

Wissing BV

De Beekse Akkers 2017

Akoestisch onderzoek wegverkeer



Wissing BV

De Beekse Akkers 2017

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Datum 14 juni 2017
Kenmerk RPT17160719-02

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	Wissing BV
Titel rapport	De Beekse Akkers 2017 Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kenmerk	RPT17160719-02
Datum publicatie	14 juni 2017
Projectteam opdrachtgever(s)	Mevrouw E. Stuijts, mevrouw M. Tas
Projectteam BUROD DB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting van het wegverkeer ten behoeve van het plan 'De Beekse Akkers 2017'. Met het onderzoek is de te verwachten geluidsbelasting op de nieuwe woningen van de deelgebieden A, C en D van plan De Beekse Akkers bepaald en getoetst aan de wettelijke normen.
Advies en rapport	BuroDB
Adres	Eise Eisingastraat 20
Postcode	8801 KG
Plaats	FRANEKER
Telefoon	+31 (0)6 209 57 903
Website	www.burodb.nl
E-mail	info@burodb.nl

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar gebruikt worden voor het doel waarvoor het is opgesteld, met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij BURO DB.

Inhoudsopgave

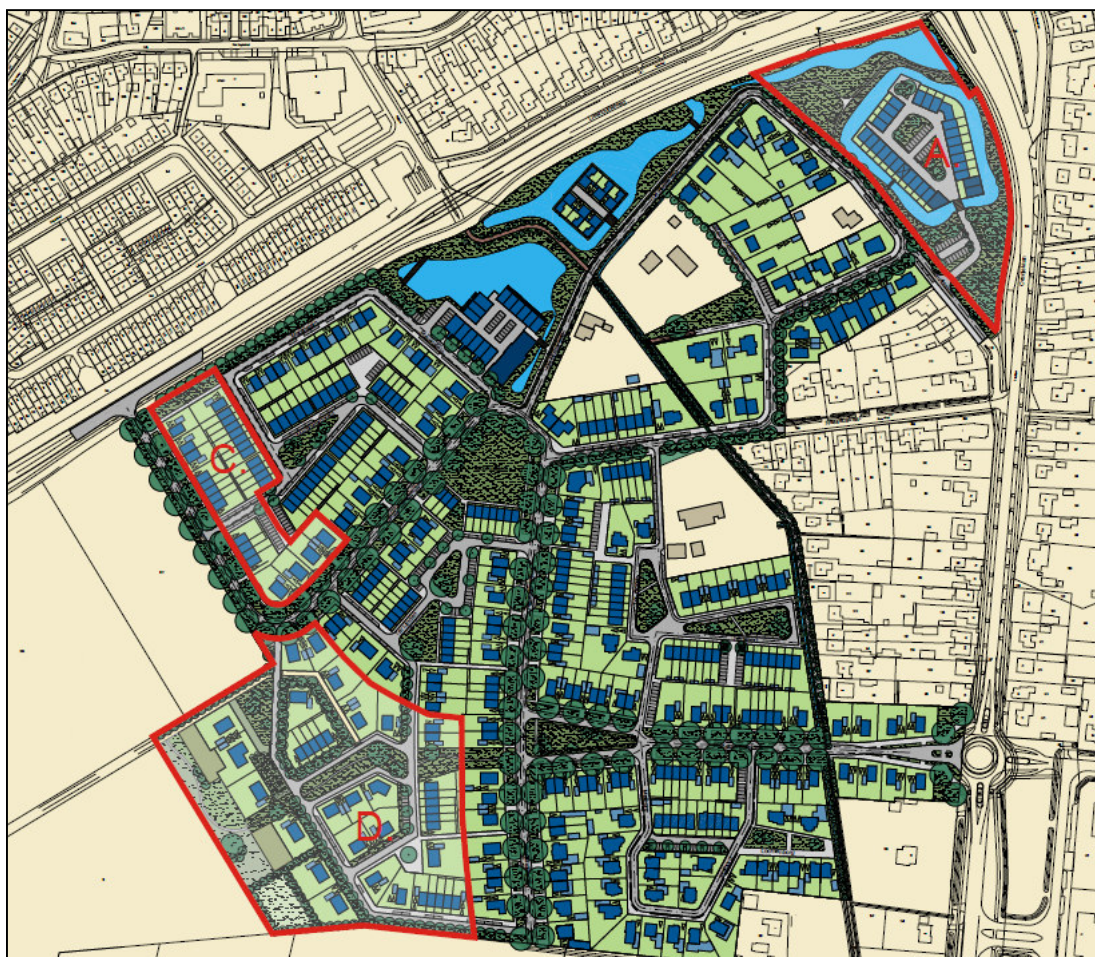
1	Inleiding	1
2	Het plan en het wettelijk kader	3
2.1	Het plan	3
2.2	Het wettelijk kader	4
2.2.1	Zonering	4
2.2.2	Geluidscriteria	5
2.2.3	Goede ruimtelijke ordening	5
2.2.4	Maximale geluidsbelasting binnen de bestemming	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Rekenmethodiek	7
3.2	Verkeersgegevens	8
3.3	Omgevingskenmerken	9
4	Resultaten	12
4.1	Deelgebied A	12
4.2	Deelgebied C en D	14
5	Maatregelen	18
5.1	Bronmaatregelen	18
5.2	Overdrachtsmaatregelen	19
5.3	Ontheffing en extra geluidwering gevels	21
6	Conclusies	23
Bijlagen		
1	Items geluidsmodel	
2	Verkeersgegevens	
3	Resultaten geluidsmodel	

1 Inleiding

In Beek en Donk in de gemeente Laarbeek wordt het nieuwbouwplan 'De Beekse Akkers' gerealiseerd. Dit plan is gelegen aan de zuidzijde van Beek en Donk, tussen de Lieshoutseweg en de Oranjelaan.

Voor een deel van het plangebied wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld, 'De Beekse Akkers 2017'. Dit bestemmingsplan is bestaat uit de deelgebieden A, C en D. Voor het plan is er behoefte aan inzicht in de geluidssituatie vanwege het wegverkeer.

In figuur 1.1 is het plangebied van 'De Beekse Akkers 2017' met daarin de betreffende deelgebieden weergegeven.



Figuur 1.1: Situering en verkaveling bouwvelden A, C en D plan De Beekse Akkers 2017 (bron: Wissing)

Het deelgebied A ligt in het noordoosten van plangebied De Beekse Akkers en hier wordt plaats geboden aan maximaal 30 wooneenheden. In het westen van het plangebied ligt deelgebied C. In dit deelgebied worden, volgens de stedenbouwkundige opzet, 28 woningen gerealiseerd. In deelgebied D, dat is gelegen in het zuidwesten van De Beekse Akkers worden 47 wooneenheden gebouwd.

Wissing BV uit Barendrecht werkt aan het bestemmingsplan 'De Beekse Akkers 2017' en de bijbehorende ruimtelijke onderbouwing. In opdracht van Wissing heeft BuroDB het benodigde akoestisch onderzoek wegverkeer voor het plan uitgevoerd. De uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek zijn in deze rapportage beschreven.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn het plan en het wettelijk kader beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek verwoord. Hoofdstuk 5 behandelt de mogelijke geluidsbeperkende maatregelen. Tot slot zijn in hoofdstuk 6 van het rapport de bevindingen samengevat en de conclusies en aanbevelingen beschreven.

2 Het plan en het wettelijk kader

2.1 Het plan

De drie deelgebieden A, C en D van plan 'De Beekse Akkers 2017' omvat de bouw van maximaal 105 woningen. Het betreft in alle gevallen grondgebonden woningen.

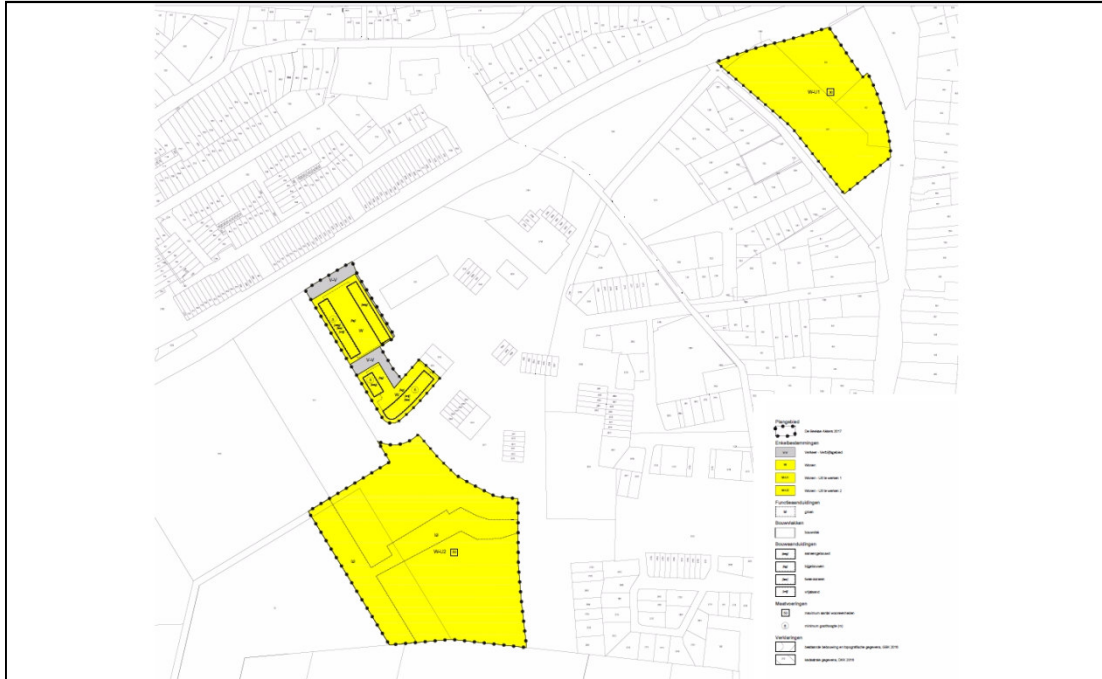
Langs de noordzijde van het plangebied ligt de Lieshoutseweg (N615). Langs de oostzijde ligt de Oranjelaan. Deze beide wegen zijn 50 km/uur-wegen. De woningen van het plangebied Beekse Akkers worden op twee punten ontsloten op de Oranjelaan middels de Nassaustraat en de Blokkampsedreef. Daarnaast is er aan de westzijde van het plangebied een ontsluiting voorzien op de Lieshoutseweg middels de Vrijenborgsedreef. Alle wegen binnen het plangebied, zowel bestaand als nieuw, zijn 30 km/uur-wegen.

In figuur 2.1 is de ligging van het (gehele) plangebied De Beekse Akkers weergegeven met daarbij de drie wijkontsluitingen.



Figuur 2.1: Ligging plangebied De Beekse Akkers met omliggende wegen

Wissing stelt het bestemmingsplan voor 'De Beekse Akkers 2017' op. Voor de deelgebieden A, C en D is de plankaart weergegeven in figuur 2.2.



Figuur 2.3: Plankaart 'De Beekse Akkers 2017, 1e herziening' (bron: Wissing)

2.2 Het wettelijk kader

2.2.1 Zonering

De wet- en regelgeving omtrent het geluid in Nederland is vastgelegd in de Wet geluidhinder (Wgh). In artikel 74 van de Wgh is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Uitzonderingen hierop zijn wegen waarvoor een wettelijke maximum snelheid geldt van 30 km/uur en woonerven.

De breedte van de geluidszone hangt af van het aantal rijstroken waaruit de weg bestaat en van de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. Doel van de geluidszone is het vaststellen van de geluidsgevoelige bestemmingen die deel (moeten) uitmaken van het akoestisch onderzoek. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de geldende breedtes van de geluidszone per type weg.

Aantal rijstroken	Wegligging binnen stedelijk gebied	Wegligging buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte wettelijke geluidszones per wegtype

De Lieshoutseweg is ter plaatse van het plangebied een 50 km/uur-weg en daarmee voor de Wet geluidhinder gezoneerd. De weg bestaat uit twee rijstroken en op basis daarvan geldt een afstand van 200 meter als breedte van de geluidszone aan weerszijden van de weg. De deelgebieden A en C liggen daarmee geheel binnen deze zone. Van deelgebied D zijn slechts twee woningen gelegen binnen deze zone. De overige woningen liggen op meer dan 200 meter vanaf de Lieshoutseweg.

De Oranjelaan is ook een 50 km/uur-weg en op basis daarvan wettelijk gezoneerd. Ook hier geldt een wettelijke geluidszone van 200 meter. Alleen deelgebied A ligt binnen deze zone. De deelgebieden C en D liggen op meer dan 400 meter afstand van de Oranjelaan.

Binnen het plangebied van de Beekse Akkers zijn nog enkele 30 km/uur-wegen aanwezig. Voor de geluidssituatie is bij deelgebied A alleen de Mauritsstraat van relevant. Voor deelgebied C is de Vrijenborgsedreef een 30 km/uur-weg om rekening mee te houden. Deze weg vormt een ontsluitingsweg voor een deel van het plangebied op het hoofdwegennet (Lieshoutseweg). Ter plaatse van deelgebied D hebben de 30 km/uur-wegen alleen een verkeersfunctie voor direct aanliggende woningen. De verkeersintensiteit is hier zeer laag en de wegen zijn voor de geluidssituatie niet relevant. In het akoestisch onderzoek zijn de Mauritsstraat en Vrijenborgsedreef meegenomen als voor de geluidssituatie relevante 30 km/uur-wegen.

