

Opdrachtgever: Aeres Milieu

Contactpersoon: Dhr. G. Reuver

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
www.adviesburowindmill.com
info@wmma.nl
Tel. 043 407 09 71

Contactpersoon: ing. D. van der Moere
ing. R.J.A. Alferink

Datum: 31 augustus 2017

Rapportnummer: P2014.081.02-04

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai plangebied
Beneden Oostdijk te Oud-Beijerland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Situering	4
2.2	Gegevens wegen	6
2.3	Rekenmethode	7
3	Toetsingskader	8
3.1	Geluidzones	8
3.2	Voorkeursgrenswaarde en ontheffingswaarden	8
3.3	Wettelijke aftrek	9
3.4	Cumulatie	10
3.5	Bouwbesluit	10
3.6	Gemeentelijk hogere waardenbeleid	10
4	Rekenresultaten en beschouwing	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Wet geluidhinder	11
4.3	Maatregelen	15
4.3.1	Bronmaatregelen	16
4.3.2	Overdrachtsmaatregelen (schermen)	16
4.3.3	Maatregelen ontvanger	16
4.4	Goede ruimtelijke ordening / gemeentelijk beleid	16
4.5	Cumulatieve geluidbelasting	16
4.5.1	Wet geluidhinder	16
4.5.2	Goede ruimtelijke ordening / gemeentelijk beleid	16
4.6	Hogere waarde	17
5	Conclusie	19

Bijlagen

I	Verkeersintensiteit
II	Gemeentelijk hogere waardenbeleid
III	Invoergegevens rekenmodel
IV	Rekenresultaten rekenmodel

1 Inleiding

In opdracht van Aeres Milieu is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het wegverkeerslawaai in het kader van de nieuwbouw van 53 woningen op het terrein aan de Beneden Oostdijk 64 te Oud-Beijerland.

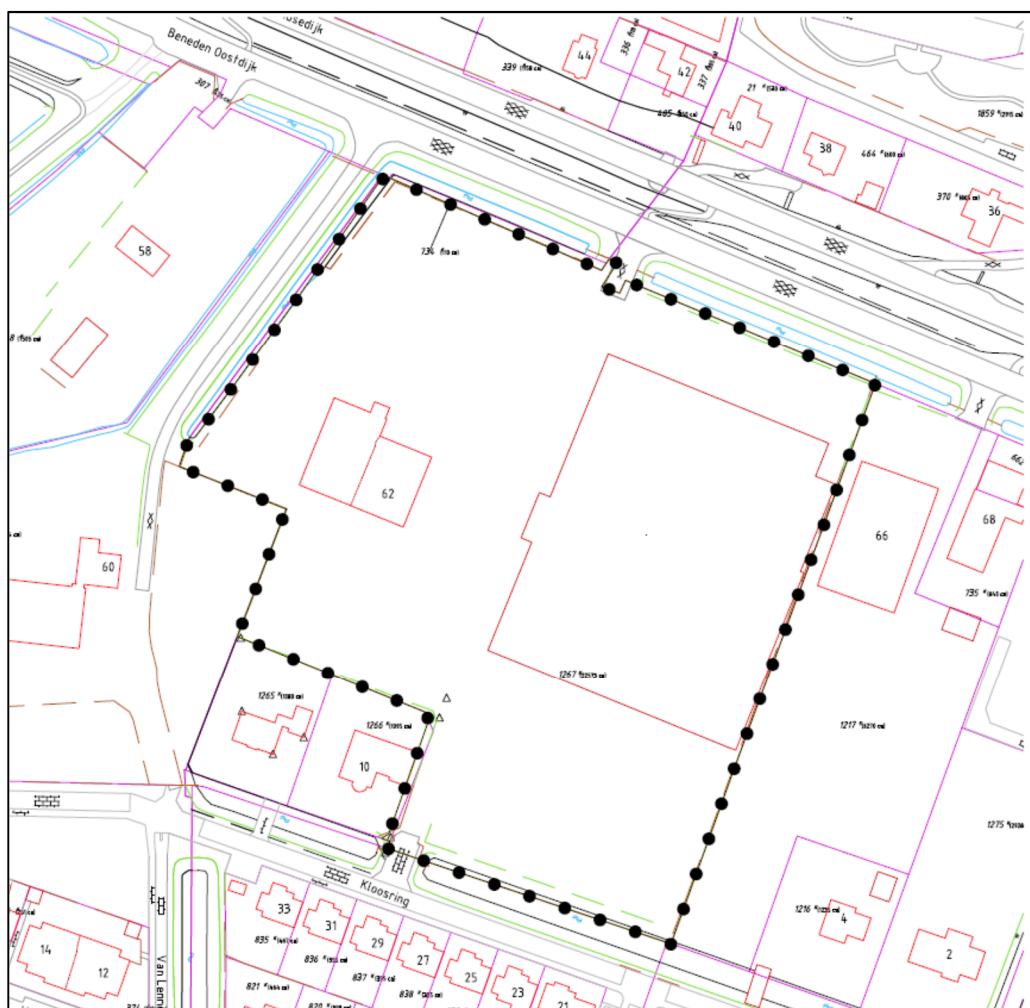
In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Beneden Oostdijk. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen aan de zuidzijde van de Beneden Oostdijk te Oud-Beijerland. Figuur 2.1 geeft een overzicht van het plangebied.



Figuur 2.1: Situatie plangebied

De navolgende figuur 2.2 geeft de beoogde indeling van het plangebied weer.



Figuur 2.2: Indeling plangebied

In figuur 2.2 is het plangebied met daarin de verschillende type woningen (A: 2-onder-1 kap, B: vrije kavels, C: vrijstaande woning, D: BeBo woningen en E: vrijstaande woning) en te rekenpunten op de woningen weergegeven. Ter plaatse van de vrije kavels (B) is de geluidbelasting middels contouren inzichtelijk gemaakt.



Figuur 2.2: Indeling plangebied en rekenpunten

De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Beneden Oostdijk. De locatie is niet gelegen binnen de zone van andere wegen, een spoorweg of een industrieterrein. Binnen het plan worden 53 woningen gerealiseerd.

De Kloosring is een 30 km/uur weg en valt niet onder de Wet geluidhinder. Echter, conform het hogere waarden beleid van de gemeente Oud-Beijerland is de geluidbelasting ten gevolge van deze weg ook beschouwd.

2.2 Gegevens wegen

De verkeersintensiteiten van de omliggende wegen zijn gebaseerd op informatie verstrekt door de gemeente Oud-Beijerland. De gegevens zijn opgenomen in bijlage I. De gegevens bestaan uit telgegevens uit 2010 en een prognose voor 2024. In het akoestisch onderzoek wordt de geluidbelasting bepaald voor het maatgevend jaar, te weten 10 jaar na realisatie van het plan (2028). De verkeerstellingen zijn daarom aangepast met een jaarlijkse ophoogfactor van 1,5 % (worst-case) om rekening te houden met de autonome groei. De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn in navolgende tabel 2.1 samengevat.

Tabel 2.1: Verkeersgegevens

Weg	Intensiteit [mvt/etmaal]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Beneden Oostdijk	18.296	steenmastiek asfalt	50
Kloosring	637	klinkerverharding in keperverband	30

Voor een volledig overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage III.

2.3 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 4.10.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen en kadastrale ondergronden (www.pdok.nl). Buiten de gemodelleerde bodemgebieden (weilanden, bossen en tuinen) wordt gerekend met een bodemfactor 0 vanwege de aanwezige akoestisch harde bodemgebieden. In bijlage III is een overzicht opgenomen ten aanzien van de invoergegevens van de objecten, bodemgebieden en andere relevante parameters zoals deze in het rekenmodel zijn opgenomen. De geluidbelastingen zijn ter plaatse van de woningen invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) boven plaatselijk maaiveld. Op de vrije kavels is de geluidbelasting inzichtelijk gemaakt middels contouren en rekenpunten op de randen van het bouwvlak op een hoogte van 1,5 meter en 4,5 meter boven plaatselijk maaiveld.

3 Toetsingskader

Conform de Wet geluidhinder dient overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van deze Wet met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de Europese dosismaat L_{den} in dB te worden bepaald. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen.

3.1 Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a Wet geluidhinder) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/h geldt (artikel 74 lid 2b Wet geluidhinder).

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de binnenstedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes uit artikel 74 lid 1 onder a en b van de Wet geluidhinder samengevat. De aangegeven breedte geldt aan weerszijden van de weg. Overeenkomstig de Handleiding Akoestisch Onderzoek Wegverkeer (versie 2008)¹ wordt het aantal rijstroken bepaald door de hoofdrijbanen en de parallelbanen. Verbindingsbogen tussen twee rijkswegen en op- en afritten tellen daarbij niet mee. Op- en afritten maken wel deel uit van de weg om de begrenzing van de buitenste rijstrook te bepalen. De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Binnenstedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De Beneden Oostdijk is, ter plaatse van het plangebied, binnenstedelijk gelegen en heeft 2 rijstroken. De zonebreedte van deze weg bedraagt 200 meter.

3.2 Voorkeursgrenswaarde en ontheffingswaarden

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van geprojecteerde geluidgevoelige gebouwen (woningen) zijn vermeld in artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel

¹ Publicatienummer DVS-2007-010 ISBN-nr. 978-90-369-5757-1 d.d. december 2008

van woningen bedraagt 48 dB. De maximaal toelaatbare geluidbelasting overeenkomstig artikel 83 is in navolgende tabel 3.2 samengevat.

Tabel 3.2: Maximale ontheffingswaarden woningen

Artikel 83	Situatie	Maximale ontheffingswaarde
lid 1	binnenstedelijke woningen	58 dB
	buitenstedelijke woningen	53 dB
Lid 2	nieuwe binnenstedelijke woningen	63 dB
Lid 3, onder a.	bestaande binnenstedelijke woningen, nieuwe weg	63 dB
Lid 3, onder b.	bestaande buitenstedelijke woningen, nieuwe weg	58 dB
Lid 4	buitenstedelijke agrarische bedrijfswoning	58 dB
Lid 5**	binnenstedelijke vervangende nieuwbouw	68 dB
Lid 6**	vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom en binnen zone van autoweg of autosnelweg*	63 dB
Lid 7**	buitenstedelijke vervangende nieuwbouw	58 dB

* Nieuwe woningen (niet vervangende nieuwbouw) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg zijn overeenkomstig artikel 1 van de Wet geluidhinder altijd buitenstedelijk gelegen.

** Met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

In onderhavige situatie is sprake van een nieuwe woningen in binnenstedelijk gebied. De maximale ontheffingswaarde bedraagt derhalve 63 dB overeenkomstig artikel 83 lid 1 van de Wet geluidhinder.

Indien het college van B&W een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wenst vast te stellen, dienen maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen aan de bron en in de overdracht gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

3.3 Wettelijke aftrek

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;

- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De maximum toegestane snelheid op de Beneden Oostdijk bedraagt 50 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB is.

3.4 Cumulatie

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen en/of lawaaisoorten. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald, is opgenomen in artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Volgens het gestelde in het genoemde voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Omdat de planlocatie enkel gelegen is binnen de zone van de Beneden Oostdijk, is cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder niet aan de orde. De cumulatieve geluidbelasting is wel in het kader van een goede ruimtelijke ordening en het gemeentelijk beleid inzichtelijk gemaakt.

3.5 Bouwbesluit

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 geldt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

3.6 Gemeentelijk hogere waardenbeleid

De gemeente Oud Beijerland heeft voorwaarden gesteld voor het vaststellen van hogere waarden. Deze voorwaarden zijn vastgelegd in het op 16 maart 2012 vastgestelde "Beleid hogere waarden Wet geluidhinder en 30 km/uur-wegen gemeente Oud-Beijerland" (zie bijlage II).

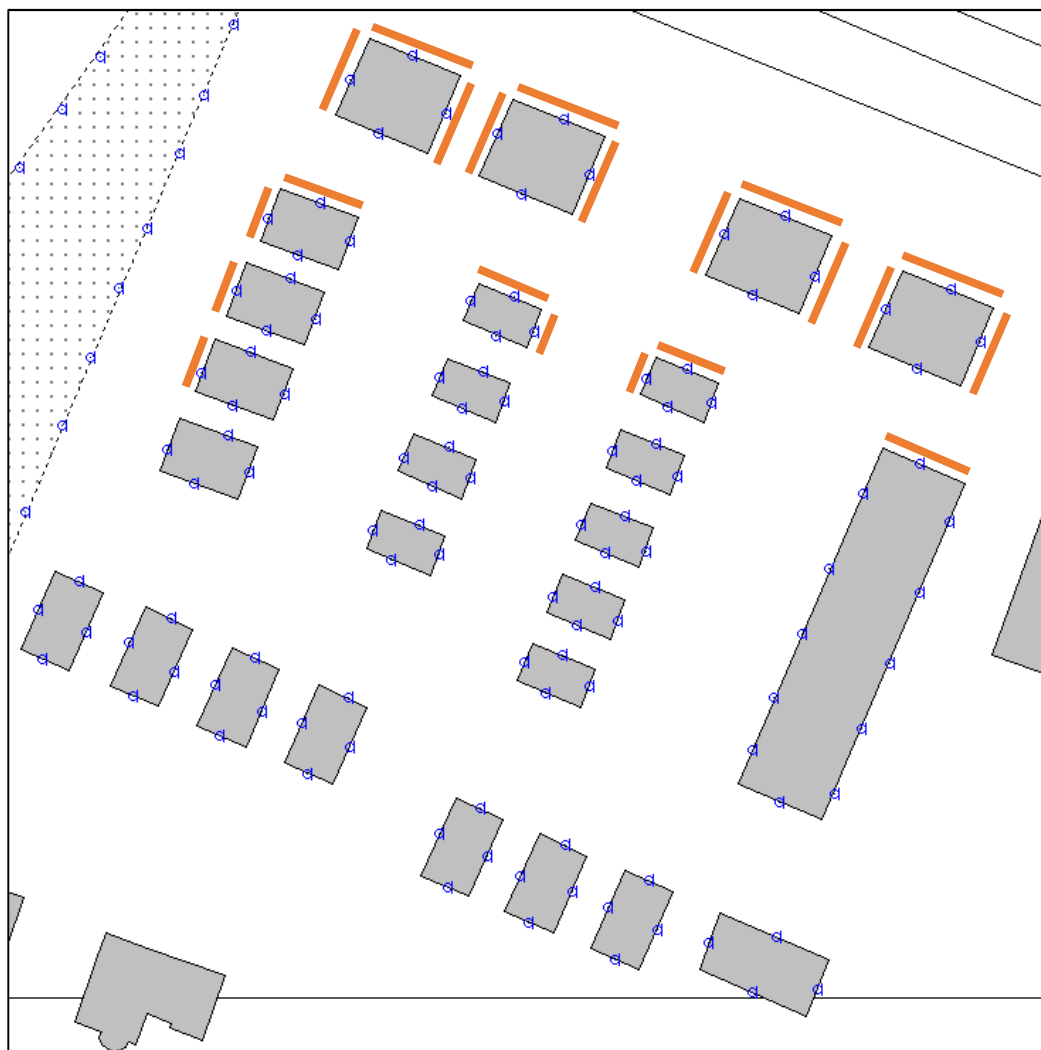
4 Rekenresultaten en beschouwing

4.1 Algemeen

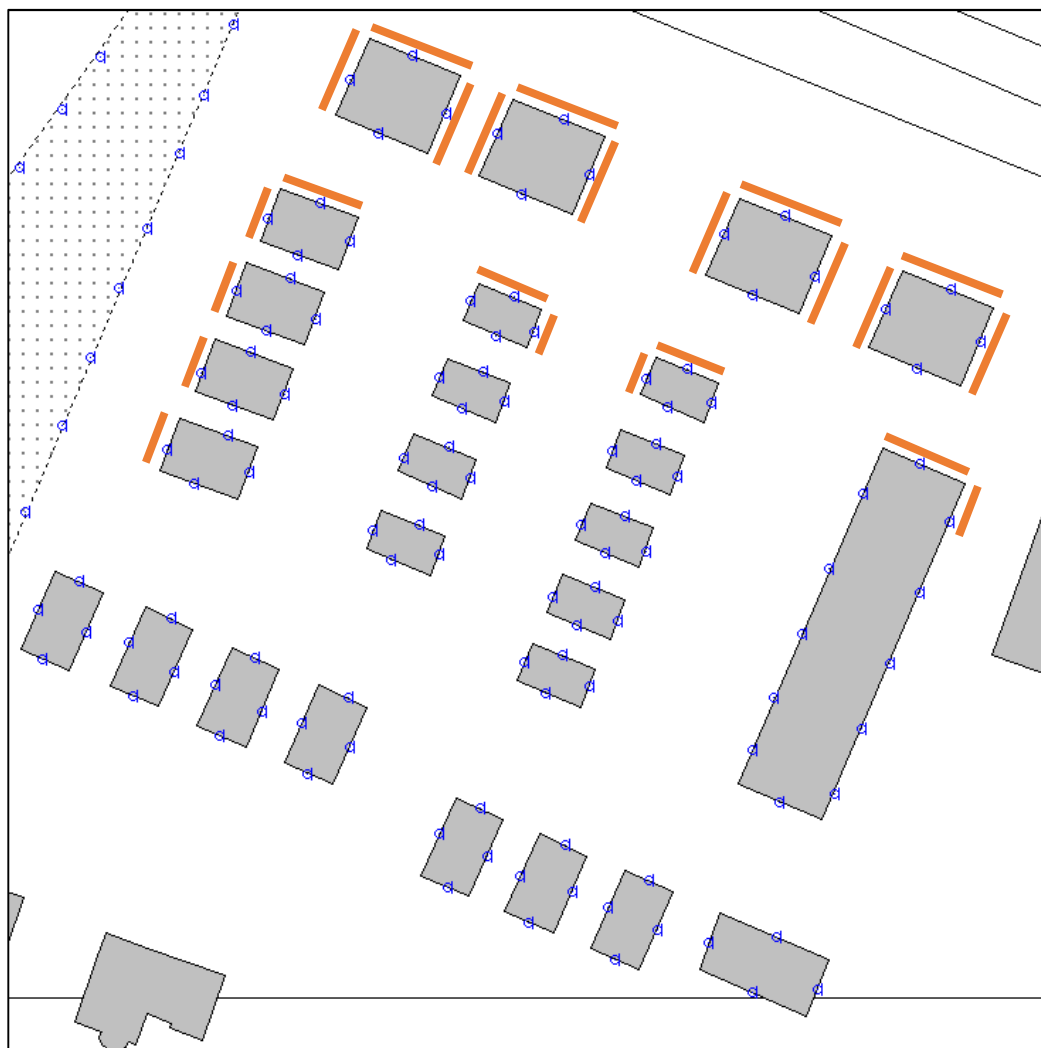
Met behulp van het opgestelde rekenmodel is de geluidbelasting ten gevolge van de Beneden Oostdijk en de Kloosring ter plaatse van het plangebied berekend. Een gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten in alle rekenpunten is opgenomen in bijlage IV.

4.2 Wet geluidhinder

De berekende geluidbelasting (inclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) ten gevolge van de Beneden Oostdijk bedraagt ten hoogste 60 dB ter plaatse van de woningen. De voorkeursgrenswaarde (48 dB) uit de Wet geluidhinder wordt niet gerespecteerd. Echter, de maximale ontheffingswaarde (63 dB) wordt wel gerespecteerd. In figuur 4.1 en 4.2 zijn de gevels oranje gemarkeerd waar de berekende geluidbelasting meer dan 48 dB (voorkeursgrenswaarde) en minder dan of is gelijk aan 63 dB (maximale ontheffingswaarde) bedraagt. Bij de ongemarkeerde gevels bedraagt de berekende geluidbelasting minder dan of is gelijk aan 48 dB (voorkeursgrenswaarde).

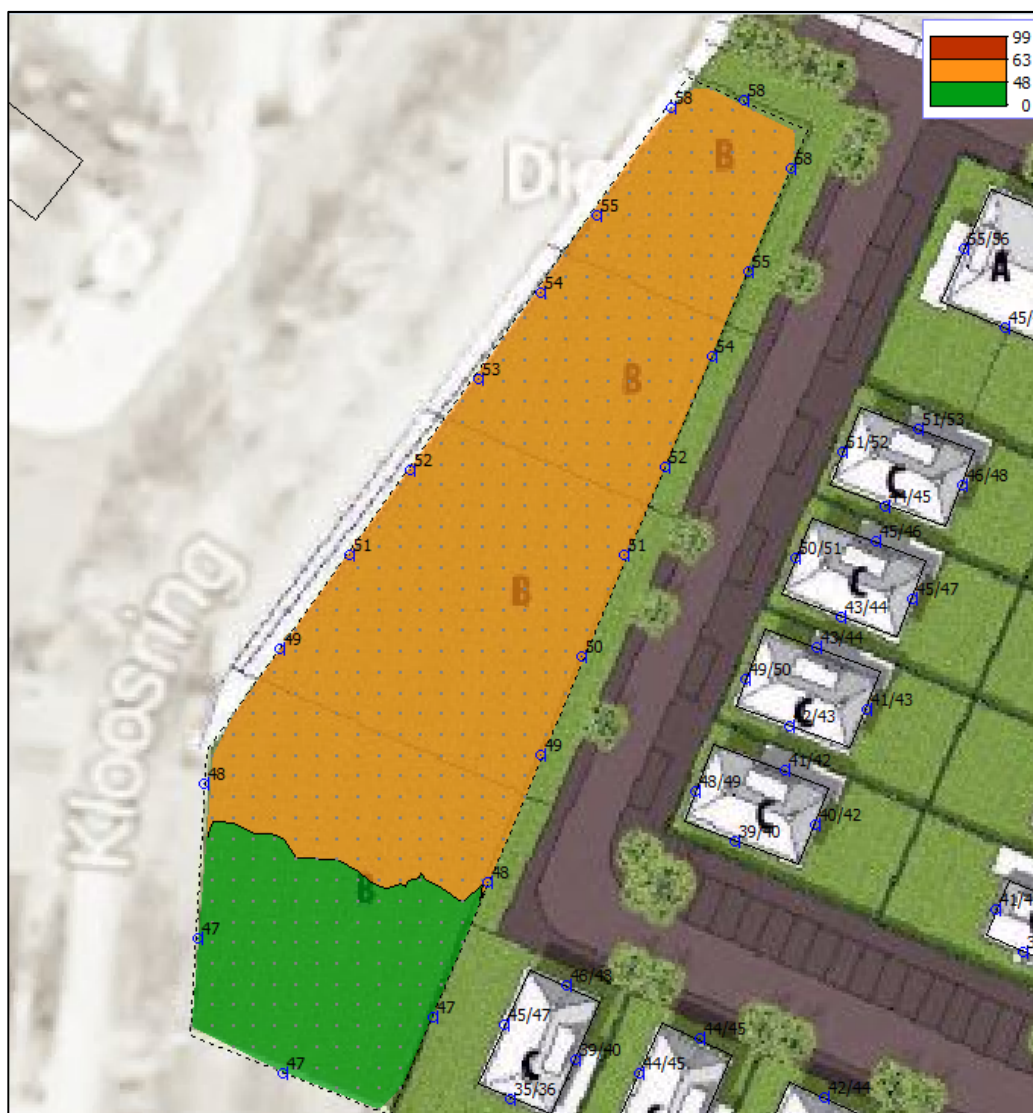


Figuur 4.1: Berekende geluidbelasting (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) op een rekenhoogte van 1,5 meter boven plaatselijk maaiveld (oranje; $L_{den} > 48 \leq 63$ dB)

