
t15_A	toetspunt t15	92294,01	449675,18	1,50	-8,8	-12,1	-22,4	-9,3
t15_B	toetspunt t15	92294,01	449675,18	4,50	-6,1	-9,5	-19,7	-6,6
t15_C	toetspunt t15	92294,01	449675,18	7,50	-2,6	-6,1	-16,2	-3,2
t16_A	toetspunt t16	92312,59	449687,53	1,50	-10,7	-13,9	-24,3	-11,2
t16_B	toetspunt t16	92312,59	449687,53	4,50	-7,7	-11,0	-21,3	-8,2
t16_C	toetspunt t16	92312,59	449687,53	7,50	-3,8	-7,3	-17,3	-4,3
t17_A	toetspunt t17	92305,46	449710,73	1,50	-13,0	-16,3	-26,6	-13,5
t17_B	toetspunt t17	92305,46	449710,73	4,50	-10,2	-13,5	-23,8	-10,7
t17_C	toetspunt t17	92305,46	449710,73	7,50	-5,3	-8,7	-18,9	-5,8
t18_A	toetspunt t18	92308,53	449717,28	1,50	-13,4	-16,8	-27,0	-13,9
t18_B	toetspunt t18	92308,53	449717,28	4,50	-11,1	-14,3	-24,7	-11,6
t18_C	toetspunt t18	92308,53	449717,28	7,50	-5,7	-9,1	-19,3	-6,2
t19_A	toetspunt t19	92321,57	449721,07	1,50	-7,2	-11,0	-20,7	-7,8
t19_B	toetspunt t19	92321,57	449721,07	4,50	-3,7	-7,5	-17,2	-4,3
t19_C	toetspunt t19	92321,57	449721,07	7,50	-0,7	-4,5	-14,2	-1,3
t20_A	toetspunt t20	92328,24	449718,13	1,50	-5,5	-9,4	-19,0	-6,2
t20_B	toetspunt t20	92328,24	449718,13	4,50	-2,7	-6,5	-16,2	-3,3
t20_C	toetspunt t20	92328,24	449718,13	7,50	-0,9	-4,7	-14,4	-1,5
t21_A	toetspunt t21	92335,47	449691,61	1,50	-12,8	-16,6	-26,4	-13,4
t21_B	toetspunt t21	92335,47	449691,61	4,50	-6,5	-10,3	-20,0	-7,1
t21_C	toetspunt t21	92335,47	449691,61	7,50	-4,5	-8,4	-18,0	-5,1
t22_A	toetspunt t22	92320,61	449730,08	1,50	-14,0	-17,3	-27,6	-14,5
t22_B	toetspunt t22	92320,61	449730,08	4,50	-10,9	-14,1	-24,5	-11,3
t22_C	toetspunt t22	92320,61	449730,08	7,50	-7,1	-10,5	-20,6	-7,6
t23_A	toetspunt t23	92281,27	449714,54	1,50	-4,6	-8,4	-18,1	-5,2
t23_B	toetspunt t23	92281,27	449714,54	4,50	-3,5	-7,2	-17,0	-4,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï Berkelseweg ong.