2.2.2 Geluidscriteria

Bij de beoordeling van de in het onderzoek beschouwde geluidssituatie geldt voor de geluidscriteria als ruimtelijk uitgangspunt: 'bestaande weg en nieuwe woning'. Het gaat hier om de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen langs bestaande wegen.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting op de gevel(s) van woningen bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). In geval deze norm wordt overschreden dan dient eerst nader onderzoek plaats te vinden naar de mogelijkheden voor het toepassen van geluidsbeperkende maatregelen. Als het treffen van maatregelen aan de bron en/of in de overdracht niet goed mogelijk is of niet (volledig) leidt tot het kunnen voldoen aan de norm, dan is ontheffing voor een hogere grenswaarde en het stellen van (extra) randvoorwaarden aan de geluidwering van de gevels van de woningen een vereiste. De maximale ontheffingswaarde in deze binnenstedelijke situatie is 63 dB (artikel 83 lid 2 Wgh).

Het verlenen van ontheffing voor een hogere grenswaarde, zoals dat aan de orde kan zijn bij situaties langs gezoneerde wegen, is langs 30 km/uur-wegen niet mogelijk. Omdat 30 km/uur-wegen volgens de Wgh niet gezoneerd zijn, is hiervoor formeel (juridisch) gezien geen aanleiding/mogelijkheid. De geluidsbelasting van deze wegen kan worden beoordeeld aan de hand van randvoorwaarden voor een 'goede ruimtelijke ordening'.

2.2.3 Goede ruimtelijke ordening

Voor de 30 km/uur-wegen, waarbij de geluidsbelasting niet wordt getoetst aan wettelijke normen, wordt onderzocht en beoordeeld of de te verwachten geluidsbelasting zal voldoen aan de voorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening. Bij de beoordeling daarvan is in dit onderzoek aangesloten op de geluidsclassificatie volgens de methode Miedema. Hierin is een beoordeling van het leefklimaat opgenomen waarbij wordt gewerkt met een Milieu Kwaliteits Maat (MKM). Deze MKM is gebaseerd op de classificatie van de berekende gecumuleerde geluidsbelasting.

De beoordeling van het verkregen gecumuleerde geluidsniveau gaat volgens de in tabel 2.2 opgenomen classificatie.

Gecumuleerde geluidsbelasting (L_{den})	Classificering milieukwaliteit
< 51 dB	Goed
51 - 55 dB	Redelijk
56 - 60 dB	Matig
61 - 65 dB	Tamelijk slecht
66 - 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

Tabel 2.2: Kwaliteitsniveau geluidsclassificatie (methode Miedema)

De beoordeling vindt plaats op basis van de gecumuleerde geluidsbelasting, zonder toepassing van correctie(s) op de berekende waarde. Bij een geluidsbelasting tot en met 55 dB is er sprake van een redelijke tot goede milieukwaliteit. Gesteld kan worden dat bij het realiseren van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woningen, scholen, etc.) binnen deze geluidsklasse er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Geluidsbeperkende maatregelen

Bij geconstateerde overschrijding van de geluidsnormen (of de streefwaarden) dient het akoestisch onderzoek tevens in te gaan op de mogelijkheden en effecten van geluidsbeperkende maatregelen. Hierbij geldt de volgende prioriteitsvolgorde:

- bronmaatregelen, zoals verkeers- en wegdekmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woning en de weg, schermen en wallen;
- ontvangermaatregelen, zoals toepassing van 'dove gevels'. Dit zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte;
- het aanvragen van ontheffing (in combinatie met geluidwering gevels).

Zoals al eerder beschreven is de laatst genoemde optie niet aan de orde langs 30 km/uur-wegen. Omdat 30 km/uur-wegen niet gezoneerd zijn is er geen juridische basis voor het verlenen van ontheffing.

2.2.4 Maximale geluidsbelasting binnen de bestemming

In het Bouwbesluit zijn eisen gesteld ten aanzien van de maximaal toegestane geluidsniveaus binnen woningen. De (geluidsbelaste) gevels van woningen moeten voldoende geluidsisolerend werken om hieraan te kunnen voldoen. In het Bouwbesluit is gesteld dat de karakteristieke gevelwering van nieuwe woningen minimaal 20 dB moet bedragen. Voor de maximale binnenwaarde van verblijfsgebieden in woningen geldt de norm van 33 dB. De gevelbelasting (geluidsbelasting buiten op de gevel) en de karakteristieke gevelwering (geluidsisolatie van de gevel) bepalen samen de binnenwaarde.

Om de binnenwaarde te kunnen bepalen moet de geluidsbelasting op de gevel(s) dus altijd bekend zijn. Bij wegverkeerslawaaï dient daarbij te worden uitgegaan van de totale geluidsbelasting (de belasting ten gevolge van alle aanwezige wegen samen), *zonder* toepassing van de correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder; de zogenaamde gecumuleerde geluidsbelasting.

3 Uitgangspunten

3.1 Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek wegverkeer voor de deelgebieden A, C en D van 'De Beekse Akkers 2017' is uitgevoerd op basis van Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GeoMilieu V4.21. Een overzicht van de relevante onderdelen in het opgestelde geluidsmodel zijn opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

In artikel 110g van de Wet geluidhinder en artikel 3.4 van het RMG2012 is bepaald dat bij toetsing van de berekende geluidsbelasting aan de normen van de Wet, er een correctie mag worden toegepast¹. In tabel 3.1 is aangegeven welke correctie van toepassing is bij welke situatie.

Situatie	Correctie [dB]
Weg met representatieve snelheid 70 km/uur of meer	-2 dB
Weg met representatieve snelheid lager dan 70 km/uur	-5 dB
Beoordeling karakteristieke geluidwering gevel(s)	0 dB

Tabel 3.1: Overzicht toepassing correctie artikel 110g Wgh

Voor toetsing aan de normen is op de berekende geluidsbelasting van het verkeer op de Lieshoutseweg en de Oranjeweg een correctie van -5 dB toegepast.

Op 20 mei 2014 is het RMG2012 gewijzigd (Staatscourant jaargang 2014, nr. 10330). De belangrijkste wijziging betreft de aanpassing van artikel 3.4 waarbij er een tijdelijke verruiming van de aftrek bij geluidberekeningen voor wegen met een maximum snelheid van 70 km/u of meer is ingevoerd. Voor deze wegen wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is.
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

De tijdelijke verruiming geldt tot 1 juli 2018.

Omdat op de in het onderzoek betrokken wegen een wettelijke maximum snelheid van 30 of 50 km/uur zal gelden, is deze correctie niet van toepassing.

Conform artikel 3.5 van het RMG2012 is er op de berekende geluidsbelasting een correctie van -1 dB of -2 dB van toepassing. Het betreft de zogenaamde 'stille bandenaftrek', waarmee rekening gehouden wordt met de toename van het gebruik van stillere banden in de toekomst. Deze correctie is alleen van toepassing bij wegen met een representatieve rijsnelheid van 70 km/uur of meer en derhalve in dit onderzoek niet toegepast.

¹ Deze correctie geldt met het vooruitzicht van een in de toekomst stiller wordend wagenpark

3.2 Verkeersgegevens

Bij het akoestisch onderzoek ten behoeve van het plan Beekse Akkers 2017 is voor de Lieshoutseweg uitgegaan van beschikbare verkeerscijfers van de provincie Noord-Brabant. Voor de Oranjelaan is uitgegaan van door de gemeente Laarbeek aangeleverde telcijfers. De verkeerscijfers van deze beide wegen zijn bij dit rapport opgenomen in bijlage 2. De (tel)cijfers beschrijven de situatie van 2013 en zijn voor dit onderzoek opgeschaald naar het planjaar 2027.

Ten aanzien van alle 30 km/uur-wegen is uitgegaan van een aangenomen etmaalintensiteit van 500 motorvoertuigen per etmaal. Exacte gegevens c.q. telcijfers voor deze wegen zijn niet bekend. Het betreft in alle gevallen zeer rustige woonstraten met een erfontsluitende functie voor een beperkt aantal woningen. Bij de bepaling van de aangenomen etmaalintensiteit is rekening gehouden met verkeersgeneratie kencijfers van het CROW².

Etmaalintensiteit

In tabel 3.1 zijn de bij het akoestisch onderzoek gehanteerde etmaalintensiteiten op de Lieshoutseweg en de 30 km/uur-wegen weergegeven.

Weg	Etmaalintensiteit (2026) in mvt/etm
Lieshoutseweg	11.500
Oranjelaan	13.200
Mauritsstraat	500
Vrijenborgsedreef	500

Tabel 3.1: Overzicht gehanteerde etmaalintensiteiten (gemiddelde weekdag)

Verkeersverdeling

Naast de etmaalintensiteiten zijn bij het uitvoeren van de geluidsberekeningen de verdeling van het verkeer over het etmaal en de verdeling van het verkeer over de voertuigcategorieën nodig. Deze gegevens zijn voor de Lieshoutseweg en Oranjelaan ook ontleend aan de beschikbare verkeerstellingen. Voor de 30 km/uur-wegen zijn deze aangenomen op basis van ervaringscijfers.

In tabel 3.2 zijn per weg de bij het onderzoek gehanteerde verkeersverdelingen weergegeven. Het betreft:

- de uurpercentages verkeer per etmaalperiode ten opzichte van het etmaal weergegeven;
- de aandelen lichte voertuigen, middelzwaar en zwaar verkeer per etmaalperiode.

² het CROW is een onafhankelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte en verkeer en vervoer

Lieshoutseweg				Oranjelaan			
Categorie	Dag	Avond	Nacht	Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,46	3,51	1,05	Uurintensiteit	6,62	3,49	0,82
Motorrijwielen	--	--	--	Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	86,00	93,80	83,10	Lichte mvtg	89,00	95,00	87,00
Middelzware mvtg	9,60	4,00	8,50	Middelzware mvtg	8,00	4,00	9,00
Zware mvtg	4,40	2,20	8,40	Zware mvtg	4,00	1,00	4,00

Mauritsstraat				Vrijborgsedreef			
Categorie	Dag	Avond	Nacht	Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	7,00	2,60	0,70	Uurintensiteit	7,00	2,60	0,70
Motorrijwielen	--	--	--	Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	97,50	97,50	97,50	Lichte mvtg	97,50	97,50	97,50
Middelzware mvtg	2,00	2,00	2,00	Middelzware mvtg	2,00	2,00	2,00
Zware mvtg	0,50	0,50	0,50	Zware mvtg	0,50	0,50	0,50

Tabel 3.2: Overzicht gehanteerde verkeersverdeling per weg

Maximumsnelheid

Bij het uitvoeren van de geluidsberekeningen is voor de Lieshoutseweg en Oranjelaan uitgegaan van geldende wettelijke maximum snelheid van 50 km/uur. Op de 30 km/uur-wegen is uitgegaan van de rijnsnelheid van 30 km/uur.

3.3 Omgevingskenmerken

Bouwplan

Zoals in hoofdstuk 2 reeds beschreven is voor de drie deelgebieden van 'De Beekse Akkers 2017' een verkaveling (plattegrond) opgesteld. Bij het onderzoek is van dit ontwerp uitgegaan waarmee de geluidsbelasting op woningniveau is bepaald.

Wegdekverharding

Het type wegdek is bepalend voor de geluidsemisatie van de weg. De Lieshoutseweg en de Oranjelaan zijn in de huidige situatie uitgevoerd met een normale asfaltverharding (Dicht Asfaltbeton, DAB). Bij akoestisch onderzoek is dit het referentiewegdek (type W0).

De beschouwde 30 km/uur-wegen zijn allemaal uitgevoerd met een wegdekverharding bestaande uit elementen (klinkers). Bij de geluidsberekeningen is uitgegaan van een niet in keperverband bestrate elementenverharding (type W9b, worst case).

Hoogteligging

Het plangebied ligt op een hoogte van circa 15 meter boven NAP. Binnen het onderzoeksgebied zijn er geen, voor het akoestisch onderzoek relevante hoogteverschillen in het landschap aanwezig. Weg(en) en woning(en) liggen op een gelijk maaiveldniveau.

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige bebouwing en andere 'objecten' hebben een geluidsreflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze doorgerekend.

Kruispunten en rotondes

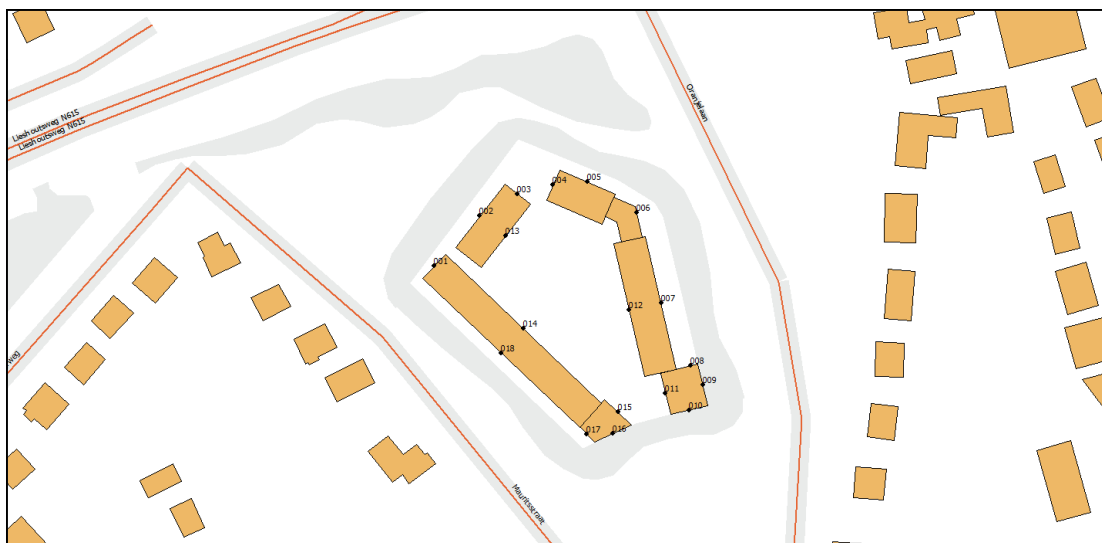
Binnen het onderzoeksgebied is het kruispunt van de Lieshoutseweg met de Oranjelaan een met verkeerslichten geregeld kruispunt. Voor dit punt is er rekening gehouden met een correctie (toeslag) voor het gevolg van het optrekkend en/of remmend verkeer. De kruising van de Oranjelaan en de Blokskampsedreef is uitgevoerd als een rotonde maar deze is niet van belang voor het onderzoek.