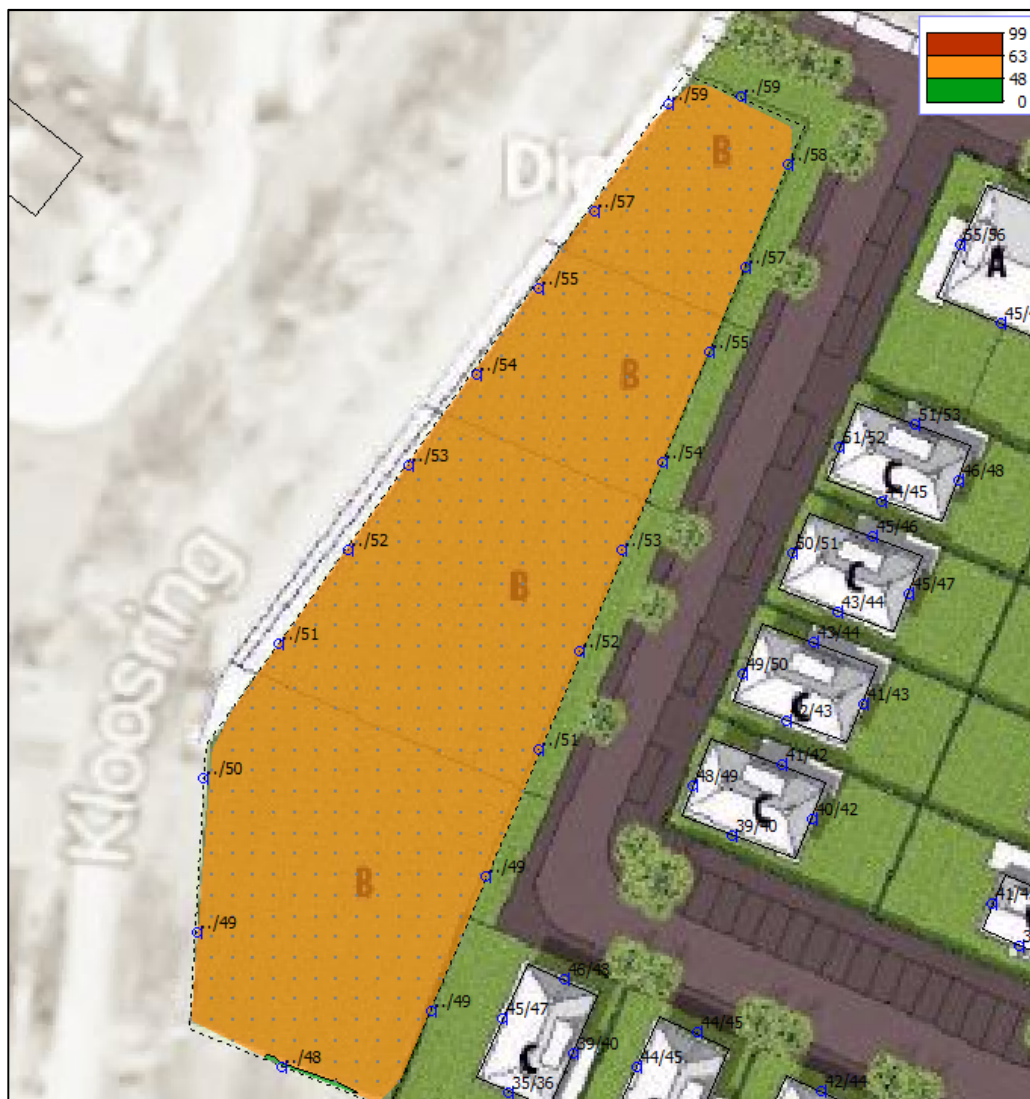


Figuur 4.2: Berekende geluidbelasting (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) op een rekenhoogte van 4,5 meter boven plaatselijk maaiveld (oranje; $L_{den} >48 \leq 63$ dB)

In figuur 4.3 en 4.4 is de berekende geluidbelasting ten gevolge van de Beneden Oostdijk ter plaatse van de vrije kavel middels contouren en rekenpunten op de randen van het bouwvlak inzichtelijk gemaakt. Ter plaatse van de groene contour bedraagt de berekende geluidbelasting minder dan of is gelijk aan 48 dB (voorkeursgrenswaarde). Ter plaatse van de oranje contour bedraagt de berekende geluidbelasting meer dan 48 dB (voorkeursgrenswaarde) en minder dan of is gelijk aan 63 dB (maximale ontheffingswaarde).



Figuur 4.3: Berekende geluidbelasting (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) op een rekenhoogte van 1,5 meter boven plaatselijk maaiveld (groen; $L_{den} \leq 48$ dB en oranje; $L_{den} > 48 \leq 63$ dB)



Figuur 4.4: Berekende geluidbelasting (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) op een rekenhoogte van 4,5 meter boven plaatselijk maaiveld (groen; $L_{den} \leq 48$ dB en oranje; $L_{den} > 48 \leq 63$ dB)

4.3 Maatregelen

De voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder wordt ter plaatse van gevels van een aantal woningen binnen het plangebied en op een gedeelte van de vrije kavels ten gevolge van het verkeer op de Beneden Oostdijk niet gerespecteerd. De maximale ontheffingswaarde wordt echter wel gerespecteerd. Om de geluidbelasting ten gevolge van deze weg waarvan een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde optreedt te verlagen tot respectievelijk de voorkeursgrenswaarde dienen maatregelen worden getroffen. Maatregelen kunnen bestaan uit:

- het toepassen van bronmaatregelen zoals het terugdringen van de verkeersintensiteit, het toepassen van een stiller wegdektype en het verlagen van de maximum snelheid ter plaatse;
- het toepassen van overdrachtsmaatregelen door het plaatsen van een scherm of een wal;
- het toepassen van maatregelen bij de ontvanger zoals dove gevels en het integreren van schermen in de gevel. Dove gevels zijn gevels zonder te openen delen. Deze gevels hoeven niet getoetst te worden aan de normstelling uit de Wet geluidhinder.

4.3.1 Bronmaatregelen

De Beneden Oostdijk is een doorgaande ontsluitingsweg. Het terugdringen van de verkeersintensiteit op deze weg stuit op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard. Het verlagen van de maximum snelheid op deze weg behoeft medewerking van het bevoegd gezag. De geluidbelasting kan worden verlaagd door het toepassen van stiller wegdek (dunne deklaag B). Door het toepassen van dunne deklaag B (DDB) over een lengte van circa 350 meter wordt de geluidbelasting gereduceerd met circa 3 dB. Na toepassing van stiller wegdek de voorkeursgrenswaarde nog steeds niet gerespecteerd ter plaatse van de vier 2-onder-1 kapwoningen aan de noordzijde van het plangebied. Tevens bedragen de kosten die met deze maatregel gemoeid zijn circa € 90.000,-. Het toepassen van stiller wegdek stuit derhalve op overwegende bezwaren van financiële aard.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen (schermen)

Het is mogelijk om de geluidbelasting ter plaatse van de woningen te verlagen door het plaatsen van een scherm. Bij het toepassen van een scherm van circa 150 meter en 5 meter hoogte boven plaatselijk maaiveld op de erfgrens van het plangebied met de weg Beneden Oostdijk wordt ter plaatse van bijna alle woningen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Ter plaatse van de 2-onder-1 kapwoning aan de noordwestzijde van het plangebied en ter plaatse van de vrije kavels wordt de voorkeursgrenswaarde niet gerespecteerd. De kosten van een dergelijk scherm bedragen € 300,- tot € 600,- per vierkante meter. De totale kosten bedragen € 225.000,- tot € 450.000,-. Derhalve stuit een scherm op overwegende bezwaren van verkeerskundige, stedenbouwkundige en financiële aard.

4.3.3 Maatregelen ontvanger

De maximale ontheffingswaarde (63 dB) wordt ter plaatse van alle gevels gerespecteerd. Ook hier geldt dat de gevel dient te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012. Bij het realiseren van de woningen dienen, bij het vaststellen van hogere waarden, de gevels wel een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) te hebben zodat een binnenniveau van 33 dB gerespecteerd blijft.

4.4 Goede ruimtelijke ordening / gemeentelijk beleid

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en overeenkomstig en gemeentelijk beleid is eveneens de geluidbelasting ten gevolge van de Kloosring (exclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) bepaald. De geluidbelasting ten gevolge van deze weg bedraagt ten hoogste 42 dB ter plaatse van de woningen en ter plaatse van de vrije kavels wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB gerespecteerd. Het gemeentelijk geluidbeleid legt geen aanvullende eisen op voor 30 km/uur-wegen waarvoor de geluidbelasting niet meer dan 48 dB bedraagt.

4.5 Cumulatieve geluidbelasting

4.5.1 Wet geluidhinder

Aangezien het plangebied enkel gelegen is binnen de zone van de Beneden Oostdijk, is cumulatie in het kader van de wet geluidhinder niet aan de orde.

4.5.2 Goede ruimtelijke ordening / gemeentelijk beleid

De cumulatieve geluidbelasting inclusief aftrek artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt ten hoogste 60 dB.

De gemeente Oud-Beijerland hanteert het “Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/uur-wegen”². In deze beleidsnota is beschreven wanneer en onder welke voorwaarden de gemeente een hogere waarde vaststelt. Het college van burgemeesters en wethouders beoordeelt verzoeken om hogere waarden ten eerste op basis van de cumulatieve geluidbelasting inclusief aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Indien één of meerdere geluidbronnen gezamenlijk een cumulatieve geluidbelasting van ten hoogste 64 dB veroorzaken kan het college van burgemeesters en wethouders onder de in het beleid uitgewerkte voorwaarden een hogere waarde vaststellen. Het college van burgemeesters en wethouders stelt, ingeval de cumulatieve geluidbelasting ten hoogste 64 dB bedraagt, de benodigde hogere waarden vast, indien is aangetoond dat geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of uitvoering daarvan op ernstige bezwaren stuit en zij de kwaliteit van de woon- en leefomgeving acceptabel acht. Bij een cumulatieve geluidbelasting onder de 64 dB is de kwaliteit van de woon- en leefomgeving acceptabel als er een geluidluwe gevel aanwezig is of, indien dat niet mogelijk is (dit moet worden gemotiveerd) er tenminste een geluidluwe buitenruimte is. Als aanvullende eis geldt dat huizen met tuinen moeten kunnen beschikken over een geluidluw gedeelte in de achter- of zijtuin.

In onderhavige situatie is er een geluidluwe gevel aanwezig en ontstaat er door de afschermende werking van de woningen een geluidluwe buitenruimte in de achtertuin. Maatregelen aan de bron of in de overdracht stuiten op overwegende bezwaren. Aan de aanvullende eisen van de gemeente voor het vaststellen van een hogere waarde wordt derhalve voldaan.

Tevens is in het gemeentelijk beleid opgenomen dat indien sprake is van nieuwbouw van meer dan 10 woningen gemotiveerd dient te worden waarom voor de betreffende inrichting van het plangebied is gekozen. In onderhavige situatie zijn de twee-onder-één-kap woningen langs Beneden Oostdijk gesitueerd, deze zorgen voor een akoestische afscherming voor de daar achter gelegen vrijstaande woningen en BeBo woningen. Een andere indeling van het plangebied zal derhalve niet leiden tot een significante betere akoestische afscherming. Tevens zal door het realiseren van bijvoorbeeld alleen Bebo woningen langs de Beneden Oostdijk de openheid van de planindeling verloren gaan. Derhalve is dit niet wenselijk en stuit het op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

4.6 Hogere waarde

Gezien het feit dat verdergaande maatregelen niet afdoende zijn of stuiten op overwegende bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, landschappelijke of verkeerskundige aard en wordt voldaan aan de aanvullende eisen uit het gemeentelijk geluidbeleid, wordt het bevoegd gezag verzocht een hogere grenswaarde te verlenen. In figuur 4.5 is de hogere waarde voor de woningen of bouwvlak aangegeven.

² ‘Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/uur-wegen gemeente Oud-Beijerland’ d.d. 16 maart 2012 opgesteld door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid



Figuur 4.5: Hogere waarde [dB]

5 Conclusie

In opdracht van Aeres Milieu is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het wegverkeerslawaai in het kader van de nieuwbouw van 53 woningen op het terrein aan de Beneden Oostdijk 64 te Oud-Beijerland.

In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Beneden Oostdijk. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De berekende geluidbelasting (inclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) ten gevolge van de Beneden Oostdijk bedraagt ten hoogste 60 dB. De voorkeursgrenswaarde (48 dB) uit de Wet geluidhinder wordt niet gerespecteerd. Echter, de maximale ontheffingswaarde (63 dB) wordt wel gerespecteerd.

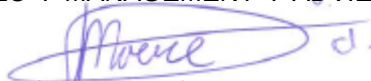
In het kader van een goede ruimtelijke ordening en overeenkomstig het gemeentelijk beleid is eveneens de geluidbelasting ten gevolge van de Kloosring (exclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) bepaald. De geluidbelasting ten gevolge van deze weg respecteert de voorkeursgrenswaarde. Het gemeentelijk geluidbeleid legt geen aanvullende eisen op voor 30 km/uur-wegen waarvoor de geluidbelasting niet meer dan 48 dB bedraagt.

De cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van beide wegen (inclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) bedraagt 60 dB. Er zijn geen wettelijke normen voorhanden waaraan de gecumuleerde geluidbelasting getoetst kan worden. In het gemeentelijk geluidbeleid is aangegeven dat bij het verlenen van hogere waarden rekening dient te worden gehouden met de cumulatieve geluidbelasting. In onderhavige situatie wordt ten gevolge van de Beneden Oostdijk de voorkeursgrenswaarde niet gerespecteerd en wordt derhalve verzocht om een hogere waarde. Overeenkomstig het gestelde in het gemeentelijk geluidbeleid is een geluidluwe gevel aanwezig en ontstaat er door de afschermende werking van de woningen een geluidluwe buitenruimte in de achtertuin. Maatregelen aan de bron of in de overdracht stuiten op overwegende bezwaren. Aan de aanvullende eisen van de gemeente voor het vaststellen van een hogere waarde wordt derhalve voldaan.

Gezien het feit dat verdergaande maatregelen niet afdoende zijn of stuiten op overwegende bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, landschappelijke of verkeerskundige aard en wordt voldaan aan de aanvullende eisen uit het gemeentelijk geluidbeleid, wordt het bevoegd gezag verzocht een hogere grenswaarde te verlenen.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. D. van der Moere

I. BIJLAGE

Verkeersintensiteiten

Tabel: Gehanteerde wegverkeersgegevens, bestemmingsplan 'Kloosring/Krakestee'.						
ID	Wegvak	Autonome groei [%/jaar]		Etnaalintensiteit		Wegdel-verharding
				2010 [m ² /etm]	2024 [m ² /etm]	
1a	Beneden Oostdijk (locatie 5)	1,5		13.995	17.238	50
1b	Beneden Oostdijk (locatie 6)	1,5		10.427	12.844	50
2	Kloosring	-		-	600	30
						klinkers

Tabel: Gehanteerde wegverkeersgegevens, bestemmingsplan 'Kloosring/Krakestee'.						
ID	Wegvak	Dagperiode				
		Gem. uur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	
1a	Beneden Oostdijk (locatie 5)	6,48	97,47	0,56	1,97	
1b	Beneden Oostdijk (locatie 6)	6,48	97,47	0,56	1,97	
2	Kloosring	7,00	97,00	2,00	1,00	

Tabel: Gehanteerde wegverkeersgegevens, bestemmingsplan 'Kloosring/Krakestee'.						
ID	Wegvak	Avondperiode				
		Gem. uur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	
1a	Beneden Oostdijk (locatie 5)	3,95	98,33	0,15	1,53	
1b	Beneden Oostdijk (locatie 6)	3,95	98,33	0,15	1,53	
2	Kloosring	2,60	97,00	2,00	1,00	

Tabel: Gehanteerde wegverkeersgegevens, bestemmingsplan 'Kloosring/Krakestee'.						
ID	Wegvak	Nachtperiode				
		Gem. uur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	
1a	Beneden Oostdijk (locatie 5)	0,81	97,10	0,12	2,77	
1b	Beneden Oostdijk (locatie 6)	0,81	97,10	0,12	2,77	
2	Kloosring	0,70	97,00	2,00	1,00	

- Opmerkingen:**
- De samenstelling en verdeling op de Benden Oostdijk is afkomstig van tellocatie 5 en is van toepassing over de gehele weg.
 - Voor de Kloosring zijn geen verkeersgegevens bekend. Om die reden zijn aannames gedaan.
 - De aanwezige klinkerverharding ligt in keperverband.

II. BIJLAGE

Gemeentelijk hogere waardenbeleid

Rapport

Dossier
Opsteller de heer E. Janssen
Onderwerp Beleid hogere waarden Wet geluidhinder

Zaaknummer 0053121

Kenmerk
Datum 16 maart 2012

Beleid hogere waarden
Wet geluidhinder en
30 km/uur-wegen
Gemeente Oud-Beijerland

Opdrachtgever Gemeente Oud-Beijerland
Contactpersoon

Opdrachtnemer Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Contactpersoon de heer E. Janssen

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Leeswijzer	1
2	Wettelijk kader	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Maatregelen	3
2.3	Cumulatieve geluidsbelasting	3
2.4	Toetsing Bouwbesluit	4
2.5	Registratie bij kadaster	4
3	Gemeentelijk beleid	5
3.1	Toepasselijkheid beleid en uitzonderingen	5
3.2	Begrippen	5
3.3	Onderzoeksverplichtingen	6
3.4	Proces vaststellen van een hogere waarde	8
3.5	Beoordeling 30km/uur wegen	9
3.6	Hogere waarde vastleggen in uitvoeringsplan	9
3.7	Afwijking van het beleid	10
3.8	Stroomschema beleidsproces	11

BIJLAGE

- 1 Wet geluidhinder procedure en bepalingen voor vaststellen Hogere waarden
- 2 Checklist verzoek hogere waarde

1 Inleiding

Langs veel wegen in de gemeente Oud-Beijerland liggen wettelijke geluidzones. Ook rond industrieterreinen ligt een wettelijke geluidzone. In Oud-Beijerland was industrieterrein “De Bosschen” gezoneerd, maar dit is onlangs opgeheven. Voor nieuwe woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen binnen zo’n zone, mag de geluidsbelasting niet hoger zijn dan de zogenaamde ‘voorkeursgrenswaarde’ uit de Wet geluidhinder. Onder voorwaarden kan besloten worden om een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde vast te stellen: een ‘hogere waarde’.

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om binnen de grenzen van hun gemeente een hogere waarde vast te stellen. De gemeente kan zowel verzoeker, beoordelaar als vaststeller van hogere waarden kan zijn. Voor een uniforme beoordeling van verzoeken en motivering van besluiten heeft de gemeente beleid opgesteld. Hiermee wordt de rechtszekerheid voor burgers en bedrijven gewaarborgd.

Tegelijkertijd willen burgemeester en wethouders inspelen op jurisprudentie over de beoordeling van de geluidsbelasting ten gevolge van 30 km per uur wegen. Deze wegen zijn niet gezoneerd op grond van de Wet geluidhinder en zijn daardoor formeel uitgesloten van toetsing aan de grenswaarden. De gedachte hierachter was dat de combinatie van verkeersintensiteit en snelheid niet zou leiden tot overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde. In de praktijk blijkt dat vooral bij wijkontsluitingswegen met een relatief korte afstand tussen woningen en weg nog regelmatig een geluidsbelasting optreedt tot boven de voorkeursgrenswaarde. Op grond van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening te worden beoordeeld of de voorkeursgrenswaarde al dan niet overschreden wordt. Dit om de afweging te kunnen maken of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat, buiten en binnen de woning.

In deze beleidsnota leggen burgemeester en wethouders vast hoe ze omgaan met de bevoegdheid om hogere waarden vast te stellen en hoe ze de afweging maken of sprake is van een goed woon- en leefklimaat rond 30 km per uur wegen. Het beleid behelst het beheersen van geluidhinder bij toekomstige ontwikkelingen.

1.1 Leeswijzer

Om een leesbare beleidsnota te maken is gekozen voor een opbouw waarbij eerst het wettelijk kader wordt besproken, vervolgens de uitgangspunten van het beleid waarna de uitwerking volgt. In de bijlagen wordt uitgebreider ingegaan op het wettelijke kader en de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

2 Wettelijk kader

2.1 Algemeen

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan of van een wijzigings- of uitwerkingsplan dat betrekking heeft op een gebied dat binnen de wettelijke onderzoekszone van weg, spoor of industriegebied ligt, moet getoetst worden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder (tabel 1). Hiermee wordt zorg gedragen voor een goed woon- en leefklimaat, zowel buiten als binnen de woning. Tabel 2 geeft een indicatie van de beleving van geluidwaarden.

Wanneer niet aan de grenswaarden voldaan kan worden kan een hogere waarde worden vastgesteld. Het vaststellen van een hogere waarde gebeurt op grond van de Wet geluidhinder. In de Wet geluidhinder zijn bepalingen opgenomen waaraan een dergelijk besluit moet voldoen en welke relevante gegevens moeten zijn onderzocht en overwogen voorafgaand aan het vaststellen van een hogere waarde. In bijlage 1 en 2 is een uitleg over de Wet geluidhinder opgenomen met betrekking tot de procedure en bepalingen hiervoor. Tevens is een checklist opgenomen waarin de voorwaarden aan een verzoek voor een hogere waarde zijn opgenomen.

Tabel 1. voorkeursgrenswaarden en grenswaarden voor het binnenniveau.

Geluidbron	Voorkeursgrenswaarde	Binnenniveau ¹
Weg	Lden 48 dB	33 dB

Tabel 2. Indicatieve beleving van geluidwaarden.

Kwantitatief	Perceptie
30 dB	Zeér stil
40 dB	Stil
43 dB	Rustig
48 dB	Hoorbaar
53 - 58 dB	Druk
58 - 63 dB	Lawaaiig
63 – 73 dB	Zeér lawaaiig

¹ Dit is het binnenniveau in verblijfsruimten van woningen. Voor andere geluidsgevoelige ruimten zoals klaslokalen of medische onderzoeksruimten geldt over het algemeen een 5 dB strengere eis. De normen aan het binnenniveau van geluidsgevoelige ruimten zijn opgenomen in artikel 3.1 van het Bouwbesluit.

2.2 Maatregelen

Indien bij een nieuwe ontwikkeling de voorkeursgrenswaarde bij een geluidsgevoelige bestemming wordt overschreden, zal moeten worden onderzocht of maatregelen te treffen zijn die de geluidsbelasting kunnen reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Als het een gezoneerde geluidbron betreft moet onderzoek gebeuren op grond van de Wet geluidhinder. Voor de geluidrelevante 30 km per uur wegen volgt de noodzaak voor dit onderzoek uit jurisprudentie.

Er zijn veel verschillende maatregelen mogelijk, de Wet geluidhinder heeft daarbij een voorkeursvolgorde aangegeven, namelijk:

1. bronmaatregelen,
2. maatregelen in de overdracht,
3. maatregelen bij de ontvanger.

Bronmaatregelen zijn het toepassen van een 'stil type' asfalt als wegdek in plaats van gewoon asfalt of het aanbrengen van geluidsdempers op de spoorrails.

Het plaatsen van een geluidsscherm is een maatregel in de overdracht van het geluid.

Maatregelen bij de ontvanger hebben betrekking op de gevelisolatie van de geluidsgevoelige bestemming.

Het is niet altijd nodig of mogelijk maatregelen te treffen. Op grond van de volgende twee in de Wet geluidhinder opgenomen criteria kan van het treffen van maatregelen worden afgezien:

- Maatregelen zijn onvoldoende doeltreffend om de geluidsbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde;
- Maatregelen ondervinden ernstige bezwaren van: stedenbouwkundige, verkeerskundige of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Ernstige bezwaren van stedenbouwkundige of landschappelijke aard hebben te maken met de inrichting van een gebied. Hierbij is een afweging gemaakt of bijvoorbeeld het plaatsen van een geluidsscherm op een bepaalde locatie wel past in de woonomgeving. Bezwaren van verkeerskundige of vervoerskundige aard hebben betrekking op de onmogelijkheid om verkeersstromen via een andere route te laten lopen of het niet kunnen plaatsen van een geluidsscherm nabij een kruising of spoorovergang. Dit laatste kan leiden tot onoverzichtelijke situaties die gevolgen hebben voor de verkeersveiligheid. Bezwaren van financiële aard steunen op de afweging tussen de kosten voor geluidsreducerende maatregelen en de afname van de geluidsbelasting. Als de kosten hoog zijn maar de geluidsbelasting bij de geluidsgevoelige bestemmingen nauwelijks wordt gereduceerd, kunnen de maatregelen op financiële bezwaren stuiten. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om deze criteria te beoordelen.