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Keulseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t23_C	toetspunt t23	92281,27	449714,54	7,50	-2,7	-6,4	-16,2	-3,3
t24_A	toetspunt t24	92274,52	449718,81	1,50	-1,1	-4,9	-14,6	-1,7
t24_B	toetspunt t24	92274,52	449718,81	4,50	-0,9	-4,6	-14,4	-1,5
t24_C	toetspunt t24	92274,52	449718,81	7,50	0,0	-3,8	-13,6	-0,6
t25_A	toetspunt t25	92266,29	449744,54	1,50	-1,2	-4,9	-14,7	-1,8
t25_B	toetspunt t25	92266,29	449744,54	4,50	-0,8	-4,5	-14,4	-1,4
t25_C	toetspunt t25	92266,29	449744,54	7,50	0,3	-3,4	-13,2	-0,3
t26_A	toetspunt t26	92270,16	449753,41	1,50	1,3	-2,6	-12,2	0,6
t26_B	toetspunt t26	92270,16	449753,41	4,50	2,7	-1,1	-10,8	2,1
t26_C	toetspunt t26	92270,16	449753,41	7,50	4,3	0,5	-9,2	3,7
t27_A	toetspunt t27	92307,14	449769,12	1,50	-0,7	-4,6	-14,2	-1,3
t27_B	toetspunt t27	92307,14	449769,12	4,50	0,9	-2,9	-12,6	0,3
t27_C	toetspunt t27	92307,14	449769,12	7,50	2,7	-1,1	-10,8	2,1
t28_A	toetspunt t28	92314,48	449765,08	1,50	-9,1	-12,9	-22,6	-9,7
t28_B	toetspunt t28	92314,48	449765,08	4,50	-5,8	-9,6	-19,3	-6,4
t28_C	toetspunt t28	92314,48	449765,08	7,50	-3,1	-7,0	-16,6	-3,7
t29_A	toetspunt t29	92322,37	449737,87	1,50	-5,2	-9,1	-18,7	-5,9
t29_B	toetspunt t29	92322,37	449737,87	4,50	-2,8	-6,7	-16,3	-3,4
t29_C	toetspunt t29	92322,37	449737,87	7,50	-0,5	-4,4	-14,0	-1,1

Tritium Advies
Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

2002/219/JOW-09
bijlage 5

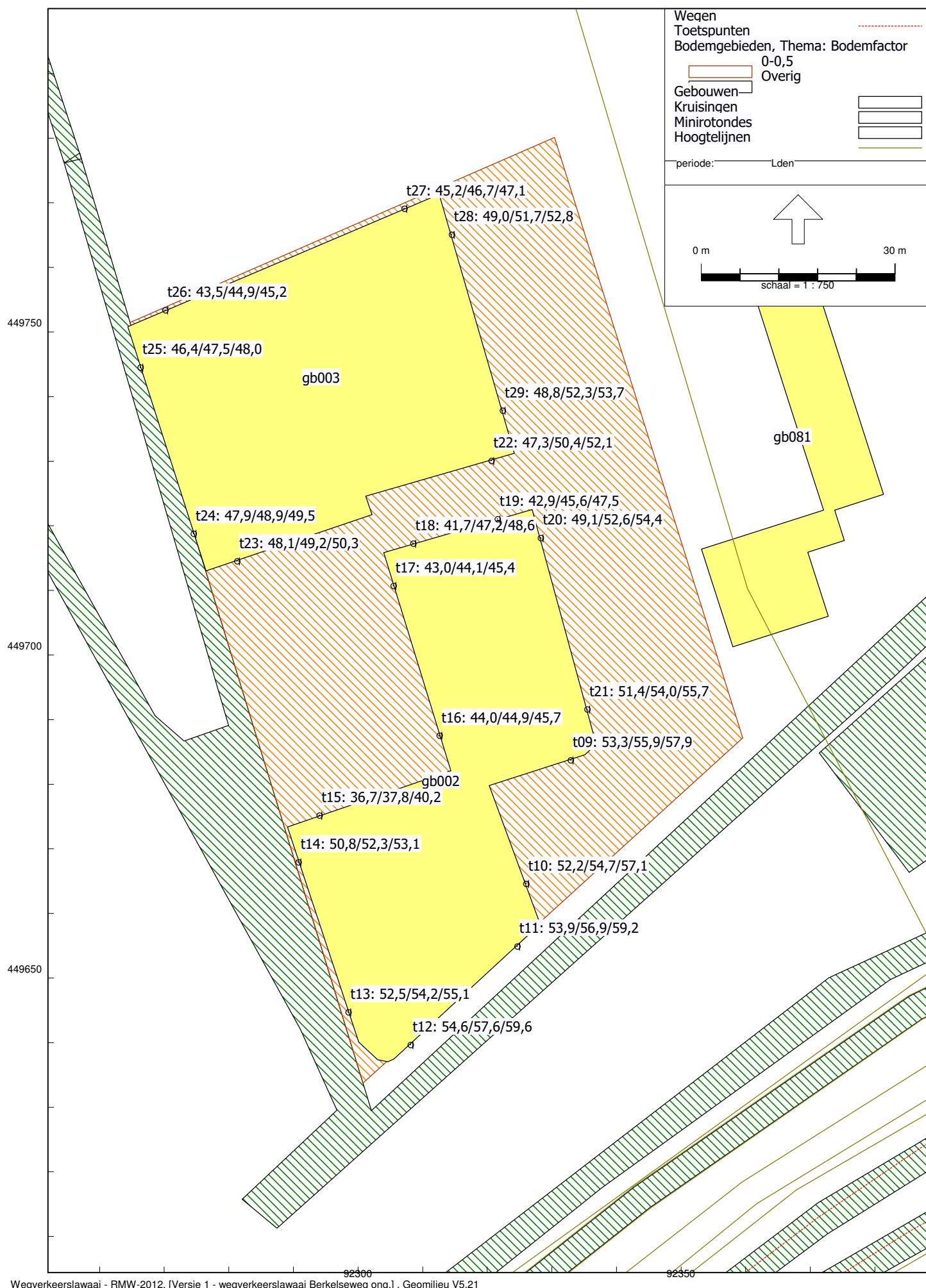
Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai Berkelseweg ong.