Toetspunten

Volgens het planontwerp zullen de woningen van de drie deelgebieden bestaan uit maximaal drie bouwlagen. Bij het uitvoeren van de geluidsberekeningen is daarom uitgegaan van de toetshoogtes van 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven maaiveldniveau. Deze hoogtes zijn representatief voor de begane grond, eerste en tweede verdieping van de woningen.

Toetspunten deelgebied A

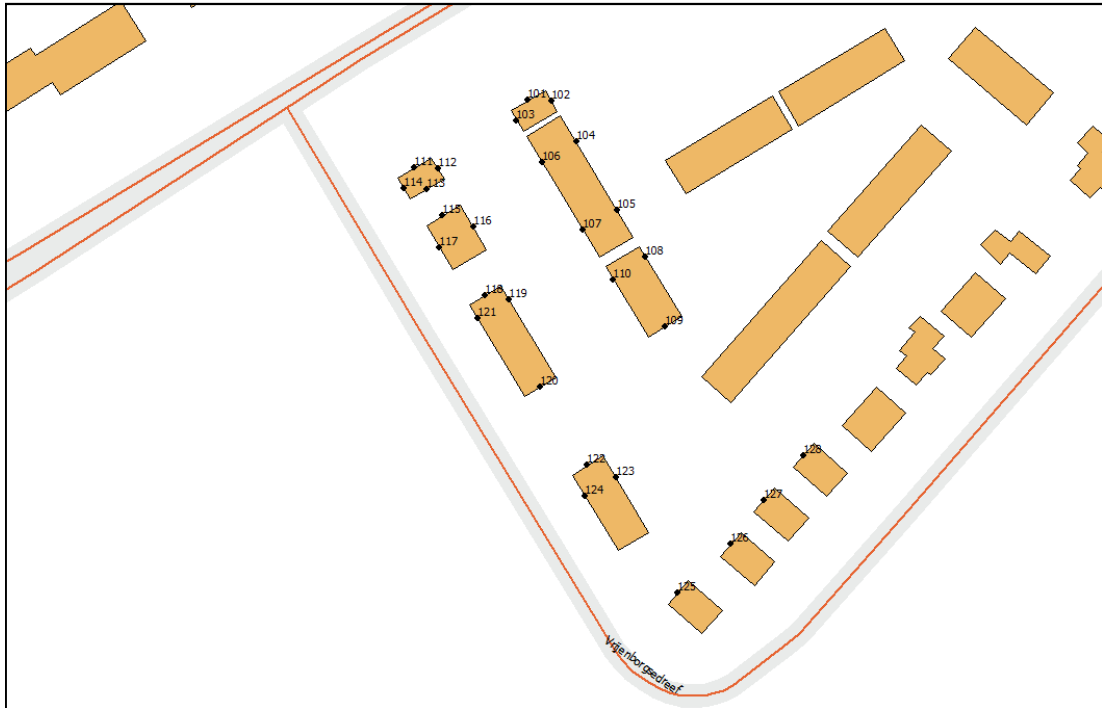
Op de gevels van de in deelgebied A van het plan opgenomen woningen zijn in totaal 18 toetspunten (001 t/m 018) geplaatst. Hiervoor is de te verwachten geluidsbelasting bepaald. De situering van de toetspunten is weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1: Situering toetspunten woningen deelgebied A 'De Beekse Akkers 2017'

Toetspunten deelgebied C

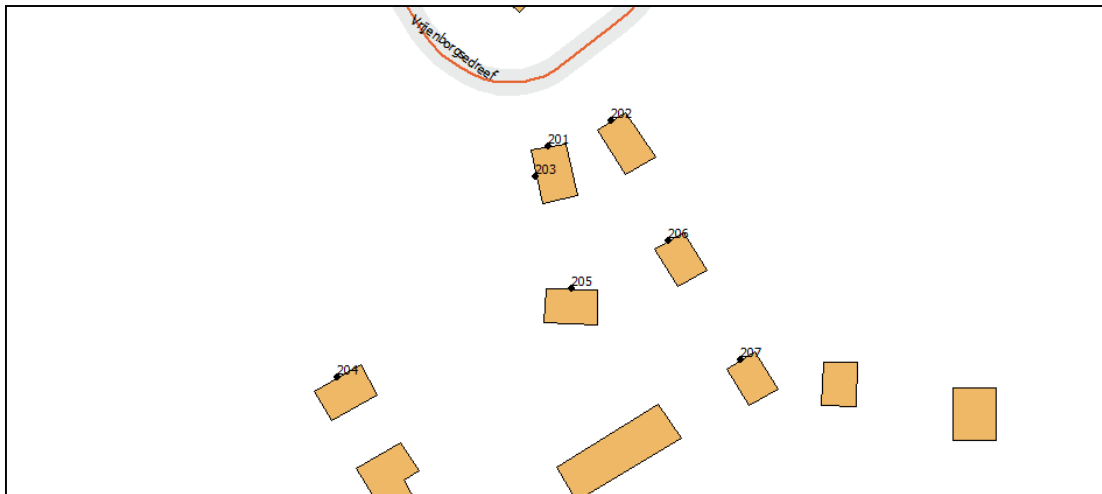
Op de gevels van de in deelgebied C van het plan opgenomen woningen zijn in totaal 28 toetspunten (101 t/m 128) geplaatst. Hiervoor is de te verwachten geluidsbelasting bepaald. De situering van de toetspunten is weergegeven in figuur 3.2.



Figuur 3.2: Situering toetspunten woningen deelgebied C 'De Beekse Akkers 2017'

Toetspunten deelgebied D

Op de gevels van de in deelgebied D van het plan opgenomen woningen zijn in totaal 7 toetspunten (201 t/m 207) geplaatst. Hiervoor is de te verwachten geluidsbelasting bepaald. De situering van de toetspunten is weergegeven in figuur 3.3.



Figuur 3.3: Situering toetspunten woningen deelgebied D 'De Beekse Akkers 2017'

4 Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van geluidsberekeningen beschreven. In paragraaf 4.1 zijn de bevindingen voor het deelgebied A per weg beschreven. In paragraaf 4.2 zijn de resultaten van de deelgebieden C en D per weg beschreven. Een overzicht van alle berekeningsresultaten is opgenomen in bijlage 3 van dit rapport.

4.1 Deelgebied A

Met het geluidsmodel is voor de 17 toetspunten op de gevels van de nieuwe woningen van deelgebied A de te verwachten geluidsbelasting berekend. Bij dit deelgebied zijn de Lieshoutseweg, de Oranjelaan en de Mauritsstraat de relevante geluidsbronnen.

Lieshoutseweg

De berekeningsresultaten ten gevolge van het verkeer op de Lieshoutseweg zijn weergegeven in tabel 4.1. De waarneempunten met een geluidsbelasting hoger dan 48 dB zijn in de tabel gearceerd.

Toetspunt	Geluidsbelasting begane grond [dB]	Geluidsbelasting eerste verdieping [dB]	Geluidsbelasting tweede verdieping [dB]
001	48	49	51
002	49	51	52
003	49	51	52
004	49	51	52
005	48	50	51
006	40	42	43
007	38	39	41
008	37	38	41
009	35	37	39
010	28	31	34
011	34	35	38
012	36	38	41
013	36	38	40
014	39	40	42
015	35	37	39
016	<30	<30	34
017	38	39	40
018	40	41	43

Tabel 4.1: Geluidsbelasting Deelgebied A t.g.v. de Lieshoutseweg, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Uit de berekeningsresultaten van tabel 4.1 volgt dat de geluidsbelasting van de Lieshoutseweg bij 5 van de 18 toetspunten voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. Deze toetspunten hebben betrekking op 8 woningen. De hoogste geluidsbelasting treedt op bij de toetspunten 002, 003 en

004 en bedraagt 52 dB. Daarmee wordt de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet overschreden.

Omdat de norm wordt overschreden is een nadere beschouwing van mogelijke geluidsbeperkende maatregelen nodig. Deze beschouwing is beschreven in hoofdstuk 5.

Oranjelaan

De berekeningsresultaten ten gevolge van het verkeer op de Oranjelaan zijn gepresenteerd in tabel 4.2. De waarneempunten met een geluidsbelasting hoger dan 48 dB zijn in de tabel gearceerd.

Toetspunt	Geluidsbelasting begane grond [dB]	Geluidsbelasting eerste verdieping [dB]	Geluidsbelasting tweede verdieping [dB]
001	42	44	44
002	43	45	46
003	47	49	50
004	46	48	49
005	53	55	55
006	56	57	57
007	54	56	56
008	54	56	56
009	56	58	58
010	52	54	54
011	40	41	42
012	38	39	40
013	41	42	43
014	40	41	43
015	46	48	49
016	49	51	52
017	42	43	44
018	39	40	41

Tabel 4.2: Geluidsbelasting Deelgebied A t.g.v. de Oranjelaan, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Uit de berekeningsresultaten van tabel 4.2 volgt dat de geluidsbelasting van de Oranjelaan bij 10 van de 18 toetspunten de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. Deze toetspunten hebben betrekking op circa 16 woningen. De hoogste geluidsbelasting treedt op bij toetspunt 009 en bedraagt 59 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt daarmee niet overschreden.

Omdat de norm wordt overschreden is een nadere beschouwing van mogelijke geluidsbeperkende maatregelen nodig. Deze beschouwing is beschreven in hoofdstuk 5.

30 km/uur-wegen, Mauritsstraat

De berekeningsresultaten ten gevolge van het verkeer op de Mauritsstraat zijn gepresenteerd in tabel 4.3. Het betreft de geluidsbelasting exclusief correctie volgens artikel 110g Wgh.

Toetspunt	Geluidsbelasting begane grond [dB]	Geluidsbelasting eerste verdieping [dB]	Geluidsbelasting tweede verdieping [dB]
001	44	45	46
002	40	42	43
003	30	30	31
004	33	34	35
005	30	31	32
006	<30	<30	31
007	<30	<30	<30
008	<30	<30	<30
009	<30	<30	<30
010	40	41	42
011	39	41	42
012	31	33	35
013	<30	<30	32
014	30	31	33
015	30	31	33
016	43	44	45
017	46	48	48
018	47	49	49

Tabel 4.3: Geluidsbelasting Deelgebied A t.g.v. de 30 km/uur-wegen, exclusief correctie artikel 110g Wgh

Uit de berekeningsresultaten van tabel 4.3 volgt dat de geluidsbelasting en gevolg van de 30 km/uur-wegen (de Mauritsstraat) bij geen van de woningen hoger is dan de grenswaarde van 55 dB. Bij alle woningen wordt dan ook voldaan aan de voorwaarden voor een goed woon- en leefklimaat. Nader onderzoek naar geluidsbeperkende maatregelen voor deze situatie is niet nodig.

4.2 Deelgebied C en D

Met het geluidsmodel is voor de 28 toetspunten van deelgebied C en 7 toetspunten van deelgebied D de te verwachten geluidsbelasting van het wegverkeer berekend. Bij deze beide deelgebieden zijn de Lieshoutseweg en de Vrijenborgsedreef de relevante geluidsbronnen.

Lieshoutseweg

De berekeningsresultaten ten gevolge van het verkeer op de Lieshoutseweg zijn opgenomen in tabel 4.4. De waarneempunten met een geluidsbelasting hoger dan 48 dB zijn in de tabel gearceerd.

Toetspunt	Geluidsbelasting begane grond [dB]	Geluidsbelasting eerste verdieping [dB]	Geluidsbelasting tweede verdieping [dB]
Deelgebied C			
101	54	56	56
102	51	52	53
103	51	53	53
104	49	51	51
105	46	47	48
106	48	50	51
107	45	46	47
108	43	45	46
109	36	37	39
110	42	44	46
111	54	56	56
112	51	52	53
113	42	44	45
114	51	53	53
115	49	51	52
116	47	49	50
117	48	50	51
118	46	48	49
119	44	45	47
120	34	35	37
121	46	48	48
122	43	44	45
123	39	40	41
124	43	44	44
125	40	41	42
126	39	40	41
127	37	39	41
128	35	37	40
Deelgebied D			
201	40	41	42
202	40	41	42
203	40	41	41
204	40	41	42
205	39	40	41
206	37	38	40
207	34	37	39

Tabel 4.4: Geluidsbelasting Deelgebied C en D t.g.v. de Lieshoutseweg, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Uit de berekeningsresultaten van tabel 4.4 volgt dat de geluidsbelasting van de Lieshoutseweg bij 12 van de 28 toetspunten voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. Deze toetspunten hebben betrekking op 8 woningen. De hoogste geluidsbelasting treedt op bij de toetspunten 101 en 111 en bedraagt 56 dB. Daarmee wordt de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet overschreden.