2.3 Cumulatieve geluidsbelasting

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet tevens de cumulatieve geluidsbelasting worden beoordeeld door burgemeester en wethouders. Van cumulatie is sprake als een geluidsgevoelige bestemming door meerdere geluidsbronnen wordt belast, bijvoorbeeld door meerdere wegen of zowel door een weg als door industrielawaai. Voor de cumulatieve geluidsbelasting (alle geluidsbronnen opgeteld) gelden geen grenswaarden.

2.4 Toetsing Bouwbesluit

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden kan dit gevolgen hebben voor het geluidsniveau binnen de woning. De grenswaarde voor het geluidsniveau binnen de woning bedraagt 33 dB (zie ook tabel 1). Op grond van bepalingen in het Bouwbesluit wordt het binnenniveau van woningen gewaarborgd. Voor geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor een hogere waarde op grond van de Wet geluidhinder is vastgesteld, gelden bepalingen opgenomen in artikel 3.2, lid 1 t/m 6 van het Bouwbesluit.

Voor geluidsgevoelige bestemmingen die ten gevolge van geluidsbronnen welke niet zijn opgenomen in de Wet geluidhinder een hogere geluidsbelasting ondervinden dan de voorkeursgrenswaarde, zijn tevens in het Bouwbesluit bepalingen opgenomen om de geluidsbelasting binnen te waarborgen. Deze bepalingen zijn opgenomen in artikel 3.2 lid 7.

Nota van toelichting over Bouwbesluit artikel 3.2 lid 7: Niet alleen situaties waarvoor de Wet geluidhinder grenswaarden stelt dienen te voldoen aan de eisen die het Bouwbesluit aan de geluidwering van de gevel stelt. Zo valt de beoordeling van woningbouw langs 30 km per uur wegen niet onder de Wet geluidhinder. Woningen die langs die wegen gebouwd worden dienen echter wel aan de in dit besluit opgenomen eisen voor woningen te voldoen.

2.5 Registratie bij kadaster

Het kadaster registreert vastgestelde hogere waarden. Indien het college een besluit heeft genomen tot vaststelling van een hogere waarde, zal deze hogere waarde moeten worden geregistreerd bij het Kadaster. De gemeente is verantwoordelijk voor het correct doorgeven van de hogere waarde ten gevolge van de geluidsbron en de adresgegevens van de geluidgevoelige bestemming aan het Kadaster. De gemeente dient deze gegevens zo spoedig mogelijk na nemen van het besluit tot vaststelling van de hogere waarden door te geven aan het Kadaster.

3 Gemeentelijk beleid

In dit hoofdstuk wordt het beleid van de gemeente Oud-Beijerland voor het vaststellen van hogere waarden beschreven. Centraal in het beleid staan de beoordeling van de cumulatieve geluidsbelasting en het onderscheid tussen kleinschalige en grootschalige ontwikkelingen bij onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen. Verder wordt beschreven hoe omgegaan moet worden met 30 km/uur wegen.

3.1 Toepasselijkheid beleid en uitzonderingen

Dit beleid is van toepassing op het vaststellen van een hogere waarde zoals bedoeld in artikel 110a van de Wet geluidhinder. Daarnaast is dit beleid van toepassing op situaties waarbij sprake is van de vaststelling van een bestemmingsplan, wijzigings- of uitwerkingsplan waarin nieuwe geluidgevoelige bestemmingen geprojecteerd worden aan 30 km/uur wegen.

In het beleid zijn de volgende situaties waarbij tevens een hogere waarde kan worden vastgesteld uitgezonderd, namelijk:

- De ontwikkeling van andere geluidgevoelige bestemmingen dan woningen, zoals scholen en ziekenhuizen,
- De reconstructie van een bestaande weg of spoorweg,
- De aanleg van een nieuwe weg of spoorweg,
- Projecten die zijn opgestart voorafgaand aan vaststelling van dit beleid.

De beoordeling en toetsing van de geluidsbelasting in deze situaties vraagt om maatwerk. Bij dit maatwerk zal rekening gehouden worden met dit geluidsbeleid.

3.2 Begrippen

Voor de leesbaarheid worden hieronder eerst een aantal belangrijke begrippen gedefinieerd. Waar deze begrippen in dit beleid worden gehanteerd, hebben zij onderstaande betekenis.

Cumulatieve geluidbelasting

Van cumulatie is sprake als een geluidgevoelige bestemming door meerdere geluidsbronnen wordt belast, bijvoorbeeld door meerdere wegen of zowel door een weg als door industrielawaai.

Voorkeursgrenswaarde

Wettelijke milieukwaliteitsnorm die geldt op de gevel van een woning of een andere geluidgevoelige bestemming.

Geluidluwe gevel

Een (deel van een) gevel waarvoor geen hogere waarde hoeft te worden vastgesteld. De geluidsbelasting op deze gevel overschrijdt de voorkeursgrenswaarden uit de Wet geluidhinder niet.

Geluidluwe buitenruimte

Een buitenruimte (20 m² achter- of zijtuin) waar qua geluidsbelasting voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Indien de buitenruimte een balkon betreft is deze rechtstreeks vanuit de woning bereikbaar en heeft een vloeroppervlakte van ten minste 4 m² en een breedte van ten minste 1,3 m.

Een geluidluwe buitenruimte is in beginsel niet gelegen aan de hoogst belaste zijde.

Geluidsgevoelige bestemming

Woning, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen zoals omschreven in de Wet geluidhinder.

Kleinschalige ontwikkeling

Ontwikkelingssituaties met 25 woningen of minder. Binnen deze groep is nog wel een onderscheid gemaakt tussen nieuwbouw van meer en minder dan 10 woningen. Als het gaat om meer dan 10 woningen is wel een motivatie nodig waarom het plangebied op de gekozen manier wordt ingericht.

Grootschalige ontwikkeling

Ontwikkelingssituaties met meer dan 25 woningen

3.3 Onderzoeksverplichtingen

Alvorens een hogere waarde kan worden vastgesteld moet aan een aantal onderzoeksverplichtingen voldaan zijn.

Akoestisch onderzoek

Een akoestisch onderzoek ligt ten grondslag aan het verzoek om een hogere waarde vast te stellen. In het akoestisch onderzoek worden de geluidbelastingen ten gevolge van alle relevante geluidsbronnen meegenomen, dus zowel wegverkeerslawaai als railverkeerslawaai en industrielawaai wanneer daar sprake van is.

Geluidsbelasting vanwege weg- of railverkeerslawaai

Geluidsbelasting in Lden op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00–19.00 uur, van 19.00–23.00 uur en van 23.00–07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189);

Geluidsbelasting vanwege een industrieterrein

Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) op een bepaalde plaats, veroorzaakt door de gezamenlijke inrichtingen op een industrieterrein;

Cumulatieve geluidsbelasting

In het akoestisch onderzoek moet ook de cumulatieve geluidsbelasting worden meegenomen.

In het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is in de bijlage de berekeningsmethode opgenomen voor de cumulatieve geluidsbelasting: L_{cum}

Voor het onderdeel wegverkeer wordt hierbij uitgegaan van de situatie exclusief de aftrek voor het in de toekomst stiller worden van het wegverkeer (dit is een correctie van de geluidsbelasting voor wegverkeerslawaai met 2 à 5 dB conform art. 110g Wet geluidhinder).

Bij de toetsing aan de grenswaarden binnen de geluidgevoelige bestemming op grond van het bouwbesluit wordt ook uitgegaan van deze cumulatieve geluidsbelasting exclusief aftrek.

Bij het vaststellen van hogere waarden voor wegverkeerslawaai wordt echter wel rekening gehouden wordt met het stiller worden van het wegverkeer.

Bij het vaststellen van de cumulatieve geluidsbelasting in het kader van het hogere waardebeleid van de gemeente Oud-Beijerland wordt de cumulatieve geluidsbelasting daarom, in afwijking van het Reken en meetvoorschrift 2006, berekend aan de hand van de geluidsbelasting voor wegverkeerslawaai inclusief de aftrek conform art. 110g Wet geluidhinder, aangeduid met het begrip L_{cum} .

Bij de berekening van de cumulatieve geluidsbelasting wordt de geluidsbelasting ten gevolge van de relevante wegen waar een snelheidregime van 30 km/u heerst ook meegenomen.

Gekozen inrichting

Wanneer sprake is van nieuwbouw van meer dan >10 woningen moet gemotiveerd worden waarom voor de betreffende inrichting van het plangebied gekozen is. In deze motivatie moet aangegeven worden waarom een andere indeling niet tot een akoestisch gunstigere situatie zou leiden, of waarom een andere inrichting tot bezwaren van stedenbouwkundige aard zou leiden.

Onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen

In kleinschalige ontwikkelingssituaties zal het treffen van geluidreducerende maatregelen doorgaans op ernstige bezwaren stuiten. Het betreft vaak binnenstedelijke situaties waarbij het plaatsen van een geluidscherm niet mogelijk is of op stedenbouwkundige bezwaren stuit. Het aanbrengen van een 'stil type' asfalt is vaak financieel niet haalbaar en kan bij kruispunten door wringend verkeer dermate snel slijten dat de beheerskosten hoog zijn. Dit betekent dat in deze gevallen onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te reduceren en het berekenen van de kosten van deze maatregelen niet doelmatig en daarom niet noodzakelijk is. In grootschalige ontwikkelingssituaties (meer dan 25 woningen) is het mogelijk om het milieuaspect geluid vroeg in de ontwikkelingsplannen te betrekken en mogelijke stedenbouwkundige oplossingen en bronmaatregelen te integreren in het ontwikkelingsplan. Tevens zijn geluidsreducerende maatregelen bij grootschalige ontwikkelingen financieel sneller haalbaar dan bij kleinschalige ontwikkelingen.

Bij grootschalige ontwikkelingen waarbij de voorkeursgrenswaarden uit de Wet geluidhinder worden overschreden dient daarom onderzoek naar bron- en/of overdrachtmaatregelen plaats te vinden.

3.4 Proces vaststellen van een hogere waarde

Beoordeling cumulatieve geluidsbelasting

Het college van burgemeester en wethouders beoordeelt verzoeken om hogere waarden ten eerste op basis van de cumulatieve geluidsbelasting. Op deze wijze wordt de verplichte beoordeling van de cumulatieve geluidbelasting geïntegreerd met de beoordeling van het verzoek om vaststelling van hogere waarden.

Bij de beoordeling van de cumulatieve geluidsbelasting zijn er twee scenario's mogelijk:

1. Eén of meerdere geluidbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidsbelasting LCUM* van ten hoogste 64 dB;
2. Eén of meerdere geluidbronnen veroorzaken gezamenlijk een cumulatieve geluidsbelasting LCUM* hoger dan 64 dB.

In het eerste geval kan het college van burgemeester en wethouders onder de in het beleid uitgewerkte voorwaarden een hogere waarde vaststellen. De tweede situatie valt niet onder dit beleid en er zal een maatwerk besluit genomen moeten worden.

Afweging van maatregelen

Vervolgens wordt beoordeeld of er afdoende onderzoek is gedaan naar maatregelen om de geluidsbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

Wanneer sprake is van nieuwbouw van 10 of meer woningen wordt beoordeeld of de gekozen planinrichting afdoende gemotiveerd is.

Bij grootschalige ontwikkelingen wordt beoordeeld of afdoende onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen heeft plaatsgevonden.

Afweging woon- en leefklimaat

Het college van burgemeester en wethouders stelt, in geval van een cumulatieve geluidsbelasting LCUM* van ten hoogste 64 dB, de benodigde hogere waarde(n) vast, indien is aangetoond dat geluidsreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of uitvoering daarvan op ernstige bewaren stuit en zij de kwaliteit van de woon- en leefomgeving acceptabel acht. Bij een cumulatieve geluidbelasting onder de 64 dB is de kwaliteit van de woon- en leefomgeving acceptabel als er een geluidluwe gevel aanwezig is of, indien dat niet mogelijk is (dit moet worden gemotiveerd) er ter minste een geluidluwe buitenruimte is.

Als aanvullende eis geldt dat huizen met tuinen moeten kunnen beschikken over een geluidluw gedeelte in de achter- of zijtuin, omdat in de achtertuin verkeerslawaai tot grote hinder kan leiden.

Ten aanzien van de afmetingen voor de geluidluwe buitenruimte worden de volgende minimale afmetingen aangehouden.

Voor appartementen zonder "normale" tuin wordt aangesloten op het bouwbesluit (versie 2011) waar in Artikel 4.34 een omschrijving van de buitenruimte is opgenomen. Het betreft hier dus balkons.

1. Een woonfunctie heeft een rechtstreeks vanuit de woning bereikbare buitenruimte met per woonfunctie een vloeroppervlakte van ten minste 4 m² en een breedte van ten minste 1,3 m. De buitenruimte mag geen gemeenschappelijke verkeersruimte zijn.
2. In afwijking van het eerste lid kan de buitenruimte gemeenschappelijk zijn, indien de vloeroppervlakte aan verblijfsgebied van de woonfunctie niet meer dan 30 m² bedraagt en de vloeroppervlakte aan buitenruimte ten minste 1 m² per op die buitenruimte aangewezen woonfunctie bedraagt, met een minimum van 4 m². De buitenruimte is rechtstreeks vanuit de woning bereikbaar of via een gemeenschappelijke ruimte.

Tevens dienen balkons die zijn gelegen aan een geluidsbelaste zijde te worden voorzien van een borstwering van ten minste 1,5 m hoog. Deze dient geheel gesloten te worden uitgevoerd en een massa te hebben van ten minste 10 kg/m² en naad- en kiervrij aan te sluiten op de aangrenzende constructie. Indien boven het balkon een ander balkon, overstek of galerij is gesitueerd, dan dient de onderzijde te zijn voorzien van akoestisch absorberend materiaal. De absorptiecoëfficiënt dient – wiskundig gemiddeld over de octaafbanden 125 t/m 2000 Hz – ten minste 0,8 te bedragen.

Woningen met een “normale” tuin moeten een geluidluw (deel van de) tuin hebben van minimaal 20 m².

3.5 Beoordeling 30km/uur wegen

Het beleid is tevens van toepassing op geluid ten gevolge van wegen waar een snelheidsregime heerst van 30 km per uur. Deze wegen vallen niet onder het regime van de Wet geluidhinder, maar op basis van jurisprudentie over bestemmingsplanprocedures bij de ruimtelijke inpassing van woningen moeten deze wegen in het kader van de goede ruimtelijke ordening worden beoordeeld, indien de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt.

De gemeente Oud-Beijerland beoordeelt de geluidsbelasting ten gevolge van 30 km/uur-wegen hetzelfde als de geluidsbelasting van de overige wegen, als vastgelegd in dit beleid. Uiteraard leidt dit niet tot het vaststellen van hogere waarden voor 30 km/uur-wegen, maar wel - bij de ruimtelijke inpassing van nieuwe woningen langs deze wegen - tot een oordeel of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid. Met andere woorden: het beleid geeft aan onder welke voorwaarden een hogere geluidsbelasting dan 48 dB op dergelijke woningen aanvaardbaar is. Door toepassing van dit beleid wordt bij 30 km-wegen een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd, vergelijkbaar met dat bij de overige wegen, die zijn gezoneerd krachtens de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting ten gevolge van 30 km/uur-wegen wordt – bij de ruimtelijke inpassing van woningen – op dezelfde wijze beoordeeld als de geluidsbelasting van gezoneerde wegen.

3.6 Hogere waarde vastleggen in uitvoeringsplan

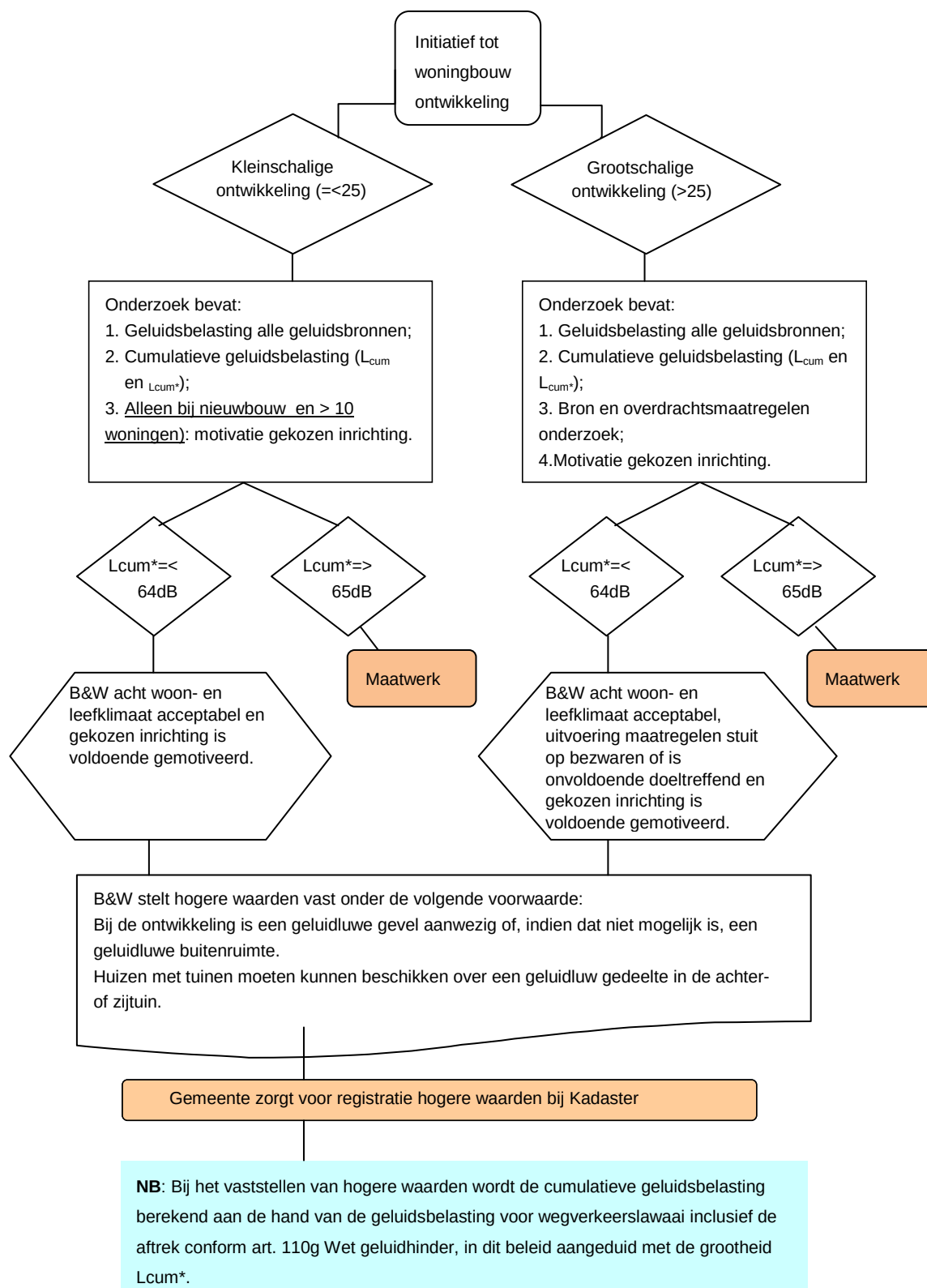
Een belangrijke aandachtspunt bij een hogere waardeprocedure is dat de eventuele gestelde voorwaarde en / of maatregelen in uitvoeringsplannen moeten worden vastgelegd. Als maatregelen worden vaak geluidschermen en of stille wegdekken voorgeschreven en een uitvoeringsplan kan bijvoorbeeld een omgevingsvergunning of bestemmingsplan zijn.

3.7 Afwijking van het beleid

In een centrale dorpskern, die is aangewezen als beschermd dorpsgezicht, is het toepassen van andere dan de huidige type wegdekken (zoals stil asfalt) geen te overwegen maatregel. Als een gedeelte van de dorpskern van Oud-Beijerland is aangewezen als beschermd dorpsgezicht hoeft dit dan ook niet meegenomen te worden als optie bij het onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen.

Voor alleen de gemeentelijke eisen geldt dat, indien er fundamentele en gemotiveerde bezwaren van stedenbouwkundige, volkshuisvestelijke of milieuhygiënische aard zijn, het College van Burgemeester en Wethouders bij hoge uitzondering kunnen besluiten dat de eisen niet gelden. In dat geval neemt het College van Burgemeester en Wethouders in ieder geval een nadere motivatie op bij het besluit tot het verlenen van hogere grenswaarden.

3.8 Stroomschema beleidsproces



BIJLAGE 1 Wet geluidhinder Hogere waarden

Inleiding

De procedure hogere waarde is een begrip uit de Wet geluidhinder. Deze procedure wordt bijvoorbeeld gevoerd bij de aanleg van een (spoor)weg, de aanleg van een industrieterrein met 'grote lawaaimakers' (Bedrijf overeenkomstig artikel 2.4 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer) of bij de bouw van een woning langs een weg of bij zo'n industrieterrein. De procedure wordt gevoerd indien in zo'n situatie de voorkeursgrenswaarde bij een woning zal worden overschreden (uiteraard geldt dit tevens voor andere geluidsgevoelige bestemmingen).

Doel van de procedure is het aantal woningen dat een hoge geluidsbelasting ondervindt zoveel mogelijk te beperken. Deze regeling heeft de volgende kenmerken:

Een hogere waarde is niet ongelimiteerd. Er is altijd een bovengrens. Er is echter niet één vaste waarde. De maximale hoogte hangt samen met de specifieke situatie, bijvoorbeeld met de vraag of het om een binnen- of buitenstedelijke situatie of nieuwbouw of vervangende nieuwbouw gaat. Door de combinatie van dergelijke uitgangspunten is sprake van een bandbreedte in de vast te stellen hogere waarden;

Verder zijn aan het toepassen van een hogere waarde altijd voorwaarden verbonden. Zo moet er altijd voor worden gezorgd dat het geluidsniveau binnenshuis is gewaarborgd. Dit wordt bereikt door het toepassen van (extra) gevelisolatie. Daarnaast bestaan er voorschriften voor woningindeling, een geluidluwe gevel e.d.

De bevoegdheid tot het vaststellen van de hogere waarden ligt in de meeste gevallen bij burgemeester en wethouders van de betreffende gemeente. De provincie is bevoegd als het gaat om een wijziging of aanleg van een rijks- of provinciale weg, hoofdspoorweg of regionaal industrieterrein.

Degene die het verzoek om een hogere waarde vast te stellen indient dient voldoende alternatieven te onderzoeken die helpen om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen en dient de noodzaak tot een hogere waarde duidelijk te motiveren. Als bijlage 2 is een checklist opgenomen met daarin aangegeven welke informatie noodzakelijk is in het verzoek om een hogere waarden.

Wetgeving en regels

Op grond van artikelen opgenomen in Hoofdstuk VIIIa 'Hogere waarden en onderzoeksbepalingen' van de Wet geluidhinder (hierna: Wgh) kunnen hogere waarden worden vastgesteld. In dit hoofdstuk zijn de algemene voorwaarden omtrent de bevoegdheden en beoordelingscriteria voor het vaststellen van een hogere waarde opgenomen. In de afzonderlijke hoofdstukken zijn bepalingen beschreven met betrekking tot grenswaarden van verschillende geluidsbronnen in nieuwe en bestaande situaties en de samenhang met onder andere het bestemmingsplan. In het Besluit geluidhinder is een verdere differentiatie van de grenswaarden opgenomen, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen de verschillende geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen, scholen en ziekenhuizen. In hoofdstuk 5 van het besluit staan de vereisten aan de verzoekers en het verzoek voor een hogere waarde opgenomen.

In artikel 110a, lid 5 Wgh zijn criteria opgenomen voor het vaststellen van een hogere waarde. Het vaststellen van een hogere waarde kan alleen als (bron- of overdrachts)maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Tevens dient, indien een geluidsgevoelige bestemming gelegen is in meerdere zones van (verschillende) geluidbronnen, de gecumuleerde geluidsbelasting naar oordeel van burgemeester en wethouders niet te leiden tot een onaanvaardbare geluidsbelasting. Dit volgt uit artikel 110a, zesde lid van de Wet geluidhinder. In bijlage I, hoofdstuk 2, van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is de rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting opgenomen.

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld geldt er een eis met betrekking tot geluidsbelasting binnen de woning. De gevelwering dient zodanig te zijn dat het geluidsniveau binnen niet meer bedraagt dan 33 dB (Lden) voor weg- en railverkeerslawaaï en 35 dB(A) (Letm) voor industrielawaai.