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
t01_A	toetspunt t01	92221,41	450069,32	1,50	47,2	43,3	39,2	48,1	
t01_B	toetspunt t01	92221,41	450069,32	4,50	48,9	45,0	40,9	49,9	
t01_C	toetspunt t01	92221,41	450069,32	7,50	49,4	45,5	41,4	50,4	
t02_A	toetspunt t02	92231,65	450038,88	1,50	47,4	43,5	39,4	48,3	
t02_B	toetspunt t02	92231,65	450038,88	4,50	49,0	45,1	41,0	49,9	
t02_C	toetspunt t02	92231,65	450038,88	7,50	49,6	45,7	41,6	50,5	
t03_A	toetspunt t03	92225,01	450033,42	1,50	45,5	41,6	37,5	46,4	
t03_B	toetspunt t03	92225,01	450033,42	4,50	46,9	43,0	39,0	47,9	
t03_C	toetspunt t03	92225,01	450033,42	7,50	47,4	43,5	39,5	48,4	
t04_A	toetspunt t04	92183,57	450028,24	1,50	44,6	40,8	36,8	45,6	
t04_B	toetspunt t04	92183,57	450028,24	4,50	46,1	42,1	38,2	47,1	
t04_C	toetspunt t04	92183,57	450028,24	7,50	46,5	42,5	38,6	47,5	
t05_A	toetspunt t05	92175,74	450031,26	1,50	37,1	33,1	29,5	38,2	
t05_B	toetspunt t05	92175,74	450031,26	4,50	38,4	34,3	30,8	39,5	
t05_C	toetspunt t05	92175,74	450031,26	7,50	38,2	34,1	30,6	39,3	
t06_A	toetspunt t06	92170,69	450046,97	1,50	36,9	32,8	29,3	38,0	
t06_B	toetspunt t06	92170,69	450046,97	4,50	38,1	34,1	30,6	39,2	
t06_C	toetspunt t06	92170,69	450046,97	7,50	37,9	33,8	30,3	39,0	
t07_A	toetspunt t07	92173,56	450053,36	1,50	44,6	40,7	34,1	44,7	
t07_B	toetspunt t07	92173,56	450053,36	4,50	45,7	41,8	36,1	46,0	
t07_C	toetspunt t07	92173,56	450053,36	7,50	44,6	40,8	34,7	44,9	
t08_A	toetspunt t08	92213,29	450074,08	1,50	42,4	38,5	34,1	43,2	
t08_B	toetspunt t08	92213,29	450074,08	4,50	44,8	40,9	36,6	45,7	
t08_C	toetspunt t08	92213,29	450074,08	7,50	44,9	41,0	36,6	45,7	
t09_A	toetspunt t09	92332,88	449683,74	1,50	52,2	48,2	44,6	53,3	
t09_B	toetspunt t09	92332,88	449683,74	4,50	54,8	50,7	47,2	55,9	
t09_C	toetspunt t09	92332,88	449683,74	7,50	56,8	52,8	49,2	57,9	
t10_A	toetspunt t10	92326,00	449664,62	1,50	51,1	47,1	43,5	52,2	
t10_B	toetspunt t10	92326,00	449664,62	4,50	53,6	49,6	46,0	54,7	
t10_C	toetspunt t10	92326,00	449664,62	7,50	56,0	52,0	48,4	57,1	
t11_A	toetspunt t11	92324,64	449654,93	1,50	52,8	48,8	45,2	53,9	
t11_B	toetspunt t11	92324,64	449654,93	4,50	55,8	51,7	48,2	56,9	
t11_C	toetspunt t11	92324,64	449654,93	7,50	58,1	54,0	50,5	59,2	
t12_A	toetspunt t12	92308,10	449639,67	1,50	53,5	49,5	45,9	54,6	