Omdat de norm wordt overschreden is een nadere beschouwing van mogelijke geluidsbeperkende maatregelen nodig. Deze beschouwing is beschreven in hoofdstuk 5.

30 km/uur-wegen, Vrijenborgsedreef

De berekeningsresultaten ten gevolge van het verkeer op de Vrijenborgsedreef zijn gepresenteerd in tabel 4.5. Het betreft de geluidsbelasting exclusief correctie volgens artikel 110g Wgh.

Toetspunt	Geluidsbelasting begane grond [dB]	Geluidsbelasting eerste verdieping [dB]	Geluidsbelasting tweede verdieping [dB]
Deelgebied C			
101	35	37	37
102	30	31	32
103	37	39	40
104	30	31	32
105	<30	<30	30
106	37	39	39
107	36	38	39
108	<30	<30	<30
109	36	38	38
110	37	38	39
111	44	45	45
112	31	33	34
113	44	45	45
114	50	50	50
115	45	45	45
116	31	33	34
117	50	50	50
118	45	46	46
119	32	34	35
120	45	46	46
121	50	51	50
122	45	46	46
123	34	36	37
124	50	51	50
125	45	46	46
126	39	41	41
127	36	38	39
128	34	36	37
Deelgebied D			
201	49	50	50
202	49	50	50
203	42	45	45
204	37	39	40
205	38	40	41
206	39	41	42
207	35	36	37

Tabel 4.5: Geluidsbelasting Deelgebied C en D t.g.v. de 30 km/uur-wegen, exclusief correctie artikel 110g Wgh

Uit de berekeningsresultaten van tabel 4.5 volgt dat de geluidsbelasting en gevolge van de 30 km/uur-wegen (de Vrijenborgsedreef) bij geen van de woningen hoger is dan de grenswaarde van 55 dB. Bij alle woningen wordt dan ook voldaan aan de voorwaarden voor een goed woon- en leefklimaat. Nader onderzoek naar geluidsbeperkende maatregelen voor deze situatie is niet nodig.

5 Maatregelen

De te verwachten geluidsbelasting van de Lieshoutseweg overschrijdt bij 8 woningen van deelgebied A en 8 woningen van deelgebied C de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De te verwachten geluidsbelasting van de Oranjelaan overschrijdt bij circa 16 woningen deze geluidsnorm.

In dit hoofdstuk zijn mogelijke geluidsbeperkende maatregelen beschouwd om de geconstateerde normoverschrijding te voorkomen. Daarbij is de in paragraaf 2.2.3 beschreven prioriteitsvolgorde aangehouden.

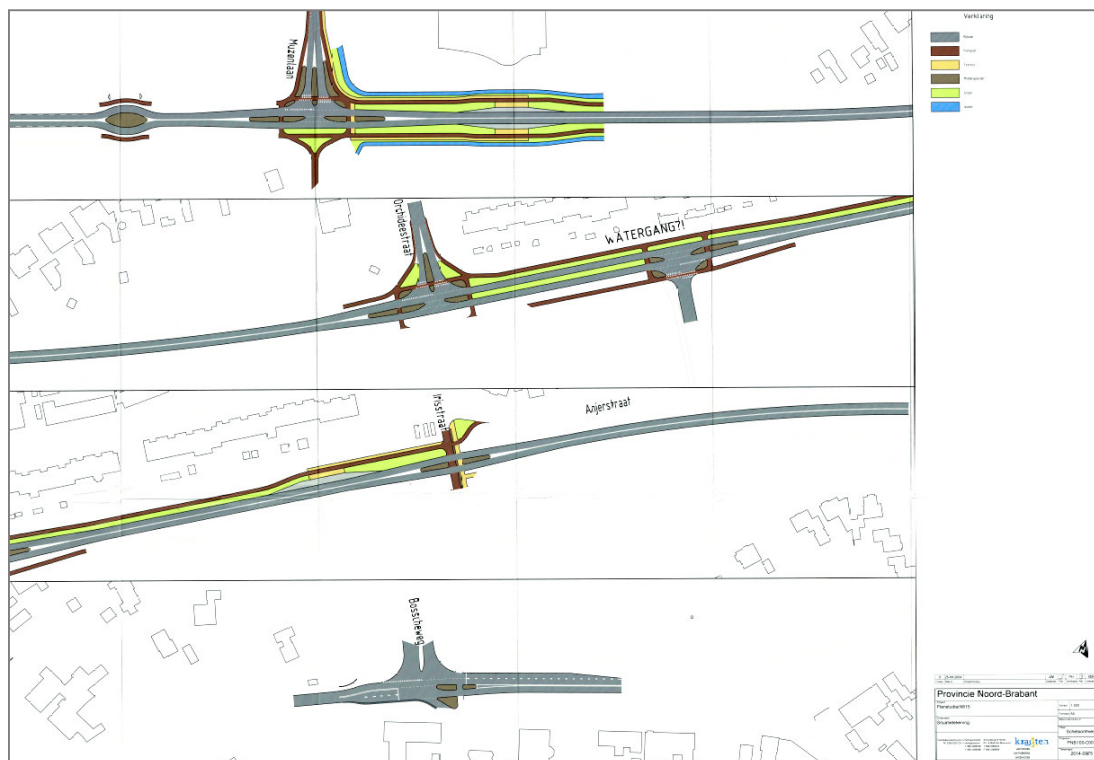
5.1 Bronmaatregelen

Ten aanzien van bronmaatregelen kan worden gedacht aan het verminderen van verkeer op de weg of het toepassen van een stillere wegdeksoort.

Lieshoutseweg

De Lieshoutseweg is een provinciale weg en vormt voor de regio onderdeel van het hoofdwegennet in de regio. Het verminderen van verkeer door het bijvoorbeeld te verschuiven naar andere routes is in deze situatie geen mogelijkheid.

De huidige wegdekverharding van de Lieshoutseweg is dicht asfaltbeton (DAB). Op niet al te lange termijn wil de provincie de weg (deels) gaan reconstrueren. De eerste plannen hiervoor zijn reeds opgesteld (zie figuur 5.1).



Figuur 5.1: Weergave ontwerp reconstructieplan Lieshoutseweg N615 uit planstudie (25-08-2014)

De reconstructie van de weg is een goed moment om ook de wegdeksoort aan te passen naar een geluidsreducerend asfalttype. Een realistisch te behalen geluidsreductie met een stil asfalt ligt rond de 4 dB. Daarmee wordt het aantal normoverschrijdingen bij deelgebied A gereduceerd nog nul. In deelgebied C resteert er nog bij slechts twee woningen een normoverschrijding.

Voor de verbetering van de geluidssituatie van het plan 'Beekse Akkers 2017' is het toepassen van een geluidsreducerend wegdek op de Lieshoutseweg dan ook een goede maatregel. Het kunnen toepassen van deze maatregel is echter afhankelijk van de medewerking van de provincie als wegbeheerder.

Oranjelaan

De Oranjelaan is een gemeentelijke weg en een belangrijke verkeersader. Het verminderen van het verkeer door een andere verkeercirculatie is hierbij niet aan de orde.

Het toepassen van een geluidsreducerend wegdek op de Oranjelaan is wel een mogelijkheid om de geluidsbelasting van de weg te beperken. De normoverschrijding op de woningen van deelgebied A wordt hiermee echter slechts in kleine mate voorkomen. Bij niet meer dan drie woningen kan de normoverschrijding worden weggenomen.

Het toepassen van een geluidsbeperkende wegdeksoort op de Oranjelaan valt dus te overwegen voor een beter woon- en leefklimaat langs de weg.

5.2 Overdrachtsmaatregelen

Ten aanzien van maatregelen in het overdrachtsgebied (tussen geluidsbron en woningen) kan worden gedacht aan het creëren van meer afstand tot de bron of het aanbrengen van een geluidswal of geluidsscherm.

In verband met de beschikbare ruimte en het idee van het stedenbouwkundige plan is het creëren van meer afstand tussen de wegen en de nieuwe woningen niet goed mogelijk. In elk geval zal dit niet leiden tot het kunnen voldoen aan de geluidsnorm.

Hierna wordt per situatie (weg) ingegaan op de mogelijkheden voor het plaatsen van geluidsschermen.

Deelgebied C

Het realiseren van een geluidsscherm langs de Lieshoutseweg is in beginsel een reële mogelijkheid. Een beperking is de aanwezigheid van de aansluiting van de Vrijenborgsedreef op de Lieshoutseweg. Hierdoor wordt de mogelijke scherm lengte beperkt.

Voor de situatie met een geluidsscherm (langs de rand van het aanwezige fietspad) zijn nadere geluidsberekeningen uitgevoerd. Daarbij is gevarieerd in lengte en hoogte van het scherm.

Uit de berekeningen volgt dat ter hoogte van de woningen van deelgebied C zelfs met een geluidsscherm van 6 meter hoogte nog niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de Lieshoutseweg wordt voorzien van een geluidsreducerend wegdek met een effect van -4 dB ten opzichte van het referentiewegdek, dan is een geluidsscherm met een lengte van

100 meter en een hoogte van 6 meter nodig om bij de alle woningen van het deelgebied te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Dit is geen realistische mogelijkheid en gelet op het beperkte aantal af te schermen woningen aan te merken als niet doelmatig.



Figuur 5.2: Locatie mogelijk geluidsscherm ter plaatse van deelgebied C

Deelgebied A

Ook het realiseren van een geluidsscherm langs de Lieshoutseweg en Oranjelaan ter plaatse van deelgebied A is in beginsel een reële mogelijkheid. Een scherm kan bijvoorbeeld worden geplaatst op de in figuur 5.3 aangegeven wijze.



Figuur 5.3: Locatie mogelijk geluidsscherm ter plaatse van deelgebied A

Uit de aanvullende geluidsberekeningen volgt dat ter hoogte van de woningen van deelgebied A langs de Lieshoutseweg een schermhoogte nodig is van ten minste 2 meter om bij de woningen aan de noordzijde van het deelgebied te kunnen voldoen aan de norm. Het schermdeel langs de Oranjelaan voor afscherming van het geluid op de woningen aan de oostzijde van het deelgebied moet daarvoor ten minste 5 meter hoog zijn.

Dit resulteert in een benodigde schermomvang van circa 1.100 vierkante meter met een indicatieve kostprijs van circa € 550.000,-. Uitgaande van circa 16 af te schermen woningen bedragen de schermkosten in dat geval meer dan € 34.000,- per woning. Gesteld kan worden dat het plaatsen van een geluidsscherm ook bij deelgebied A niet doelmatig is.

5.3 Ontheffing en extra geluidwering gevels

Ontheffing hogere grenswaarde

Ervan uitgaande dat de hiervoor beschreven geluidsbeperkende maatregelen (voorlopig) niet zullen worden toegepast, resulteert dit onderzoek erin dat er voor de woningen met een normoverschrijding ontheffing nodig is voor een hogere grenswaarde. Dit is mogelijk omdat de maximale ontheffingswaarde nergens wordt overschreden.

In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de per geluidsbron benodigde ontheffingen en ontheffingswaarden.

Deelgebied	Aantal woningen	Hogere waarde [dB]	Geluidsbron
A	3	51	Lieshoutseweg
A	5	52	Lieshoutseweg
A	1	50	Oranjelaan
A	2	52	Oranjelaan
A	7	56	Oranjelaan
A	1	57	Oranjelaan
A	2	58	Oranjelaan
C	1	49	Lieshoutseweg
C	3	51	Lieshoutseweg
C	2	52	Lieshoutseweg
C	2	56	Lieshoutseweg
Totaal	29	-	-

Tabel 5.1: Overzicht benodigde hogere grenswaarden

Zonder toepassing van bron- en/of overdrachtsmaatregelen zijn er in totaal 29 ontheffingen nodig. Voor 16 woningen is ontheffing nodig ten gevolge van de Lieshoutseweg en voor 13 woningen is ontheffing nodig ten gevolge van de Oranjelaan.

Bij deelgebied C is er een aandachtspunt bij de ontheffingsverlening. Enkele van de geplande rijwoningen (toetspunten 104 en 106) en de meest noordelijke twee-onder-een-kap woning (toetspunten 116 en 117) beschikken niet over een geluidsluwe zijde (lager dan 48 dB). Aan weerszijden van deze woningen is de geluidsbelasting 51 dB. Mogelijk gelden hier aanvullende eisen ten aanzien van de situering van geluidsgevoelige ruimten binnen de woning.

Geluidwering gevels

Aanbevolen wordt om in het bestemmingsplan 'De Beekse Akkers 2017' op te nemen dat voor de gevels met een gecumuleerde geluidsbelasting van 53 dB of meer een verhoogde eis geldt ten aanzien van de minimale geluidwering van de geluidsbelaste gevels. De maximaal toelaatbare binnenwaarde is 33 dB en de eis ten aanzien van de minimale geluidwering van de gevel(s) is 20 dB.

Bij de bepaling van de benodigde karakteristieke geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting. In tabel 5.2 is voor de relevante waarneempunten³ de gecumuleerde geluidsbelasting weergegeven. Het betreft de totale geluidsbelasting zonder toepassing van de correctie volgens artikel 110g Wgh. In bijlage 3 is een tabel met een compleet overzicht van de gecumuleerde geluidsbelasting voor alle waarneempunten opgenomen.