Bevoegdheden

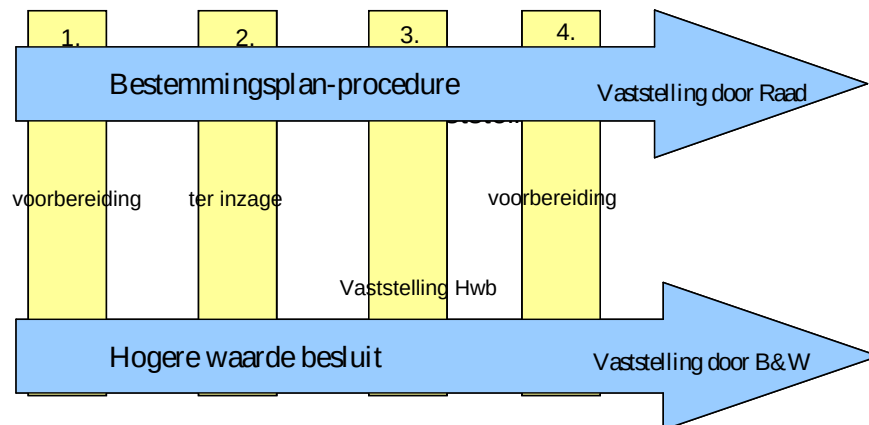
Het college van burgemeester en wethouders is in de meeste gevallen bevoegd om hogere waarden vast te stellen. In een aantal gevallen zal de bevoegdheid hiervoor echter bij Gedeputeerde Staten der Provincie blijven. In de onderstaande tabel is aangegeven in welke gevallen welk orgaan bevoegd gezag is.

Ontwikkeling	Omschrijving geluidbron	Bevoegd gezag
Aanleg nieuwe of wijziging bestaande (spoor)weg of industrieterrein	Rijksweg Hoofdspoorweg Provinciale weg Industrieterrein van regionaal belang	GS GS GS GS
Aanleg nieuwe of wijziging bestaande (spoor)weg of industrieterrein	Gemeentelijke weg Gemeentelijke spoorweg (o.a. sneltram) Industrieterrein	B&W B&W B&W
Woningbouw in de zone	Rijksweg, provinciale of gemeentelijke weg (Hoofd)spoorweg Industrieterrein (ook van regionaal belang)	B&W B&W B&W

Als de aanleg van een nieuwe of de wijziging van een bestaande gemeentelijk (spoor)weg of industrieterrein gevolgen heeft voor woningen gelegen in de naburige gemeente, is de gemeente waarin de ontwikkeling plaatsvindt bevoegd om een hogere waarde vast te stellen. Dit dient echter in goed overleg te gebeuren met de gemeente waarin de woningen zijn gelegen. In principe is het op basis van de Wgh slechts mogelijk om éénmaal een hogere waarde vast te stellen voor industrielawaai. Voor weg- en railverkeerslawaaï geldt dat bij reconstructies (in de zin van de Wgh) aan de weg of het spoor bij iedere situatie moet worden beoordeeld wat de grenswaarde is waaraan wordt getoetst. De grenswaarde is de laagste waarde van de in het verleden vastgestelde hogere waarde of het heersende geluidsniveau zoals berekend 1 jaar vóór de reconstructie. Vervolgens geldt deze grenswaarde bij de beoordeling of maatregelen doeltreffend zijn of op ernstige bezwaren stuiten. Aan de hand van de beoordeling op grond van het beleid kan een hogere waarde worden vastgesteld.

Procedure

Bij de wijziging van de Wet geluidhinder is de procedure voor het vaststellen van hogere waarden gewijzigd. Het vaststellen van hogere waarde is gekoppeld aan een bestemmingsplanprocedure, bijvoorbeeld het herzien, wijzigingen of opstellen van een bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning. In de onderstaande figuur is schematisch weergegeven op welke punten beide procedures zijn gekoppeld.



Toelichting bij figuur

1. Voorbereiding ontwerp-bestemmingsplan of omgevingsvergunning en ontwerp hogere waarde-besluit door akoestisch onderzoek naar geluidsbelasting en toetsing aan het beleid.
2. Ter inzage legging ontwerp-bestemmingsplan of omgevingsvergunning* en ontwerp hogere waarde-besluit overeenkomstig afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht.
3. Vaststelling hogere waarde-besluit.
4. Voorbereiding definitief-bestemmingsplan, indien deze afwijkt van het (voor)ontwerp-bestemmingsplan dient het vastgestelde hogere waarde-besluit in acht te worden genomen. Als de afwijking tussen het ontwerp- en het definitieve bestemmingsplan van invloed is op de hogere waarden dient de Raad haar besluit omtrent het bestemmingsplan aan te houden totdat B&W een nieuw hogere waarde-besluit hebben genomen.

* Zie ook de onderstaande tekst m.b.t. de omgevingsvergunning.

Als in een ontwerpbestemmingsplan gebieden worden gereserveerd voor woningbouw maar de precieze locatie van de woonblokken nog niet bekend is, wordt een hogere waarde-besluit genomen over de ligging van (meerdere) geluidsbelastingscontour(en) en maximaal aantal geluidsgoedelijke bestemmingen.

Omgevingsvergunning

Over het algemeen zal een hogere waarde procedure relevant zijn bij een omgevingsvergunning voor een ruime afwijking van het bestemmingsplan ([artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3° Wabo](#)), het vroegere projectbesluit. Een dergelijke omgevingsvergunning wordt genomen via de uitgebreide voorbereidingsprocedure ([§ 3.3 De uitgebreide voorbereidingsprocedure Wabo](#)).

In de Wgh is niet vastgelegd hoe de koppeling (in tijd) plaatsvindt tussen een ontwerpbesluit hogere waarde en de omgevingsvergunning . Het ontwerpbesluit hogere waarde heeft dus niet gelijktijdig met de ontwerp-omgevingsvergunning ter inzage gelegd te worden. Hoewel er formeel geen koppeling is tussen beide procedures, wordt wel aanbevolen om het ontwerpbesluit hogere waarde tegelijkertijd ter inzage te leggen. Om het ontwerpbesluit hogere waarde goed te begrijpen is immers de informatie behorende bij het ontwerp-omgevingsvergunning nodig.

Let op: Bij verlening van een omgevingsvergunning met een beperkte afwijking van het bestemmingsplan [artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 2° Wabo](#) in de zone van een spoorweg moet ook worden getoetst aan de Wet geluidhinder ([artikel 4.2 Bgh](#)). Dit in tegenstelling tot verlening van een omgevingsvergunning met een beperkte afwijking van het bestemmingsplan in de zone van een weg of een industrieterrein.

Voor een omgevingsprocedure voor een beperkte afwijking geldt de reguliere voorbereidingsprocedure ([§ 3.2 De reguliere voorbereidingsprocedure Wabo](#)). Hiervoor geldt dat er geen ontwerp-omgevingsvergunning ter inzage wordt gelegd maar direct het besluit voor de omgevingsvergunning wordt genomen, met in acht nemen van de vastgestelde hogere waarde. Het ontwerp-hogere waarde kan dus niet tezamen met het besluit voor de omgevingsvergunning ter inzage worden gelegd.

Registratie bij Kadaster

Met de wetswijziging is besloten om de hogere waarden te registreren bij het Kadaster.

Indien er gedetailleerde plannen bekend zijn met straatnaam en huisnummer waarvoor een hogere waarde is vastgesteld dan dienen deze zo snel als mogelijk ingeschreven te worden bij het Kadaster.

Bij de vaststelling van een globaal bestemmingsplan zijn de straatnamen en de huisnummers vaak nog niet bekend en zullen de hogere waarden zijn vastgesteld op bepaalde locaties in het plangebied. In dat geval is het nog niet mogelijk om ze te laten inschrijven bij het Kadaster.

Inschrijving is in dergelijk gevallen pas mogelijk als de adresgegevens bekend zijn.

In de praktijk kan er een groot tijdsverschil zitten tussen het vaststellen van hogere waarden en het registreren van hogere waarden. Mede hierdoor is het wenselijk om één verantwoordelijke per gemeente aan te wijzen voor de registratie bij het kadaster.

30km per uur wegen

De Wet geluidhinder is niet van toepassing op de wegen waar een snelheidsregime geldt van 30 km per uur. De van toepassing zijnde wet- en regelgeving is het Bestemmingsplan en het Bouwbesluit. Uit de uitspraak van de Raad van State volgt dat een goed woon- en leefklimaat moet worden gewaarborgd middels het bestemmingsplan bij geluidsgevoelige bestemmingen aan een 30 km per uur weg. Tevens moet voor woningen, waar de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder wordt overschreden, worden getoetst aan de gevelwering om een acceptabel binnenniveau te kunnen garanderen.

Bij geluidsgevoelige bestemmingen gelegen aan een 30 km per uur weg kan geen hogere waarde worden vastgesteld en zal de toetsing aan de gevelwering moeten gebeuren bij de verlening van de omgevingsvergunning op grond van het Bouwbesluit.

BIJLAGE 2 Checklist verzoek hogere waarde

In het Besluit geluidhinder, artikel 5.4, is aangegeven uit welke informatie een hogere waarde verzoek ten minste dient te bestaan, namelijk:

- de verzochte hogere waarde,
- de redenen die aan het verzoek ten grondslag liggen,
- de resultaten van het akoestisch onderzoek,
- een verklaring dat maatregelen zullen worden getroffen om aan de grenswaarde voor het geluidsniveau binnen de geluidsgevoelige bestemming te voldoen,
- een kaart met bijbehorende verklaring met daarop aangegeven de geluidzone (huidig en gewijzigd) en de ligging van de geluidsgevoelige bestemmingen,
- het bevoegd gezag kan van de verzoeker nadere toelichting, tekeningen en kaarten verlangen, indien hij deze noodzakelijk acht voor de beoordeling van het verzoek.

Indien de geluidsgevoelige bestemming gelegen is in meerdere zones van (verschillende) geluidbronnen is inzicht noodzakelijk in de cumulatieve geluidsbelasting, zoals berekend overeenkomstig de rekenmethode zoals opgenomen in Bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

NB: Voor iedere woning moet een hogere waarde verzoek worden opgesteld. Als het hogere waarde verzoek meerdere woningen betreft, kan met één verzoek worden volstaan maar zal het aantal woningen moeten worden vermeld.

BIJLAGE 3 Grenswaarden

Grenswaarden wegverkeerslawaaï

Situatie	Artikel Wet geluidhinder	Voorkeurs- grenswaarde	Uiterste grenswaarde	Hoogst toelaatbaar binnenniveau
Bestaande weg				
Nieuwe woning	Art. 82 en art. 83, lid 2	48 dB	63 dB	33 dB
Nieuw te bouwen agrarische woning	Art. 82 en art. 83, lid 4	48 dB	58 dB	33 dB
Vervangende nieuwbouw in stedelijk gebied, langs een auto(snel)weg buiten bebouwde kom	Art. 82 en art. 83, lid 5 Art. 82 en art. 83, lid 6 Art. 82 en art. 83, lid 7	48 dB 48 dB 48 dB	68 dB 63 dB 58 dB	33 dB

Grenswaarden railverkeerslawaaï (landelijke spoorwegen)

Situatie	Artikel Wet geluidhinder	Voorkeurs- grenswaarde	Uiterste grenswaarde	Hoogst toelaatbaar binnenniveau
Bestaande spoorweg				
Woningen	Art.106d lid 1 en 2	55 dB	68 dB	33 dB

Grenswaarden industrielawaaï

Situatie	Artikel	Voorkeurs- grenswaarde	Uiterste grenswaarde	Hoogst toelaatbaar binnenniveau
Bestaand industrieterrein				
woning, niet geprojecteerde	Art. 59	50 dB(A)	55 dB(A)	35 dB(A)
woning, vervangende nieuwbouw	Art. 50	50 dB(A)	65 dB(A)	35 dB(A)
woning, zeehavennorm	Art. 50	50 dB(A)	60 dB(A)	35 dB(A)
Herziening bestemmingsplan, zonder zonewijziging				
woning nieuw te projecteren (zeehavenonthefing)	Art. 60	50 dB(A)	60 dB(A)	35 dB(A)
woning nieuw te projecteren (vervangende nieuwbouw)	Art. 59	50 dB(A)	65 dB(A)	35 dB(A)

Opmerkingen industrielawaai

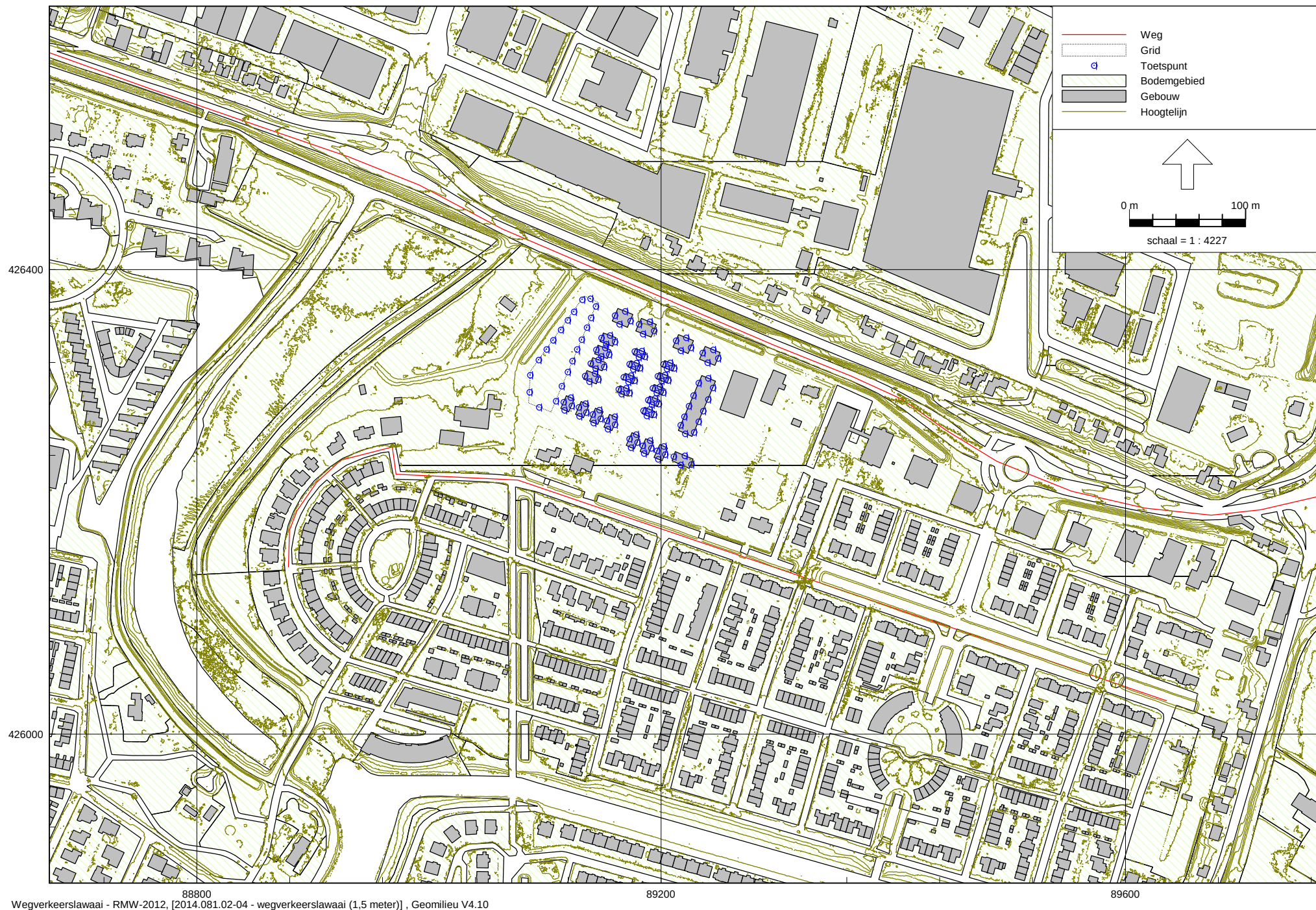
1.	Tijdelijk 2 dB(A) extra mogelijk vanwege industrieterreinen.
2.	Reeds eerder toegekende voorkeursgrenswaarden of hogere grenswaarden voor industrieterreinen blijven gelden (ook van voor inwerkingtreding van de Wet geluidhinder in 1979).

Definitie begrippen

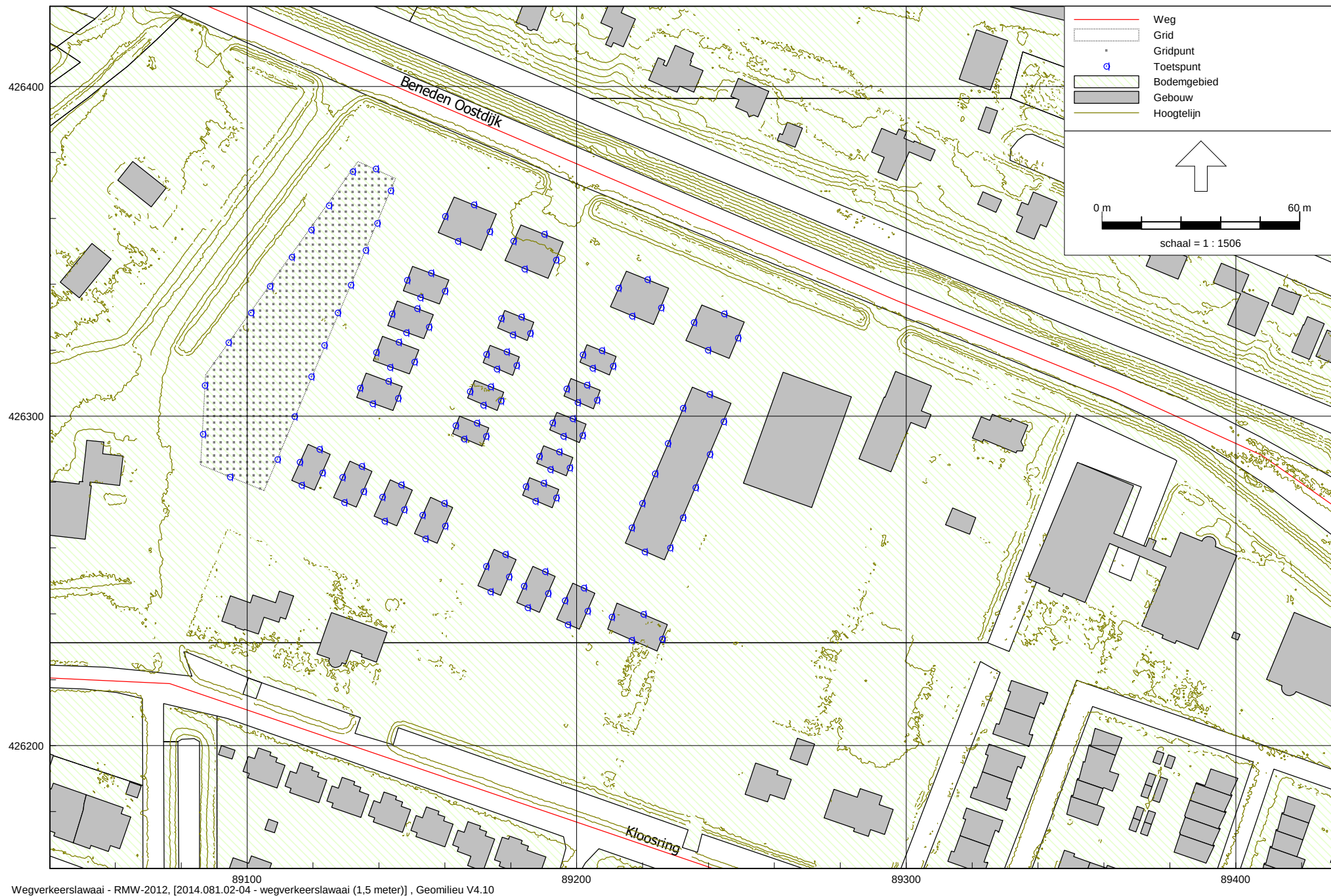
Geprojecteerde woning:	een nog niet aanwezige woning waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning toelaat, maar deze nog niet is afgegeven.
Woning in aanbouw:	een nog niet aanwezige woning waarvoor een omgevingsvergunning is verleend.
Nieuw te projecteren woning:	een nog niet aanwezige woning ten behoeve waarvan het geldende bestemmingsplan moet worden gewijzigd.

III. BIJLAGE

Invoergegevens rekenmodel



Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel



Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel
Wegen

Bijlage III

Invoergegevens Wegen

Model: wegverkeerslawaaai (1,5 meter)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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))
weg1	Beneden Oostdijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	w4b	50	50	50	--	50	50	50	--
weg2	Kloosring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	w9a	30	30	30	--	30	30	30	--

Bijlage III

Invoergegevens Wegen

Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	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)
weg1	50	50	50	--	50	50	50	--	18296,00	6,48	3,95	0,81	--	--	--	--	--
weg2	30	30	30	--	30	30	30	--	637,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--	--

Bijlage III

Invoergegevens Wegen

Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
weg1	97,47	98,33	97,10	--	0,56	0,15	0,12	--	1,97	1,53	2,77	--	--	--	--	--	1155,59	710,62	143,90	--
weg2	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	43,25	16,07	4,33	--

Bijlage III

Invoergegevens
Wegen

Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
weg1	6,64	1,08	0,18	--	23,36	11,06	4,11	--	85,59	92,09	97,99	104,53	110,33	106,31	99,97	90,05
weg2	0,89	0,33	0,09	--	0,45	0,17	0,04	--	78,55	83,11	90,64	90,71	93,99	87,31	82,21	76,27

Bijlage III

Invoergegevens Wegen

Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

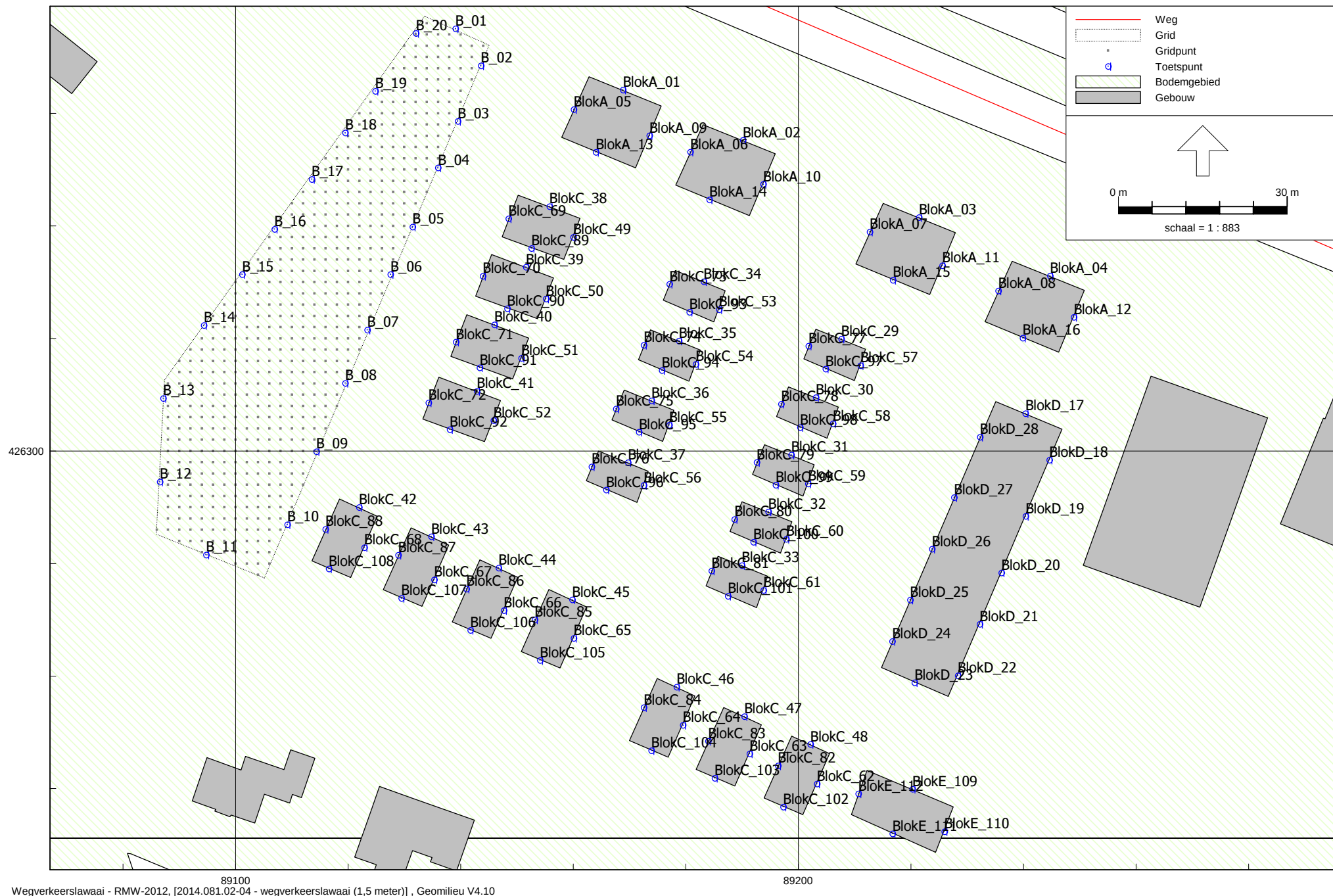
Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
weg1	83,11	89,49	95,10	102,11	108,08	104,01	97,69	87,50	76,84	83,31	89,31	95,80	101,41	97,39	91,06
weg2	74,25	78,81	86,34	86,41	89,69	83,01	77,91	71,97	68,55	73,11	80,64	80,71	83,99	77,31	72,21