t12_B	toetspunt t12	92308,10	449639,67	4,50	56,5	52,5	48,9	57,6	
t12_C	toetspunt t12	92308,10	449639,67	7,50	58,5	54,4	50,9	59,6	
t13_A	toetspunt t13	92298,48	449644,71	1,50	51,4	47,4	43,8	52,5	
t13_B	toetspunt t13	92298,48	449644,71	4,50	53,1	49,1	45,6	54,2	
t13_C	toetspunt t13	92298,48	449644,71	7,50	54,0	50,0	46,4	55,1	
t14_A	toetspunt t14	92290,78	449667,95	1,50	49,7	45,7	42,1	50,8	
t14_B	toetspunt t14	92290,78	449667,95	4,50	51,2	47,1	43,6	52,3	
t14_C	toetspunt t14	92290,78	449667,95	7,50	52,0	48,0	44,5	53,1	
t15_A	toetspunt t15	92294,01	449675,18	1,50	35,6	31,5	28,0	36,7	
t15_B	toetspunt t15	92294,01	449675,18	4,50	36,8	32,7	29,2	37,8	
t15_C	toetspunt t15	92294,01	449675,18	7,50	39,1	35,0	31,5	40,2	
t16_A	toetspunt t16	92312,59	449687,53	1,50	42,9	38,9	35,3	44,0	
t16_B	toetspunt t16	92312,59	449687,53	4,50	43,8	39,7	36,2	44,9	
t16_C	toetspunt t16	92312,59	449687,53	7,50	44,6	40,5	37,0	45,7	
t17_A	toetspunt t17	92305,46	449710,73	1,50	41,9	37,8	34,3	43,0	
t17_B	toetspunt t17	92305,46	449710,73	4,50	42,9	38,9	35,4	44,1	
t17_C	toetspunt t17	92305,46	449710,73	7,50	44,3	40,2	36,7	45,4	
t18_A	toetspunt t18	92308,53	449717,28	1,50	40,6	36,6	33,0	41,7	
t18_B	toetspunt t18	92308,53	449717,28	4,50	46,1	42,2	38,5	47,2	
t18_C	toetspunt t18	92308,53	449717,28	7,50	47,5	43,6	39,9	48,6	
t19_A	toetspunt t19	92321,57	449721,07	1,50	41,9	38,0	34,0	42,9	
t19_B	toetspunt t19	92321,57	449721,07	4,50	44,6	40,6	36,7	45,6	
t19_C	toetspunt t19	92321,57	449721,07	7,50	46,5	42,5	38,6	47,5	
t20_A	toetspunt t20	92328,24	449718,13	1,50	48,1	44,1	40,4	49,1	
t20_B	toetspunt t20	92328,24	449718,13	4,50	51,5	47,5	43,8	52,6	
t20_C	toetspunt t20	92328,24	449718,13	7,50	53,4	49,4	45,7	54,4	
t21_A	toetspunt t21	92335,47	449691,61	1,50	50,3	46,3	42,7	51,4	
t21_B	toetspunt t21	92335,47	449691,61	4,50	52,9	48,9	45,3	54,0	
t21_C	toetspunt t21	92335,47	449691,61	7,50	54,6	50,6	47,0	55,7	
t22_A	toetspunt t22	92320,61	449730,08	1,50	46,2	42,2	38,5	47,3	
t22_B	toetspunt t22	92320,61	449730,08	4,50	49,3	45,3	41,7	50,4	
t22_C	toetspunt t22	92320,61	449730,08	7,50	51,0	47,0	43,4	52,1	
t23_A	toetspunt t23	92281,27	449714,54	1,50	47,0	43,0	39,4	48,1	
t23_B	toetspunt t23	92281,27	449714,54	4,50	48,1	44,1	40,5	49,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaier Berkelseweg ong.