Uit tabel 5.2 volgt dat de hoogste gecumuleerde geluidsbelasting 63 dB is (twee woningen aan de oostzijde van deelgebied A). Bij deze gevels dient de karakteristieke geluidwering minimaal 30 dB te bedragen.

Toetspunt	Gecumuleerde geluidsbelasting, maatgevend [dB]
001	57
002	58
003	59
004	59
005	61
006	62
007	61
008	61
009	63
010	59
015	54
016	57
101	61
102	58
103	58
104	56
105	54
106	56
111	61
112	58
114	59
115	57
116	55
117	57
118	55
121	55

Tabel 5.2: Gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 53 dB, exclusief correctie artikel 110g Wgh

³ toetspunten met een gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 53 dB

6 Conclusies

In Beek en Donk in de gemeente Laarbeek wordt het nieuwbouwplan 'De Beekse Akkers' gerealiseerd. Voor de deelgebied A, C en D van het plan wordt een apart bestemmingsplan opgesteld, 'De Beekse Akkers 2017'.

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing is akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. De te verwachten geluidsbelasting van de omliggende wegen is bepaald en getoetst aan de normen van de Wet geluidhinder. Daarnaast is de geluidssituatie beoordeeld aan de randvoorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening.

Uit het onderzoek volgt dat er in deelgebied A en C woningen zijn waarbij de geluidsnorm (voorkeursgrenswaarde) wordt overschreden. Bij deelgebied A gaat het om 8 woningen ten gevolge van de Lieshoutseweg en om circa 16 woningen ten gevolge van de Oranjelaan. Bij deelgebied C gaat het om 8 woningen ten gevolge van de Lieshoutseweg.

Bij de woningen in deelgebied D komt geen normoverschrijding voor. In het gehele plan geldt dat de geluidsbelasting van de 30 km/uur-wegen voldoet aan de randvoorwaarden voor een goed woon- en leefklimaat.

Uit het onderzoek volgt dat het treffen van bronmaatregelen in de vorm van het toepassen van een geluidsreducerend wegdek op de Lieshoutseweg en Oranjelaan de geluidssituatie verbetert. Met name op de Lieshoutseweg is dit een maatregel met potentie. Het kunnen toepassen van deze maatregel is echter mede afhankelijk van medewerking van de provincie als wegbeheerder.

Het toepassen van een geluidsreducerend wegdek op de Oranjelaan zorgt niet voor het wegnemen van alle normoverschrijdingen. Na het toepassen van een stille wegdeksoort (-4 dB effect) is er voor nog circa 13 woningen sprake van een te hoge geluidsbelasting.

Het treffen van overdrachtsmaatregelen, door plaatsing van een geluidsscherm, leidt zowel bij deelgebied A als bij deelgebied C tot de conclusie dat deze niet doelmatig zijn. Om te kunnen voldoen aan de geluidsnorm is de omvang van de benodigde schermen (relatief) te groot.

Op basis van deze constatering wordt aanbevolen om voor de woningen met een normoverschrijding ontheffing voor een hogere grenswaarde aan te vragen/te verlenen. Dit is mogelijk omdat de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden. In totaal zijn er 29 ontheffingen nodig. Voor 16 woningen is ontheffing nodig ten gevolge van de Lieshoutseweg en voor 13 woningen is ontheffing nodig ten gevolge van de Oranjelaan.

Bij deelgebied C geldt er een aandachtspunt bij de ontheffingsverlening. Enkele van de geplande rijwoningen (toetspunten 104 en 106) en de meest noordelijke twee-onder-een-kap woning (toetspunten 116 en 117) beschikken niet over een geluidsluwe zijde (lager dan 48 dB). Aan weerszijden van deze woningen is de geluidsbelasting 51 dB. Mogelijk gelden hier aanvullende eisen ten aanzien van de situering van geluidsgevoelige ruimten binnen de woning.

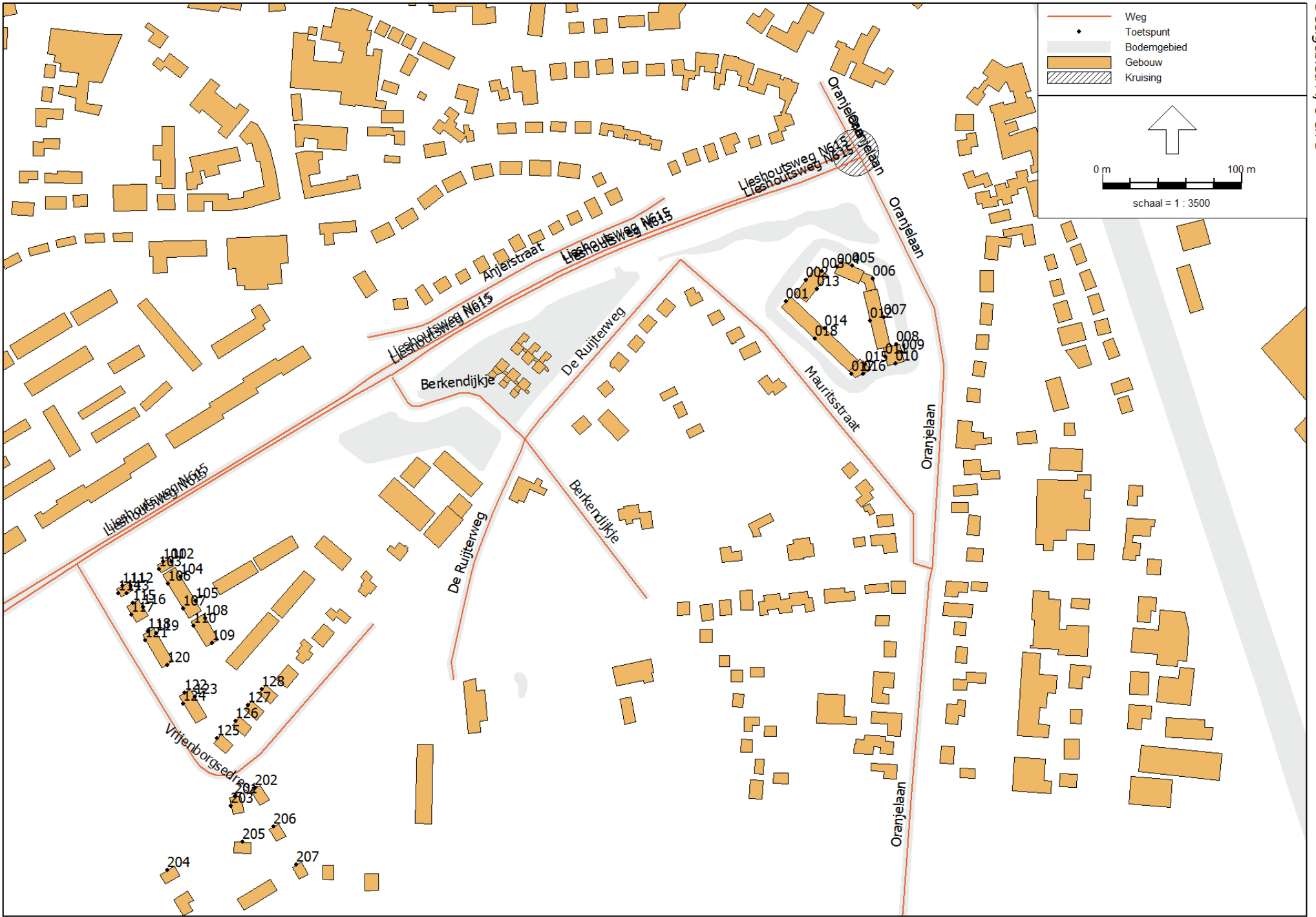
Verder wordt aanbevolen om in het bestemmingsplan 'De Beekse Akkers 2017' op te nemen dat voor de gevels met een gecumuleerde geluidsbelasting van 53 dB of meer een verhoogde eis

geldt ten aanzien van de minimale geluidwering van de geluidsbelaste gevels. De maximaal toelaatbare binnenwaarde is 33 dB en de eis ten aanzien van de minimale geluidwering van de gevel(s) is 20 dB.

Een lijst van toetspunten (gevels) waarbij de gecumuleerde geluidsbelasting hoger is dan 53 dB is in dit rapport opgenomen in tabel 5.2.

Bijlage 1:

Items geluidsmodel



Akoestisch onderzoek

Model: Deelgebied A, C en D
 Beekse Akkers 2017 - Gemeente Laarbeek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
weg	Lieshoutsweg N615	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg	Lieshoutsweg N615	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg	Lieshoutsweg N615	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg	Lieshoutsweg N615	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg	Lieshoutsweg N615	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg	Lieshoutsweg N615	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg	Lieshoutsweg N615	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg	Lieshoutsweg N615	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg	Oranjelaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg	Oranjelaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg	Oranjelaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg	Oranjelaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
weg	De Ruijterweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9b	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg	De Ruijterweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9b	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg	Berkendijkje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9b	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg	Berkendijkje	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9b	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg	Anjerstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9b	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg	Mauritsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9b	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
weg	Vrijenborgsedreef	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9b	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Akoestisch onderzoek

Model: Deelgebied A, C en D
 Beekse Akkers 2017 - Gemeente Laarbeek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
weg	50	50	50	--	5750,00	6,46	3,51	1,05	--	--	--	--	--	86,00	93,80	83,10	--	9,60	4,00	8,50	--	4,40
weg	50	50	50	--	5750,00	6,46	3,51	1,05	--	--	--	--	--	86,00	93,80	83,10	--	9,60	4,00	8,50	--	4,40
weg	50	50	50	--	5750,00	6,46	3,51	1,05	--	--	--	--	--	86,00	93,80	83,10	--	9,60	4,00	8,50	--	4,40
weg	50	50	50	--	5750,00	6,46	3,51	1,05	--	--	--	--	--	86,00	93,80	83,10	--	9,60	4,00	8,50	--	4,40
weg	50	50	50	--	5750,00	6,46	3,51	1,05	--	--	--	--	--	86,00	93,80	83,10	--	9,60	4,00	8,50	--	4,40
weg	50	50	50	--	5750,00	6,46	3,51	1,05	--	--	--	--	--	86,00	93,80	83,10	--	9,60	4,00	8,50	--	4,40
weg	50	50	50	--	5750,00	6,46	3,51	1,05	--	--	--	--	--	86,00	93,80	83,10	--	9,60	4,00	8,50	--	4,40
weg	50	50	50	--	11500,00	6,46	3,51	1,05	--	--	--	--	--	86,00	93,80	83,10	--	9,60	4,00	8,50	--	4,40
weg	50	50	50	--	11870,00	6,62	3,49	0,82	--	--	--	--	--	89,00	95,00	87,00	--	8,00	4,00	9,00	--	4,00
weg	50	50	50	--	13200,00	6,62	3,49	0,82	--	--	--	--	--	89,00	95,00	87,00	--	8,00	4,00	9,00	--	4,00
weg	50	50	50	--	13200,00	6,62	3,49	0,82	--	--	--	--	--	89,00	95,00	87,00	--	8,00	4,00	9,00	--	4,00
weg	50	50	50	--	11870,00	6,62	3,49	0,82	--	--	--	--	--	89,00	95,00	87,00	--	8,00	4,00	9,00	--	4,00
weg	50	50	50	--	11870,00	6,62	3,49	0,82	--	--	--	--	--	89,00	95,00	87,00	--	8,00	4,00	9,00	--	4,00
weg	30	30	30	--	500,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	97,50	97,50	97,50	--	2,00	2,00	2,00	--	0,50
weg	30	30	30	--	500,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	97,50	97,50	97,50	--	2,00	2,00	2,00	--	0,50
weg	30	30	30	--	0,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	98,00	98,00	98,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
weg	30	30	30	--	0,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	98,00	98,00	98,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
weg	30	30	30	--	500,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	97,50	97,50	97,50	--	2,00	2,00	2,00	--	0,50
weg	30	30	30	--	500,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	97,50	97,50	97,50	--	2,00	2,00	2,00	--	0,50
weg	30	30	30	--	500,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	97,50	97,50	97,50	--	2,00	2,00	2,00	--	0,50
weg	30	30	30	--	500,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--	97,50	97,50	97,50	--	2,00	2,00	2,00	--	0,50