Bijlage III

Invoergegevens
Wegen

Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
weg1	81,28	--	--	--	--	--	--	--	--
weg2	66,27	--	--	--	--	--	--	--	--



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [2014.081.02-04 - wegverkeerslawai (1,5 meter)], Geomilieu V4.10

Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel
Rekenpunten

Bijlage III

Invoergegevens Rekenpunten

Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
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
BlokA_01	Woningen A - noordgevel	0,18	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokA_02	Woningen A - noordgevel	0,67	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokA_03	Woningen A - noordgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokA_04	Woningen A - noordgevel	0,54	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokA_05	Woningen A - westgevel	0,06	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokA_06	Woningen A - westgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokA_07	Woningen A - westgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokA_08	Woningen A - westgevel	0,53	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokA_09	Woningen A - oostgevel	0,47	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokA_10	Woningen A - oostgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokA_11	Woningen A - oostgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokA_12	Woningen A - oostgevel	0,58	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokA_13	Woningen A - zuidgevel	0,35	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokA_14	Woningen A - zuidgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokA_15	Woningen A - zuidgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokA_16	Woningen A - zuidgevel	0,60	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokD_17	Woningen D - noordgevel	0,70	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokD_18	Woningen D - oostgevel	0,76	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokD_19	Woningen D - oostgevel	0,83	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokD_20	Woningen D - oostgevel	0,89	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokD_21	Woningen D - oostgevel	0,94	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokD_22	Woningen D - oostgevel	0,88	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokD_23	Woningen D - zuidgevel	0,79	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokD_24	Woningen D - westgevel	0,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokD_25	Woningen D - westgevel	0,85	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokD_26	Woningen D - westgevel	0,81	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokD_27	Woningen D - westgevel	0,76	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokD_28	Woningen D - westgevel	0,70	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_29	Woningen C - noordgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_30	Woningen C - noordgevel	0,55	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_31	Woningen C - noordgevel	0,61	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_32	Woningen C - noordgevel	0,65	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_33	Woningen C - noordgevel	0,61	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_34	Woningen C - noordgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_35	Woningen C - noordgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_36	Woningen C - noordgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_37	Woningen C - noordgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_38	Woningen C - noordgevel	0,41	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage III

Invoergegevens Rekenpunten

Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
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
BlokC_39	Woningen C - noordgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_40	Woningen C - noordgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_41	Woningen C - noordgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_42	Woningen C - noordgevel	0,17	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_43	Woningen C - noordgevel	0,27	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_44	Woningen C - noordgevel	0,41	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_45	Woningen C - noordgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_46	Woningen C - noordgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_47	Woningen C - noordgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_48	Woningen C - noordgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_49	Woningen C - oostgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_50	Woningen C - oostgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_51	Woningen C - oostgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_52	Woningen C - oostgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_53	Woningen C - oostgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_54	Woningen C - oostgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_55	Woningen C - oostgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_56	Woningen C - oostgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_57	Woningen C - oostgevel	0,54	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_58	Woningen C - oostgevel	0,60	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_59	Woningen C - oostgevel	0,66	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_60	Woningen C - oostgevel	0,68	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_61	Woningen C - oostgevel	0,62	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_62	Woningen C - oostgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_63	Woningen C - oostgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_64	Woningen C - oostgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_65	Woningen C - oostgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_66	Woningen C - oostgevel	0,36	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_67	Woningen C - oostgevel	0,20	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_68	Woningen C - oostgevel	0,07	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_69	Woningen C - westgevel	0,44	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_70	Woningen C - westgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_71	Woningen C - westgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_72	Woningen C - westgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_73	Woningen C - westgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_74	Woningen C - westgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_75	Woningen C - westgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_76	Woningen C - westgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage III

Invoergegevens Rekenpunten

Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
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
BlokC_77	Woningen C - westgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_78	Woningen C - westgevel	0,54	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_79	Woningen C - westgevel	0,60	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_80	Woningen C - westgevel	0,61	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_81	Woningen C - westgevel	0,54	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_82	Woningen C - westgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_83	Woningen C - westgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_84	Woningen C - westgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_85	Woningen C - westgevel	0,43	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_86	Woningen C - westgevel	0,28	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_87	Woningen C - westgevel	0,14	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_88	Woningen C - westgevel	0,10	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_89	Woningen C - zuidgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_90	Woningen C - zuidgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_91	Woningen C - zuidgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_92	Woningen C - zuidgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_93	Woningen C - zuidgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_94	Woningen C - zuidgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_95	Woningen C - zuidgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_96	Woningen C - zuidgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_97	Woningen C - zuidgevel	0,52	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_98	Woningen C - zuidgevel	0,58	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_99	Woningen C - zuidgevel	0,64	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_100	Woningen C - zuidgevel	0,65	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_101	Woningen C - zuidgevel	0,54	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_102	Woningen C - zuidgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_103	Woningen C - zuidgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_104	Woningen C - zuidgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_105	Woningen C - zuidgevel	0,43	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_106	Woningen C - zuidgevel	0,27	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_107	Woningen C - zuidgevel	0,11	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokC_108	Woningen C - zuidgevel	0,06	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokE_109	Woningen E - noordgevel	0,58	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokE_110	Woningen E - oostgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokE_111	Woningen E - zuidgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
BlokE_112	Woningen E - westgevel	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B_01	Rand bouwvlak - noordzijde	-0,11	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B_02	Rand bouwvlak - oostzijde	-0,03	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Bijlage III

Invoergegevens
Rekenpunten

Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
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
B_03	Rand bouwvlak - oostzijde	0,21	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B_04	Rand bouwvlak - oostzijde	0,26	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B_05	Rand bouwvlak - oostzijde	0,36	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B_06	Rand bouwvlak - oostzijde	0,45	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B_07	Rand bouwvlak - oostzijde	0,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B_08	Rand bouwvlak - oostzijde	0,49	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B_09	Rand bouwvlak - oostzijde	0,25	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B_10	Rand bouwvlak - oostzijde	0,17	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B_11	Rand bouwvlak - zuidzijde	0,31	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B_12	Rand bouwvlak - westzijde	0,43	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B_13	Rand bouwvlak - westzijde	0,41	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B_14	Rand bouwvlak - westzijde	0,35	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B_15	Rand bouwvlak - westzijde	0,43	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B_16	Rand bouwvlak - westzijde	0,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B_17	Rand bouwvlak - westzijde	0,13	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B_18	Rand bouwvlak - westzijde	0,10	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B_19	Rand bouwvlak - westzijde	0,07	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B_20	Rand bouwvlak - westzijde	-0,03	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

IV. BIJLAGE

Rekenresultaten

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Beneden Oostdijk

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai (1,5 meter)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Beneden Oostdijk 50 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B_01_A	Rand bouwvlak - noordzijde	1,50	62,44	60,13	53,54	63,37
B_02_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	61,57	59,28	52,68	62,51
B_03_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	59,55	57,26	50,66	60,49
B_04_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	57,78	55,48	48,89	58,72
B_05_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	56,38	54,09	47,49	57,32
B_06_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	55,42	53,13	46,53	56,36
B_07_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	54,37	52,07	45,48	55,31
B_08_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	53,34	51,04	44,45	54,28
B_09_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	52,18	49,89	43,29	53,12
B_10_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	51,26	48,97	42,37	52,20
B_11_A	Rand bouwvlak - zuidzijde	1,50	50,83	48,53	41,94	51,77
B_12_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	51,28	48,98	42,39	52,22
B_13_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	52,18	49,88	43,29	53,12
B_14_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	53,53	51,24	44,64	54,47
B_15_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	54,61	52,32	45,72	55,55
B_16_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	55,61	53,31	46,72	56,55
B_17_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	56,61	54,31	47,72	57,55
B_18_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	57,97	55,67	49,07	58,90
B_19_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	59,39	57,09	50,49	60,32
B_20_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	61,69	59,40	52,80	62,63
Bloka_01_A	Woningen A - noordgevel	1,50	62,89	60,58	54,00	63,82
Bloka_01_B	Woningen A - noordgevel	4,50	63,57	61,26	54,68	64,50
Bloka_02_A	Woningen A - noordgevel	1,50	62,71	60,41	53,82	63,65
Bloka_02_B	Woningen A - noordgevel	4,50	63,51	61,22	54,63	64,45
Bloka_03_A	Woningen A - noordgevel	1,50	62,85	60,55	53,96	63,79
Bloka_03_B	Woningen A - noordgevel	4,50	63,47	61,16	54,58	64,40
Bloka_04_A	Woningen A - noordgevel	1,50	62,76	60,46	53,87	63,70
Bloka_04_B	Woningen A - noordgevel	4,50	63,35	61,05	54,47	64,29
Bloka_05_A	Woningen A - westgevel	1,50	58,84	56,54	49,95	59,78
Bloka_05_B	Woningen A - westgevel	4,50	59,63	57,33	50,74	60,57
Bloka_06_A	Woningen A - westgevel	1,50	58,55	56,25	49,65	59,48
Bloka_06_B	Woningen A - westgevel	4,50	59,24	56,93	50,35	60,17
Bloka_07_A	Woningen A - westgevel	1,50	58,45	56,16	49,56	59,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Beneden Oostdijk

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Beneden Oostdijk 50 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Bloka_07_B	Woningen A - westgevel	4,50	59,41	57,11	50,53	60,35	
Bloka_08_A	Woningen A - westgevel	1,50	58,16	55,86	49,27	59,10	
Bloka_08_B	Woningen A - westgevel	4,50	58,98	56,68	50,10	59,92	
Bloka_09_A	Woningen A - oostgevel	1,50	57,85	55,55	48,96	58,79	
Bloka_09_B	Woningen A - oostgevel	4,50	58,95	56,66	50,07	59,89	
Bloka_10_A	Woningen A - oostgevel	1,50	58,39	56,10	49,50	59,33	
Bloka_10_B	Woningen A - oostgevel	4,50	59,37	57,07	50,49	60,31	
Bloka_11_A	Woningen A - oostgevel	1,50	58,11	55,81	49,22	59,05	
Bloka_11_B	Woningen A - oostgevel	4,50	58,94	56,64	50,06	59,88	
Bloka_12_A	Woningen A - oostgevel	1,50	58,73	56,43	49,84	59,67	
Bloka_12_B	Woningen A - oostgevel	4,50	59,55	57,24	50,66	60,48	
Bloka_13_A	Woningen A - zuidgevel	1,50	48,90	46,61	40,01	49,84	
Bloka_13_B	Woningen A - zuidgevel	4,50	50,62	48,30	41,73	51,55	
Bloka_14_A	Woningen A - zuidgevel	1,50	48,41	46,11	39,51	49,34	
Bloka_14_B	Woningen A - zuidgevel	4,50	49,88	47,58	41,00	50,82	
Bloka_15_A	Woningen A - zuidgevel	1,50	47,73	45,44	38,84	48,67	
Bloka_15_B	Woningen A - zuidgevel	4,50	49,47	47,17	40,58	50,41	
Bloka_16_A	Woningen A - zuidgevel	1,50	48,22	45,92	39,32	49,15	
Bloka_16_B	Woningen A - zuidgevel	4,50	50,08	47,77	41,19	51,01	
BlokC_100_	Woningen C - zuidgevel	4,50	42,24	39,92	33,37	43,18	
BlokC_100_	Woningen C - zuidgevel	1,50	40,83	38,53	31,95	41,77	
BlokC_101_	Woningen C - zuidgevel	4,50	42,04	39,73	33,17	42,98	
BlokC_101_	Woningen C - zuidgevel	1,50	40,60	38,29	31,71	41,53	
BlokC_102_	Woningen C - zuidgevel	4,50	36,11	33,77	27,25	37,05	
BlokC_102_	Woningen C - zuidgevel	1,50	34,87	32,53	26,00	35,80	
BlokC_103_	Woningen C - zuidgevel	4,50	38,00	35,68	29,13	38,94	
BlokC_103_	Woningen C - zuidgevel	1,50	36,78	34,46	27,90	37,72	
BlokC_104_	Woningen C - zuidgevel	4,50	40,31	37,99	31,44	41,25	
BlokC_104_	Woningen C - zuidgevel	1,50	39,44	37,13	30,55	40,37	
BlokC_105_	Woningen C - zuidgevel	4,50	39,26	36,94	30,39	40,20	
BlokC_105_	Woningen C - zuidgevel	1,50	37,78	35,47	28,90	38,72	
BlokC_106_	Woningen C - zuidgevel	4,50	40,28	37,96	31,40	41,22	
BlokC_106_	Woningen C - zuidgevel	1,50	38,75	36,44	29,86	39,68	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Beneden Oostdijk

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai (1,5 meter)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Beneden Oostdijk 50 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BlokC_107_	Woningen C - zuidgevel		4,50	41,07	38,75	32,20	42,01
BlokC_107_	Woningen C - zuidgevel		1,50	40,10	37,80	31,21	41,04
BlokC_108_	Woningen C - zuidgevel		4,50	40,43	38,11	31,56	41,37
BlokC_108_	Woningen C - zuidgevel		1,50	39,33	37,02	30,44	40,26
BlokC_29_A	Woningen C - noordgevel		1,50	53,74	51,44	44,85	54,68
BlokC_29_B	Woningen C - noordgevel		4,50	55,58	53,28	46,70	56,52
BlokC_30_A	Woningen C - noordgevel		1,50	45,25	42,94	36,36	46,18
BlokC_30_B	Woningen C - noordgevel		4,50	47,35	45,02	38,47	48,28
BlokC_31_A	Woningen C - noordgevel		1,50	43,99	41,68	35,11	44,93
BlokC_31_B	Woningen C - noordgevel		4,50	46,05	43,72	37,18	46,99
BlokC_32_A	Woningen C - noordgevel		1,50	37,99	35,62	29,14	38,92
BlokC_32_B	Woningen C - noordgevel		4,50	41,63	39,27	32,79	42,57
BlokC_33_A	Woningen C - noordgevel		1,50	37,42	35,04	28,57	38,35
BlokC_33_B	Woningen C - noordgevel		4,50	40,95	38,59	32,11	41,89
BlokC_34_A	Woningen C - noordgevel		1,50	53,74	51,44	44,85	54,68
BlokC_34_B	Woningen C - noordgevel		4,50	55,46	53,17	46,58	56,40
BlokC_35_A	Woningen C - noordgevel		1,50	47,80	45,50	38,91	48,74
BlokC_35_B	Woningen C - noordgevel		4,50	49,46	47,14	40,58	50,40
BlokC_36_A	Woningen C - noordgevel		1,50	41,41	39,08	32,54	42,35
BlokC_36_B	Woningen C - noordgevel		4,50	44,22	41,88	35,36	45,16
BlokC_37_A	Woningen C - noordgevel		1,50	40,61	38,27	31,74	41,54
BlokC_37_B	Woningen C - noordgevel		4,50	43,44	41,10	34,59	44,38
BlokC_38_A	Woningen C - noordgevel		1,50	55,28	52,98	46,39	56,22
BlokC_38_B	Woningen C - noordgevel		4,50	56,69	54,38	47,80	57,62
BlokC_39_A	Woningen C - noordgevel		1,50	49,05	46,76	40,16	49,99
BlokC_39_B	Woningen C - noordgevel		4,50	50,01	47,71	41,13	50,95
BlokC_40_A	Woningen C - noordgevel		1,50	46,80	44,49	37,91	47,73
BlokC_40_B	Woningen C - noordgevel		4,50	48,00	45,69	39,13	48,94
BlokC_41_A	Woningen C - noordgevel		1,50	44,91	42,61	36,03	45,85
BlokC_41_B	Woningen C - noordgevel		4,50	46,43	44,11	37,55	47,37
BlokC_42_A	Woningen C - noordgevel		1,50	50,49	48,19	41,60	51,43
BlokC_42_B	Woningen C - noordgevel		4,50	51,78	49,47	42,90	52,72
BlokC_43_A	Woningen C - noordgevel		1,50	48,30	46,00	39,41	49,24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Beneden Oostdijk

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Beneden Oostdijk 50 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BlokC_43_B	Woningen C - noordgevel		4,50	49,54	47,24	40,66	50,48
BlokC_44_A	Woningen C - noordgevel		1,50	46,39	44,09	37,51	47,33
BlokC_44_B	Woningen C - noordgevel		4,50	47,80	45,49	38,92	48,74
BlokC_45_A	Woningen C - noordgevel		1,50	44,45	42,14	35,57	45,39
BlokC_45_B	Woningen C - noordgevel		4,50	46,50	44,18	37,62	47,44
BlokC_46_A	Woningen C - noordgevel		1,50	42,97	40,66	34,09	43,91
BlokC_46_B	Woningen C - noordgevel		4,50	44,92	42,60	36,05	45,86
BlokC_47_A	Woningen C - noordgevel		1,50	43,88	41,56	34,99	44,81
BlokC_47_B	Woningen C - noordgevel		4,50	45,48	43,16	36,61	46,42
BlokC_48_A	Woningen C - noordgevel		1,50	44,60	42,29	35,71	45,53
BlokC_48_B	Woningen C - noordgevel		4,50	46,13	43,81	37,25	47,07
BlokC_49_A	Woningen C - oostgevel		1,50	49,61	47,31	40,72	50,55
BlokC_49_B	Woningen C - oostgevel		4,50	51,63	49,32	42,75	52,57
BlokC_50_A	Woningen C - oostgevel		1,50	49,50	47,20	40,60	50,43
BlokC_50_B	Woningen C - oostgevel		4,50	51,13	48,83	42,25	52,07
BlokC_51_A	Woningen C - oostgevel		1,50	45,03	42,72	36,15	45,97
BlokC_51_B	Woningen C - oostgevel		4,50	47,10	44,78	38,22	48,04
BlokC_52_A	Woningen C - oostgevel		1,50	43,61	41,30	34,73	44,55
BlokC_52_B	Woningen C - oostgevel		4,50	45,62	43,31	36,75	46,56
BlokC_53_A	Woningen C - oostgevel		1,50	53,07	50,77	44,17	54,00
BlokC_53_B	Woningen C - oostgevel		4,50	54,90	52,60	46,01	55,84
BlokC_54_A	Woningen C - oostgevel		1,50	49,97	47,67	41,08	50,91
BlokC_54_B	Woningen C - oostgevel		4,50	51,99	49,68	43,11	52,93
BlokC_55_A	Woningen C - oostgevel		1,50	47,60	45,30	38,71	48,54
BlokC_55_B	Woningen C - oostgevel		4,50	49,47	47,16	40,59	50,41
BlokC_56_A	Woningen C - oostgevel		1,50	46,63	44,33	37,74	47,57
BlokC_56_B	Woningen C - oostgevel		4,50	48,41	46,11	39,53	49,35
BlokC_57_A	Woningen C - oostgevel		1,50	50,10	47,80	41,20	51,03
BlokC_57_B	Woningen C - oostgevel		4,50	51,96	49,66	43,08	52,90
BlokC_58_A	Woningen C - oostgevel		1,50	48,71	46,40	39,81	49,64
BlokC_58_B	Woningen C - oostgevel		4,50	50,55	48,24	41,67	51,49
BlokC_59_A	Woningen C - oostgevel		1,50	46,45	44,15	37,56	47,39
BlokC_59_B	Woningen C - oostgevel		4,50	48,23	45,92	39,34	49,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Beneden Oostdijk

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaaai (1,5 meter)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Beneden Oostdijk 50 km/uur
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BlokC_60_A	Woningen C - oostgevel	1,50	45,69	43,39	36,80	46,63
BlokC_60_B	Woningen C - oostgevel	4,50	47,36	45,05	38,48	48,30
BlokC_61_A	Woningen C - oostgevel	1,50	44,79	42,49	35,90	45,73
BlokC_61_B	Woningen C - oostgevel	4,50	46,43	44,11	37,55	47,37
BlokC_62_A	Woningen C - oostgevel	1,50	39,35	37,04	30,46	40,28
BlokC_62_B	Woningen C - oostgevel	4,50	40,79	38,46	31,92	41,73
BlokC_63_A	Woningen C - oostgevel	1,50	41,87	39,57	32,98	42,81
BlokC_63_B	Woningen C - oostgevel	4,50	43,46	41,15	34,58	44,40
BlokC_64_A	Woningen C - oostgevel	1,50	39,64	37,33	30,76	40,58
BlokC_64_B	Woningen C - oostgevel	4,50	41,42	39,09	32,55	42,36
BlokC_65_A	Woningen C - oostgevel	1,50	42,28	39,98	33,40	43,22
BlokC_65_B	Woningen C - oostgevel	4,50	43,90	41,58	35,03	44,84
BlokC_66_A	Woningen C - oostgevel	1,50	39,05	36,73	30,17	39,99
BlokC_66_B	Woningen C - oostgevel	4,50	40,69	38,36	31,83	41,63
BlokC_67_A	Woningen C - oostgevel	1,50	43,41	41,11	34,52	44,35
BlokC_67_B	Woningen C - oostgevel	4,50	44,67	42,35	35,80	45,61
BlokC_68_A	Woningen C - oostgevel	1,50	43,14	40,84	34,25	44,08
BlokC_68_B	Woningen C - oostgevel	4,50	44,47	42,16	35,60	45,41
BlokC_69_A	Woningen C - westgevel	1,50	55,14	52,85	46,25	56,08
BlokC_69_B	Woningen C - westgevel	4,50	56,44	54,14	47,56	57,38
BlokC_70_A	Woningen C - westgevel	1,50	53,88	51,59	44,99	54,82
BlokC_70_B	Woningen C - westgevel	4,50	55,20	52,91	46,32	56,14
BlokC_71_A	Woningen C - westgevel	1,50	52,83	50,54	43,94	53,77
BlokC_71_B	Woningen C - westgevel	4,50	54,09	51,78	45,20	55,02
BlokC_72_A	Woningen C - westgevel	1,50	51,99	49,70	43,10	52,93
BlokC_72_B	Woningen C - westgevel	4,50	53,15	50,84	44,26	54,08
BlokC_73_A	Woningen C - westgevel	1,50	51,00	48,71	42,11	51,94
BlokC_73_B	Woningen C - westgevel	4,50	52,37	50,07	43,49	53,31
BlokC_74_A	Woningen C - westgevel	1,50	48,40	46,10	39,51	49,34
BlokC_74_B	Woningen C - westgevel	4,50	50,14	47,83	41,26	51,08
BlokC_75_A	Woningen C - westgevel	1,50	46,33	44,03	37,44	47,27
BlokC_75_B	Woningen C - westgevel	4,50	47,88	45,57	39,00	48,82
BlokC_76_A	Woningen C - westgevel	1,50	45,40	43,09	36,51	46,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Beneden Oostdijk