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t23_C	toetspunt t23	92281,27	449714,54	7,50	49,2	45,1	41,6	50,3
t24_A	toetspunt t24	92274,52	449718,81	1,50	46,8	42,7	39,2	47,9
t24_B	toetspunt t24	92274,52	449718,81	4,50	47,8	43,7	40,2	48,9
t24_C	toetspunt t24	92274,52	449718,81	7,50	48,4	44,3	40,8	49,5
t25_A	toetspunt t25	92266,29	449744,54	1,50	45,3	41,3	37,7	46,4
t25_B	toetspunt t25	92266,29	449744,54	4,50	46,4	42,3	38,8	47,5
t25_C	toetspunt t25	92266,29	449744,54	7,50	46,9	42,8	39,3	48,0
t26_A	toetspunt t26	92270,16	449753,41	1,50	42,6	38,7	34,6	43,5
t26_B	toetspunt t26	92270,16	449753,41	4,50	43,9	40,0	35,9	44,9
t26_C	toetspunt t26	92270,16	449753,41	7,50	44,3	40,4	36,3	45,2
t27_A	toetspunt t27	92307,14	449769,12	1,50	44,2	40,4	36,2	45,2
t27_B	toetspunt t27	92307,14	449769,12	4,50	45,8	41,9	37,8	46,7
t27_C	toetspunt t27	92307,14	449769,12	7,50	46,2	42,3	38,1	47,1
t28_A	toetspunt t28	92314,48	449765,08	1,50	48,0	44,1	40,1	49,0
t28_B	toetspunt t28	92314,48	449765,08	4,50	50,6	46,7	42,8	51,7
t28_C	toetspunt t28	92314,48	449765,08	7,50	51,7	47,8	44,0	52,8
t29_A	toetspunt t29	92322,37	449737,87	1,50	47,8	43,9	40,0	48,8
t29_B	toetspunt t29	92322,37	449737,87	4,50	51,2	47,3	43,5	52,3
t29_C	toetspunt t29	92322,37	449737,87	7,50	52,6	48,6	44,9	53,7



BIJLAGE 6

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: S:\Projecten\2020\2002219JOW - Verzamelplan Pijnacker, RO\01 - Ako1\Berkelseweg 28 Pijnacker\metingen en berekeningen\Geomilieu 5.21 20022
19JOW\
Model Voorgrond: wegverkeerslawaaï Berkelseweg ong. stiller wegdek
Model Achtergrond: wegverkeerslawaaï Berkelseweg ong.
Groep: Waarde=N470 / Referentie=N470
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
t01_A	toetspunt t01	1,50	37,4	39,8	-2,4
t01_B	toetspunt t01	4,50	39,6	41,7	-2,1
t01_C	toetspunt t01	7,50	38,7	40,8	-2,1
t02_A	toetspunt t02	1,50	37,5	39,9	-2,4
t02_B	toetspunt t02	4,50	39,6	41,7	-2,1
t02_C	toetspunt t02	7,50	39,7	41,8	-2,2
t03_A	toetspunt t03	1,50	39,0	41,2	-2,2
t03_B	toetspunt t03	4,50	41,0	43,0	-2,0
t03_C	toetspunt t03	7,50	41,4	43,4	-2,0
t04_A	toetspunt t04	1,50	39,2	41,4	-2,2
t04_B	toetspunt t04	4,50	41,1	43,1	-2,0
t04_C	toetspunt t04	7,50	41,5	43,4	-2,0
t05_A	toetspunt t05	1,50	36,2	38,2	-2,0
t05_B	toetspunt t05	4,50	37,7	39,5	-1,8
t05_C	toetspunt t05	7,50	37,5	39,3	-1,7
t06_A	toetspunt t06	1,50	36,0	37,9	-1,9
t06_B	toetspunt t06	4,50	37,5	39,2	-1,7
t06_C	toetspunt t06	7,50	37,2	38,9	-1,7
t07_A	toetspunt t07	1,50	32,9	34,8	-1,9
t07_B	toetspunt t07	4,50	36,6	38,4	-1,9
t07_C	toetspunt t07	7,50	--	--	--
t08_A	toetspunt t08	1,50	30,2	32,0	-1,8
t08_B	toetspunt t08	4,50	34,1	35,9	-1,7
t08_C	toetspunt t08	7,50	7,5	8,7	-1,2
t09_A	toetspunt t09	1,50	50,4	52,6	-2,2
t09_B	toetspunt t09	4,50	53,1	55,3	-2,2
t09_C	toetspunt t09	7,50	55,3	57,6	-2,3
t10_A	toetspunt t10	1,50	49,3	51,5	-2,3