Akoestisch onderzoek

Model: Deelgebied A, C en D
 Beekse Akkers 2017 - Gemeente Laarbeek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
weg	2,20	8,40	--	--	--	--	--	319,45	189,31	50,17	--	35,66	8,07	5,13	--	16,34	4,44	5,07	--	82,91	90,48	97,75	101,32
weg	2,20	8,40	--	--	--	--	--	319,45	189,31	50,17	--	35,66	8,07	5,13	--	16,34	4,44	5,07	--	82,91	90,48	97,75	101,32
weg	2,20	8,40	--	--	--	--	--	319,45	189,31	50,17	--	35,66	8,07	5,13	--	16,34	4,44	5,07	--	82,91	90,48	97,75	101,32
weg	2,20	8,40	--	--	--	--	--	319,45	189,31	50,17	--	35,66	8,07	5,13	--	16,34	4,44	5,07	--	82,91	90,48	97,75	101,32
weg	2,20	8,40	--	--	--	--	--	319,45	189,31	50,17	--	35,66	8,07	5,13	--	16,34	4,44	5,07	--	82,91	90,48	97,75	101,32
weg	2,20	8,40	--	--	--	--	--	319,45	189,31	50,17	--	35,66	8,07	5,13	--	16,34	4,44	5,07	--	82,91	90,48	97,75	101,32
weg	2,20	8,40	--	--	--	--	--	319,45	189,31	50,17	--	35,66	8,07	5,13	--	16,34	4,44	5,07	--	82,91	90,48	97,75	101,32
weg	2,20	8,40	--	--	--	--	--	319,45	189,31	50,17	--	35,66	8,07	5,13	--	16,34	4,44	5,07	--	82,91	90,48	97,75	101,32
weg	2,20	8,40	--	--	--	--	--	638,89	378,62	100,34	--	71,32	16,15	10,26	--	32,69	8,88	10,14	--	85,92	93,50	100,76	104,33
weg	1,00	4,00	--	--	--	--	--	699,36	393,55	84,68	--	62,86	16,57	8,76	--	31,43	4,14	3,89	--	85,82	93,31	100,47	104,32
weg	1,00	4,00	--	--	--	--	--	777,72	437,65	94,17	--	69,91	18,43	9,74	--	34,95	4,61	4,33	--	86,28	93,77	100,93	104,78
weg	1,00	4,00	--	--	--	--	--	777,72	437,65	94,17	--	69,91	18,43	9,74	--	34,95	4,61	4,33	--	86,28	93,77	100,93	104,78
weg	1,00	4,00	--	--	--	--	--	699,36	393,55	84,68	--	62,86	16,57	8,76	--	31,43	4,14	3,89	--	85,82	93,31	100,47	104,32
weg	1,00	4,00	--	--	--	--	--	699,36	393,55	84,68	--	62,86	16,57	8,76	--	31,43	4,14	3,89	--	85,82	93,31	100,47	104,32
weg	0,50	0,50	--	--	--	--	--	34,12	12,68	3,41	--	0,70	0,26	0,07	--	0,18	0,06	0,02	--	81,07	84,58	90,65	91,30
weg	0,50	0,50	--	--	--	--	--	34,12	12,68	3,41	--	0,70	0,26	0,07	--	0,18	0,06	0,02	--	81,07	84,58	90,65	91,30
weg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	0,50	0,50	--	--	--	--	--	34,12	12,68	3,41	--	0,70	0,26	0,07	--	0,18	0,06	0,02	--	81,07	84,58	90,65	91,30
weg	0,50	0,50	--	--	--	--	--	34,12	12,68	3,41	--	0,70	0,26	0,07	--	0,18	0,06	0,02	--	81,07	84,58	90,65	91,30
weg	0,50	0,50	--	--	--	--	--	34,12	12,68	3,41	--	0,70	0,26	0,07	--	0,18	0,06	0,02	--	81,07	84,58	90,65	91,30

Akoestisch onderzoek

Model: Deelgebied A, C en D
 Beekse Akkers 2017 - Gemeente Laarbeek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
weg	106,46	103,23	96,57	88,32	78,49	85,70	92,39	97,30	103,28	99,89	93,15	83,86	75,91	83,34	90,65	94,43	99,02	95,77	89,13	81,17
weg	106,46	103,23	96,57	88,32	78,49	85,70	92,39	97,30	103,28	99,89	93,15	83,86	75,91	83,34	90,65	94,43	99,02	95,77	89,13	81,17
weg	106,46	103,23	96,57	88,32	78,49	85,70	92,39	97,30	103,28	99,89	93,15	83,86	75,91	83,34	90,65	94,43	99,02	95,77	89,13	81,17
weg	106,46	103,23	96,57	88,32	78,49	85,70	92,39	97,30	103,28	99,89	93,15	83,86	75,91	83,34	90,65	94,43	99,02	95,77	89,13	81,17
weg	106,46	103,23	96,57	88,32	78,49	85,70	92,39	97,30	103,28	99,89	93,15	83,86	75,91	83,34	90,65	94,43	99,02	95,77	89,13	81,17
weg	106,46	103,23	96,57	88,32	78,49	85,70	92,39	97,30	103,28	99,89	93,15	83,86	75,91	83,34	90,65	94,43	99,02	95,77	89,13	81,17
weg	109,47	106,25	99,58	91,33	81,50	88,71	95,40	100,31	106,29	102,90	96,16	86,87	78,92	86,35	93,66	97,45	102,03	98,78	92,14	84,18
weg	109,64	106,36	99,68	91,21	81,06	88,28	94,82	99,89	106,23	102,82	96,07	86,51	76,88	84,44	91,66	95,32	100,57	97,33	90,65	82,30
weg	110,10	106,82	100,14	91,67	81,52	88,74	95,28	100,35	106,69	103,28	96,53	86,97	77,35	84,90	92,12	95,78	101,03	97,79	91,11	82,77
weg	110,10	106,82	100,14	91,67	81,52	88,74	95,28	100,35	106,69	103,28	96,53	86,97	77,35	84,90	92,12	95,78	101,03	97,79	91,11	82,77
weg	109,64	106,36	99,68	91,21	81,06	88,28	94,82	99,89	106,23	102,82	96,07	86,51	76,88	84,44	91,66	95,32	100,57	97,33	90,65	82,30
weg	109,64	106,36	99,68	91,21	81,06	88,28	94,82	99,89	106,23	102,82	96,07	86,51	76,88	84,44	91,66	95,32	100,57	97,33	90,65	82,30
weg	96,73	89,41	84,67	77,12	76,77	80,28	86,35	87,00	92,43	85,11	80,37	72,82	71,07	74,58	80,65	81,30	86,73	79,41	74,67	67,12
weg	96,73	89,41	84,67	77,12	76,77	80,28	86,35	87,00	92,43	85,11	80,37	72,82	71,07	74,58	80,65	81,30	86,73	79,41	74,67	67,12
weg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	96,73	89,41	84,67	77,12	76,77	80,28	86,35	87,00	92,43	85,11	80,37	72,82	71,07	74,58	80,65	81,30	86,73	79,41	74,67	67,12
weg	96,73	89,41	84,67	77,12	76,77	80,28	86,35	87,00	92,43	85,11	80,37	72,82	71,07	74,58	80,65	81,30	86,73	79,41	74,67	67,12
weg	96,73	89,41	84,67	77,12	76,77	80,28	86,35	87,00	92,43	85,11	80,37	72,82	71,07	74,58	80,65	81,30	86,73	79,41	74,67	67,12

Akoestisch onderzoek

Model: Deelgebied A, C en D
 Beekse Akkers 2017 - Gemeente Laarbeek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
004	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
005	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
006	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
007	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
012	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
009	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
010	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
011	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
008	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
015	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
016	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
017	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
018	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
001	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
014	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
002	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
003	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
013	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
101	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
102	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
103	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
106	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
104	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
105	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
107	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
108	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
109	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
110	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
114	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
111	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
112	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
113	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
117	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
115	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
116	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
118	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
119	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
120	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
121	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
122	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
123	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
124	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek

Model: Deelgebied A, C en D
Beekse Akkers 2017 - Gemeente Laarbeek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
125	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
126	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
127	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
128	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
201	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
203	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
202	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
206	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
205	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
204	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
207	Beekse Akkers 2017	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek

Model: Deelgebied A, C en D
Beekse Akkers 2017 - Gemeente Laarbeek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
kruising	Oranjelaan - Lieshoutseweg	1

Bijlage 2:

Verkeersgegevens

Jaargemiddelden voor WEEKDAGEN in 2013
 Wegvak Lieshout - Beek en Donk (km. 5,77 tot 7,64)
 Soort Telpunt PERIODIEK
 Eventuele bijzonderheid Schatting

Wegnummer 615
 Telpuntcode 615LIES
 Verdeling gebaseerd op 2010

Uur	Lieshout - Beek en Donk (richting 1)								Beek en Donk - Lieshout (richting 2)							
	Licht			Middel			Zwaar		Licht			Middel			Zwaar	
	mo	pa/ba	subtotaal	ov	ob	subtotaal	gb/gv	totaal	mo	pa/ba	subtotaal	ov	ob	subtotaal	gb/gv	totaal
0-1 uur	0	48	48	2	1	3	3	54	0	36	36	1	0	1	2	39
1-2 uur	0	26	26	1	0	1	1	28	0	20	20	1	0	1	1	22
2-3 uur	0	12	12	1	0	1	1	14	0	13	13	1	0	1	2	16
3-4 uur	0	9	9	1	0	1	3	13	0	11	11	2	0	2	2	15
4-5 uur	0	11	11	3	0	3	7	21	0	15	15	1	0	1	3	19
5-6 uur	0	24	24	4	0	4	11	39	1	60	61	7	0	7	8	76
6-7 uur	1	83	84	18	1	19	13	116	4	215	219	26	2	28	12	259
7-8 uur	2	203	205	27	3	30	12	247	2	445	447	41	3	44	16	507
8-9 uur	1	232	233	30	3	33	15	281	1	383	384	27	3	30	19	433
9-10 uur	1	190	191	30	3	33	17	241	1	230	231	28	3	31	19	281
10-11 uur	2	198	200	32	3	35	18	253	2	226	228	27	3	30	17	275
11-12 uur	3	219	222	30	3	33	19	274	2	225	227	30	3	33	16	276
12-13 uur	3	252	255	28	3	31	16	302	2	253	255	29	3	32	16	303
13-14 uur	3	287	290	35	3	38	17	345	3	300	303	32	3	35	16	354
14-15 uur	4	313	317	33	3	36	16	369	3	275	278	32	3	35	17	330
15-16 uur	4	331	335	37	4	41	15	391	4	271	275	35	3	38	16	329
16-17 uur	5	460	465	46	4	50	16	531	4	288	292	34	3	37	14	343
17-18 uur	3	550	553	29	3	32	12	597	3	321	324	23	3	26	12	362
18-19 uur	2	380	382	15	3	18	9	409	2	277	279	13	3	16	10	305
19-20 uur	2	262	264	11	2	13	6	283	1	229	230	10	1	11	6	247
20-21 uur	1	199	200	9	1	10	4	214	1	183	184	7	1	8	3	195
21-22 uur	1	139	140	5	1	6	3	149	1	142	143	5	1	6	4	153
22-23 uur	1	143	144	3	1	4	4	152	0	113	113	2	1	3	3	119
23-24 uur	1	91	92	1	1	2	4	98	0	72	72	2	0	2	3	77
Totaal	40	4.662	4.702	431	46	477	242	5.421	37	4.603	4.640	416	42	458	237	5.335
7-9 uur	3	435	438	57	6	63	27	528	3	828	831	68	6	74	35	940
16-18 uur	8	1.010	1.018	75	7	82	28	1.128	7	609	616	57	6	63	26	705
7-19 uur	33	3.615	3.648	372	38	410	182	4.240	29	3.494	3.523	351	36	387	188	4.098
23-7 uur	2	304	306	31	3	34	43	383	5	442	447	41	2	43	33	523

Beide richtingen				
Uren	Totaal	% Licht	% Middel	% Zwaar
7-19 uur	8338	86,0	9,6	4,4
19-23 uur	1512	93,8	4,0	2,2
23-7 uur	906	83,1	8,5	8,4
7-9 uur	1468	86,4	9,3	4,2
16-18 uur	1833	89,1	7,9	2,9

Legenda

mo = motoren
 pa/ba = personenauto's/bestelauto's
 ov = ongelede vrachtauto's
 ob = ongelede bussen
 gb/gv = gelede bussen/gelede vrachtauto's

Verkeerstelling Oranjelaan

Rijrichting 1: Van Kanaaldijk naar Lieshoutseweg			
	Personen- auto's	Middelzwaar vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer
Etmaal	5601	445	205
Ochtendspits	645	46	29
Avondspits	1033	73	36
00:00 - 01:00 uur	30	1	0
01:00 - 02:00 uur	11	0	1
02:00 - 03:00 uur	8	0	1
03:00 - 04:00 uur	7	3	1
04:00 - 05:00 uur	15	2	1
05:00 - 06:00 uur	59	7	3
06:00 - 07:00 uur	133	17	7
07:00 - 08:00 uur	287	24	11
08:00 - 09:00 uur	358	22	18
09:00 - 10:00 uur	312	28	13
10:00 - 11:00 uur	276	36	13
11:00 - 12:00 uur	295	31	14
12:00 - 13:00 uur	329	32	15
13:00 - 14:00 uur	330	37	14
14:00 - 15:00 uur	371	36	19
15:00 - 16:00 uur	463	47	19
16:00 - 17:00 uur	505	51	21
17:00 - 18:00 uur	528	22	15
18:00 - 19:00 uur	360	15	10
19:00 - 20:00 uur	289	12	4
20:00 - 21:00 uur	235	9	3
21:00 - 22:00 uur	158	8	1
22:00 - 23:00 uur	143	3	1
23:00 - 00:00 uur	99	2	0
	5601	445	205

Rijrichting 2: Van Lieshoutseweg naar Kanaaldijk			
	Personen- auto's	Middelzwaar vrachtverkeer	Zwaar vrachtverkeer
Etmaal	5469	445	194
Ochtendspits	818	71	34
Avondspits	823	56	22
00:00 - 01:00 uur	30	0	0
01:00 - 02:00 uur	12	1	0
02:00 - 03:00 uur	7	1	0
03:00 - 04:00 uur	4	0	1
04:00 - 05:00 uur	9	2	3
05:00 - 06:00 uur	40	3	3
06:00 - 07:00 uur	173	29	15
07:00 - 08:00 uur	378	39	21
08:00 - 09:00 uur	440	32	13
09:00 - 10:00 uur	333	34	20
10:00 - 11:00 uur	303	29	13
11:00 - 12:00 uur	271	31	12
12:00 - 13:00 uur	297	34	12
13:00 - 14:00 uur	331	34	13
14:00 - 15:00 uur	359	34	14
15:00 - 16:00 uur	348	37	18
16:00 - 17:00 uur	363	34	13
17:00 - 18:00 uur	460	22	9
18:00 - 19:00 uur	424	15	4
19:00 - 20:00 uur	287	13	6
20:00 - 21:00 uur	222	8	2
21:00 - 22:00 uur	160	7	1
22:00 - 23:00 uur	146	4	1
23:00 - 00:00 uur	72	2	0
	5469	445	194

		lv	mv	zv	lv	mv	zv
dagtotaal	9821	8721	756	344	0,89	0,08	0,04
avond	1723	1640	64	19	0,95	0,04	0,01
nacht	815	709	70	36	0,87	0,09	0,04
	12359						