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai (1,5 meter)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Beneden Oostdijk 50 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BlokC_76_B	Woningen C - westgevel		4,50	46,99	44,67	38,11	47,93
BlokC_77_A	Woningen C - westgevel		1,50	52,75	50,45	43,86	53,69
BlokC_77_B	Woningen C - westgevel		4,50	54,58	52,28	45,69	55,52
BlokC_78_A	Woningen C - westgevel		1,50	49,64	47,34	40,75	50,58
BlokC_78_B	Woningen C - westgevel		4,50	51,68	49,38	42,79	52,62
BlokC_79_A	Woningen C - westgevel		1,50	48,17	45,87	39,28	49,11
BlokC_79_B	Woningen C - westgevel		4,50	50,03	47,72	41,15	50,97
BlokC_80_A	Woningen C - westgevel		1,50	46,74	44,45	37,85	47,68
BlokC_80_B	Woningen C - westgevel		4,50	48,50	46,19	39,61	49,43
BlokC_81_A	Woningen C - westgevel		1,50	45,95	43,66	37,06	46,89
BlokC_81_B	Woningen C - westgevel		4,50	47,79	45,49	38,91	48,73
BlokC_82_A	Woningen C - westgevel		1,50	40,33	38,02	31,44	41,26
BlokC_82_B	Woningen C - westgevel		4,50	42,07	39,75	33,20	43,01
BlokC_83_A	Woningen C - westgevel		1,50	34,22	31,86	25,38	35,16
BlokC_83_B	Woningen C - westgevel		4,50	37,38	35,01	28,53	38,31
BlokC_84_A	Woningen C - westgevel		1,50	43,82	41,52	34,93	44,76
BlokC_84_B	Woningen C - westgevel		4,50	45,30	42,99	36,42	46,24
BlokC_85_A	Woningen C - westgevel		1,50	41,12	38,81	32,24	42,06
BlokC_85_B	Woningen C - westgevel		4,50	42,86	40,54	33,99	43,80
BlokC_86_A	Woningen C - westgevel		1,50	44,95	42,65	36,06	45,89
BlokC_86_B	Woningen C - westgevel		4,50	46,12	43,80	37,24	47,06
BlokC_87_A	Woningen C - westgevel		1,50	48,23	45,93	39,34	49,17
BlokC_87_B	Woningen C - westgevel		4,50	49,28	46,97	40,40	50,22
BlokC_88_A	Woningen C - westgevel		1,50	49,41	47,11	40,52	50,35
BlokC_88_B	Woningen C - westgevel		4,50	50,76	48,46	41,88	51,70
BlokC_89_A	Woningen C - zuidgevel		1,50	47,99	45,69	39,10	48,93
BlokC_89_B	Woningen C - zuidgevel		4,50	49,42	47,11	40,54	50,36
BlokC_90_A	Woningen C - zuidgevel		1,50	46,70	44,40	37,81	47,64
BlokC_90_B	Woningen C - zuidgevel		4,50	48,00	45,69	39,12	48,94
BlokC_91_A	Woningen C - zuidgevel		1,50	45,65	43,35	36,76	46,59
BlokC_91_B	Woningen C - zuidgevel		4,50	46,84	44,53	37,96	47,78
BlokC_92_A	Woningen C - zuidgevel		1,50	43,17	40,88	34,28	44,11
BlokC_92_B	Woningen C - zuidgevel		4,50	44,22	41,92	35,34	45,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Beneden Oostdijk

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Beneden Oostdijk 50 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BlokC_93_A	Woningen C - zuidgevel	1,50	43,59	41,29	34,70	44,53
BlokC_93_B	Woningen C - zuidgevel	4,50	45,55	43,23	36,67	46,49
BlokC_94_A	Woningen C - zuidgevel	1,50	40,18	37,87	31,30	41,12
BlokC_94_B	Woningen C - zuidgevel	4,50	41,59	39,26	32,72	42,53
BlokC_95_A	Woningen C - zuidgevel	1,50	37,64	35,31	28,76	38,57
BlokC_95_B	Woningen C - zuidgevel	4,50	39,33	37,00	30,47	40,27
BlokC_96_A	Woningen C - zuidgevel	1,50	41,29	39,00	32,40	42,23
BlokC_96_B	Woningen C - zuidgevel	4,50	42,59	40,28	33,71	43,53
BlokC_97_A	Woningen C - zuidgevel	1,50	42,54	40,23	33,64	43,47
BlokC_97_B	Woningen C - zuidgevel	4,50	44,82	42,50	35,93	45,75
BlokC_98_A	Woningen C - zuidgevel	1,50	33,68	31,32	24,84	34,62
BlokC_98_B	Woningen C - zuidgevel	4,50	37,68	35,31	28,84	38,62
BlokC_99_A	Woningen C - zuidgevel	1,50	39,54	37,22	30,65	40,47
BlokC_99_B	Woningen C - zuidgevel	4,50	41,14	38,81	32,27	42,08
BlokD_17_A	Woningen D - noordgevel	1,50	53,76	51,46	44,86	54,69
BlokD_17_B	Woningen D - noordgevel	4,50	55,53	53,22	46,64	56,46
BlokD_18_A	Woningen D - oostgevel	1,50	51,71	49,40	42,81	52,64
BlokD_18_B	Woningen D - oostgevel	4,50	53,54	51,24	44,65	54,48
BlokD_19_A	Woningen D - oostgevel	1,50	49,57	47,27	40,68	50,51
BlokD_19_B	Woningen D - oostgevel	4,50	51,46	49,15	42,57	52,39
BlokD_20_A	Woningen D - oostgevel	1,50	47,91	45,61	39,02	48,85
BlokD_20_B	Woningen D - oostgevel	4,50	49,64	47,33	40,76	50,58
BlokD_21_A	Woningen D - oostgevel	1,50	46,72	44,42	37,83	47,66
BlokD_21_B	Woningen D - oostgevel	4,50	48,30	45,98	39,41	49,23
BlokD_22_A	Woningen D - oostgevel	1,50	46,49	44,19	37,60	47,43
BlokD_22_B	Woningen D - oostgevel	4,50	47,81	45,49	38,92	48,74
BlokD_23_A	Woningen D - zuidgevel	1,50	32,84	30,48	24,00	33,78
BlokD_23_B	Woningen D - zuidgevel	4,50	35,58	33,21	26,74	36,52
BlokD_24_A	Woningen D - westgevel	1,50	44,94	42,64	36,05	45,88
BlokD_24_B	Woningen D - westgevel	4,50	46,51	44,20	37,62	47,44
BlokD_25_A	Woningen D - westgevel	1,50	45,39	43,10	36,51	46,33
BlokD_25_B	Woningen D - westgevel	4,50	47,10	44,80	38,22	48,04
BlokD_26_A	Woningen D - westgevel	1,50	47,23	44,94	38,34	48,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

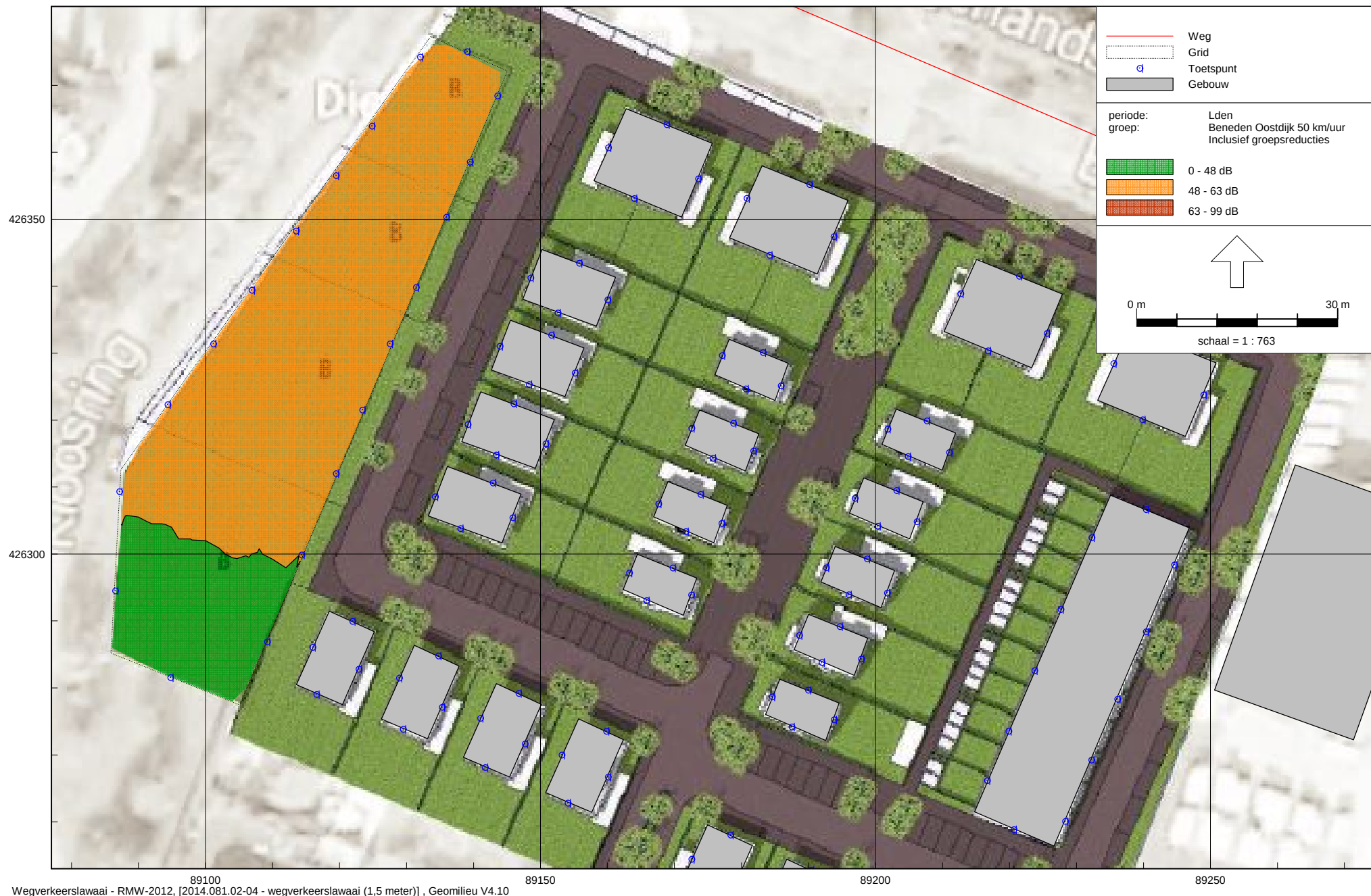
Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh
Ten gevolge van de Beneden Oostdijk

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Beneden Oostdijk 50 km/uur
Groepsreductie: Nee

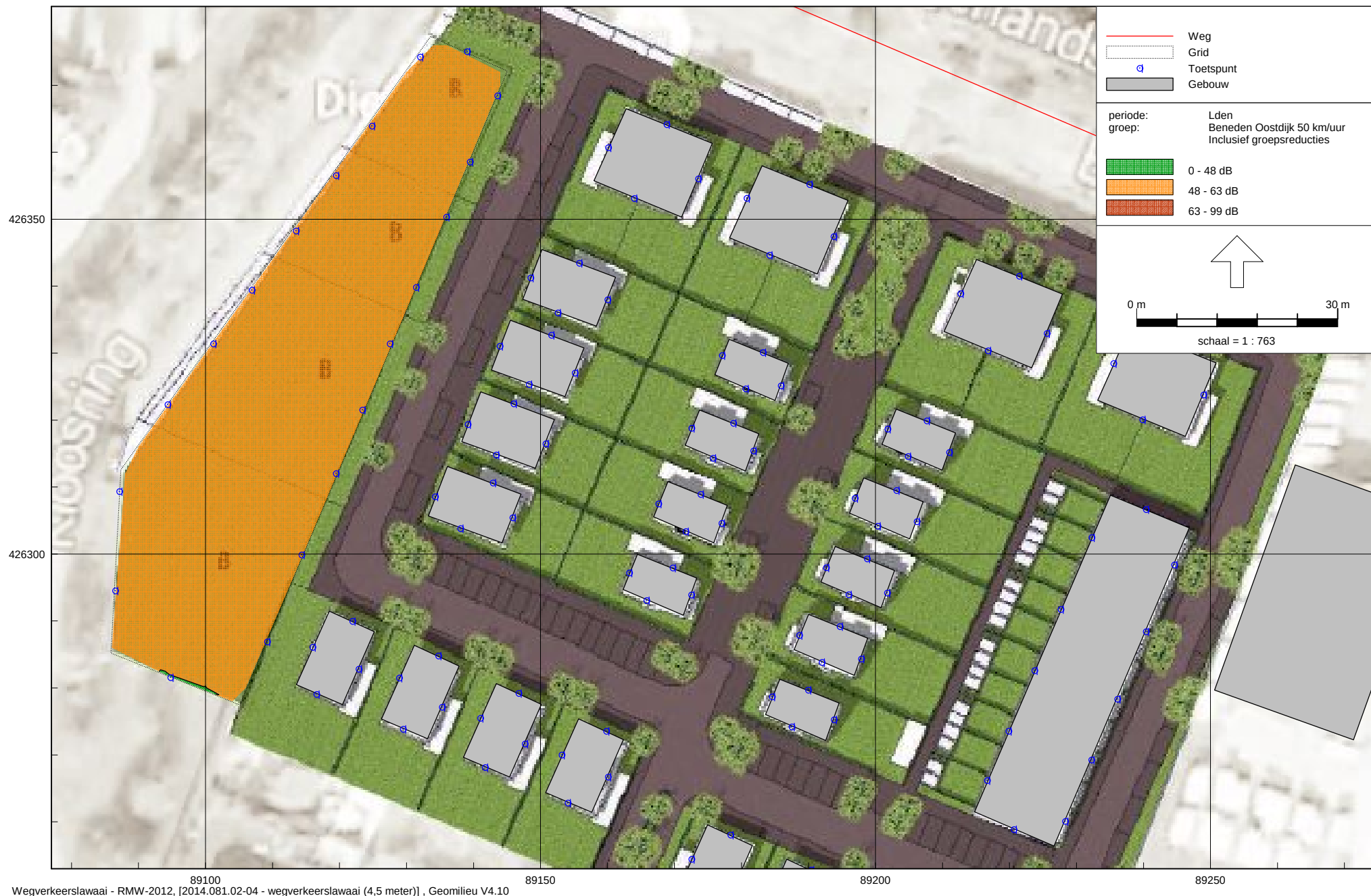
Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
BlokD_26_B	Woningen D - westgevel	4,50	48,84	46,52	39,95	49,77	
BlokD_27_A	Woningen D - westgevel	1,50	47,95	45,65	39,06	48,89	
BlokD_27_B	Woningen D - westgevel	4,50	49,73	47,42	40,84	50,66	
BlokD_28_A	Woningen D - westgevel	1,50	49,91	47,62	41,02	50,85	
BlokD_28_B	Woningen D - westgevel	4,50	51,70	49,40	42,82	52,64	
BlokE_109_	Woningen E - noordgevel	4,50	45,96	43,65	37,09	46,90	
BlokE_109_	Woningen E - noordgevel	1,50	44,35	42,05	35,47	45,29	
BlokE_110_	Woningen E - oostgevel	4,50	43,93	41,63	35,05	44,87	
BlokE_110_	Woningen E - oostgevel	1,50	42,12	39,82	33,24	43,06	
BlokE_111_	Woningen E - zuidgevel	4,50	36,29	33,95	27,43	37,23	
BlokE_111_	Woningen E - zuidgevel	1,50	35,05	32,72	26,18	35,99	
BlokE_112_	Woningen E - westgevel	4,50	40,46	38,13	31,60	41,40	
BlokE_112_	Woningen E - westgevel	1,50	38,44	36,11	29,56	39,37	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [2014.081.02-04 - wegverkeerslawai (1,5 meter)] , Geomilieu V4.10

Geluidcontouren Lden inclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder
Ten gevolge van de Beneden Oostdijk
(rekenhoogte 1,5 meter boven plaatselijk maaiveld)



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [2014.081.02-04 - wegverkeerslawai (4,5 meter)] , Geomilieu V4.10

Geluidcontouren Lden inclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder
Ten gevolge van de Beneden Oostdijk
(rekenhoogte 4,5 meter boven plaatselijk maaiveld)

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Kloosring (30 km/uur-weg)

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai (1,5 meter)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kloosring 30 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B_01_A	Rand bouwvlak - noordzijde	1,50	29,93	25,63	19,93	30,05
B_02_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	29,74	25,44	19,74	29,86
B_03_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	30,85	26,55	20,85	30,97
B_04_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	31,10	26,80	21,10	31,22
B_05_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	31,31	27,01	21,31	31,43
B_06_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	31,61	27,31	21,61	31,73
B_07_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	31,79	27,49	21,79	31,91
B_08_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	33,07	28,77	23,07	33,19
B_09_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	34,47	30,17	24,47	34,59
B_10_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	34,78	30,48	24,78	34,90
B_11_A	Rand bouwvlak - zuidzijde	1,50	37,45	33,15	27,45	37,57
B_12_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	36,50	32,20	26,50	36,62
B_13_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	34,07	29,77	24,07	34,19
B_14_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	32,80	28,50	22,80	32,92
B_15_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	32,44	28,14	22,44	32,56
B_16_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	32,38	28,08	22,38	32,50
B_17_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	31,56	27,26	21,56	31,68
B_18_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	30,95	26,65	20,95	31,07
B_19_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	30,33	26,03	20,33	30,45
B_20_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	29,68	25,38	19,68	29,80
Bloka_01_A	Woningen A - noordgevel	1,50	17,02	12,72	7,02	17,14
Bloka_01_B	Woningen A - noordgevel	4,50	20,53	16,23	10,53	20,65
Bloka_02_A	Woningen A - noordgevel	1,50	16,86	12,56	6,86	16,98
Bloka_02_B	Woningen A - noordgevel	4,50	19,80	15,50	9,80	19,92
Bloka_03_A	Woningen A - noordgevel	1,50	18,47	14,17	8,47	18,59
Bloka_03_B	Woningen A - noordgevel	4,50	22,75	18,45	12,75	22,87
Bloka_04_A	Woningen A - noordgevel	1,50	15,85	11,55	5,85	15,97
Bloka_04_B	Woningen A - noordgevel	4,50	18,23	13,93	8,23	18,35
Bloka_05_A	Woningen A - westgevel	1,50	26,46	22,16	16,46	26,58
Bloka_05_B	Woningen A - westgevel	4,50	27,53	23,23	17,53	27,65
Bloka_06_A	Woningen A - westgevel	1,50	22,50	18,20	12,50	22,62
Bloka_06_B	Woningen A - westgevel	4,50	24,54	20,24	14,54	24,66
Bloka_07_A	Woningen A - westgevel	1,50	22,71	18,41	12,71	22,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Kloosring (30 km/uur-weg)

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kloosring 30 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BlokA_07_B	Woningen A - westgevel	4,50	24,51	20,21	14,51	24,63
BlokA_08_A	Woningen A - westgevel	1,50	23,87	19,57	13,87	23,99
BlokA_08_B	Woningen A - westgevel	4,50	25,27	20,97	15,27	25,39
BlokA_09_A	Woningen A - oostgevel	1,50	20,86	16,56	10,86	20,98
BlokA_09_B	Woningen A - oostgevel	4,50	22,73	18,43	12,73	22,85
BlokA_10_A	Woningen A - oostgevel	1,50	23,57	19,27	13,57	23,69
BlokA_10_B	Woningen A - oostgevel	4,50	24,80	20,50	14,80	24,92
BlokA_11_A	Woningen A - oostgevel	1,50	23,15	18,85	13,15	23,27
BlokA_11_B	Woningen A - oostgevel	4,50	24,32	20,02	14,32	24,44
BlokA_12_A	Woningen A - oostgevel	1,50	23,74	19,44	13,74	23,86
BlokA_12_B	Woningen A - oostgevel	4,50	24,84	20,54	14,84	24,96
BlokA_13_A	Woningen A - zuidgevel	1,50	22,67	18,37	12,67	22,79
BlokA_13_B	Woningen A - zuidgevel	4,50	24,49	20,19	14,49	24,61
BlokA_14_A	Woningen A - zuidgevel	1,50	23,07	18,77	13,07	23,19
BlokA_14_B	Woningen A - zuidgevel	4,50	24,78	20,48	14,78	24,90
BlokA_15_A	Woningen A - zuidgevel	1,50	24,95	20,65	14,95	25,07
BlokA_15_B	Woningen A - zuidgevel	4,50	26,44	22,14	16,44	26,56
BlokA_16_A	Woningen A - zuidgevel	1,50	25,43	21,13	15,43	25,55
BlokA_16_B	Woningen A - zuidgevel	4,50	26,76	22,46	16,76	26,88
BlokC_100_	Woningen C - zuidgevel	4,50	27,37	23,07	17,37	27,49
BlokC_100_	Woningen C - zuidgevel	1,50	25,24	20,94	15,24	25,36
BlokC_101_	Woningen C - zuidgevel	4,50	33,64	29,34	23,64	33,76
BlokC_101_	Woningen C - zuidgevel	1,50	31,96	27,66	21,96	32,08
BlokC_102_	Woningen C - zuidgevel	4,50	42,22	37,92	32,22	42,34
BlokC_102_	Woningen C - zuidgevel	1,50	40,41	36,11	30,41	40,53
BlokC_103_	Woningen C - zuidgevel	4,50	41,95	37,65	31,95	42,07
BlokC_103_	Woningen C - zuidgevel	1,50	40,13	35,83	30,13	40,25
BlokC_104_	Woningen C - zuidgevel	4,50	41,59	37,29	31,59	41,71
BlokC_104_	Woningen C - zuidgevel	1,50	39,79	35,49	29,79	39,91
BlokC_105_	Woningen C - zuidgevel	4,50	38,76	34,46	28,76	38,88
BlokC_105_	Woningen C - zuidgevel	1,50	37,18	32,88	27,18	37,30
BlokC_106_	Woningen C - zuidgevel	4,50	38,49	34,19	28,49	38,61
BlokC_106_	Woningen C - zuidgevel	1,50	36,99	32,69	26,99	37,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Kloosring (30 km/uur-weg)

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai (1,5 meter)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kloosring 30 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BlokC_107_	Woningen C - zuidgevel		4,50	38,28	33,98	28,28	38,40
BlokC_107_	Woningen C - zuidgevel		1,50	36,81	32,51	26,81	36,93
BlokC_108_	Woningen C - zuidgevel		4,50	38,00	33,70	28,00	38,12
BlokC_108_	Woningen C - zuidgevel		1,50	36,49	32,19	26,49	36,61
BlokC_29_A	Woningen C - noordgevel		1,50	21,73	17,43	11,73	21,85
BlokC_29_B	Woningen C - noordgevel		4,50	23,00	18,70	13,00	23,12
BlokC_30_A	Woningen C - noordgevel		1,50	20,01	15,71	10,01	20,13
BlokC_30_B	Woningen C - noordgevel		4,50	21,90	17,60	11,90	22,02
BlokC_31_A	Woningen C - noordgevel		1,50	19,97	15,67	9,97	20,09
BlokC_31_B	Woningen C - noordgevel		4,50	22,45	18,15	12,45	22,57
BlokC_32_A	Woningen C - noordgevel		1,50	21,72	17,42	11,72	21,84
BlokC_32_B	Woningen C - noordgevel		4,50	23,96	19,66	13,96	24,08
BlokC_33_A	Woningen C - noordgevel		1,50	19,56	15,26	9,56	19,68
BlokC_33_B	Woningen C - noordgevel		4,50	22,67	18,37	12,67	22,79
BlokC_34_A	Woningen C - noordgevel		1,50	19,33	15,03	9,33	19,45
BlokC_34_B	Woningen C - noordgevel		4,50	20,95	16,65	10,95	21,07
BlokC_35_A	Woningen C - noordgevel		1,50	18,42	14,12	8,42	18,54
BlokC_35_B	Woningen C - noordgevel		4,50	21,04	16,74	11,04	21,16
BlokC_36_A	Woningen C - noordgevel		1,50	21,15	16,85	11,15	21,27
BlokC_36_B	Woningen C - noordgevel		4,50	23,22	18,92	13,22	23,34
BlokC_37_A	Woningen C - noordgevel		1,50	21,54	17,24	11,54	21,66
BlokC_37_B	Woningen C - noordgevel		4,50	23,85	19,55	13,85	23,97
BlokC_38_A	Woningen C - noordgevel		1,50	19,21	14,91	9,21	19,33
BlokC_38_B	Woningen C - noordgevel		4,50	21,00	16,70	11,00	21,12
BlokC_39_A	Woningen C - noordgevel		1,50	17,81	13,51	7,81	17,93
BlokC_39_B	Woningen C - noordgevel		4,50	20,65	16,35	10,65	20,77
BlokC_40_A	Woningen C - noordgevel		1,50	19,22	14,92	9,22	19,34
BlokC_40_B	Woningen C - noordgevel		4,50	21,81	17,51	11,81	21,93
BlokC_41_A	Woningen C - noordgevel		1,50	19,65	15,35	9,65	19,77
BlokC_41_B	Woningen C - noordgevel		4,50	22,28	17,98	12,28	22,40
BlokC_42_A	Woningen C - noordgevel		1,50	22,27	17,97	12,27	22,39
BlokC_42_B	Woningen C - noordgevel		4,50	23,76	19,46	13,76	23,88
BlokC_43_A	Woningen C - noordgevel		1,50	22,26	17,96	12,26	22,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Kloosring (30 km/uur-weg)