t10_B	toetspunt t10	4,50	51,9	54,1	-2,2
t10_C	toetspunt t10	7,50	54,5	56,7	-2,3
t11_A	toetspunt t11	1,50	51,3	53,6	-2,3
t11_B	toetspunt t11	4,50	54,4	56,6	-2,2
t11_C	toetspunt t11	7,50	56,8	59,0	-2,3
t12_A	toetspunt t12	1,50	52,1	54,4	-2,3
t12_B	toetspunt t12	4,50	55,2	57,4	-2,2
t12_C	toetspunt t12	7,50	57,2	59,4	-2,3
t13_A	toetspunt t13	1,50	50,2	52,5	-2,3
t13_B	toetspunt t13	4,50	52,1	54,2	-2,2
t13_C	toetspunt t13	7,50	52,9	55,1	-2,2
t14_A	toetspunt t14	1,50	48,5	50,8	-2,3
t14_B	toetspunt t14	4,50	50,1	52,3	-2,2
t14_C	toetspunt t14	7,50	51,0	53,1	-2,2
t15_A	toetspunt t15	1,50	34,2	36,4	-2,1
t15_B	toetspunt t15	4,50	35,4	37,3	-2,0
t15_C	toetspunt t15	7,50	37,3	39,3	-2,0
t16_A	toetspunt t16	1,50	41,9	44,0	-2,1
t16_B	toetspunt t16	4,50	42,9	44,9	-2,0
t16_C	toetspunt t16	7,50	43,7	45,7	-1,9
t17_A	toetspunt t17	1,50	41,1	43,0	-1,9
t17_B	toetspunt t17	4,50	42,2	44,1	-1,8
t17_C	toetspunt t17	7,50	43,6	45,4	-1,8
t18_A	toetspunt t18	1,50	38,9	40,9	-2,0
t18_B	toetspunt t18	4,50	43,7	46,0	-2,3
t18_C	toetspunt t18	7,50	45,2	47,4	-2,2
t19_A	toetspunt t19	1,50	35,6	37,6	-2,0
t19_B	toetspunt t19	4,50	39,1	41,1	-2,1
t19_C	toetspunt t19	7,50	42,2	44,4	-2,1
t20_A	toetspunt t20	1,50	45,6	47,7	-2,1
t20_B	toetspunt t20	4,50	48,8	51,0	-2,3
t20_C	toetspunt t20	7,50	50,9	53,2	-2,3
t21_A	toetspunt t21	1,50	48,0	50,2	-2,2
t21_B	toetspunt t21	4,50	50,7	52,9	-2,2
t21_C	toetspunt t21	7,50	52,6	54,9	-2,3
t22_A	toetspunt t22	1,50	44,4	46,6	-2,2
t22_B	toetspunt t22	4,50	47,0	49,3	-2,3
t22_C	toetspunt t22	7,50	48,9	51,2	-2,3
t23_A	toetspunt t23	1,50	45,9	48,0	-2,2
t23_B	toetspunt t23	4,50	47,0	49,0	-2,1
t23_C	toetspunt t23	7,50	48,0	50,0	-2,0

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: S:\Projecten\2020\2002219JOW - Verzamelplan Pijnacker, RO\01 - Ako1\Berkelseweg 28 Pijnacker\metingen en berekeningen\Geomilieu 5.21 20022
19JOW\
Model Voorgrond: wegverkeerslawaaï Berkelseweg ong. stiller wegdek
Model Achtergrond: wegverkeerslawaaï Berkelseweg ong.
Groep: Waarde=N470 / Referentie=N470
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
t24_A	toetspunt t24	1,50	45,7	47,9	-2,2
t24_B	toetspunt t24	4,50	46,8	48,9	-2,1
t24_C	toetspunt t24	7,50	47,4	49,5	-2,1
t25_A	toetspunt t25	1,50	44,2	46,4	-2,2
t25_B	toetspunt t25	4,50	45,4	47,5	-2,1
t25_C	toetspunt t25	7,50	46,0	48,0	-2,1
t26_A	toetspunt t26	1,50	33,1	35,3	-2,1
t26_B	toetspunt t26	4,50	35,4	37,3	-1,9
t26_C	toetspunt t26	7,50	34,8	36,7	-1,9
t27_A	toetspunt t27	1,50	33,3	35,4	-2,1
t27_B	toetspunt t27	4,50	36,7	38,7	-2,0
t27_C	toetspunt t27	7,50	36,6	38,6	-2,0
t28_A	toetspunt t28	1,50	43,1	45,3	-2,2
t28_B	toetspunt t28	4,50	46,3	48,6	-2,3
t28_C	toetspunt t28	7,50	48,0	50,3	-2,3
t29_A	toetspunt t29	1,50	44,1	46,3	-2,2
t29_B	toetspunt t29	4,50	47,9	50,2	-2,3
t29_C	toetspunt t29	7,50	49,8	52,0	-2,3