Bijlage 3:

Resultaten geluidsmodel

Akoestisch onderzoek

Rapport: Resultatentabel
Model: Deelgebied A, C en D
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lieshoutseweg N615
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	1,50	47	43	39	48
001_B	4,50	48	45	41	49
001_C	7,50	49	46	42	51
002_A	1,50	48	44	40	49
002_B	4,50	49	46	42	51
002_C	7,50	50	47	43	52
003_A	1,50	48	44	40	49
003_B	4,50	49	46	42	51
003_C	7,50	50	47	43	52
004_A	1,50	48	45	41	49
004_B	4,50	50	46	42	51
004_C	7,50	51	47	43	52
005_A	1,50	47	43	39	48
005_B	4,50	48	45	41	50
005_C	7,50	49	46	42	51
006_A	1,50	39	35	32	40
006_B	4,50	40	37	33	42
006_C	7,50	42	38	34	43
007_A	1,50	36	33	29	38
007_B	4,50	38	35	31	39
007_C	7,50	39	36	32	41
008_A	1,50	36	32	28	37
008_B	4,50	37	34	30	38
008_C	7,50	39	36	32	41
009_A	1,50	33	30	26	35
009_B	4,50	36	32	28	37
009_C	7,50	37	34	30	39
010_A	1,50	27	23	20	28
010_B	4,50	30	26	23	31
010_C	7,50	33	29	25	34
011_A	1,50	32	29	25	34
011_B	4,50	34	31	27	35
011_C	7,50	37	33	30	38
012_A	1,50	35	32	28	36
012_B	4,50	37	33	30	38
012_C	7,50	40	36	33	41
013_A	1,50	35	32	28	36
013_B	4,50	37	33	29	38
013_C	7,50	39	35	32	40
014_A	1,50	37	34	30	39
014_B	4,50	39	35	32	40
014_C	7,50	41	37	34	42
015_A	1,50	34	30	26	35
015_B	4,50	36	32	28	37
015_C	7,50	38	35	31	39
016_A	1,50	25	21	18	26
016_B	4,50	28	24	21	29
016_C	7,50	33	29	25	34
017_A	1,50	37	33	29	38
017_B	4,50	38	34	30	39
017_C	7,50	39	35	32	40
018_A	1,50	39	35	31	40
018_B	4,50	40	36	32	41
018_C	7,50	41	38	34	43
101_A	1,50	53	50	46	54
101_B	4,50	55	51	47	56
101_C	7,50	55	51	47	56
102_A	1,50	49	46	42	51
102_B	4,50	51	48	44	52
102_C	7,50	51	48	44	53
103_A	1,50	50	46	42	51
103_B	4,50	51	48	44	53
103_C	7,50	52	48	44	53
104_A	1,50	47	44	40	49
104_B	4,50	49	46	42	51
104_C	7,50	50	46	42	51
105_A	1,50	45	41	37	46
105_B	4,50	46	43	39	47
105_C	7,50	47	44	40	48
106_A	1,50	47	44	40	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek

Rapport: Resultatentabel
 Model: Deelgebied A, C en D
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lieshoutseweg N615
 Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
106_B	4,50	49	46	42	50
106_C	7,50	50	46	42	51
107_A	1,50	43	40	36	45
107_B	4,50	45	41	37	46
107_C	7,50	46	43	39	47
108_A	1,50	42	39	35	43
108_B	4,50	43	40	36	45
108_C	7,50	45	42	38	46
109_A	1,50	34	31	27	36
109_B	4,50	36	32	28	37
109_C	7,50	37	34	30	39
110_A	1,50	42	38	34	43
110_B	4,50	43	40	36	44
110_C	7,50	45	41	37	46
111_A	1,50	53	50	46	54
111_B	4,50	55	51	47	56
111_C	7,50	55	52	48	56
112_A	1,50	49	46	42	51
112_B	4,50	51	48	44	52
112_C	7,50	51	48	44	53
113_A	1,50	41	38	34	42
113_B	4,50	43	40	36	44
113_C	7,50	44	40	36	45
114_A	1,50	50	46	42	51
114_B	4,50	52	48	44	53
114_C	7,50	52	48	44	53
115_A	1,50	48	44	40	49
115_B	4,50	49	46	42	51
115_C	7,50	50	47	43	52
116_A	1,50	46	42	38	47
116_B	4,50	48	44	40	49
116_C	7,50	48	45	41	50
117_A	1,50	47	44	40	48
117_B	4,50	49	45	41	50
117_C	7,50	49	46	42	51
118_A	1,50	45	42	37	46
118_B	4,50	46	43	39	48
118_C	7,50	48	44	40	49
119_A	1,50	42	39	35	44
119_B	4,50	44	41	37	45
119_C	7,50	45	42	38	47
120_A	1,50	33	29	25	34
120_B	4,50	34	31	27	35
120_C	7,50	36	32	28	37
121_A	1,50	45	42	37	46
121_B	4,50	46	43	39	48
121_C	7,50	47	44	40	48
122_A	1,50	42	39	35	43
122_B	4,50	43	40	36	44
122_C	7,50	44	41	37	45
123_A	1,50	37	34	30	39
123_B	4,50	39	35	31	40
123_C	7,50	40	37	33	41
124_A	1,50	41	38	34	43
124_B	4,50	42	39	35	44
124_C	7,50	43	40	36	44
125_A	1,50	39	36	32	40
125_B	4,50	40	37	33	41
125_C	7,50	41	37	34	42
126_A	1,50	37	34	30	39
126_B	4,50	39	35	31	40
126_C	7,50	40	37	33	41
127_A	1,50	36	33	29	37
127_B	4,50	37	34	30	39
127_C	7,50	39	36	32	41
128_A	1,50	34	31	27	35
128_B	4,50	36	32	29	37
128_C	7,50	39	35	32	40
201_A	1,50	39	36	32	40
201_B	4,50	40	37	33	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek

Rapport: Resultatentabel
Model: Deelgebied A, C en D
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lieshoutseweg N615
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	201_C	7,50	41	37	33	42
	202_A	1,50	38	35	31	40
	202_B	4,50	39	36	32	41
	202_C	7,50	40	37	33	42
	203_A	1,50	39	35	31	40
	203_B	4,50	39	36	32	41
	203_C	7,50	40	37	33	41
	204_A	1,50	39	36	32	40
	204_B	4,50	40	36	32	41
	204_C	7,50	40	37	33	42
	205_A	1,50	37	34	30	39
	205_B	4,50	38	35	31	40
	205_C	7,50	40	36	32	41
	206_A	1,50	35	32	28	37
	206_B	4,50	37	33	29	38
	206_C	7,50	39	35	31	40
	207_A	1,50	33	30	26	34
	207_B	4,50	35	32	28	37
	207_C	7,50	37	34	30	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek

Rapport: Resultatentabel
 Model: Deelgebied A, C en D
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oranjelaan
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	1,50	42	38	33	42
001_B	4,50	43	39	34	44
001_C	7,50	44	40	35	44
002_A	1,50	43	39	34	43
002_B	4,50	44	40	35	45
002_C	7,50	45	41	36	46
003_A	1,50	46	43	37	47
003_B	4,50	48	44	39	49
003_C	7,50	49	45	40	50
004_A	1,50	46	42	37	46
004_B	4,50	47	43	38	48
004_C	7,50	48	44	39	49
005_A	1,50	52	48	43	53
005_B	4,50	54	50	45	55
005_C	7,50	54	50	45	55
006_A	1,50	55	51	46	56
006_B	4,50	57	53	47	57
006_C	7,50	57	53	48	57
007_A	1,50	54	50	45	54
007_B	4,50	56	52	47	56
007_C	7,50	56	52	47	56
008_A	1,50	53	50	44	54
008_B	4,50	55	51	46	56
008_C	7,50	55	51	46	56
009_A	1,50	56	52	47	56
009_B	4,50	57	53	48	58
009_C	7,50	57	53	48	58
010_A	1,50	52	48	43	52
010_B	4,50	53	50	44	54
010_C	7,50	54	50	45	54
011_A	1,50	39	35	30	40
011_B	4,50	40	36	31	41
011_C	7,50	41	37	32	42
012_A	1,50	37	34	28	38
012_B	4,50	39	35	29	39
012_C	7,50	40	36	31	40
013_A	1,50	40	36	31	41
013_B	4,50	41	38	32	42
013_C	7,50	43	39	34	43
014_A	1,50	39	36	30	40
014_B	4,50	41	37	32	41
014_C	7,50	42	38	33	43
015_A	1,50	45	42	36	46
015_B	4,50	47	44	38	48
015_C	7,50	48	44	39	49
016_A	1,50	49	45	40	49
016_B	4,50	50	47	41	51
016_C	7,50	51	47	42	52
017_A	1,50	42	38	33	42
017_B	4,50	43	39	34	43
017_C	7,50	44	40	35	44
018_A	1,50	39	35	30	39
018_B	4,50	40	36	31	40
018_C	7,50	41	37	32	41
101_A	1,50	23	19	14	23
101_B	4,50	26	22	17	26
101_C	7,50	28	24	19	28
102_A	1,50	23	20	14	24
102_B	4,50	26	22	17	27
102_C	7,50	29	25	20	29
103_A	1,50	14	10	5	15
103_B	4,50	20	16	11	20
103_C	7,50	24	21	15	25
104_A	1,50	23	19	14	23
104_B	4,50	26	22	17	26
104_C	7,50	29	25	20	29
105_A	1,50	19	15	10	20
105_B	4,50	23	19	14	23
105_C	7,50	28	24	19	28
106_A	1,50	16	12	7	16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek

Rapport: Resultatentabel
 Model: Deelgebied A, C en D
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oranjelaan
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
106_B	4,50	21	17	12	21
106_C	7,50	26	22	17	27
107_A	1,50	15	11	6	16
107_B	4,50	21	17	12	21
107_C	7,50	24	21	15	25
108_A	1,50	20	16	11	21
108_B	4,50	24	20	15	24
108_C	7,50	30	26	20	30
109_A	1,50	17	13	8	17
109_B	4,50	21	17	12	22
109_C	7,50	27	24	18	28
110_A	1,50	16	12	7	16
110_B	4,50	21	18	12	22
110_C	7,50	26	23	17	27
111_A	1,50	20	16	11	21
111_B	4,50	24	20	15	24
111_C	7,50	27	23	18	28
112_A	1,50	22	18	13	22
112_B	4,50	25	21	16	26
112_C	7,50	30	26	21	30
113_A	1,50	17	13	8	18
113_B	4,50	20	16	11	20
113_C	7,50	25	21	16	26
114_A	1,50	5	1	-4	6
114_B	4,50	9	5	0	10
114_C	7,50	15	12	6	16
115_A	1,50	18	14	9	19
115_B	4,50	20	16	11	21
115_C	7,50	25	21	16	25
116_A	1,50	19	15	10	20
116_B	4,50	24	20	15	24
116_C	7,50	30	26	21	30
117_A	1,50	4	0	-5	5
117_B	4,50	8	4	-1	9
117_C	7,50	13	9	4	14
118_A	1,50	14	10	5	15
118_B	4,50	18	14	9	19
118_C	7,50	24	21	15	25
119_A	1,50	19	15	10	19
119_B	4,50	24	20	15	24
119_C	7,50	29	26	20	30
120_A	1,50	16	12	7	17
120_B	4,50	20	16	11	20
120_C	7,50	27	23	18	28
121_A	1,50	6	1	-3	6
121_B	4,50	10	7	1	11
121_C	7,50	14	11	5	15
122_A	1,50	17	13	8	17
122_B	4,50	21	17	12	21
122_C	7,50	27	23	18	28
123_A	1,50	19	15	10	20
123_B	4,50	23	19	14	24
123_C	7,50	29	25	20	29
124_A	1,50	6	2	-3	6
124_B	4,50	11	8	2	12
124_C	7,50	15	11	6	16
125_A	1,50	16	12	7	16
125_B	4,50	19	15	10	20
125_C	7,50	25	21	16	25
126_A	1,50	18	14	9	19
126_B	4,50	21	17	12	22
126_C	7,50	26	23	17	27
127_A	1,50	16	12	7	17
127_B	4,50	20	16	11	20
127_C	7,50	26	22	17	26
128_A	1,50	18	14	9	18
128_B	4,50	22	18	13	23
128_C	7,50	28	24	18	28
201_A	1,50	23	19	14	24
201_B	4,50	25	21	16	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek

Rapport: Resultatentabel
Model: Deelgebied A, C en D
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjelaan
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	201_C	7,50	28	25	19	29
	202_A	1,50	21	17	12	21
	202_B	4,50	23	19	14	24
	202_C	7,50	27	23	18	28
	203_A	1,50	12	8	3	13
	203_B	4,50	15	11	6	15
	203_C	7,50	21	18	12	22
	204_A	1,50	22	19	13	23
	204_B	4,50	26	22	17	26
	204_C	7,50	28	24	19	28
	205_A	1,50	21	17	12	21
	205_B	4,50	23	19	14	23
	205_C	7,50	26	22	17	27
	206_A	1,50	18	14	9	19
	206_B	4,50	22	18	13	23
	206_C	7,50	27	23	18	27
	207_A	1,50	19	15	10	19
	207_B	4,50	23	19	14	23
	207_C	7,50	26	22	17	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek

Rapport: Resultatentabel
 Model: Deelgebied A, C en D
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 30 km/uur-wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	1,50	44	39	34	44
001_B	4,50	45	41	35	45
001_C	7,50	45	41	35	46
002_A	1,50	40	36	30	40
002_B	4,50	42	38	32	42
002_C	7,50	42	38	32	43
003_A	1,50	29	25	19	30
003_B	4,50	30	26	20	30
003_C	7,50	31	27	21	31
004_A	1,50	33	28	23	33
004_B	4,50	34	29	24	34
004_C	7,50	35	31	25	35
005_A	1,50	30	25	20	30
005_B	4,50	31	26	21	31
005_C	7,50	32	27	22	32
006_A	1,50	28	24	18	28
006_B	4,50	29	25	19	29
006_C	7,50	31	26	21	31
007_A	1,50	27	23	17	27
007_B	4,50	28	24	18	28
007_C	7,50	29	25	19	29
008_A	1,50	20	16	10	21
008_B	4,50	23	19	13	23
008_C	7,50	28	24	18	29
009_A	1,50	27	23	17	28
009_B	4,50	28	24	18	29
009_C	7,50	30	26	20	30
010_A	1,50	40	35	30	40
010_B	4,50	41	37	31	41
010_C	7,50	42	38	32	42
011_A	1,50	39	34	29	39
011_B	4,50	40	36	30	41
011_C	7,50	41	37	31	42
012_A	1,50	31	27	21	31
012_B	4,50	33	29	23	33
012_C	7,50	35	30	25	35
013_A	1,50	26	22	16	26
013_B	4,50	28	24	18	29
013_C	7,50	32	27	22	32
014_A	1,50	30	25	20	30
014_B	4,50	31	27	21	31
014_C	7,50	33	28	23	33
015_A	1,50	30	26	20	30
015_B	4,50	31	27	21	31
015_C	7,50	33	29	23	33
016_A	1,50	43	38	33	43
016_B	4,50	44	40	34	44
016_C	7,50	45	40	35	45
017_A	1,50	46	42	36	46
017_B	4,50	47	43	37	48
017_C	7,50	48	43	38	48
018_A	1,50	47	43	37	47
018_B	4,50	49	44	39	49
018_C	7,50	49	44	39	49
101_A	1,50	35	31	25	35
101_B	4,50	37	33	27	37
101_C	7,50	37	33	27	37
102_A	1,50	30	26	20	30
102_B	4,50	31	27	21	31
102_C	7,50	32	27	22	32
103_A	1,50	37	33	27	37
103_B	4,50	39	35	29	39
103_C	7,50	40	35	30	40
104_A	1,50	30	26	20	30
104_B	4,50	31	27	21	31
104_C	7,50	32	28	22	32
105_A	1,50	27	23	17	27
105_B	4,50	29	24	19	29
105_C	7,50	30	26	20	30
106_A	1,50	37	32	27	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek

Rapport: Resultatentabel
 Model: Deelgebied A, C en D
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 30 km/uur-wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
106_B	4,50	39	34	29	39
106_C	7,50	39	35	29	39
107_A	1,50	36	32	26	36
107_B	4,50	38	34	28	38
107_C	7,50	39	35	29	39
108_A	1,50	25	21	15	25
108_B	4,50	27	22	17	27
108_C	7,50	29	25	19	29
109_A	1,50	35	31	25	36
109_B	4,50	38	33	28	38
109_C	7,50	38	34	28	38
110_A	1,50	37	32	27	37
110_B	4,50	38	34	28	38
110_C	7,50	39	35	29	39
111_A	1,50	44	40	34	44
111_B	4,50	45	40	35	45
111_C	7,50	44	40	34	45
112_A	1,50	31	27	21	31
112_B	4,50	33	28	23	33
112_C	7,50	34	30	24	34
113_A	1,50	44	40	34	44
113_B	4,50	45	41	35	45
113_C	7,50	45	41	35	45
114_A	1,50	50	45	40	50
114_B	4,50	50	46	40	50
114_C	7,50	50	45	40	50
115_A	1,50	44	40	34	45
115_B	4,50	45	41	35	45
115_C	7,50	45	41	35	45
116_A	1,50	31	27	21	31
116_B	4,50	33	29	23	33
116_C	7,50	34	30	24	34
117_A	1,50	50	45	40	50
117_B	4,50	50	46	40	50
117_C	7,50	50	46	40	50
118_A	1,50	45	41	35	45
118_B	4,50	46	41	36	46
118_C	7,50	46	41	36	46
119_A	1,50	32	28	22	32
119_B	4,50	34	30	24	34
119_C	7,50	35	31	25	35
120_A	1,50	45	41	35	45
120_B	4,50	46	42	36	46
120_C	7,50	46	42	36	46
121_A	1,50	50	46	40	50
121_B	4,50	51	46	41	51
121_C	7,50	50	46	40	50
122_A	1,50	45	41	35	45
122_B	4,50	46	42	36	46
122_C	7,50	46	42	36	46
123_A	1,50	34	29	24	34
123_B	4,50	36	31	26	36
123_C	7,50	37	32	27	37
124_A	1,50	50	46	40	50
124_B	4,50	51	46	41	51
124_C	7,50	50	46	40	50
125_A	1,50	45	41	35	45
125_B	4,50	46	42	36	46
125_C	7,50	46	42	36	46
126_A	1,50	38	34	28	39
126_B	4,50	40	36	30	41
126_C	7,50	41	36	31	41
127_A	1,50	36	32	26	36
127_B	4,50	38	34	28	38
127_C	7,50	38	34	28	39
128_A	1,50	34	30	24	34
128_B	4,50	36	31	26	36
128_C	7,50	37	33	27	37
201_A	1,50	49	45	39	49
201_B	4,50	50	45	40	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek

Rapport: Resultatentabel
Model: Deelgebied A, C en D
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur-wegen
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
201_C	7,50	50	45	40	50
202_A	1,50	49	44	39	49
202_B	4,50	50	45	40	50
202_C	7,50	49	45	39	50
203_A	1,50	43	39	33	43
203_B	4,50	45	40	35	45
203_C	7,50	45	40	35	45
204_A	1,50	37	33	27	37
204_B	4,50	39	34	29	39
204_C	7,50	40	35	30	40
205_A	1,50	38	34	28	38
205_B	4,50	40	36	30	40
205_C	7,50	41	36	31	41
206_A	1,50	39	35	29	39
206_B	4,50	41	37	31	41
206_C	7,50	42	37	32	42
207_A	1,50	35	30	25	35
207_B	4,50	36	32	26	36
207_C	7,50	37	33	27	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek

Rapport: Resultatentabel
 Model: Deelgebied A, C en D
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	1,50	53	50	46	54
001_B	4,50	55	51	47	56
001_C	7,50	56	52	48	57
002_A	1,50	54	51	46	55
002_B	4,50	56	52	48	57
002_C	7,50	57	53	49	58
003_A	1,50	55	51	47	56
003_B	4,50	57	53	49	58
003_C	7,50	58	54	50	59
004_A	1,50	55	51	47	56
004_B	4,50	57	53	49	58
004_C	7,50	58	54	50	59
005_A	1,50	58	55	50	59
005_B	4,50	60	56	52	61
005_C	7,50	61	57	52	61
006_A	1,50	60	56	51	61
006_B	4,50	62	58	53	62
006_C	7,50	62	58	53	62
007_A	1,50	59	55	50	60
007_B	4,50	61	57	52	61
007_C	7,50	61	57	52	61
008_A	1,50	58	55	49	59
008_B	4,50	60	56	51	61
008_C	7,50	60	57	51	61
009_A	1,50	61	57	52	61
009_B	4,50	62	58	53	63
009_C	7,50	62	58	53	63
010_A	1,50	57	53	48	58
010_B	4,50	59	55	50	59
010_C	7,50	59	55	50	59
011_A	1,50	46	42	37	46
011_B	4,50	47	43	38	48
011_C	7,50	48	45	40	49
012_A	1,50	44	41	36	45
012_B	4,50	46	42	38	47
012_C	7,50	48	44	40	49
013_A	1,50	46	43	38	47
013_B	4,50	48	44	39	48
013_C	7,50	49	46	41	50
014_A	1,50	47	43	38	47
014_B	4,50	48	44	40	49
014_C	7,50	50	46	41	51
015_A	1,50	51	47	42	51
015_B	4,50	53	49	44	53
015_C	7,50	53	50	45	54
016_A	1,50	54	50	45	55
016_B	4,50	56	52	47	56
016_C	7,50	56	53	47	57
017_A	1,50	50	46	41	50
017_B	4,50	51	47	42	52
017_C	7,50	52	48	43	53
018_A	1,50	50	46	41	51
018_B	4,50	51	47	42	52
018_C	7,50	52	48	43	52
101_A	1,50	58	55	51	59
101_B	4,50	60	56	52	61
101_C	7,50	60	56	52	61
102_A	1,50	54	51	47	56
102_B	4,50	56	53	49	57
102_C	7,50	56	53	49	58
103_A	1,50	55	51	47	56
103_B	4,50	56	53	49	58
103_C	7,50	57	53	49	58
104_A	1,50	53	49	45	54
104_B	4,50	54	51	47	56
104_C	7,50	55	51	47	56
105_A	1,50	50	46	42	51
105_B	4,50	51	48	44	52
105_C	7,50	52	49	45	54
106_A	1,50	52	49	45	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek

Rapport: Resultatentabel
 Model: Deelgebied A, C en D
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
106_B	4,50	54	51	47	55
106_C	7,50	55	51	47	56
107_A	1,50	49	45	41	50
107_B	4,50	50	47	43	51
107_C	7,50	51	48	44	52
108_A	1,50	47	44	40	48
108_B	4,50	49	45	41	50
108_C	7,50	50	47	43	51
109_A	1,50	41	37	33	42
109_B	4,50	43	39	34	43
109_C	7,50	44	40	36	45
110_A	1,50	47	44	39	48
110_B	4,50	49	45	41	50
110_C	7,50	50	47	42	51
111_A	1,50	58	55	51	60
111_B	4,50	60	56	52	61
111_C	7,50	60	57	53	61
112_A	1,50	54	51	47	56
112_B	4,50	56	53	49	57
112_C	7,50	56	53	49	58
113_A	1,50	48	44	40	49
113_B	4,50	50	46	42	51
113_C	7,50	50	47	42	51
114_A	1,50	56	52	48	57
114_B	4,50	57	54	50	59
114_C	7,50	58	54	50	59
115_A	1,50	53	50	46	54
115_B	4,50	55	51	47	56
115_C	7,50	56	52	48	57
116_A	1,50	51	48	43	52
116_B	4,50	53	49	45	54
116_C	7,50	54	50	46	55
117_A	1,50	54	50	46	55
117_B	4,50	55	52	47	56
117_C	7,50	56	52	48	57
118_A	1,50	51	48	43	52
118_B	4,50	52	49	45	53
118_C	7,50	53	50	46	55
119_A	1,50	48	44	40	49
119_B	4,50	49	46	42	50
119_C	7,50	51	47	43	52
120_A	1,50	46	42	36	46
120_B	4,50	47	43	37	47
120_C	7,50	47	43	38	48
121_A	1,50	53	49	44	54
121_B	4,50	54	50	46	55
121_C	7,50	54	51	46	55
122_A	1,50	49	45	41	50
122_B	4,50	50	46	42	51
122_C	7,50	51	47	43	52
123_A	1,50	43	39	35	44
123_B	4,50	44	41	37	45
123_C	7,50	46	42	38	47
124_A	1,50	52	48	43	52
124_B	4,50	52	48	43	53
124_C	7,50	52	48	44	53
125_A	1,50	48	44	39	48
125_B	4,50	49	45	40	49
125_C	7,50	49	45	40	50
126_A	1,50	44	40	36	45
126_B	4,50	45	42	37	46
126_C	7,50	46	43	39	47
127_A	1,50	42	39	34	43
127_B	4,50	44	40	36	45
127_C	7,50	46	42	38	47
128_A	1,50	40	37	32	41
128_B	4,50	42	39	34	43
128_C	7,50	45	41	37	46
201_A	1,50	50	46	41	51
201_B	4,50	51	47	42	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek

Rapport: Resultatentabel
Model: Deelgebied A, C en D
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	201_C	7,50	51	47	42	52
	202_A	1,50	50	46	41	50
	202_B	4,50	51	47	41	51
	202_C	7,50	51	47	42	51
	203_A	1,50	47	43	38	47
	203_B	4,50	48	44	39	48
	203_C	7,50	48	44	39	49
	204_A	1,50	45	41	37	46
	204_B	4,50	46	42	38	47
	204_C	7,50	47	43	39	48
	205_A	1,50	44	40	36	45
	205_B	4,50	45	41	37	46
	205_C	7,50	46	43	38	47
	206_A	1,50	43	39	35	44
	206_B	4,50	44	41	36	45
	206_C	7,50	46	42	38	47
	207_A	1,50	40	36	32	41
	207_B	4,50	42	38	34	43
	207_C	7,50	44	40	36	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