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai (1,5 meter)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kloosring 30 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BlokC_43_B	Woningen C - noordgevel		4,50	23,88	19,58	13,88	24,00
BlokC_44_A	Woningen C - noordgevel		1,50	26,11	21,81	16,11	26,23
BlokC_44_B	Woningen C - noordgevel		4,50	27,55	23,25	17,55	27,67
BlokC_45_A	Woningen C - noordgevel		1,50	24,23	19,93	14,23	24,35
BlokC_45_B	Woningen C - noordgevel		4,50	25,84	21,54	15,84	25,96
BlokC_46_A	Woningen C - noordgevel		1,50	23,38	19,08	13,38	23,50
BlokC_46_B	Woningen C - noordgevel		4,50	25,39	21,09	15,39	25,51
BlokC_47_A	Woningen C - noordgevel		1,50	23,47	19,17	13,47	23,59
BlokC_47_B	Woningen C - noordgevel		4,50	24,88	20,58	14,88	25,00
BlokC_48_A	Woningen C - noordgevel		1,50	24,69	20,39	14,69	24,81
BlokC_48_B	Woningen C - noordgevel		4,50	26,21	21,91	16,21	26,33
BlokC_49_A	Woningen C - oostgevel		1,50	24,30	20,00	14,30	24,42
BlokC_49_B	Woningen C - oostgevel		4,50	25,70	21,40	15,70	25,82
BlokC_50_A	Woningen C - oostgevel		1,50	26,27	21,97	16,27	26,39
BlokC_50_B	Woningen C - oostgevel		4,50	27,52	23,22	17,52	27,64
BlokC_51_A	Woningen C - oostgevel		1,50	26,68	22,38	16,68	26,80
BlokC_51_B	Woningen C - oostgevel		4,50	28,14	23,84	18,14	28,26
BlokC_52_A	Woningen C - oostgevel		1,50	25,22	20,92	15,22	25,34
BlokC_52_B	Woningen C - oostgevel		4,50	27,07	22,77	17,07	27,19
BlokC_53_A	Woningen C - oostgevel		1,50	25,22	20,92	15,22	25,34
BlokC_53_B	Woningen C - oostgevel		4,50	26,84	22,54	16,84	26,96
BlokC_54_A	Woningen C - oostgevel		1,50	26,86	22,56	16,86	26,98
BlokC_54_B	Woningen C - oostgevel		4,50	28,40	24,10	18,40	28,52
BlokC_55_A	Woningen C - oostgevel		1,50	28,59	24,29	18,59	28,71
BlokC_55_B	Woningen C - oostgevel		4,50	30,06	25,76	20,06	30,18
BlokC_56_A	Woningen C - oostgevel		1,50	29,50	25,20	19,50	29,62
BlokC_56_B	Woningen C - oostgevel		4,50	31,09	26,79	21,09	31,21
BlokC_57_A	Woningen C - oostgevel		1,50	25,85	21,55	15,85	25,97
BlokC_57_B	Woningen C - oostgevel		4,50	27,06	22,76	17,06	27,18
BlokC_58_A	Woningen C - oostgevel		1,50	26,93	22,63	16,93	27,05
BlokC_58_B	Woningen C - oostgevel		4,50	28,24	23,94	18,24	28,36
BlokC_59_A	Woningen C - oostgevel		1,50	27,42	23,12	17,42	27,54
BlokC_59_B	Woningen C - oostgevel		4,50	28,83	24,53	18,83	28,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Kloosring (30 km/uur-weg)

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kloosring 30 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BlokC_60_A	Woningen C - oostgevel		1,50	28,31	24,01	18,31	28,43
BlokC_60_B	Woningen C - oostgevel		4,50	29,74	25,44	19,74	29,86
BlokC_61_A	Woningen C - oostgevel		1,50	28,39	24,09	18,39	28,51
BlokC_61_B	Woningen C - oostgevel		4,50	29,93	25,63	19,93	30,05
BlokC_62_A	Woningen C - oostgevel		1,50	36,76	32,46	26,76	36,88
BlokC_62_B	Woningen C - oostgevel		4,50	38,55	34,25	28,55	38,67
BlokC_63_A	Woningen C - oostgevel		1,50	35,58	31,28	25,58	35,70
BlokC_63_B	Woningen C - oostgevel		4,50	37,42	33,12	27,42	37,54
BlokC_64_A	Woningen C - oostgevel		1,50	35,11	30,81	25,11	35,23
BlokC_64_B	Woningen C - oostgevel		4,50	36,96	32,66	26,96	37,08
BlokC_65_A	Woningen C - oostgevel		1,50	34,88	30,58	24,88	35,00
BlokC_65_B	Woningen C - oostgevel		4,50	36,62	32,32	26,62	36,74
BlokC_66_A	Woningen C - oostgevel		1,50	33,31	29,01	23,31	33,43
BlokC_66_B	Woningen C - oostgevel		4,50	34,91	30,61	24,91	35,03
BlokC_67_A	Woningen C - oostgevel		1,50	31,12	26,82	21,12	31,24
BlokC_67_B	Woningen C - oostgevel		4,50	32,81	28,51	22,81	32,93
BlokC_68_A	Woningen C - oostgevel		1,50	29,64	25,34	19,64	29,76
BlokC_68_B	Woningen C - oostgevel		4,50	31,66	27,36	21,66	31,78
BlokC_69_A	Woningen C - westgevel		1,50	28,81	24,51	18,81	28,93
BlokC_69_B	Woningen C - westgevel		4,50	29,50	25,20	19,50	29,62
BlokC_70_A	Woningen C - westgevel		1,50	29,10	24,80	19,10	29,22
BlokC_70_B	Woningen C - westgevel		4,50	29,78	25,48	19,78	29,90
BlokC_71_A	Woningen C - westgevel		1,50	29,10	24,80	19,10	29,22
BlokC_71_B	Woningen C - westgevel		4,50	29,92	25,62	19,92	30,04
BlokC_72_A	Woningen C - westgevel		1,50	29,77	25,47	19,77	29,89
BlokC_72_B	Woningen C - westgevel		4,50	30,62	26,32	20,62	30,74
BlokC_73_A	Woningen C - westgevel		1,50	22,68	18,38	12,68	22,80
BlokC_73_B	Woningen C - westgevel		4,50	24,16	19,86	14,16	24,28
BlokC_74_A	Woningen C - westgevel		1,50	23,11	18,81	13,11	23,23
BlokC_74_B	Woningen C - westgevel		4,50	24,78	20,48	14,78	24,90
BlokC_75_A	Woningen C - westgevel		1,50	22,66	18,36	12,66	22,78
BlokC_75_B	Woningen C - westgevel		4,50	24,53	20,23	14,53	24,65
BlokC_76_A	Woningen C - westgevel		1,50	23,70	19,40	13,70	23,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh Ten gevolge van de Kloosring (30 km/uur-weg)

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kloosring 30 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BlokC_76_B	Woningen C - westgevel		4,50	25,76	21,46	15,76	25,88
BlokC_77_A	Woningen C - westgevel		1,50	25,50	21,20	15,50	25,62
BlokC_77_B	Woningen C - westgevel		4,50	27,29	22,99	17,29	27,41
BlokC_78_A	Woningen C - westgevel		1,50	27,19	22,89	17,19	27,31
BlokC_78_B	Woningen C - westgevel		4,50	28,75	24,45	18,75	28,87
BlokC_79_A	Woningen C - westgevel		1,50	27,76	23,46	17,76	27,88
BlokC_79_B	Woningen C - westgevel		4,50	29,41	25,11	19,41	29,53
BlokC_80_A	Woningen C - westgevel		1,50	29,44	25,14	19,44	29,56
BlokC_80_B	Woningen C - westgevel		4,50	31,07	26,77	21,07	31,19
BlokC_81_A	Woningen C - westgevel		1,50	30,37	26,07	20,37	30,49
BlokC_81_B	Woningen C - westgevel		4,50	32,02	27,72	22,02	32,14
BlokC_82_A	Woningen C - westgevel		1,50	35,73	31,43	25,73	35,85
BlokC_82_B	Woningen C - westgevel		4,50	37,51	33,21	27,51	37,63
BlokC_83_A	Woningen C - westgevel		1,50	35,89	31,59	25,89	36,01
BlokC_83_B	Woningen C - westgevel		4,50	37,68	33,38	27,68	37,80
BlokC_84_A	Woningen C - westgevel		1,50	34,05	29,75	24,05	34,17
BlokC_84_B	Woningen C - westgevel		4,50	35,75	31,45	25,75	35,87
BlokC_85_A	Woningen C - westgevel		1,50	31,55	27,25	21,55	31,67
BlokC_85_B	Woningen C - westgevel		4,50	33,19	28,89	23,19	33,31
BlokC_86_A	Woningen C - westgevel		1,50	33,07	28,77	23,07	33,19
BlokC_86_B	Woningen C - westgevel		4,50	34,71	30,41	24,71	34,83
BlokC_87_A	Woningen C - westgevel		1,50	31,47	27,17	21,47	31,59
BlokC_87_B	Woningen C - westgevel		4,50	33,18	28,88	23,18	33,30
BlokC_88_A	Woningen C - westgevel		1,50	33,17	28,87	23,17	33,29
BlokC_88_B	Woningen C - westgevel		4,50	34,69	30,39	24,69	34,81
BlokC_89_A	Woningen C - zuidgevel		1,50	21,59	17,29	11,59	21,71
BlokC_89_B	Woningen C - zuidgevel		4,50	23,41	19,11	13,41	23,53
BlokC_90_A	Woningen C - zuidgevel		1,50	20,54	16,24	10,54	20,66
BlokC_90_B	Woningen C - zuidgevel		4,50	23,06	18,76	13,06	23,18
BlokC_91_A	Woningen C - zuidgevel		1,50	21,41	17,11	11,41	21,53
BlokC_91_B	Woningen C - zuidgevel		4,50	24,19	19,89	14,19	24,31
BlokC_92_A	Woningen C - zuidgevel		1,50	29,63	25,33	19,63	29,75
BlokC_92_B	Woningen C - zuidgevel		4,50	30,88	26,58	20,88	31,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh
Ten gevolge van de Kloosring (30 km/uur-weg)

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kloosring 30 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BlokC_93_A	Woningen C - zuidgevel		1,50	21,93	17,63	11,93	22,05
BlokC_93_B	Woningen C - zuidgevel		4,50	24,48	20,18	14,48	24,60
BlokC_94_A	Woningen C - zuidgevel		1,50	22,34	18,04	12,34	22,46
BlokC_94_B	Woningen C - zuidgevel		4,50	24,97	20,67	14,97	25,09
BlokC_95_A	Woningen C - zuidgevel		1,50	24,28	19,98	14,28	24,40
BlokC_95_B	Woningen C - zuidgevel		4,50	26,46	22,16	16,46	26,58
BlokC_96_A	Woningen C - zuidgevel		1,50	29,68	25,38	19,68	29,80
BlokC_96_B	Woningen C - zuidgevel		4,50	31,44	27,14	21,44	31,56
BlokC_97_A	Woningen C - zuidgevel		1,50	22,30	18,00	12,30	22,42
BlokC_97_B	Woningen C - zuidgevel		4,50	24,84	20,54	14,84	24,96
BlokC_98_A	Woningen C - zuidgevel		1,50	23,42	19,12	13,42	23,54
BlokC_98_B	Woningen C - zuidgevel		4,50	25,70	21,40	15,70	25,82
BlokC_99_A	Woningen C - zuidgevel		1,50	25,23	20,93	15,23	25,35
BlokC_99_B	Woningen C - zuidgevel		4,50	27,12	22,82	17,12	27,24
BlokD_17_A	Woningen D - noordgevel		1,50	18,72	14,42	8,72	18,84
BlokD_17_B	Woningen D - noordgevel		4,50	20,61	16,31	10,61	20,73
BlokD_18_A	Woningen D - oostgevel		1,50	27,35	23,05	17,35	27,47
BlokD_18_B	Woningen D - oostgevel		4,50	28,65	24,35	18,65	28,77
BlokD_19_A	Woningen D - oostgevel		1,50	28,89	24,59	18,89	29,01
BlokD_19_B	Woningen D - oostgevel		4,50	30,04	25,74	20,04	30,16
BlokD_20_A	Woningen D - oostgevel		1,50	30,13	25,83	20,13	30,25
BlokD_20_B	Woningen D - oostgevel		4,50	31,22	26,92	21,22	31,34
BlokD_21_A	Woningen D - oostgevel		1,50	30,66	26,36	20,66	30,78
BlokD_21_B	Woningen D - oostgevel		4,50	31,86	27,56	21,86	31,98
BlokD_22_A	Woningen D - oostgevel		1,50	31,26	26,96	21,26	31,38
BlokD_22_B	Woningen D - oostgevel		4,50	32,75	28,45	22,75	32,87
BlokD_23_A	Woningen D - zuidgevel		1,50	32,46	28,16	22,46	32,58
BlokD_23_B	Woningen D - zuidgevel		4,50	34,17	29,87	24,17	34,29
BlokD_24_A	Woningen D - westgevel		1,50	28,67	24,37	18,67	28,79
BlokD_24_B	Woningen D - westgevel		4,50	30,18	25,88	20,18	30,30
BlokD_25_A	Woningen D - westgevel		1,50	28,69	24,39	18,69	28,81
BlokD_25_B	Woningen D - westgevel		4,50	30,07	25,77	20,07	30,19
BlokD_26_A	Woningen D - westgevel		1,50	27,38	23,08	17,38	27,50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

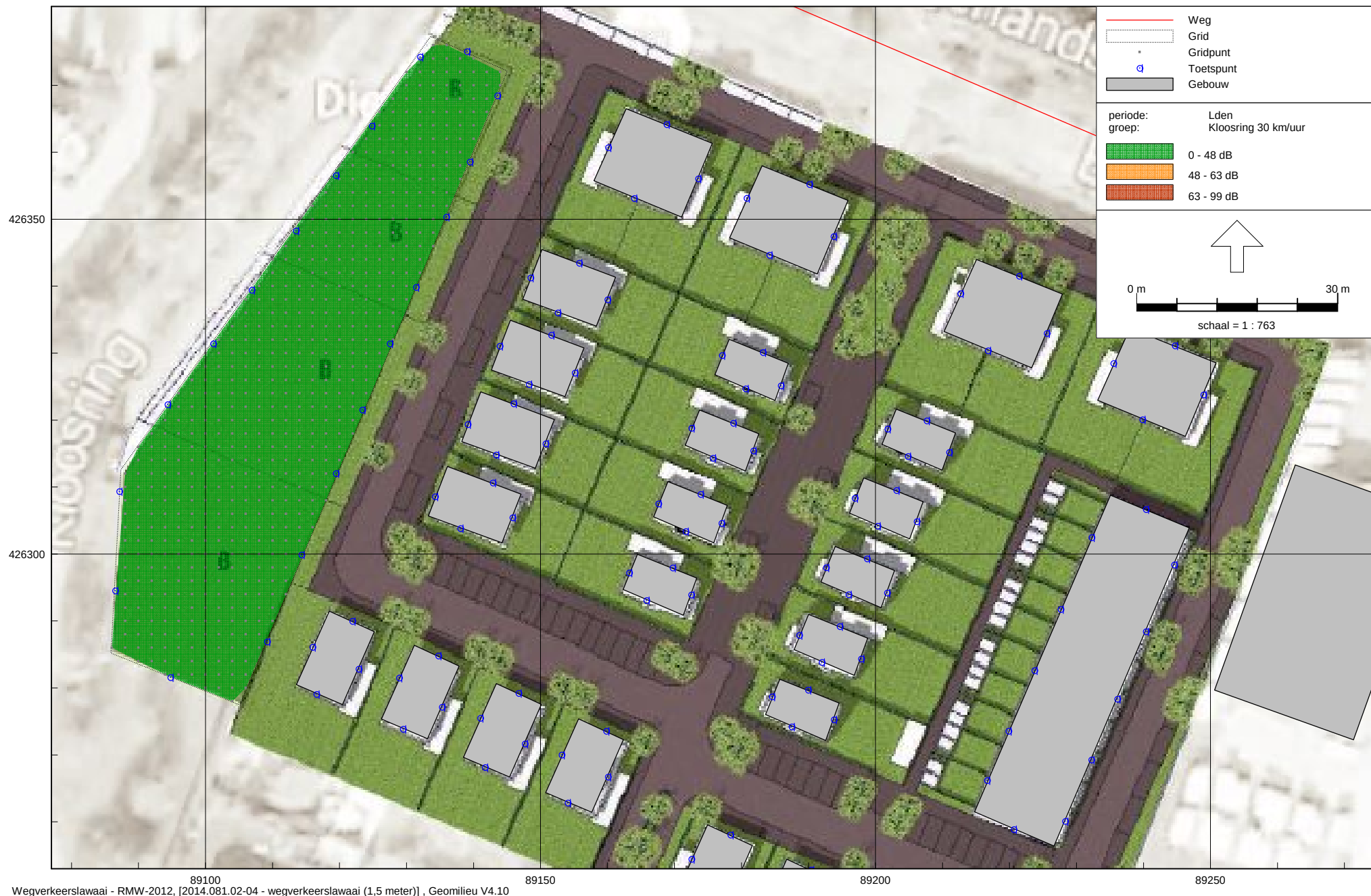
Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden excl. aftrek artikel 110g Wgh
Ten gevolge van de Kloosring (30 km/uur-weg)

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kloosring 30 km/uur
Groepsreductie: Nee

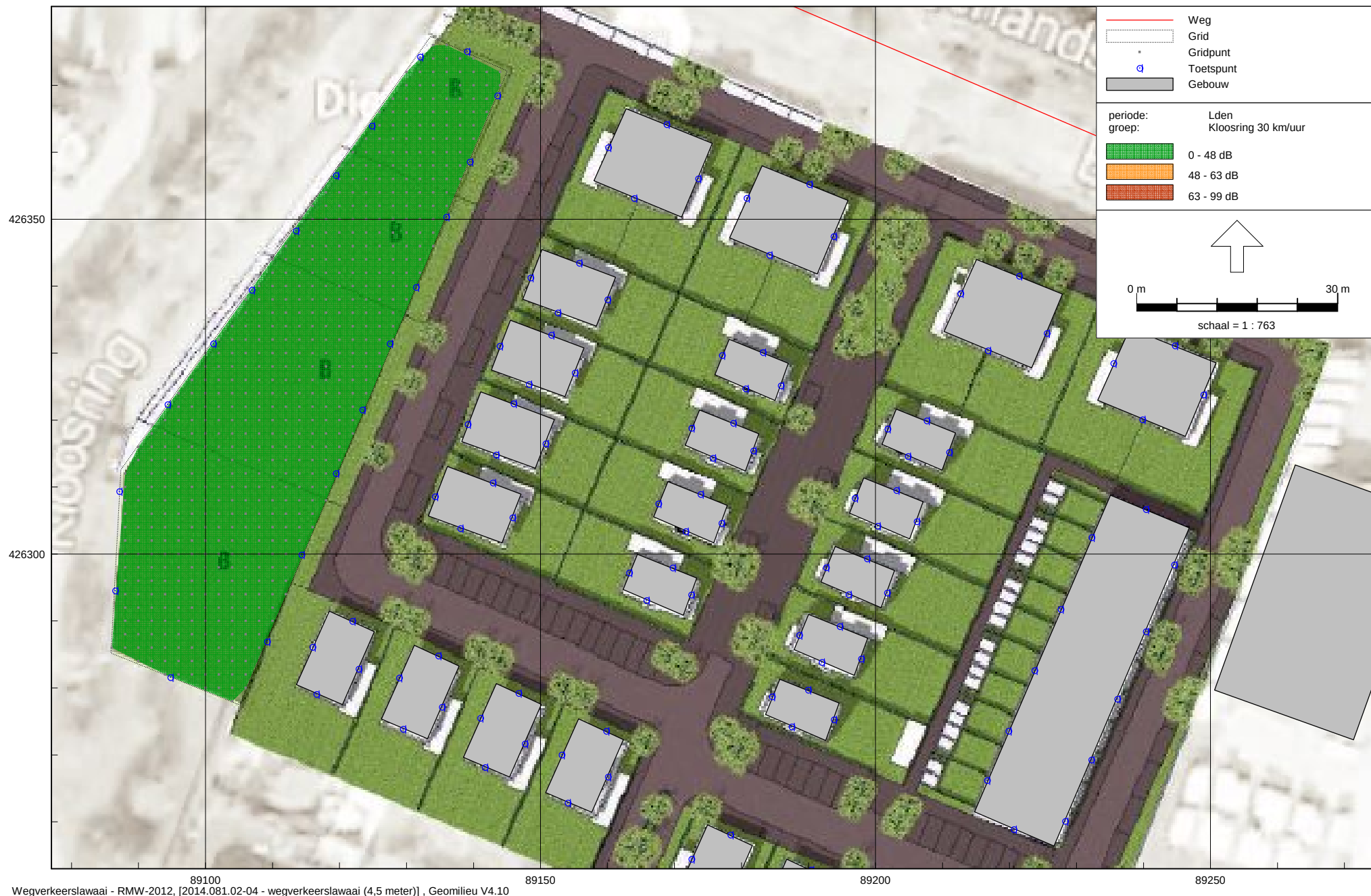
Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
BlokD_26_B	Woningen D - westgevel	4,50	28,94	24,64	18,94	29,06	
BlokD_27_A	Woningen D - westgevel	1,50	27,04	22,74	17,04	27,16	
BlokD_27_B	Woningen D - westgevel	4,50	28,53	24,23	18,53	28,65	
BlokD_28_A	Woningen D - westgevel	1,50	26,87	22,57	16,87	26,99	
BlokD_28_B	Woningen D - westgevel	4,50	28,21	23,91	18,21	28,33	
BlokE_109_	Woningen E - noordgevel	4,50	26,07	21,77	16,07	26,19	
BlokE_109_	Woningen E - noordgevel	1,50	24,52	20,22	14,52	24,64	
BlokE_110_	Woningen E - oostgevel	4,50	38,34	34,04	28,34	38,46	
BlokE_110_	Woningen E - oostgevel	1,50	36,63	32,33	26,63	36,75	
BlokE_111_	Woningen E - zuidgevel	4,50	41,99	37,69	31,99	42,11	
BlokE_111_	Woningen E - zuidgevel	1,50	40,24	35,94	30,24	40,36	
BlokE_112_	Woningen E - westgevel	4,50	38,43	34,13	28,43	38,55	
BlokE_112_	Woningen E - westgevel	1,50	36,66	32,36	26,66	36,78	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [2014.081.02-04 - wegverkeerslawai (1,5 meter)] , Geomilieu V4.10

Geluidcontouren Lden exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder
Ten gevolge van de Kloosring (30 km/uur-weg)
(rekenhoogte 1,5 meter boven plaatselijk maaiveld)



Geluidcontouren Lden exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder
Ten gevolge van de Kloosring (30 km/uur-weg)
(rekenhoogte 4,5 meter boven plaatselijk maaiveld)

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden incl. aftrek artikel 110g Wgh Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaaai (1,5 meter)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Ja
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
B_01_A	Rand bouwvlak - noordzijde	1,50	57,45	55,13	48,57	58,39
B_02_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	56,60	54,29	47,69	57,53
B_03_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	54,58	52,27	45,67	55,51
B_04_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	52,81	50,50	43,91	53,74
B_05_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	51,42	49,12	42,52	52,35
B_06_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	50,48	48,17	41,57	51,41
B_07_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	49,45	47,12	40,54	50,37
B_08_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	48,47	46,12	39,55	49,38
B_09_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	47,41	45,03	38,47	48,31
B_10_A	Rand bouwvlak - oostzijde	1,50	46,56	44,16	37,60	47,45
B_11_A	Rand bouwvlak - zuidzijde	1,50	46,42	43,91	37,40	47,26
B_12_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	46,71	44,26	37,73	47,58
B_13_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	47,40	45,01	38,48	48,30
B_14_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	48,66	46,31	39,73	49,57
B_15_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	49,70	47,37	40,78	50,62
B_16_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	50,67	48,35	41,77	51,60
B_17_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	51,67	49,34	42,75	52,59
B_18_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	53,00	50,70	44,10	53,93
B_19_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	54,41	52,12	45,52	55,35
B_20_A	Rand bouwvlak - westzijde	1,50	56,72	54,41	47,81	57,65
Bloka_01_A	Woningen A - noordgevel	1,50	57,89	55,58	49,00	58,82
Bloka_01_B	Woningen A - noordgevel	4,50	58,57	56,26	49,68	59,50
Bloka_02_A	Woningen A - noordgevel	1,50	57,71	55,41	48,82	58,65
Bloka_02_B	Woningen A - noordgevel	4,50	58,51	56,22	49,63	59,45
Bloka_03_A	Woningen A - noordgevel	1,50	57,85	55,55	48,96	58,79
Bloka_03_B	Woningen A - noordgevel	4,50	58,47	56,16	49,58	59,40
Bloka_04_A	Woningen A - noordgevel	1,50	57,76	55,46	48,87	58,70
Bloka_04_B	Woningen A - noordgevel	4,50	58,35	56,05	49,47	59,29
Bloka_05_A	Woningen A - westgevel	1,50	53,87	51,55	44,96	54,79
Bloka_05_B	Woningen A - westgevel	4,50	54,64	52,34	45,77	55,58
Bloka_06_A	Woningen A - westgevel	1,50	53,55	51,25	44,65	54,48
Bloka_06_B	Woningen A - westgevel	4,50	54,24	51,93	45,35	55,17
Bloka_07_A	Woningen A - westgevel	1,50	53,45	51,16	44,56	54,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden incl. aftrek artikel 110g Wgh Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Ja
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
BlokA_07_B	Woningen A - westgevel	4,50	54,41	52,11	45,53	55,35	
BlokA_08_A	Woningen A - westgevel	1,50	53,17	50,86	44,27	54,10	
BlokA_08_B	Woningen A - westgevel	4,50	54,01	51,68	45,10	54,93	
BlokA_09_A	Woningen A - oostgevel	1,50	52,85	50,55	43,96	53,79	
BlokA_09_B	Woningen A - oostgevel	4,50	53,98	51,66	45,07	54,90	
BlokA_10_A	Woningen A - oostgevel	1,50	53,39	51,10	44,50	54,33	
BlokA_10_B	Woningen A - oostgevel	4,50	54,37	52,07	45,49	55,31	
BlokA_11_A	Woningen A - oostgevel	1,50	53,11	50,81	44,22	54,05	
BlokA_11_B	Woningen A - oostgevel	4,50	53,94	51,64	45,06	54,88	
BlokA_12_A	Woningen A - oostgevel	1,50	53,73	51,43	44,84	54,67	
BlokA_12_B	Woningen A - oostgevel	4,50	54,55	52,27	45,69	55,50	
BlokA_13_A	Woningen A - zuidgevel	1,50	43,93	41,64	35,04	44,87	
BlokA_13_B	Woningen A - zuidgevel	4,50	45,65	43,33	36,76	46,58	
BlokA_14_A	Woningen A - zuidgevel	1,50	43,45	41,14	34,54	44,38	
BlokA_14_B	Woningen A - zuidgevel	4,50	44,94	42,61	36,03	45,86	
BlokA_15_A	Woningen A - zuidgevel	1,50	42,80	40,49	33,90	43,73	
BlokA_15_B	Woningen A - zuidgevel	4,50	44,54	42,21	35,64	45,47	
BlokA_16_A	Woningen A - zuidgevel	1,50	43,29	40,97	34,38	44,21	
BlokA_16_B	Woningen A - zuidgevel	4,50	45,14	42,83	36,25	46,07	
BlokC_100_	Woningen C - zuidgevel	4,50	37,67	35,20	28,71	38,54	
BlokC_100_	Woningen C - zuidgevel	1,50	36,20	33,76	27,23	37,07	
BlokC_101_	Woningen C - zuidgevel	4,50	38,68	35,83	29,48	39,38	
BlokC_101_	Woningen C - zuidgevel	1,50	37,17	34,34	27,97	37,87	
BlokC_102_	Woningen C - zuidgevel	4,50	42,54	38,42	32,64	42,73	
BlokC_102_	Woningen C - zuidgevel	1,50	40,78	36,68	30,88	40,98	
BlokC_103_	Woningen C - zuidgevel	4,50	42,47	38,45	32,61	42,69	
BlokC_103_	Woningen C - zuidgevel	1,50	40,72	36,73	30,89	40,96	
BlokC_104_	Woningen C - zuidgevel	4,50	42,51	38,66	32,75	42,80	
BlokC_104_	Woningen C - zuidgevel	1,50	40,90	37,14	31,18	41,22	
BlokC_105_	Woningen C - zuidgevel	4,50	40,08	36,40	30,40	40,43	
BlokC_105_	Woningen C - zuidgevel	1,50	38,53	34,85	28,85	38,88	
BlokC_106_	Woningen C - zuidgevel	4,50	40,19	36,63	30,59	40,59	
BlokC_106_	Woningen C - zuidgevel	1,50	38,68	35,12	29,07	39,08	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden incl. aftrek artikel 110g Wgh Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaaai (1,5 meter)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BlokC_107_	Woningen C - zuidgevel		4,50	40,32	36,88	30,79	40,77
BlokC_107_	Woningen C - zuidgevel		1,50	39,05	35,67	29,53	39,52
BlokC_108_	Woningen C - zuidgevel		4,50	39,91	36,43	30,35	40,35
BlokC_108_	Woningen C - zuidgevel		1,50	38,56	35,12	29,01	39,01
BlokC_29_A	Woningen C - noordgevel		1,50	48,75	46,45	39,86	49,69
BlokC_29_B	Woningen C - noordgevel		4,50	50,61	48,28	41,71	51,54
BlokC_30_A	Woningen C - noordgevel		1,50	40,29	37,97	31,39	41,22
BlokC_30_B	Woningen C - noordgevel		4,50	42,39	40,05	33,50	43,32
BlokC_31_A	Woningen C - noordgevel		1,50	39,05	36,71	30,15	39,97
BlokC_31_B	Woningen C - noordgevel		4,50	41,11	38,78	32,24	42,05
BlokC_32_A	Woningen C - noordgevel		1,50	33,30	30,84	24,39	34,19
BlokC_32_B	Woningen C - noordgevel		4,50	36,88	34,43	27,98	37,78
BlokC_33_A	Woningen C - noordgevel		1,50	32,64	30,20	23,76	33,55
BlokC_33_B	Woningen C - noordgevel		4,50	36,17	33,72	27,27	37,07
BlokC_34_A	Woningen C - noordgevel		1,50	48,74	46,44	39,85	49,68
BlokC_34_B	Woningen C - noordgevel		4,50	50,49	48,17	41,58	51,41
BlokC_35_A	Woningen C - noordgevel		1,50	42,83	40,51	33,94	43,76
BlokC_35_B	Woningen C - noordgevel		4,50	44,48	42,15	35,61	45,42
BlokC_36_A	Woningen C - noordgevel		1,50	36,54	34,17	27,64	37,46
BlokC_36_B	Woningen C - noordgevel		4,50	39,35	36,95	30,45	40,26
BlokC_37_A	Woningen C - noordgevel		1,50	35,78	33,38	26,87	36,69
BlokC_37_B	Woningen C - noordgevel		4,50	38,60	36,20	29,70	39,51
BlokC_38_A	Woningen C - noordgevel		1,50	50,28	47,98	41,39	51,22
BlokC_38_B	Woningen C - noordgevel		4,50	51,69	49,38	42,80	52,62
BlokC_39_A	Woningen C - noordgevel		1,50	44,06	41,77	35,17	45,00
BlokC_39_B	Woningen C - noordgevel		4,50	45,04	42,72	36,16	45,98
BlokC_40_A	Woningen C - noordgevel		1,50	41,82	39,52	32,94	42,76
BlokC_40_B	Woningen C - noordgevel		4,50	43,03	40,71	34,16	43,97
BlokC_41_A	Woningen C - noordgevel		1,50	39,97	37,64	31,06	40,89
BlokC_41_B	Woningen C - noordgevel		4,50	41,48	39,14	32,61	42,41
BlokC_42_A	Woningen C - noordgevel		1,50	45,52	43,20	36,62	46,45
BlokC_42_B	Woningen C - noordgevel		4,50	46,81	44,48	37,93	47,74
BlokC_43_A	Woningen C - noordgevel		1,50	43,33	41,03	34,44	44,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden incl. aftrek artikel 110g Wgh Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai (1,5 meter)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Ja
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BlokC_43_B	Woningen C - noordgevel		4,50	44,58	42,26	35,69	45,51
BlokC_44_A	Woningen C - noordgevel		1,50	41,52	39,18	32,61	42,44
BlokC_44_B	Woningen C - noordgevel		4,50	42,93	40,57	34,02	43,84
BlokC_45_A	Woningen C - noordgevel		1,50	39,58	37,22	30,67	40,49
BlokC_45_B	Woningen C - noordgevel		4,50	41,62	39,25	32,71	42,53
BlokC_46_A	Woningen C - noordgevel		1,50	38,13	35,79	29,22	39,05
BlokC_46_B	Woningen C - noordgevel		4,50	40,08	37,70	31,18	40,99
BlokC_47_A	Woningen C - noordgevel		1,50	39,01	36,65	30,09	39,92
BlokC_47_B	Woningen C - noordgevel		4,50	40,61	38,24	31,70	41,52
BlokC_48_A	Woningen C - noordgevel		1,50	39,76	37,38	30,84	40,67
BlokC_48_B	Woningen C - noordgevel		4,50	41,27	38,90	32,36	42,18
BlokC_49_A	Woningen C - oostgevel		1,50	44,67	42,34	35,75	45,59
BlokC_49_B	Woningen C - oostgevel		4,50	46,69	44,35	37,78	47,61
BlokC_50_A	Woningen C - oostgevel		1,50	44,56	42,26	35,66	45,49
BlokC_50_B	Woningen C - oostgevel		4,50	46,19	43,87	37,30	47,12
BlokC_51_A	Woningen C - oostgevel		1,50	40,23	37,85	31,30	41,13
BlokC_51_B	Woningen C - oostgevel		4,50	42,27	39,89	33,35	43,18
BlokC_52_A	Woningen C - oostgevel		1,50	38,83	36,43	29,89	39,72
BlokC_52_B	Woningen C - oostgevel		4,50	40,81	38,44	31,91	41,73
BlokC_53_A	Woningen C - oostgevel		1,50	48,10	45,78	39,20	49,03
BlokC_53_B	Woningen C - oostgevel		4,50	49,93	47,63	41,04	50,87
BlokC_54_A	Woningen C - oostgevel		1,50	45,04	42,71	36,13	45,96
BlokC_54_B	Woningen C - oostgevel		4,50	47,05	44,72	38,16	47,98
BlokC_55_A	Woningen C - oostgevel		1,50	42,79	40,41	33,84	43,69
BlokC_55_B	Woningen C - oostgevel		4,50	44,63	42,26	35,71	45,54
BlokC_56_A	Woningen C - oostgevel		1,50	41,89	39,49	32,94	42,78
BlokC_56_B	Woningen C - oostgevel		4,50	43,66	41,27	34,72	44,56
BlokC_57_A	Woningen C - oostgevel		1,50	45,15	42,83	36,26	46,08
BlokC_57_B	Woningen C - oostgevel		4,50	47,00	44,69	38,11	47,93
BlokC_58_A	Woningen C - oostgevel		1,50	43,80	41,46	34,88	44,72
BlokC_58_B	Woningen C - oostgevel		4,50	45,64	43,30	36,73	46,56
BlokC_59_A	Woningen C - oostgevel		1,50	41,62	39,28	32,69	42,53
BlokC_59_B	Woningen C - oostgevel		4,50	43,39	41,02	34,47	44,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden incl. aftrek artikel 110g Wgh Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BlokC_60_A	Woningen C - oostgevel		1,50	40,94	38,55	31,99	41,83
BlokC_60_B	Woningen C - oostgevel		4,50	42,61	40,20	33,67	43,50
BlokC_61_A	Woningen C - oostgevel		1,50	40,10	37,68	31,15	40,99
BlokC_61_B	Woningen C - oostgevel		4,50	41,73	39,30	32,78	42,61
BlokC_62_A	Woningen C - oostgevel		1,50	38,73	35,27	29,18	39,17
BlokC_62_B	Woningen C - oostgevel		4,50	40,40	36,89	30,83	40,83
BlokC_63_A	Woningen C - oostgevel		1,50	39,29	36,24	29,96	39,90
BlokC_63_B	Woningen C - oostgevel		4,50	40,98	37,90	31,64	41,58
BlokC_64_A	Woningen C - oostgevel		1,50	37,89	34,65	28,46	38,42
BlokC_64_B	Woningen C - oostgevel		4,50	39,71	36,44	30,28	40,23
BlokC_65_A	Woningen C - oostgevel		1,50	39,26	36,33	30,00	39,92
BlokC_65_B	Woningen C - oostgevel		4,50	40,93	37,97	31,67	41,58
BlokC_66_A	Woningen C - oostgevel		1,50	36,71	33,59	27,35	37,29
BlokC_66_B	Woningen C - oostgevel		4,50	38,33	35,21	28,99	38,92
BlokC_67_A	Woningen C - oostgevel		1,50	39,15	36,60	30,11	39,97
BlokC_67_B	Woningen C - oostgevel		4,50	40,50	37,90	31,44	41,30
BlokC_68_A	Woningen C - oostgevel		1,50	38,71	36,21	29,71	39,56
BlokC_68_B	Woningen C - oostgevel		4,50	40,14	37,59	31,12	40,97
BlokC_69_A	Woningen C - westgevel		1,50	50,17	47,88	41,28	51,11
BlokC_69_B	Woningen C - westgevel		4,50	51,47	49,16	42,59	52,41
BlokC_70_A	Woningen C - westgevel		1,50	48,94	46,62	40,03	49,86
BlokC_70_B	Woningen C - westgevel		4,50	50,26	47,93	41,35	51,18
BlokC_71_A	Woningen C - westgevel		1,50	47,89	45,58	39,00	48,82
BlokC_71_B	Woningen C - westgevel		4,50	49,14	46,81	40,24	50,07
BlokC_72_A	Woningen C - westgevel		1,50	47,08	44,75	38,16	48,00
BlokC_72_B	Woningen C - westgevel		4,50	48,23	45,89	39,32	49,15
BlokC_73_A	Woningen C - westgevel		1,50	46,02	43,72	37,13	46,96
BlokC_73_B	Woningen C - westgevel		4,50	47,40	45,10	38,51	48,34
BlokC_74_A	Woningen C - westgevel		1,50	43,46	41,13	34,54	44,38
BlokC_74_B	Woningen C - westgevel		4,50	45,18	42,86	36,29	46,11
BlokC_75_A	Woningen C - westgevel		1,50	41,39	39,09	32,49	42,32
BlokC_75_B	Woningen C - westgevel		4,50	42,94	40,63	34,06	43,88
BlokC_76_A	Woningen C - westgevel		1,50	40,49	38,15	31,58	41,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden incl. aftrek artikel 110g Wgh Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaaai (1,5 meter)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
BlokC_76_B	Woningen C - westgevel		4,50	42,09	39,74	33,19	43,01
BlokC_77_A	Woningen C - westgevel		1,50	47,78	45,48	38,88	48,71
BlokC_77_B	Woningen C - westgevel		4,50	49,61	47,31	40,72	50,55
BlokC_78_A	Woningen C - westgevel		1,50	44,73	42,40	35,81	45,65
BlokC_78_B	Woningen C - westgevel		4,50	46,75	44,42	37,85	47,68
BlokC_79_A	Woningen C - westgevel		1,50	43,30	40,96	34,38	44,22
BlokC_79_B	Woningen C - westgevel		4,50	45,16	42,79	36,24	46,07
BlokC_80_A	Woningen C - westgevel		1,50	41,99	39,61	33,04	42,89
BlokC_80_B	Woningen C - westgevel		4,50	43,75	41,35	34,80	44,64
BlokC_81_A	Woningen C - westgevel		1,50	41,32	38,89	32,34	42,19
BlokC_81_B	Woningen C - westgevel		4,50	43,14	40,71	34,19	44,02
BlokC_82_A	Woningen C - westgevel		1,50	38,54	35,31	29,11	39,07
BlokC_82_B	Woningen C - westgevel		4,50	40,32	37,06	30,88	40,84
BlokC_83_A	Woningen C - westgevel		1,50	36,74	32,85	26,98	37,02
BlokC_83_B	Woningen C - westgevel		4,50	38,80	35,02	29,10	39,13
BlokC_84_A	Woningen C - westgevel		1,50	40,08	37,35	30,95	40,83
BlokC_84_B	Woningen C - westgevel		4,50	41,61	38,88	32,47	42,36
BlokC_85_A	Woningen C - westgevel		1,50	37,43	34,68	28,28	38,17
BlokC_85_B	Woningen C - westgevel		4,50	39,15	36,40	30,01	39,89
BlokC_86_A	Woningen C - westgevel		1,50	40,76	38,18	31,70	41,57
BlokC_86_B	Woningen C - westgevel		4,50	42,01	39,40	32,96	42,82
BlokC_87_A	Woningen C - westgevel		1,50	43,51	41,12	34,56	44,40
BlokC_87_B	Woningen C - westgevel		4,50	44,62	42,19	35,65	45,50
BlokC_88_A	Woningen C - westgevel		1,50	44,72	42,33	35,77	45,61
BlokC_88_B	Woningen C - westgevel		4,50	46,10	43,68	37,13	46,98
BlokC_89_A	Woningen C - zuidgevel		1,50	43,02	40,71	34,12	43,95
BlokC_89_B	Woningen C - zuidgevel		4,50	44,45	42,13	35,57	45,39
BlokC_90_A	Woningen C - zuidgevel		1,50	41,73	39,42	32,84	42,66
BlokC_90_B	Woningen C - zuidgevel		4,50	43,04	40,72	34,15	43,97
BlokC_91_A	Woningen C - zuidgevel		1,50	40,71	38,38	31,80	41,63
BlokC_91_B	Woningen C - zuidgevel		4,50	41,93	39,59	33,02	42,85
BlokC_92_A	Woningen C - zuidgevel		1,50	38,74	36,25	29,74	39,59
BlokC_92_B	Woningen C - zuidgevel		4,50	39,82	37,30	30,83	40,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden incl. aftrek artikel 110g Wgh Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai (1,5 meter)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Ja
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
BlokC_93_A	Woningen C - zuidgevel	1,50	38,68	36,35	29,79	39,61	
BlokC_93_B	Woningen C - zuidgevel	4,50	40,68	38,32	31,76	41,59	
BlokC_94_A	Woningen C - zuidgevel	1,50	35,40	33,03	26,49	36,31	
BlokC_94_B	Woningen C - zuidgevel	4,50	36,88	34,45	27,97	37,78	
BlokC_95_A	Woningen C - zuidgevel	1,50	33,23	30,71	24,22	34,07	
BlokC_95_B	Woningen C - zuidgevel	4,50	34,99	32,43	25,99	35,82	
BlokC_96_A	Woningen C - zuidgevel	1,50	37,15	34,56	28,09	37,96	
BlokC_96_B	Woningen C - zuidgevel	4,50	38,53	35,91	29,46	39,33	
BlokC_97_A	Woningen C - zuidgevel	1,50	37,67	35,32	28,77	38,59	
BlokC_97_B	Woningen C - zuidgevel	4,50	39,96	37,59	31,06	40,88	
BlokC_98_A	Woningen C - zuidgevel	1,50	29,81	27,09	20,73	30,58	
BlokC_98_B	Woningen C - zuidgevel	4,50	33,48	30,86	24,46	34,29	
BlokC_99_A	Woningen C - zuidgevel	1,50	35,03	32,56	26,05	35,89	
BlokC_99_B	Woningen C - zuidgevel	4,50	36,66	34,14	27,67	37,51	
BlokD_17_A	Woningen D - noordgevel	1,50	48,76	46,46	39,86	49,69	
BlokD_17_B	Woningen D - noordgevel	4,50	50,53	48,22	41,64	51,46	
BlokD_18_A	Woningen D - oostgevel	1,50	46,76	44,43	37,85	47,68	
BlokD_18_B	Woningen D - oostgevel	4,50	48,58	46,27	39,68	49,51	
BlokD_19_A	Woningen D - oostgevel	1,50	44,69	42,34	35,77	45,60	
BlokD_19_B	Woningen D - oostgevel	4,50	46,56	44,21	37,66	47,48	
BlokD_20_A	Woningen D - oostgevel	1,50	43,13	40,75	34,19	44,03	
BlokD_20_B	Woningen D - oostgevel	4,50	44,83	42,46	35,92	45,74	
BlokD_21_A	Woningen D - oostgevel	1,50	42,06	39,64	33,09	42,94	
BlokD_21_B	Woningen D - oostgevel	4,50	43,60	41,20	34,66	44,49	
BlokD_22_A	Woningen D - oostgevel	1,50	41,89	39,44	32,91	42,76	
BlokD_22_B	Woningen D - oostgevel	4,50	43,22	40,77	34,26	44,10	
BlokD_23_A	Woningen D - zuidgevel	1,50	33,75	30,03	24,08	34,10	
BlokD_23_B	Woningen D - zuidgevel	4,50	35,75	32,13	26,13	36,14	
BlokD_24_A	Woningen D - westgevel	1,50	40,25	37,84	31,30	41,14	
BlokD_24_B	Woningen D - westgevel	4,50	41,82	39,40	32,87	42,71	
BlokD_25_A	Woningen D - westgevel	1,50	40,70	38,29	31,73	41,58	
BlokD_25_B	Woningen D - westgevel	4,50	42,38	39,97	33,44	43,27	
BlokD_26_A	Woningen D - westgevel	1,50	42,39	40,03	33,45	43,29	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten - Lden incl. aftrek artikel 110g Wgh Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaaï (1,5 meter)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
BlokD_26_B	Woningen D - westgevel	4,50	43,98	41,61	35,08	44,90	
BlokD_27_A	Woningen D - westgevel	1,50	43,08	40,72	34,15	43,99	
BlokD_27_B	Woningen D - westgevel	4,50	44,83	42,49	35,93	45,75	
BlokD_28_A	Woningen D - westgevel	1,50	44,98	42,66	36,07	45,90	
BlokD_28_B	Woningen D - westgevel	4,50	46,76	44,44	37,87	47,69	
BlokE_109_	Woningen E - noordgevel	4,50	41,12	38,74	32,20	42,03	
BlokE_109_	Woningen E - noordgevel	1,50	39,51	37,14	30,58	40,42	
BlokE_110_	Woningen E - oostgevel	4,50	41,66	38,54	32,29	42,24	
BlokE_110_	Woningen E - oostgevel	1,50	39,89	36,76	30,53	40,47	
BlokE_111_	Woningen E - zuidgevel	4,50	42,34	38,23	32,45	42,54	
BlokE_111_	Woningen E - zuidgevel	1,50	40,64	36,55	30,75	40,84	
BlokE_112_	Woningen E - westgevel	4,50	40,20	36,67	30,62	40,62	
BlokE_112_	Woningen E - westgevel	1,50	38,35	34,79	28,75	38,75	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen