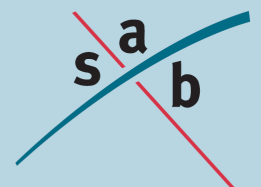


Akoestisch onderzoek

Muiden, De Visserij

Natuurmonumenten

Datum: 2 augustus 2010
Projectnummer: 90920



INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.1	Doel van het onderzoek	3
2	Wet- en regelgeving	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.2	Bouwbesluit	7
2.3	Rekenmethodieken	7
2.4	Toename door cumulatie	8
3	Onderzoeksgegevens	9
3.1	Selectie van geluidsbronnen	9
4	Onderzoek	10
4.1	Onderzoeksopzet	10
4.2	Bepalen van de geluidsbelastingen	10
4.3	Wegaanpassingen in het kader van SAA	12
4.4	Mogelijkheden voor geluidsreducerende maatregelen	13
4.5	Cumulatieve geluidsbelasting	14
5	Conclusie	15
5.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder	15
5.2	Bepaling van de binnenwaarde voor het Bouwbesluit	16
5.3	Toename door cumulatie	16
5.4	Waarborgen van het wooncomfort	17
	Bijlage A	18
	Uitgangspunten en verkeersgegevens	18
	Bijlage B	22
	Verkeersgegevens A1 en A6	22
	Bijlage C	26
	Overzichtstekening 1, Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. de snelweg A1	26
	Bijlage D	28

Overzichtstekening 2, Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. de snelweg A6	28
Bijlage E	30
Overzichtstekening 3, Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. de Meerkade	30
Bijlage F	32
Geluidsbelastingen, in tabelvorm	32
Bijlage G	34
Overzichtstekening 4, Grafische weergave van het model Visserij	34
Bijlage H	36
Rapportage van het model Visserij	36

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In het buitengebied van Muiden, in het natuurgebied het Naardermeer (gemeente Muiden) is Natuurmonumenten voornemens het bestaande rustgebied voor met name vogels in het noordelijk deel van het Naardermeer te vergroten. Dit wordt onder andere gerealiseerd door herontwikkeling van locatie “De Visserij” aan de noordzijde van het Naardermeer. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Ligging van het plangebied

Uitgangspunt voor Natuurmonumenten is dat op het erf en bij de indeling van de opstallen een boerderijstructuur herkenbaar blijft. De natuurbuffer aan de achterzijde van het perceel moet worden vergroot door middel van het verkleinen van het gebruikskavel. De plannen van Natuurmonumenten voor de herinrichting behelzen:

- slopen van de gebouwen die hun functie verliezen;
- samenvoegen van de twee wooneenheden in het vissershuis / de boerderij tot één woning;
- wijzigingen van de functie van de werkschuur naar bewoning;
- inrichten van een recreatieve belevingsplek aan de overzijde van de weg;
- herinrichting en verkleining van het erf rond de bebouwing.

1.2 Doel van het onderzoek

Binnen het bestaande bestemmingsplan is de realisatie van de woningen niet mogelijk. Om dit planologisch mogelijk te maken wordt het bestaande bestemmingsplan herzien.

Volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (BGH) moet bij vaststelling, herziening of vrijstelling van het vigerende bestemmingsplan (het nieuwe planologisch regime) waarin woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van (spoor)wegen, akoestisch onderzoek worden verricht. Dit onderzoek heeft tot doel in-

zicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een korte samenvatting van de relevante wet- en regelgeving.

In hoofdstuk 3 zijn de gebruikte onderzoeksgegevens opgenomen. In hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksopzet, de onderzoeksresultaten en de toetsing aan de Wgh beschreven. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies van het onderzoek opgenomen.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidsniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- *Voorkeursgrenswaarde*¹: Deze waarde garandeert een vrij goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidsbron (wegen, spoorwegen, enz).
- *Hoogste toelaatbare geluidsbelasting*: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidsbron (weg- of railverkeer), de ligging van de geluidsgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het soort geluidsgevoelige bebouwing. In tabel 1 zijn voor woningen de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende hoogste toelaatbare geluidsbelasting en uit de Wgh voor wegverkeer en uit het BGH voor railverkeer weergegeven.

	Wegverkeer	Railverkeer
Stedelijk gebied		
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82)	55 dB (art. 4.9 lid 1)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	63 dB (art. 83 lid 2)	68 dB (art. 4.10)
Buitenstedelijk gebied		
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82)	55 dB (art. 4.9 lid 1)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	53 dB (art. 83 lid 1)	68 dB (art. 4.10)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting bij een agrarische bedrijfswoning	58 dB (art. 83 lid 4)	n.v.t.

Tabel 1. Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh en het BGH

Gezien de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidsbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde

Voor deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidsgevoelige bebouwing te realiseren.

Een geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting

Voor deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidsbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidsgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidsbeleid vaststellen.

De gemeente Muiden heeft hiervoor het stuk "Beleidsnota geluid: Hogere Waarden Wet geluidhinder", d.d. januari 2009 opgesteld. Dit beleid is reeds in werking getreden.

¹ De term voorkeursgrenswaarde stond in de Wgh tot 1-1-2007. Op 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder (modernisering instrumentarium geluidbeleid, eerste fase) in werking getreden. Eén van de wijzigingen bestond uit het feit dat de term 'voorkeursgrenswaarde' werd vervangen door 'ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting'. Om verwarring te voorkomen en de leesbaarheid te verhogen wordt in dit akoestisch onderzoek de term voorkeursgrenswaarde gebruikt.

Een geluidsbelasting hoger dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting

Voor deze situatie is de realisatie van geluidsgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidsbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidsbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of de hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

2.1.1 Zones

Langs wegen en spoorwegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Wegverkeer

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeenten vanuit de wegas. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in tabel 2.

	Zones langs wegen	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Tabel 2. Overzicht van de zones langs wegen

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km-regime en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplichtig².

Railverkeer

De wettelijke zone van een spoorweg is onder andere afhankelijk van het aantal bakken (wagons) dat over de spoorlijn rijdt. De zone ligt aan weerszijden van een spoorweg en wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De breedte varieert tussen 100 meter voor een rustige spoorlijn en 1.200 meter voor een zeer drukke spoorlijn, zoals de Betuwelijn.

² Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur-wegen geen onderzoeksplicht. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de hoogste toelaatbare geluidsbelasting op de gevel. Indicatief geldt de stelregel dat bij meer dan 1.000 voertuigbewegingen per etmaal, de voorkeursgrenswaarde mogelijk overschreden wordt. In dat geval dient onderzocht te worden of door het treffen van maatregelen een aanvaardbaar woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd.

2.2 Bouwbesluit

Wanneer de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van één van de omliggende (spoor)wegen wordt overschreden, kan ook de akoestische binnenwaarde worden overschreden. Bij verlening van een bouwvergunning wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2003. De binnenwaarde van 33 dB moet worden gegarandeerd bij wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï (artikel 3.1 uit het Bouwbesluit 2003).

Wanneer er meerdere relevante geluidsbronnen zijn, moet de cumulatieve geluidsbelasting worden gebruikt bij de berekening van de binnenwaarde.

Voor de akoestische binnenwaarde ten gevolge van wegverkeerslawaaï mag de aftrek ex artikel 110g van de Wgh (2 of 5 dB) niet worden toegepast.

Om bij een woning met een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde de akoestische binnenwaarde te halen moeten er mogelijk aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen.

2.3 Rekenmethodieken

Voor de berekening van de geluidsbelasting van een individuele (spoor)weg en de cumulatieve geluidsbelasting (de gesommeerde geluidsbelasting van meerdere (spoor)wegen) zijn verschillende rekenmethodieken beschreven in van het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006” (RMG 2006), versie augustus 2009 in de bijlagen III (hoofdstuk 3: Weg) en IV (hoofdstuk 4: Spoorweg)

2.3.1 *Rekenmethodiek voor de geluidsbelastingen*

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor weg- en railverkeerslawaaï het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, versie augustus 2009” worden gevolgd. De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidsniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode II, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode I-berekening. Standaardrekenmethode I is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld. Voor het uitvoeren van standaardrekenmethode II-berekeningen wordt het computerprogramma WinHavik (versie 8.06) gebruikt.

2.3.2 *Rekenmethodiek voor de cumulatieve geluidsbelasting*

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidsgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidsbronnen. Op basis van Bijlage I, hoofdstuk 2: Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting uit het RMG 2006, versie augustus hoeven wegen en spoorwegen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de cumulatieve geluidsbelasting.

Volgens het RMG 2006 moet de cumulatieve geluidsbelasting worden omgerekend naar de bronsoort (wegverkeer of railverkeer) waarvoor de wettelijke beoordeling plaatsvindt. De cumulatieve geluidsbelasting wordt berekend voor de bronsoort waarvoor de voorkeursgrenswaarde het meest wordt overschreden.

2.4 Toename door cumulatie

Volgens artikel 110a lid 7 van de Wgh mag door cumulatie van het geluid de geluidsbelasting niet onacceptabel toenemen. Als leidraad kan worden aangehouden dat de hoogste cumulatieve geluidsbelasting niet hoger mag zijn dan de hoogste te verlenen hogere waarde + 2 dB. Tevens is het niet wenselijk dat de cumulatieve geluidsbelasting hoger is dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

3 Onderzoeksgegevens

Voor het akoestisch onderzoek wordt allereerst bepaald welke wegen en spoorwegen relevant zijn voor het plangebied. Hiervan moeten de verkeersgegevens bekend zijn.

3.1 Selectie van geluidsbronnen

Ten noorden van het plangebied ligt de spoorlijn Amsterdam - Almere (traject 780). Deze spoorlijn heeft een zone van 600 meter. De afstand van de spoorlijn tot het plangebied bedraagt 700 meter. Daarmee ligt het plangebied buiten de zone van de spoorlijn.

Het plangebied ligt wel in de zone van de snelweg A1 en A6. Deze snelwegen liggen in stedelijk gebied en hebben vijf of meer rijstroken (A1) en vier rijstroken (A6). Volgens de Wgh hebben deze snelwegen hiermee een zone van 600 respectievelijk 400 meter. Daarmee ligt het plangebied in de zone van de A1 en de A6.

Het plangebied ligt aan de Meerkade. Deze weg ligt in buitenstedelijk gebied en heeft twee rijstroken. Volgens de Wgh heeft deze weg hiermee een zone van 250 meter. Het plangebied ligt in de zone van deze weg.

Er is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidhinder ten gevolge van het wegverkeer op de A1, de A6 en de Meerkade.

De verkeersintensiteiten en overige uitgangspunten voor de berekeningen zijn in bijlage A weergegeven.

4 Onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor woningen de geluidsbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Voor wegverkeer is deze vastgesteld op 48 dB, ex artikel 82 van de Wgh. Daarom wordt de geluidsbelasting bepaald ten gevolge van het wegverkeer. Als de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidsbelasting lager is dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Tevens wordt bepaald of geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk zijn.

4.2 Bepalen van de geluidsbelastingen

De geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de onderzochte wegen zijn bepaald met behulp van de standaardrekenmethode II-berekening. De gebruikte rekenmethode voor wegverkeer is beschreven het RMG 2006, bijlage III, behorend bij hoofdstuk 3: Weg, versie augustus 2009.

4.2.1 Snelweg A1

Bij de twee onderzochte woningen zijn de geluidsbelastingen hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogste geluidsbelastingen per woning ten gevolge van het wegverkeer op de snelweg A1 zijn weergegeven in tabel 3.

Woning	Hoogste geluidsbelastingen in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding
Woning 1 (W1)	55
Woning 2 (W2)	53

Tabel 3. Hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de snelweg A1

In overzichtstekening 1, bijlage C, zijn de hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de snelweg A1 weergegeven. In deze tekening zijn tevens de woningen genummerd. In bijlage F zijn alle berekende geluidsbelastingen in tabelvorm weergegeven.

De grafische weergave van het model Visserij is weergegeven in overzichtstekening 4 (bijlage G). In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage G is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model Visserij opgenomen. De geluidsbelastingen van de snelweg A1 zijn weergegeven als groep 1 in deze bijlage.

4.2.1.1 Toetsing aan de Wgh

Uit dit onderzoek blijkt dat bij de twee woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De hoogste geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de snelweg A1 bedraagt 55 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en afronding.

De hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor vervangende nieuwbouw van woningen in de zone van een snelweg bedraagt 58 dB (artikel 83 lid 7 van de Wgh). De optredende geluidsbelastingen zijn hiermee lager dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

4.2.2 Snelweg A6

Bij de twee woningen zijn de geluidsbelastingen lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogste geluidsbelastingen per woning ten gevolge van het wegverkeer op de snelweg A6 zijn weergegeven in tabel 4.

Woning	Hoogste geluidsbelastingen in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding
Woning 1 (W1)	47
Woning 2 (W2)	45

Tabel 4. Hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de snelweg A6

In overzichtstekening 2, bijlage D, zijn de hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de snelweg A6 weergegeven. In deze tekening zijn tevens de woningen genummerd. In bijlage F zijn alle berekende geluidsbelastingen in tabelvorm weergegeven.

De grafische weergave van het model Visserij is weergegeven in overzichtstekening 4, bijlage G. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage H is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model Visserij opgenomen. De geluidsbelastingen van de snelweg A6 zijn weergegeven als groep 2 in deze bijlage.

4.2.2.1 Toetsing aan de Wgh

Uit dit onderzoek blijkt dat bij twee woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. De hoogste geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de snelweg A6 bedraagt 47 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en afronding.

4.2.3 Meerkade

Bij de twee woningen zijn de geluidsbelastingen lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogste geluidsbelastingen per woning ten gevolge van het wegverkeer op de Meerkade zijn weergegeven in tabel 5.

Woning	Hoogste geluidsbelastingen in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding
Woning 1 (W1)	41
Woning 2 (W2)	39

Tabel 5. Hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de Meerkade

In overzichtstekening 3, bijlage E, zijn de hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de Meerkade weergegeven. In deze tekening zijn tevens de wo-

ningen genummerd. In bijlage F zijn alle berekende geluidsbelastingen in tabelvorm weergegeven.

De grafische weergave van het model Visserij is weergegeven in overzichtstekening 4, bijlage G. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage H is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model Visserij opgenomen. De geluidsbelastingen van de Meerkade zijn weergegeven als groep 3 in deze bijlage.

4.2.3.1 Toetsing aan de Wgh

Uit dit onderzoek blijkt dat bij twee woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. De hoogste geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Meerkade bedraagt 41 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en afronding. De hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor nieuw te bouwen woningen langs een bestaande weg in stedelijk gebied bedraagt 63 dB (artikel 83 lid 2 van de Wgh). De optredende geluidsbelastingen zijn hiermee lager dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

4.3 Wegaanpassingen in het kader van SAA

Ten tijde van het akoestisch onderzoek (medio 2010) was ook de Tracébesluit SAA (Schiphol, Amsterdam en Almere Buiten Oost) in procedure. Dit tracébesluit moet de aanpassing van de Rijkswegen vanaf knooppunt Badhoevedorp (A9) via de A1 tot en met Almere Buiten Oost (A6) mogelijk maken. Dit tracébesluit wordt waarschijnlijk eind 2010 formeel genomen. Dit betekent dat Rijkswaterstaat verwacht dat uiterlijk in 2020 de aanpassing van het knooppunt Muiderberg (kruising A1 met de A6) is afgerond.

Op basis van de uitgevoerde akoestische onderzoeken voor het tracébesluit SAA³ is de geluidsbelasting bepaald voor de bestaande woningen (Meerkade 1 en 2) vergeleken met de geluidsbelasting uit het tracébesluit A1/A6 Diemen – Muiderberg - Almere Stad⁴. Door de geluidsbelastingen van de twee wegaanpassingen met elkaar te vergelijken wordt inzichtelijk gemaakt wat de invloed van de voorgenomen tracébesluit is op de huidige woning in het plangebied. Op basis van de toename van de geluidsbelasting op deze woning kan ook de geluidsbelasting met inbegrip van de wegaanpassing bij het project SAA worden bepaald op de woningen in het plangebied.

In tabel 6 staan de geluidsbelastingen weergegeven zoals die zijn berekend in dit akoestisch onderzoek en in de twee tracébesluiten.

Weg(vak)	Geluidsbelastingen in dB	
	Inclusief aftrek ex art. 110g	
	A1	A6
Akoestisch onderzoek SAB		

³ Akoestisch onderzoek voor Ontwerp- Tracébesluit SAA Deel C: A1 Diemen – Muiderberg en Deel D: A6 Muiderberg - Almere, d.d. 12 februari 2010, uitgevoerd door Grontmij

⁴ Bijlagenrapport bij het akoestisch onderzoek A1/A6 Diemen – Muiderberg – Almere Stad, d.d. 25 mei 2009, uitgevoerd door Movares.

Woning 1 (W1)	54,67	46,53
Woning 2 (W2)	53,18	45,20
Tracébesluit A1/A6 Diemen – Muiderberg - Almere Stad, uitgevoerd door Movaris Hoogste geluidsbelasting van Meerkade 1 en 2 (ongeveer Woning 2 (W2))	52,97	44,71
Tracébesluit SAA, uitgevoerd door Grontmij Hoogste geluidsbelasting van Meerkade 1 en 2	51,07	kleiner dan 48 ⁵
Afname van geluidsbelasting door uitvoering SAA	1,90	Onbekend
Geluidsbelasting woningen in plangebied na uitvoering SAA		
Woning 1 (W1)	52,77	kleiner dan 48
Woning 2 (W2)	51,28	kleiner dan 48

Tabel 6. Geluidsbelastingen na uitvoering tracébesluit SAA

4.3.1 Conclusie

Wanneer het tracébesluit SAA wordt vastgesteld dan zal de geluidsbelasting bij de woningen in het plangebied ten gevolge van het wegverkeer op de A1 met 1,9 dB afnemen. Wanneer het tracébesluit SAA formeel eerder is vastgesteld dan het bestemmingsplan is vastgesteld dan moeten de hoogste geluidsbelastingen uit tabel 6 ten gevolge van het wegverkeer op de A1 worden gebruikt bij de vaststelling van de hogere waarden.

4.4 Mogelijkheden voor geluidsreducerende maatregelen

Het doel van de Wgh is om geluidhinder te voorkomen en te beperken. Een geluidsbelasting tot met de voorkeursgrenswaarde garandeert een goed woon-/leefklimaat. De snelweg A1 zorgt voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. In artikel 77 lid 1b van de Wgh staat dat er onderzoek moet plaatsvinden of, en zo ja, welke doeltreffende maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting terug te brengen tot een waarde die lager of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidsbelasting niet terug te brengen is tot de voorkeursgrenswaarde, dan kan een hogere waarde ten gevolge van het wegverkeer op de snelweg A1 worden verleend door de gemeente Muiden.

Aangezien het plan slechts een beperkt aantal woningen (2) mogelijk maakt, is de financiële ruimte om geluidsreducerende maatregelen te nemen in het bron- en overdrachtsgebied beperkt. Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

4.4.1 Bronmaatregelen en Overdrachtsmaatregelen

Door Rijkswaterstaat zijn in 2009 en 2010 twee akoestische onderzoeken uitgevoerd naar de wegaanpassingen op de A1 en A6. In het kader van deze wegaanpassingen worden diverse geluidsreducerende maatregelen (zoals toepassen van geluidsreducerende

⁵ De geluidsbelasting van de woningen Meerkade 1 en 2 zijn niet berekend in dit onderzoek, wel is aannemelijk dat deze lager dan 48 dB moeten zijn.

rend asfalt (ZOAB) en geluidsschermen) gerealiseerd. Uit de akoestische onderzoeken uit het tracébesluit blijkt dat de genomen maatregelen de meest efficiënte maatregelen zijn. Aangezien in het plan aan de Visserij (realisatie van de twee woningen) veel kleiner is dan de wegaanpassing, is het aannemelijk dat het niet reëel is om bron- en overdrachtsmaatregelen te treffen bij de snelweg A1.

4.4.2 Maatregelen bij de ontvanger

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (woning) zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB. Mogelijk moeten voor de woningen met een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen. Gevels die een te hoge geluidsbelasting hebben kunnen uitgevoerd worden als dove gevel. Een dove gevel is een gevel zonder te openen ramen en deuren. Conform artikel 1b lid 5 van de Wgh wordt dit niet gezien als gevel. Doordat het geen gevel is in de zin van de Wgh hoeft voor een dove gevel geen geluidsbelasting te worden bepaald en is het niet mogelijk om hiervoor een hogere waarde aan te vragen.

Omdat er geen te openen ramen en/of deuren in een dove gevel zitten is terughoudendheid gewenst bij het toepassen hiervan. Met oog op het leefcomfort is het toepassen van een dove gevel op deze locatie ongewenst.

4.4.3 Conclusie

Gezien de beperkte schaal van dit plan is het niet mogelijk of wenselijk om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

4.5 Cumulatieve geluidsbelasting

De geplande woningen in het plangebied liggen in de zones van diverse wegen. Volgens het RMG 2006, bijlage I, hoofdstuk 2: "Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting, versie augustus 2009" kan er in dergelijke gevallen cumulatie noodzakelijk zijn.

Aangezien het plangebied in de zone van wegen ligt, wordt de cumulatieve geluidsbelasting berekend voor het wegverkeerspectrum. Het overzicht met de cumulatieve geluidsbelastingen is weergegeven in bijlage F. De hoogste cumulatieve geluidsbelasting op de woningen bedraagt 58 dB, exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh.

De cumulatieve geluidsbelasting is van belang voor de berekening van de vereiste gevelisolatie. Volgens het Bouwbesluit moet een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij wegverkeerslawaai en bij railverkeerslawaai worden gegarandeerd. Om de binnenwaarde te halen, moet bij de woningen een minimale geluidsisolatie van $(58-33=)$ 25 dB worden bereikt.

5 Conclusie

In het buitengebied van Muiden, in het natuurgebied het Naardermeer (gemeente Muiden) is Natuurmonumenten voornemens de locatie “De Visserij” aan de noordzijde van het Naardermeer te herontwikkelen, waarbij er vervangende nieuwbouw van woningen plaats zal vinden. Woningen zijn geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor akoestisch onderzoek moet worden verricht. De geluidsbelasting van woningen wordt getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

Meerkade en Snelweg A6

Uit onderzoek blijkt dat bij de twee woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden ten gevolge van de snelweg A6 en Meerkade. Hiermee voldoen de woningen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, ex artikel 82 van de Wgh. De woningen liggen hierdoor akoestisch gunstig geprojecteerd ten opzichte van de snelweg A6 en Meerkade.

Snelweg A1

Uit dit onderzoek blijkt dat bij de twee woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden ten gevolge van het wegverkeer op de A1. De hoogste geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de snelweg A1 bedraagt 55 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en afronding. De hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor vervangende nieuwbouw van woningen in de zone van een snelweg bedraagt 58 dB (artikel 83 lid 7 van de Wgh). De optredende geluidsbelastingen zijn hiermee lager dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

5.1.1 Verlening van hogere waarden

Het doel van de Wgh is geluidhinder te voorkomen. Maatregelen om de voorkeursgrenswaarde te bereiken zijn bijvoorbeeld het toepassen van stil wegdek op de snelweg A1, het vergroten van de afstand tussen de woningen en de weg of het toepassen van dove gevels. Gezien de beperkte schaal van dit plan lijkt het niet mogelijk of gewenst om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Voor deze twee woningen kan door de gemeente Muiden een hogere waarde worden verleend. Om een hogere waarde aan te vragen moet de situatie passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van het aanvragen van hogere waarden.

De gemeente Muiden heeft hiervoor het stuk “Beleidsnota geluid: Hogere Waarden Wet geluidhinder”, d.d. januari 2009 opgesteld. Dit beleid is reeds in werking getreden.

De gemeente Muiden heeft in de Beleidsnota geluid: Hogere Waarden Wet geluidhinder”, d.d. januari 2009 geen ruimtelijke situaties omschreven waarbij de verlening hogere waarden mogelijk is, zoals vroeger was omschreven het vervallen Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen. Dit waren de zogenaamde ontheffingscriteria. Het geluidsbeleid van de gemeente Muiden richt zich enkel tot het terugbrengen van de geluidsbelasting. Aangezien voor de wegaanpassingen op de A1 en A6 zowel in

2009 als in 2010 akoestische onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van het tracébesluit, zijn alle effectieve geluidsreducerende maatregelen reeds getroffen. De geluidshinder verder terug brengen is dan ook niet mogelijk.

De situatie past naar verwachting in het gemeentelijk beleid. Hierdoor kan naar verwachting voor deze twee woningen een hogere waarde worden verleend door de gemeente Muiden. De verlening van de hogere waarde vindt plaats in een aparte hogere waarde-procedure gelijktijdig met de bestemmingsplanprocedure. De te verlenen hogere waarden zijn weergegeven in tabel 7.

Wanneer voor het vaststellen van hogere waarden plaatsvindt nadat het tracébesluit voor het project SAA (Schiphol, Amsterdam en Almere Buiten Oost) is vastgesteld moet de hogere waarde waarmee rekening is gehouden met het tracébesluit.

Woning	Te verlenen hogere waarden in dB	
	Na vaststelling tracébesluit SAA	Na vaststelling tracébesluit SAA
Woning 1 (W1)	55	53
Woning 2 (W2)	54	51

Tabel 7. Te verlenen hogere waarden

5.2 Bepaling van de binnenwaarde voor het Bouwbesluit

Op grond van het Bouwbesluit dient een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai gegarandeerd te worden.

De hoogste cumulatieve geluidsbelasting bedraagt daardoor 58 dB, exclusief aftrek ex artikel 110g. Om de binnenwaarde bij de woningen te halen, moet een minimale geluidsisolatie van $(58-33=)$ 25 dB worden bereikt. Ter indicatie: volgens artikel 3.2 lid 3 van het Bouwbesluit 2003 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB. In een aanvullend bouwakoestisch onderzoek moet worden onderzocht of aanvullende gevelmaatregelen nodig zijn.

5.3 Toename door cumulatie

Door cumulatie mag de geluidsbelasting niet sterk toenemen. Als leidraad kan worden aangehouden dat de hoogste cumulatieve geluidsbelasting niet hoger mag zijn dan de hoogst te verlenen hogere waarde +2 dB.

De hoogst te verlenen hogere waarde bedraagt 55 dB (voor vaststelling SAA) bij woning 1 (W1). De hoogste cumulatieve geluidsbelasting (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en afronding) bedraagt 55 dB bij dezelfde woning. Door cumulatie neemt de geluidsbelasting op deze woning toe met minder dan 1 dB. Tevens is de hoogste cumulatieve geluidsbelasting lager dan de maximaal toelaatbare geluidbelasting van 63 dB (artikel 83 lid 2 van de Wgh).

5.4 Waarborgen van het wooncomfort

Het plangebied is een geluidsbelaste locatie met een geluidsbelasting van meer dan 53 dB en daarom moet bij de beoordeling van het plan en bij de verlening van de hogere waarden ook nog worden gekeken naar zogenaamde compenserende factoren (aanvullende eisen ten aanzien van het wooncomfort). In dit plan kunnen de volgende zaken als compenserende factoren worden aangemerkt:

- Alle woningen in dit plan hebben één of meerdere geluidsluwe gevels⁶.
- De buitenruimte is bij woningen aan de geluidsluwe zijde van de woning gelegen.
- Minimaal één slaapkamer in de woning is gelegen aan de geluidsluwe gevel.

Vanuit een akoestisch oogpunt kan worden gesteld dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

⁶ Geluidsluwe gevel: gevel waarop de voorkeurgrenswaarde niet wordt overschreden.

Bijlage A

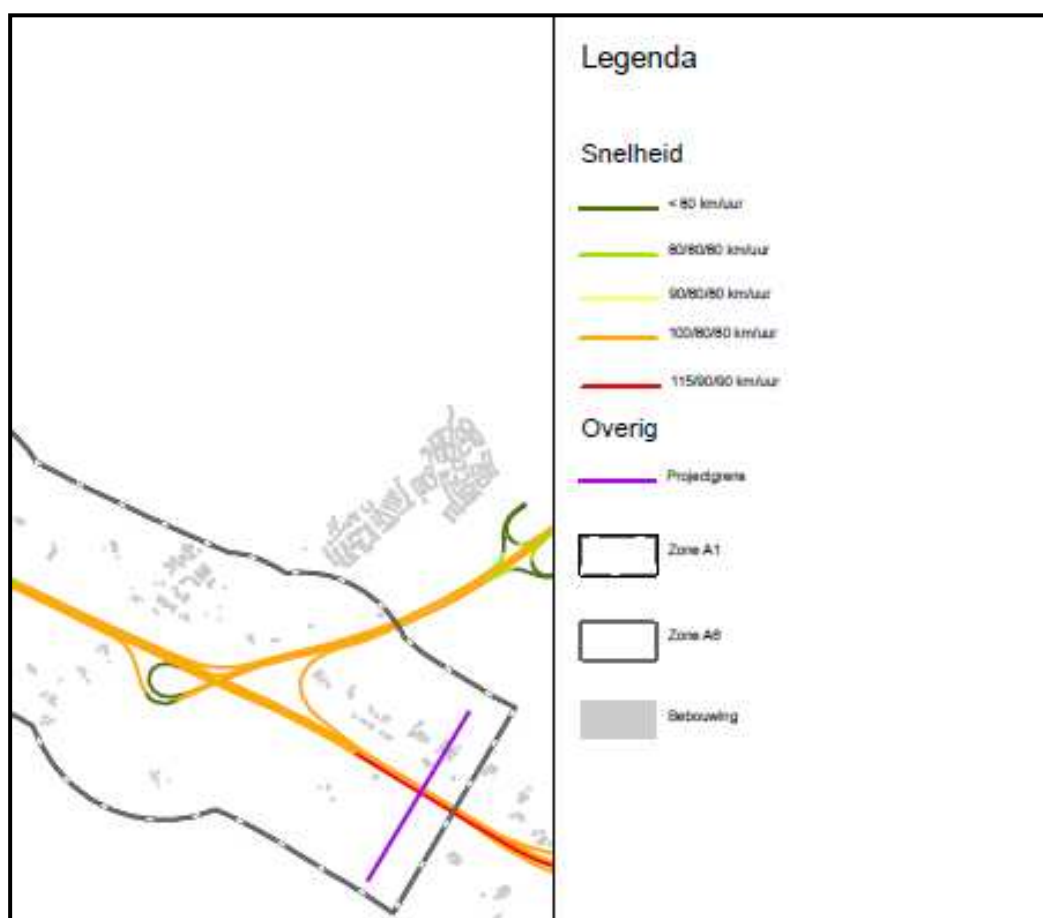
Uitgangspunten en verkeersgegevens

Uitgangspunten en verkeersgegevens

Snelheid

- Op de Meerkade geldt een maximumsnelheid van 60 km/uur.
- Op de A1 en A6 geldt een maximumsnelheid van 100 km/uur

Volgens het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, versie augustus 2009” mag gemotiveerd worden afgeweken van de maximumsnelheid. Daarom wordt voor personenauto’s (lichte motorvoertuigen) met 100 km/uur en voor vrachtverkeer (middelzware en zware voertuigen) gerekend met 80 km/uur⁷. Op op- en afritten en op het knooppunt Muiderberg zijn lagere rijsnelheden gehanteerd. Een overzichtstekening van deze rijsnelheden voor het jaar 2021 uit het akoestisch onderzoek voor de aanpassing van de A1 en A6 is hieronder weergegeven. Deze rijsnelheden zijn ook in dit akoestisch onderzoek gehanteerd.



⁷ Conform artikel 3.1 van het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006” moet in principe de maximumsnelheid worden aangehouden als representatieve snelheid. Echter indien wordt aangetoond dat deze wettelijke snelheid niet overeenkomt met de gemiddelde snelheid op het wegvak, kan hiervan gemotiveerd worden afgeweken. In overeenstemming met het RWS-boek: Handleiding Akoestisch onderzoek Wegverkeer, d.d. december 2008, is voor die wegvakken, waarvoor een maximum snelheid geldt van 100 km/uur en 120 km/uur, gebruikgemaakt van de voorgestelde standaard rekensnelheden. Gerekend is met de snelheden 100/80/80 en 115/90/90 km/uur voor respectievelijk lichte, middelzware en zware motorvoertuigen.

Verharding

- Op de Meerkade bestaat de wegverharding uit dicht asfaltbeton met een grove slijtlaag, dit wegdek is akoestisch gelijk aan een grof asfalt. Dit wegdek produceert 2,4 dB meer dan het referentiewegdek.
- Op de A1 en A6 ligt of komt enkellaags Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB), behalve op viaducten en op- en afritten.

Bebouwing en waarneemhoogten

De geplande woningen krijgen maximaal 2 lagen met geluidsgevoelige ruimten. In het onderzoek is er vanuit gegaan dat deze woningen 7 meter hoog worden.

In tabel 6 worden vloerhoogten en waarneemhoogten van de woningen in het plangebied weergegeven.

Verdiepingen	Vloerhoogte in meters	Waarneemhoogten in meters
Begane grond	0,0	1,5
Eerste verdieping	3,0	4,5

Tabel 8. Vloerhoogte en waarneemhoogte van de woningen

Aftrek ex artikel 110g Wgh

De resultaten van de Meerkade worden gecorrigeerd met een aftrek van 5 dB, als bedoeld in artikel 110g van de Wgh, omdat de representatief te achten snelheid van de motorvoertuigen lager is dan 70 km/uur⁸. Voor de A1 en A6 is een aftrek van 2 dB toegepast.

⁸ Bij het opstellen van het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" zijn de correcties ex artikel 110g bestudeerd. De consequentie is dat voor wegen met een representatief te achten snelheid van minder dan 70 km/uur de aftrek op 5 dB is vastgesteld. Voor de overige wegen is dat 2 dB. Bij het opnieuw vaststellen van de correcties ex artikel 110g is rekening gehouden met de hernieuwde berekeningsmethode en de consequenties van het Europees en rijksbeleid ten aanzien van geluidsbestrijding. Dit beleid richt zich de komende jaren op het stiller maken van motorvoertuigen en ontwikkelen van stillere wegdekken.

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de A1 en A6 zijn afkomstig uit het akoestisch onderzoek dat is uitgevoerd voor de wegaanpassing van de A1 en A6⁹. In dit akoestisch onderzoek is onder andere rekening gehouden met de aanleg van nieuwe spitsstroken en verbindingstroken rondom het knooppunt Muiderberg. De verkeersgegevens voor de A1 en A6 zijn weergegeven in bijlage B.

De verkeersgegevens van de Meerkade zijn afkomstig van een verkeerstelling van de gemeente Naarden. Deze gemeente heeft in 2007 op de Overscheenseweg een verkeerstelling uitgevoerd. De Overscheenseweg ligt in het verlengde van de Meerkade, tussen de tellocatie en het plangebied liggen geen kruisingen. Daarom mag worden aangenomen dat de verkeerstelling op de Overscheenseweg ook representatief is voor de Meerkade ter hoogte van het plangebied. Om de verkeersintensiteit van het maatgevend jaar 2020 te berekenen voor de Meerkade is gerekend met een autonome groei van 1,5 % per jaar.

In tabel 9 zijn de etmaalintensiteit voor het teljaar 2007, de autonome groei, de etmaalintensiteiten voor 2021 weergegeven van de Meerkade.

Weg(vak)	Etmaalintensiteit in 2007	Autonome groei	Etmaalintensiteit in 2021
Meerkade	476	1,5 %/jaar	586

Tabel 9. Etmaalintensiteiten voor de verschillende jaren

In tabel 10 zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven van de Meerkade.

Weg(vak)	Procentuele verdelingen											
	Dagperiode (07/19)				Avondperiode (19/23)				Nachtperiode (23/07)			
	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %
Meerkade	7,25	79,5	0,0	20,5	2,47	85,1	0,0	14,9	0,39	93,3	0,0	6,7

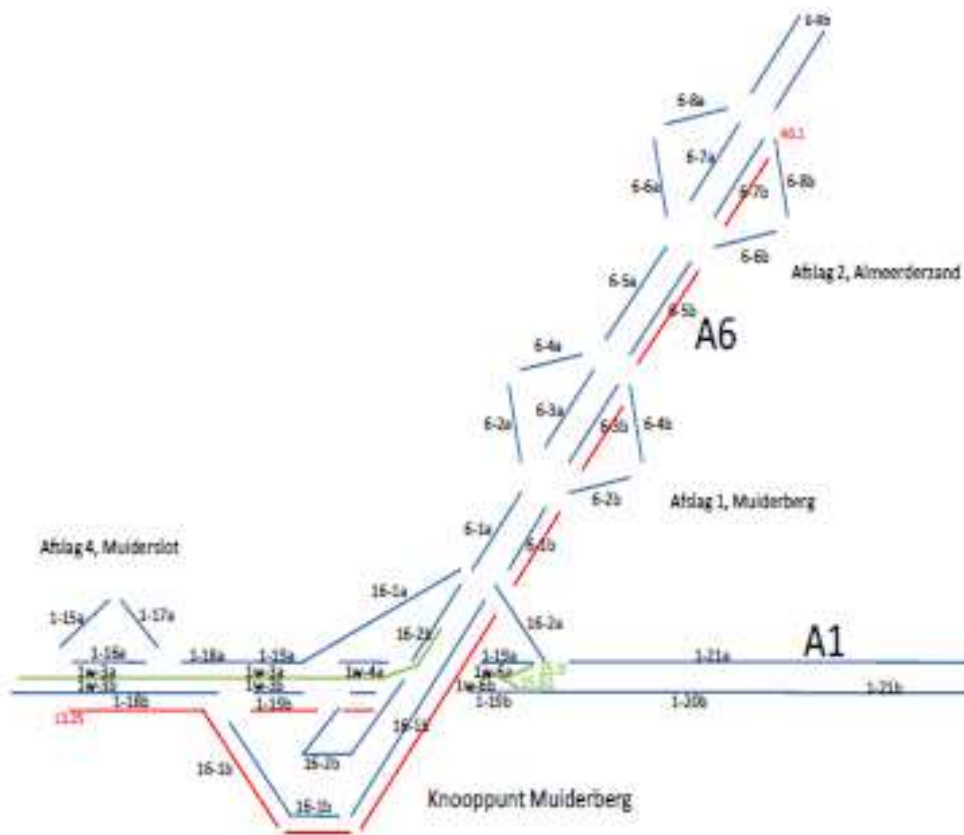
Tabel 10. Periode- en voertuigverdelingen

⁹ Akoestisch onderzoek A1/A6 Diemen-Muiderberg-Almere Stad, uitgevoerd door Movares Nederland BV, d.d. 25 mei 2009, Rapportnummer: R20150-2

Bijlage B

Verkeersgegevens A1 en A6

Overzicht van rijlijnen rondom het knooppunt Muiderberg



3.2.6 Verkeersgegevens 2021, maatgevende situatie na openstelling van de weg

Tabel 3-6 Verkeersgegevens 2021

2021 rijlijn nr	omschrijving	Intensiteit (aantal/uur) (weekdaggemiddelde)								
		Dag (7.00 – 19.00 uur)			Avond (19.00 – 23.00 uur)			Nacht (23.00 – 7.00 uur)		
		licht	middel- zwaar	zwaar	licht	middel- zwaar	zwaar	licht	middel- zwaar	zwaar
1-8a	A1 RIJKSWEG	4217	255	248	2286	59	77	906	71	105
1-8a2	A1 RIJKSWEG	3619	236	230	1962	55	72	778	66	97
1-8b	A1 RIJKSWEG	4453	247	274	2583	55	84	667	36	62
1-8b2	A1 RIJKSWEG	3539	238	264	2068	53	81	532	34	60
1-9a	A1 RIJKSWEG	5350	300	292	2901	69	91	1150	84	124
1-9b	A1 RIJKSWEG	5560	296	329	3249	66	101	835	43	74
1-10a	A1 RIJKSWEG	4381	300	292	2375	69	91	941	84	124
1-10b	A1 RIJKSWEG	4910	296	329	2869	66	101	738	43	74
1-11a	A1 MUIDEN 3	195	0	0	106	0	0	42	0	0
1-11b	A1 MUIDEN 3	541	0	0	316	0	0	81	0	0
1-12a	A1 RIJKSWEG	4186	300	292	2269	69	91	899	84	124
1-12b	A1 RIJKSWEG	4370	296	329	2553	66	101	657	43	74
1-13a	A1 MUIDEN 3	220	13	12	119	3	4	47	4	5
1-13b	A1 MUIDEN 3	721	10	11	421	2	3	108	1	2
1-14a	A1 RIJKSWEG	4400	313	304	2385	72	95	945	87	129
1-14b	A1 RIJKSWEG	5090	306	339	2975	68	104	765	44	77
1-15a	A1 MUIDERSLOT 4	233	3	3	126	1	1	50	1	1
1-15b	A1 MUIDERSLOT 4	586	3	4	342	1	1	88	0	1
1-16a	A1 RIJKSWEG	4167	309	301	2259	72	94	895	87	128
1-16b	A1 RIJKSWEG	4505	303	336	2632	68	103	677	44	76
1-17a	A1 MUIDERSLOT 4	459	3	3	249	1	1	99	1	1
1-17b	A1 MUIDERSLOT 4	914	0	0	534	0	0	137	0	0
1-18a	A1 RIJKSWEG	4620	313	304	2505	72	95	993	87	129
1-18b	A1 RIJKSWEG	5412	303	336	3163	68	103	813	44	76
1-19a	A1 RIJKSWEG	3103	169	165	1682	39	51	667	47	70
1-19b	A1 RIJKSWEG	2182	156	173	1275	35	53	328	23	39
1-20b	A1 RIJKSWEG	4344	185	206	2538	41	63	653	27	47
1-21a	A1 KP MUIDERBERG	1103	48	20	754	14	6	182	7	6
1-21b	A1 RIJKSWEG	4344	185	206	2538	41	63	653	27	47
1-22a	A1 NAARDEN-WEST 5	573	16	16	311	4	5	123	4	7
1-22b	A1 NAARDEN 5	669	13	14	391	3	4	101	2	3
1-23a	A1 RIJKSWEG	3657	185	180	1983	43	56	786	52	76
1-23b	A1 RIJKSWEG	3675	172	191	2147	39	59	552	25	43
1-24a	A1 NAARDEN-VESTING 6	113	6	6	61	1	2	24	2	3
1-24b	A1 NAARDEN-VESTING 6	341	7	7	199	1	2	51	1	2
1-25a	A1 RIJKSWEG	3537	182	177	1918	42	55	760	51	75
1-25b	A1 RIJKSWEG	3333	166	184	1948	37	56	501	24	42
1-26a	A1 RIJKSWEG	3751	182	177	2034	42	55	806	51	75
1-26b	A1 NAARDEN-VESTING 6	573	0	0	335	0	0	86	0	0
16-1a	A6 KP MUIDERBERG	2442	140	137	1324	33	43	525	39	58
16-1b	A6 RIJKSWEG	3140	218	89	2147	63	26	517	33	26
16-2a	A1 KP MUIDERBERG	1103	48	20	754	14	6	182	7	6
16-2b	A6 RIJKSWEG	476	29	32	278	7	10	72	4	7
1w-1a	A1 RIJKSWEG	1343	0	0	756	0	0	245	0	0
1w-1a2	A1 RIJKSWEG	598	0	0	324	0	0	128	0	0

2021 rijlijn nr*	omschrijving	Intensiteit (aantal/uur) (weekdaggemiddelde)								
		Dag (7.00 – 19.00 uur)			Avond (19.00 – 23.00 uur)			Nacht (23.00 – 7.00 uur)		
		licht	middel- zwaar	zwaar	licht	middel- zwaar	zwaar	licht	middel- zwaar	zwaar
1w-1b	A1 RIJKSWEG	1343	0	0	756	0	0	245	0	0
1w-1b2	A1 RIJKSWEG	738	0	0	416	0	0	135	0	0
1w-2a	A1 RIJKSWEG	969	0	0	526	0	0	208	0	0
1w-2b	A1 RIJKSWEG	656	0	0	384	0	0	99	0	0
1w-3a	A1 RIJKSWEG	2952	0	0	1600	0	0	634	0	0
1w-3b	A1 RIJKSWEG	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1w-4a	A6 KP MUIDERBERG	925	0	0	502	0	0	199	0	0
1w-6a	A1 RIJKSWEG	925	0	0	502	0	0	199	0	0
1w-6b	A1 RIJKSWEG	1680	0	0	981	0	0	252	0	0
6-1a	A6 RIJKSWEG	3531	234	113	1812	63	23	1385	67	45
6-1b	A6 RIJKSWEG	4236	266	108	2896	77	31	698	41	31
6-2a	A6 MUIDERBERG 1	6	0	0	3	0	0	2	0	0
6-2b	A6 MUIDERBERG 1	62	0	0	43	0	0	10	0	0
6-3a	A6 RIJKSWEG	3525	234	113	1809	63	23	1383	67	45
6-3b	A6 RIJKSWEG	4180	266	108	2858	77	31	689	41	31
6-4a	A6 MUIDERBERG 1	704	0	0	361	0	0	276	0	0
6-4b	A6 MUIDERBERG 1	461	0	0	315	0	0	76	0	0
6-5a	A6 RIJKSWEG	4229	234	113	2170	63	23	1659	67	45
6-5b	A6 RIJKSWEG	4641	266	108	3173	77	31	765	41	31
6-6a	A6 MUIDERZAND 2	512	13	6	263	3	1	201	4	2
6-6b	A6 MUIDERZAND 2	399	15	6	273	4	2	66	2	2
6-7a	A6 RIJKSWEG	3723	221	107	1910	59	22	1461	63	42
6-7b	A6 RIJKSWEG	4248	251	102	2905	73	30	700	38	30
6-8a	A6 MUIDERZAND 2	81	0	0	42	0	0	32	0	0
6-8b	A6 MUIDERZAND 2	56	5	2	38	1	1	9	1	1
6-9a	A6 RIJKSWEG	3798	221	107	1949	59	22	1490	63	42
6-9b	A6 RIJKSWEG	4304	256	104	2943	74	30	709	39	30
91-1a	A1 KP DIEMEN	1734	78	55	844	18	24	352	17	24
91-1b	A9 KP DIEMEN	2027	59	65	1185	13	20	305	8	15
91-2a	A9 GAASPERDAMMERWEG	598	16	16	324	4	5	128	4	7
91-2b	A1 KP DIEMEN	912	11	8	443	3	3	173	2	3
nb/114	A1 DIEMEN 2	367	13	14	214	3	4	55	2	3
nb/135	A1 DIEMEN 2	1137	10	9	605	2	3	230	3	4
nb/24	A1 RIJKSWEG	3821	246	239	2071	57	74	821	69	101
nb/26	A1 RIJKSWEG	4460	251	278	2606	56	85	670	36	63
nb/32	A1 DIEMEN 2	227	3	3	123	1	1	49	1	1
nb/34	A1 RIJKSWEG	4093	238	264	2392	53	81	615	34	60
nb/63	A1 RIJKSWEG	4047	249	242	2194	58	75	870	70	103
nb/81	A1 DIEMEN 2	994	10	9	539	2	3	214	3	4

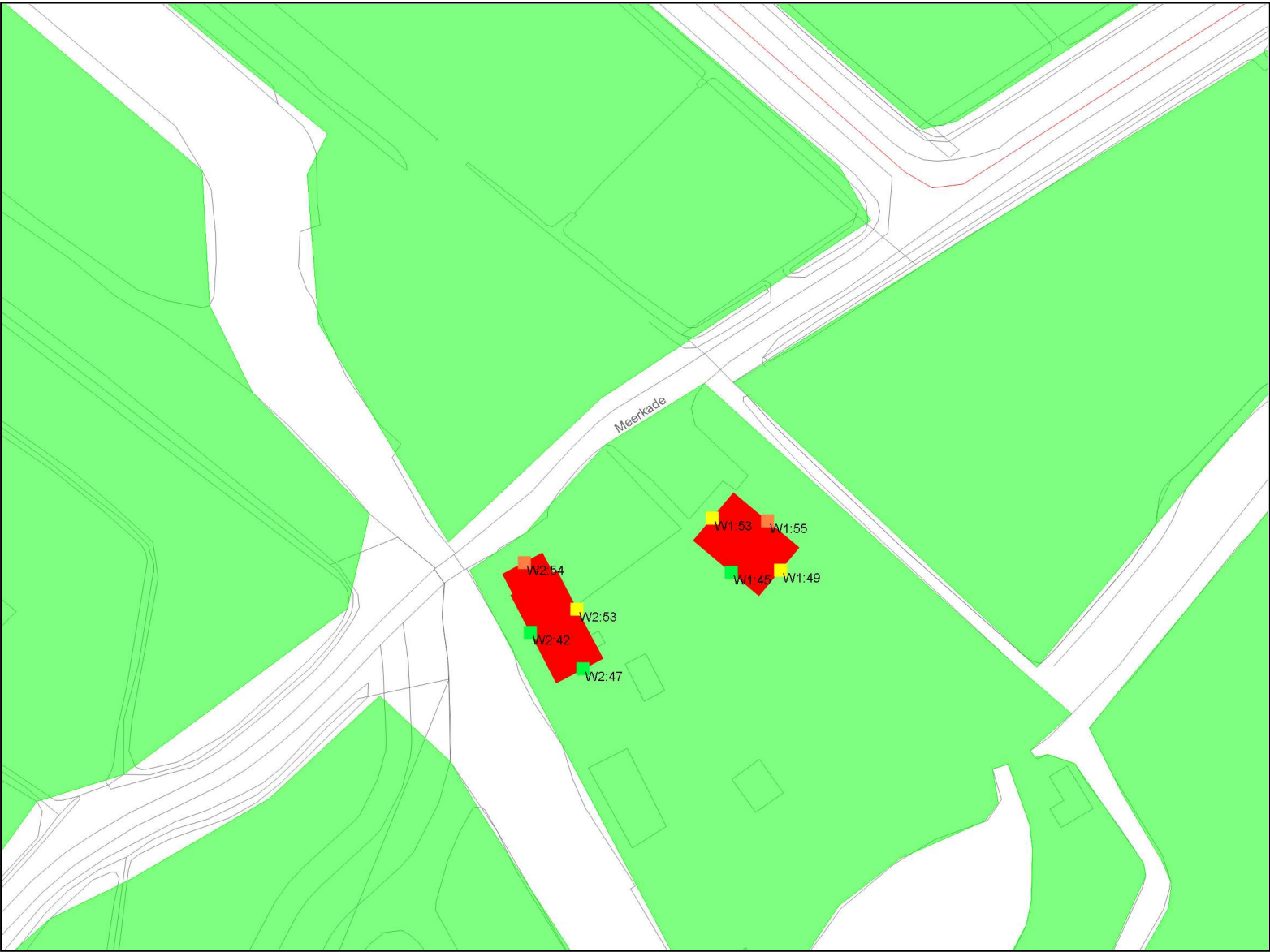
* Zie voor het rijlijnummer figuur 3-4

Bijlage C

Overzichtstekening 1, Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. de snelweg A1

SAB, Arnhem

project De Visserij (90920)
opdrachtgever Natuurmonumenten



- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - hardzachtlijn
 - hoogtelijn met scherm
 - hoogtelijn
 - + waarneempunt gevel

onbekend

omschrijving
Overzichtstekening 1
Hoogste geluidsbelastingen in dB
t.g.v. snelweg A1
(incl. aftrek ex art. 110g Wgh)

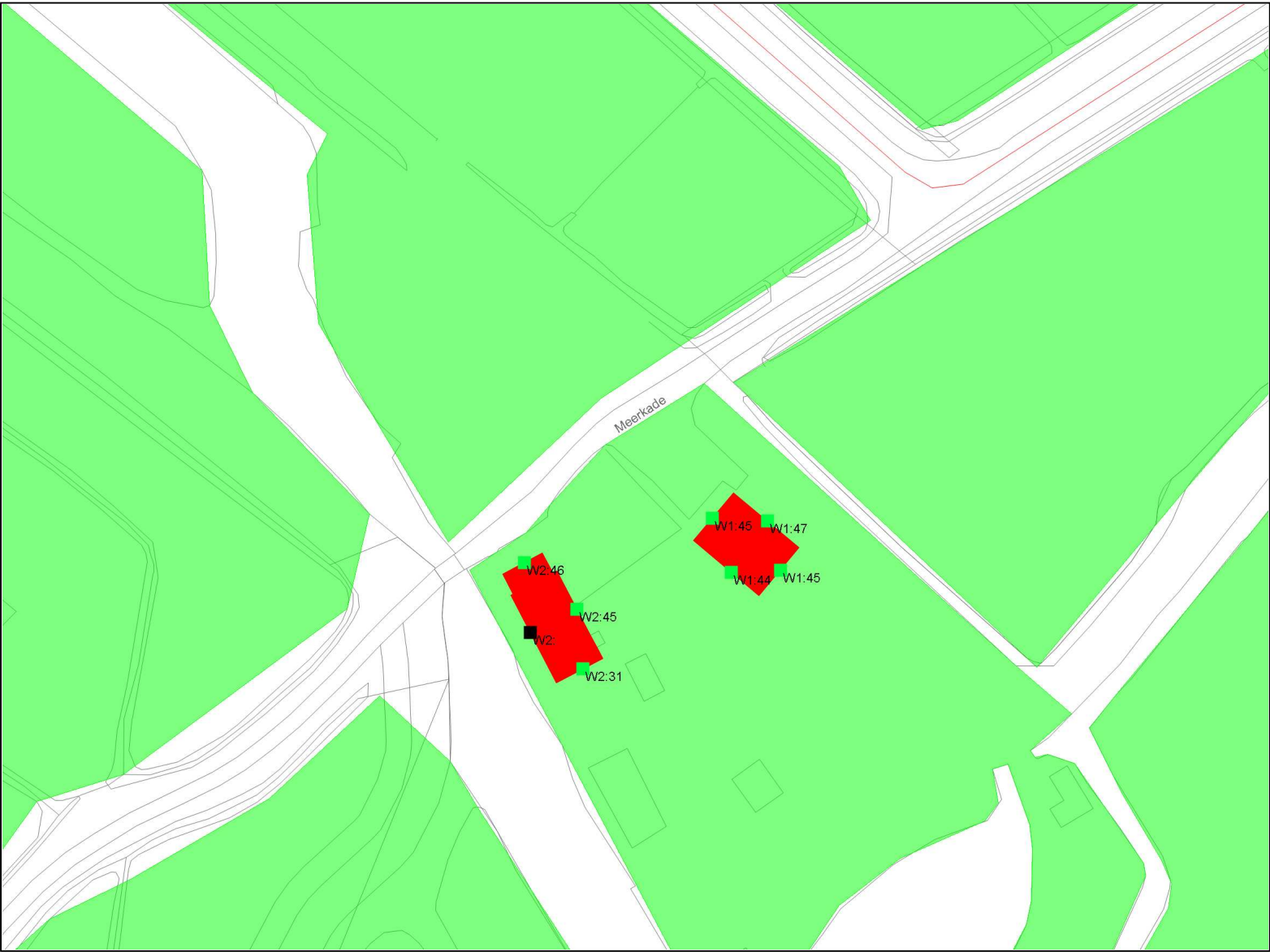


Bijlage D

Overzichtstekening 2, Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. de snelweg A6

SAB, Arnhem

project De Visserij (90920)
opdrachtgever Natuurmonumenten



- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - hardzachtlijn
 - hoogtelijn met scherm
 - hoogtelijn
 - + waarneempunt gevel

onbekend

omschrijving
Overzichtstekening 2
Hoogste geluidsbelastingen in dB
t.g.v. snelweg A6
(incl. aftrek ex art. 110g Wgh)

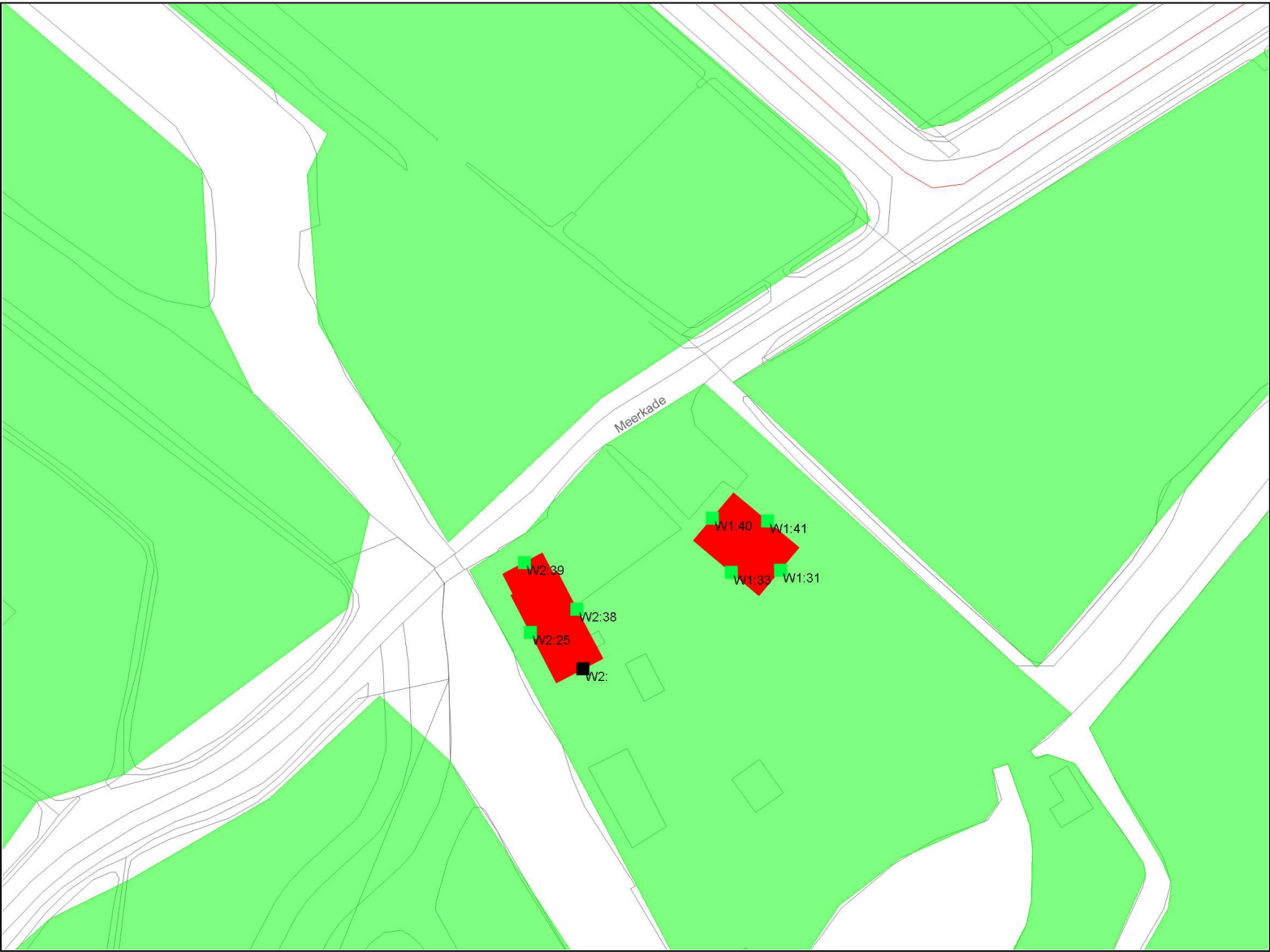


Bijlage E

Overzichtstekening 3, Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. de Meerkade

SAB, Arnhem

project De Visserij (90920)
opdrachtgever Natuurmonumenten



- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - scherp scherm
 - hardzachtlijn
 - hoogtelijn met scherm
 - hoogtelijn
 - + waarneempunt gevel

onbekend

omschrijving
Overzichtstekening 3
Hoogste geluidsbelastingen in dB
t.g.v. Meerkade
(incl. aftrek ex art. 110g Wgh)

Bijlage F

Geluidsbelastingen, in tabelvorm

datum: 2 augustus 2010

Projectnummer: 90920

Geluidsbelastingen in tabelvorm

Woningnr.	waar- neem- punt	waar- neem- hoogte in meters	Geluidsbelastingen (Lden) in dB t.g.v. de snelweg A1		Geluidsbelastingen (Lden) in dB t.g.v. de snelweg A6		Geluidsbelastingen (Lden) in dB t.g.v. de Meerkade		Cumulatieve geluidsbelastingen (Lden) in dB	
			excl. aftrek ex art. 110g Wgh	incl. aftrek ex art. 110g Wgh	excl. aftrek ex art. 110g Wgh	incl. aftrek ex art. 110g Wgh	excl. aftrek ex art. 110g Wgh	incl. aftrek ex art. 110g Wgh	excl. aftrek ex art. 110g Wgh	incl. aftrek ex art. 110g Wgh
W1	1	1,5	55,62	53,63	47,46	45,46	44,80	39,80	56,54	54,40
W1	1	4,5	56,64	54,65	48,53	46,53	45,93	40,93	57,57	55,43
W1	2	1,5	50,11	48,11	45,84	43,84	35,76	30,76	51,60	49,55
W1	2	4,5	51,23	49,23	46,94	44,94	36,36	31,36	52,71	50,66
W1	3	1,5	46,32	44,32	44,47	42,47	37,22	32,22	48,81	46,66
W1	3	4,5	47,38	45,38	45,53	43,53	37,57	32,57	49,83	47,70
W1	4	1,5	54,34	52,34	45,73	43,73	44,12	39,12	55,25	53,08
W1	4	4,5	55,32	53,32	46,58	44,58	45,21	40,21	56,22	54,05
W2	5	1,5	54,14	52,15	46,13	44,13	42,76	37,76	55,04	52,92
W2	5	4,5	55,16	53,17	47,15	45,15	43,30	38,30	56,04	53,93
W2	6	1,5	47,48	45,48	32,97	30,97	0,00	0,00	47,63	45,63
W2	6	4,5	48,63	46,63	33,03	31,03	0,00	0,00	48,75	46,75
W2	7	1,5	43,08	41,08	0,00	0,00	29,19	24,19	43,25	41,17
W2	7	4,5	44,10	42,10	0,00	0,00	29,57	24,57	44,25	42,18
W2	8	1,5	54,48	52,48	47,45	45,45	43,77	38,77	55,56	53,42
W2	8	4,5	55,51	53,51	48,17	46,17	44,10	39,10	56,50	54,38
Hoogste waarde W1			56,64	54,65	48,53	46,53	45,93	40,93	57,57	55,43
Hoogste waarde W2			55,51	53,51	48,17	46,17	44,10	39,10	56,50	54,38

Bijlage G

Overzichtstekening 4, Grafische weergave van het model Visserij



Bijlage H

Rapportage van het model Visserij

Projectgegevens

projectnaam: De Visserij (90920)
opdrachtgever: Natuurmonumenten
adviseur: SAB Arnhem (BURG)
databaseversie: 807
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart:	14.02 16.03.2010
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	02-08-2010
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	10:57
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	5.8	-1.2	78.7		80	dx:f:6
3	5.8	-1.2	38.5		80	dx:f:6
5	5.8	-1.2	43.6		80	dx:f:6
14	5.8	-1.2	89.2		80	dx:f:6
15	5.8	-1.2	28.0		80	dx:f:6
16	5.8	-1.2	57.1		80	dx:f:6
17	5.8	-1.2	28.2		80	dx:f:6
18	5.8	-1.2	40.3		80	dx:f:6
19	5.8	-1.2	23.9		80	dx:f:6
20	5.8	-1.2	48.5		80	dx:f:6
27	5.8	-1.2	44.5		80	dx:f:6
29	5.8	-1.2	56.3		80	dx:f:6
38	5.8	-1.2	57.0		80	dx:f:6
41	5.8	-1.2	119.0		80	dx:f:6
48	5.8	-1.2	34.5		80	dx:f:6
49	5.8	-1.2	52.5		80	dx:f:6
52	5.8	-1.2	47.6		80	dx:f:6
53	5.8	-1.2	39.3		80	dx:f:6
54	5.8	-1.2	101.1		80	dx:f:6
56	5.8	-1.2	10.8		80	dx:f:6
66	5.8	-1.2	39.9		80	dx:f:4
73	5.8	-1.2	35.9		80	dx:f:4
75	5.8	-1.2	38.2		80	dx:f:4
76	5.8	-1.2	26.4		80	dx:f:4
77	5.8	-1.2	81.5		80	dx:f:4
78	5.8	-1.2	17.7		80	dx:f:4
79	5.8	-1.2	22.3		80	dx:f:4
80	5.8	-1.2	41.7		80	dx:f:4
81	5.8	-1.2	33.0		80	dx:f:4
82	5.8	-1.2	41.0		80	dx:f:4
85	5.8	-1.2	34.3		80	dx:f:4
93	5.8	-1.2	7.6		80	dx:f:4
95	5.8	-1.2	11.1		80	dx:f:4
96	5.8	-1.2	19.7		80	dx:f:4
97	0.0	-1.2	10.2		80	dx:f:4
99	5.8	-1.2	12.0		80	dx:f:4
105	5.8	-1.2	40.9		80	dx:f:4
106	5.8	-1.2	34.8		80	dx:f:4
107	5.8	-1.2	42.9		80	dx:f:4
108	5.8	-1.2	26.8		80	dx:f:4
114	5.8	-1.2	44.6		80	dx:f:4
115	5.8	-1.2	46.9		80	dx:f:4
116	5.8	-1.2	18.8		80	dx:f:4
117	5.8	-1.2	35.5		80	dx:f:4
118	5.8	-1.2	24.3		80	dx:f:4
119	5.8	-1.2	59.9		80	dx:f:4
120	5.8	-1.2	18.5		80	dx:f:4

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
121	5.8	-1.2	6.0		80	dx:4
122	5.8	-1.2	37.7		80	
123	5.8	-1.2	42.8		80	
124	5.8	-1.2	63.2		80	
125	5.8	-1.2	86.0		80	
126	5.8	-1.2	22.3		80	
127	5.8	-1.2	75.7		80	
128	5.8	-1.2	42.5		80	
129	5.8	-1.2	66.7		80	
130	5.8	-1.2	25.0		80	
131	5.8	-1.2	25.2		80	
132	5.8	-1.2	33.0		80	
133	5.8	-1.2	50.5		80	
134	5.8	-1.2	33.2		80	
135	5.8	-1.2	50.6		80	
136	5.8	-1.2	117.4		80	
137	5.8	-1.2	66.6		80	
138	5.8	-1.2	103.5		80	
139	5.8	-1.2	167.6		80	
140	5.8	-1.2	33.1		80	
141	5.8	-1.2	27.2		80	
142	5.8	-1.2	82.7		80	
143	5.8	-1.2	47.3		80	
144	5.8	-1.2	53.4		80	
145	5.8	-1.2	92.1		80	
146	5.8	-1.2	41.4		80	
147	5.8	-1.2	38.0		80	
148	5.8	-1.2	48.8		80	
149	5.8	-1.2	32.5		80	
150	5.8	-1.2	50.8		80	
151	5.8	-1.2	53.8		80	
152	5.8	-1.2	96.1		80	
153	5.8	-1.2	76.8		80	
154	5.8	-1.2	29.9		80	
155	5.8	-1.2	29.1		80	
156	5.8	-1.2	48.3		80	
157	5.8	-1.2	39.8		80	
158	5.8	-1.2	90.7		80	
159	5.8	-1.2	24.7		80	
160	5.8	-1.2	26.3		80	
161	5.8	-1.2	37.0		80	
162	5.8	-1.2	36.6		80	
163	5.8	-1.2	23.8		80	
164	5.8	-1.2	40.6		80	
165	5.8	-1.2	83.0		80	
166	5.8	-1.2	54.0		80	
167	5.8	-1.2	45.7		80	
168	5.8	-1.2	52.4		80	
169	5.8	-1.2	51.2		80	
170	5.8	-1.2	83.2		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
171	5.8	-1.2	22.6		80	
172	5.8	-1.2	73.6		80	
173	5.8	-1.2	46.8		80	
174	5.8	-1.2	40.0		80	
175	5.8	-1.2	158.2		80	
176	5.8	-1.2	57.8		80	
177	5.8	-1.2	54.9		80	
178	5.8	-1.2	149.7		80	
179	5.8	-1.2	60.8		80	
180	5.8	-1.2	24.4		80	
181	5.8	-1.2	26.2		80	
182	5.8	-1.2	28.6		80	
183	5.8	-1.2	29.3		80	
184	5.8	-1.2	68.6		80	
185	5.8	-1.2	31.3		80	
186	5.8	-1.2	30.9		80	
187	5.8	-1.2	18.4		80	
188	5.8	-1.2	26.8		80	
189	5.8	-1.2	39.2		80	
190	5.8	-1.2	52.9		80	
191	5.8	-1.2	59.5		80	
192	5.8	-1.2	27.3		80	
193	5.8	-1.2	67.4		80	
194	5.8	-1.2	27.0		80	
195	5.8	-1.2	28.8		80	
196	5.8	-1.2	43.9		80	
197	5.8	-1.2	47.6		80	
198	5.8	-1.2	31.0		80	
199	5.8	-1.2	51.2		80	
200	5.8	-1.2	18.9		80	
201	5.8	-1.2	24.2		80	
202	5.8	-1.2	21.5		80	
203	5.8	-1.2	20.5		80	
204	5.8	-1.2	22.3		80	
205	5.8	-1.2	24.7		80	
206	5.8	-1.2	19.1		80	
207	5.8	-1.2	170.0		80	
208	5.8	-1.2	28.5		80	
209	5.8	-1.2	34.7		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	gekoppeld	
					links	rechts		il	kenmerk
2	19.1	8.0	28.7	scherp	80	80		☐	bestaande
3	18.6	6.6	52.0	scherp	80	80		☐	bestaande
4	0.8	0.8	183.4	scherp	80	80		☐	
5	18.8	8.0	83.5	scherp	80	80		☐	bestaande
6	18.8	8.0	6.3	scherp	80	80		☐	bestaande
7	0.8	0.8	430.0	scherp	80	80		☐	
8	0.8	0.8	481.1	scherp	80	80		☐	
9	0.8	0.8	302.1	scherp	80	80		☐	
11	0.8	0.8	100.2	scherp	80	80		☐	Middenberm
12	0.8	0.0	909.8	scherp	80	80		☐	
13	0.8	0.0	896.3	scherp	80	80		☐	
14	0.8	0.8	50.5	scherp	80	80		☐	
15	0.8	0.8	487.4	scherp	80	80		☐	

Bodemlijnen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	kenmerk
1	-1.2	-1.2	8583.2	hoogtelijn	
3	-1.2	0.0	3467.2	hoogtelijn	
4	-1.2	0.0	1761.9	hoogtelijn	
5	-1.2	0.0	2324.7	hoogtelijn	
6	-1.2	0.0	2742.1	hoogtelijn	
7	-1.2	-1.2	2175.1	hoogtelijn	
9	0.8	0.0	686.0	hoogtelijn + stomp scherm	
10	3.5	0.0	890.7	hoogtelijn + stomp scherm	
12	4.5	0.0	1475.2	hoogtelijn + stomp scherm	
13	4.3	0.0	603.6	hoogtelijn + stomp scherm	
14	0.8	0.0	823.8	hoogtelijn + stomp scherm	
15	0.4	0.0	87.0	hoogtelijn + stomp scherm	
16	3.7	0.0	542.2	hardzachtvergang + hoogtelijn	
17	4.3	0.0	4769.2	hoogtelijn + stomp scherm	
18	0.8	0.8	4739.1	hardzachtvergang + hoogtelijn	
19	4.4	0.0	538.4	hardzachtvergang + hoogtelijn	
21	4.2	-0.1	1981.1	hardzachtvergang + hoogtelijn	
22	0.0	0.0	1975.7	hoogtelijn + stomp scherm	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			optrektoeslag (VL)		
														Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1	0.0	-1.2			gevel		W1	VL	0	1	1.5	56.53	57.59	54.41	55.53	55.21	52.45	47.59			
								VL	0	1	4.5	57.57	58.67	55.44	56.61	56.24	53.42	48.67			
								VL	1	1	1.5	55.62	56.79	53.63	54.80	54.14	51.57	46.79			
								VL	1	1	4.5	56.64	57.85	54.65	55.86	55.15	52.52	47.85			
								VL	2	1	1.5	47.46	49.06	45.46	47.06	45.58	43.10	39.06			
								VL	2	1	4.5	48.53	50.16	46.53	48.16	46.65	44.11	40.16			
								VL	3	1	1.5	44.80	45.62	39.80	40.62	45.62	40.73	32.36			
								VL	3	1	4.5	45.93	46.76	40.93	41.76	46.76	41.86	33.45			
2	0.0	-1.2			gevel		W1	VL	0	1	1.5	51.60	52.97	49.55	50.95	50.05	47.23	42.97			
								VL	0	1	4.5	52.71	54.11	50.66	52.09	51.14	48.29	44.11			
								VL	1	1	1.5	50.11	51.40	48.11	49.40	48.61	45.82	41.40			
								VL	1	1	4.5	51.23	52.55	49.23	50.55	49.72	46.89	42.55			
								VL	2	1	1.5	45.84	47.64	43.84	45.64	43.80	41.23	37.64			
								VL	2	1	4.5	46.94	48.75	44.94	46.75	44.91	42.29	38.75			
								VL	3	1	1.5	35.76	36.57	30.76	31.57	36.57	31.70	23.35			
								VL	3	1	4.5	36.36	37.19	31.36	32.19	37.19	32.29	23.89			
3	0.0	-1.2			gevel		W1	VL	0	1	1.5	48.81	49.94	46.67	47.87	47.44	44.68	39.94			
								VL	0	1	4.5	49.83	51.02	47.72	48.96	48.42	45.64	41.02			
								VL	1	1	1.5	46.32	47.43	44.32	45.43	44.88	42.35	37.43			
								VL	1	1	4.5	47.38	48.53	45.38	46.53	45.93	43.35	38.53			
								VL	2	1	1.5	44.47	46.06	42.47	44.06	42.63	40.06	36.06			
								VL	2	1	4.5	45.53	47.16	43.53	45.16	43.68	41.06	37.16			
								VL	3	1	1.5	37.22	38.04	32.22	33.04	38.04	33.14	24.76			
								VL	3	1	4.5	37.57	38.41	32.57	33.41	38.41	33.49	25.06			
4	0.0	-1.2			gevel		W1	VL	0	1	1.5	55.24	56.25	53.09	54.17	53.96	51.20	46.25			
								VL	0	1	4.5	56.22	57.26	54.07	55.18	54.94	52.11	47.26			
								VL	1	1	1.5	54.34	55.48	52.34	53.48	52.87	50.34	45.48			
								VL	1	1	4.5	55.32	56.51	53.32	54.51	53.84	51.25	46.51			
								VL	2	1	1.5	45.73	47.33	43.73	45.33	43.87	41.33	37.33			
								VL	2	1	4.5	46.58	48.23	44.58	46.23	44.71	42.11	38.23			
								VL	3	1	1.5	44.12	44.94	39.12	39.94	44.94	40.05	31.67			
								VL	3	1	4.5	45.21	46.05	40.21	41.05	46.05	41.13	32.72			
5	0.0	-1.2			gevel		W2	VL	0	1	1.5	55.04	56.09	52.94	54.04	53.71	51.01	46.09			
								VL	0	1	4.5	56.03	57.14	53.94	55.10	54.67	51.93	47.14			
								VL	1	1	1.5	54.14	55.27	52.15	53.28	52.68	50.17	45.27			
								VL	1	1	4.5	55.16	56.33	53.17	54.34	53.68	51.11	46.33			
								VL	2	1	1.5	46.13	47.73	44.13	45.73	44.29	41.71	37.73			
								VL	2	1	4.5	47.15	48.80	45.15	46.80	45.29	42.65	38.80			
								VL	3	1	1.5	42.76	43.58	37.76	38.58	43.58	38.69	30.33			
								VL	3	1	4.5	43.30	44.13	38.30	39.13	44.13	39.22	30.81			
6	0.0	-1.2			gevel		W2	VL	0	1	1.5	47.63	48.99	45.63	46.99	46.09	43.29	38.99			
								VL	0	1	4.5	48.75	50.12	46.75	48.12	47.20	44.37	40.12			
								VL	1	1	1.5	47.48	48.82	45.48	46.82	45.96	43.15	38.82			
								VL	1	1	4.5	48.63	50.00	46.63	48.00	47.10	44.25	40.00			
								VL	2	1	1.5	32.97	34.75	30.97	32.75	30.94	28.43	24.75			
								VL	2	1	4.5	33.03	34.62	31.03	32.62	31.13	28.75	24.62			
								VL	3	1	1.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--			
								VL	3	1	4.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--			
7	0.0	-1.2			gevel		W2	VL	0	1	1.5	43.25	44.62	41.17	42.58	41.79	38.74	34.62			
								VL	0	1	4.5	44.25	45.63	42.18	43.60	42.77	39.72	35.63			
								VL	1	1	1.5	43.08	44.55	41.08	42.55	41.50	38.55	34.55			

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			optrektoeslag (VL)		
													Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
8	0.0	-1.2		gevel		W2	VL	1	1	4.5	44.10	45.57	42.10	43.57	42.51	39.55	35.57			
								2	1	1.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--			
								2	1	4.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--			
								3	1	1.5	29.19	30.02	24.19	25.02	30.02	25.12	16.73			
								3	1	4.5	29.57	30.41	24.57	25.41	30.41	25.50	17.07			
								0	1	1.5	55.56	56.63	53.43	54.57	54.22	51.47	46.63			
								0	1	4.5	56.50	57.63	54.39	55.58	55.13	52.35	47.63			
								1	1	1.5	54.48	55.63	52.48	53.63	53.01	50.46	45.63			
								1	1	4.5	55.51	56.70	53.51	54.70	54.03	51.42	46.70			
								2	1	1.5	47.45	49.13	45.45	47.13	45.53	42.95	39.13			
								2	1	4.5	48.17	49.89	46.17	47.89	46.23	43.61	39.89			
								3	1	1.5	43.77	44.59	38.77	39.59	44.59	39.69	31.31			
								3	1	4.5	44.10	44.95	39.10	39.95	44.95	40.02	31.59			

Rijlijnen

nr	z,gem	m,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep omschrijving	kenmerk	art 110g	etmaalintens.	% periode	Intensiteiten				snelheden				
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	-1.2	-1.2	696.5	2=grof asfalt		3 Meerkade		5	586.0	☒	dag	7.25	79.50	20.50		60		60	
											avond	2.47	85.10	14.90		60		60	
											nacht	.39	93.30	6.70		60		60	
16	0.8	0.8	955.2	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	2172.00	185.00	206.00	.00	100	80	80	
											avond	1269.00	41.00	63.00	.00	100	80	80	
											nacht	326.00	27.00	47.00	.00	100	80	80	
18	0.8	0.8	959.7	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	2172.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	1269.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	326.00	.00	.00	.00	100	80	80	
19	7.4	7.4	268.3	1=glad asfalt		1 A1		2	.0	☐	dag	1570.00	218.00	89.00	.00	100	80	80	
											avond	1074.00	63.00	26.00	.00	100	80	80	
											nacht	258.00	33.00	26.00	.00	100	80	80	
20	8.0	8.0	10.7	1=glad asfalt		2 A6		2	.0	☐	dag	1570.00	218.00	89.00	.00	100	80	80	
											avond	1074.00	63.00	26.00	.00	100	80	80	
											nacht	258.00	33.00	26.00	.00	100	80	80	
21	7.5	7.5	265.0	1=glad asfalt		1 A1		2	.0	☐	dag	1570.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	1074.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	258.00	.00	.00	.00	100	80	80	
22	8.0	8.0	47.7	1=glad asfalt		2 A6		2	.0	☐	dag	1570.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	1074.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	258.00	.00	.00	.00	100	80	80	
24	0.0	0.0	421.1	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	2310.00	313.00	304.00	.00	100	80	80	
											avond	1252.00	72.00	95.00	.00	100	80	80	
											nacht	496.00	87.00	129.00	.00	100	80	80	
25	0.0	0.0	199.2	52=2 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	2310.00	313.00	304.00	.00	100	80	80	
											avond	1252.00	72.00	95.00	.00	100	80	80	
											nacht	496.00	87.00	129.00	.00	100	80	80	
32	-0.1	-0.1	316.9	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	2084.00	309.00	301.00	.00	100	80	80	
											avond	1130.00	72.00	94.00	.00	100	80	80	
											nacht	448.00	87.00	128.00	.00	100	80	80	
34	0.0	0.0	235.6	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	1091.00	156.00	173.00	.00	100	80	80	
											avond	638.00	35.00	53.00	.00	100	80	80	
											nacht	164.00	23.00	39.00	.00	100	80	80	
35	0.8	0.8	308.3	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	1091.00	156.00	173.00	.00	100	80	80	
											avond	638.00	35.00	53.00	.00	100	80	80	
											nacht	164.00	23.00	39.00	.00	100	80	80	
39	0.8	0.8	12.8	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	552.00	48.00	20.00	.00	100	80	80	
											avond	377.00	14.00	6.00	.00	100	80	80	
											nacht	91.00	7.00	6.00	.00	100	80	80	
40	0.8	0.8	745.9	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	2115.00	201.00	196.00	.00	100	80	80	
											avond	1146.00	47.00	61.00	.00	100	80	80	
											nacht	454.00	56.00	83.00	.00	100	80	80	
41	0.8	0.8	253.5	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	1838.00	172.00	191.00	.00	115	90	90	
											avond	1074.00	39.00	59.00	.00	115	90	90	
											nacht	276.00	25.00	43.00	.00	115	90	90	
42	0.8	0.8	869.6	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	1089.00	169.00	165.00	.00	100	80	80	
											avond	590.00	39.00	51.00	.00	100	80	80	
											nacht	234.00	47.00	70.00	.00	100	80	80	
43	0.8	0.8	178.6	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0		dag	1089.00	169.00	165.00	.00	100	80	80	

nr	z.gem	m.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep omschrijving	kenmerk	art 110g	etmaalintens.	% periode	Intensiteiten				snelheden				
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
										☐									
44	0.8	0.8	495.9	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	avond	590.00	39.00	51.00	.00	100	80	80	
											nacht	234.00	47.00	70.00	.00	100	80	80	
											dag	1091.00	156.00	173.00	.00	100	80	80	
55	-0.6	-0.6	137.2	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	avond	638.00	35.00	53.00	.00	100	80	80	
											nacht	164.00	23.00	39.00	.00	100	80	80	
											dag	1570.00	218.00	89.00	.00	100	80	80	
56	0.8	0.8	234.3	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	avond	1074.00	63.00	26.00	.00	100	80	80	
											nacht	258.00	33.00	26.00	.00	100	80	80	
											dag	2172.00	185.00	206.00	.00	115	90	90	
61	0.0	0.0	147.1	52=2 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	avond	1269.00	41.00	63.00	.00	115	90	90	
											nacht	326.00	27.00	47.00	.00	115	90	90	
											dag	2310.00	.00	.00	.00	100	80	80	
69	0.0	0.0	421.8	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	avond	1252.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	496.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											dag	2310.00	.00	.00	.00	100	80	80	
70	0.8	0.8	301.2	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	avond	1252.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	496.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											dag	1091.00	.00	.00	.00	100	80	80	
74	0.8	0.8	101.1	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	avond	638.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	164.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											dag	1089.00	.00	.00	.00	100	80	80	
75	0.8	0.8	778.2	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	avond	590.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	234.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											dag	1089.00	.00	.00	.00	100	80	80	
76	0.8	0.8	772.6	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	avond	590.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	234.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											dag	2115.00	.00	.00	.00	100	80	80	
77	0.6	0.6	264.4	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	avond	1146.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	454.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											dag	1838.00	.00	.00	.00	115	90	90	
78	-0.3	-0.3	136.6	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	avond	1074.00	.00	.00	.00	115	90	90	
											nacht	276.00	.00	.00	.00	115	90	90	
											dag	1570.00	.00	.00	.00	100	80	80	
79	0.8	0.8	168.7	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	avond	1074.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	258.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											dag	1089.00	.00	.00	.00	100	80	80	
80	0.8	0.8	490.7	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	avond	590.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	234.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											dag	1091.00	.00	.00	.00	100	80	80	
91	0.0	0.0	236.9	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	avond	638.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	164.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											dag	1091.00	.00	.00	.00	100	80	80	
92	0.8	0.8	4.1	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	avond	638.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	164.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											dag	1091.00	.00	.00	.00	100	80	80	
93	0.8	0.8	228.7	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	avond	638.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	164.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											dag	2172.00	.00	.00	.00	115	90	90	
											avond	1269.00	.00	.00	.00	115	90	90	
											nacht	326.00	.00	.00	.00	115	90	90	

nr	z.gem	m.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep omschrijving	kenmerk	art 110g	etmaalintens.	% periode	Intensiteiten				snelheden				
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
98	0.0	0.0	336.3	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	2952.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	1600.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	634.00	.00	.00	.00	100	80	80	
111	0.0	0.0	167.3	52=2 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	2952.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	1600.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	634.00	.00	.00	.00	100	80	80	
131	2.8	2.8	557.8	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	1103.00	48.00	20.00	.00	100	80	80	
											avond	754.00	14.00	6.00	.00	100	80	80	
											nacht	182.00	7.00	6.00	.00	100	80	80	
132	0.8	0.8	177.3	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	476.00	29.00	32.00	.00	100	80	80	
											avond	278.00	7.00	10.00	.00	100	80	80	
											nacht	72.00	4.00	7.00	.00	100	80	80	
133	0.8	0.8	787.0	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	925.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	502.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	199.00	.00	.00	.00	100	80	80	
135	0.7	0.7	259.4	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	669.00	13.00	14.00	.00	100	80	80	
											avond	391.00	3.00	4.00	.00	100	80	80	
											nacht	101.00	2.00	3.00	.00	100	80	80	
136	0.5	0.5	115.9	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	573.00	16.00	16.00	.00	100	80	80	
											avond	311.00	4.00	5.00	.00	100	80	80	
											nacht	123.00	4.00	7.00	.00	100	80	80	
150	7.8	7.8	139.9	1=glad asfalt		1 A1		2	.0	☐	dag	476.00	29.00	32.00	.00	100	80	80	
											avond	278.00	7.00	10.00	.00	100	80	80	
											nacht	72.00	4.00	7.00	.00	100	80	80	
151	0.9	0.9	88.8	1=glad asfalt		1 A1		2	.0	☐	dag	925.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	502.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	199.00	.00	.00	.00	100	80	80	
152	0.8	0.8	140.1	1=glad asfalt		1 A1		2	.0	☐	dag	925.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	502.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	199.00	.00	.00	.00	100	80	80	
153	0.8	0.8	179.5	52=2 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	2613.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	1527.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	393.00	.00	.00	.00	100	80	80	
154	2.0	2.0	225.5	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	2442.00	140.00	137.00	.00	100	80	80	
											avond	1324.00	33.00	43.00	.00	100	80	80	
											nacht	525.00	39.00	58.00	.00	100	80	80	
155	8.0	8.0	36.8	1=glad asfalt		2 A6		2	.0	☐	dag	476.00	29.00	32.00	.00	100	80	80	
											avond	278.00	7.00	10.00	.00	100	80	80	
											nacht	72.00	4.00	7.00	.00	100	80	80	
156	3.6	3.6	372.5	1=glad asfalt		1 A1		2	.0	☐	dag	476.00	29.00	32.00	.00	70	70	70	
											avond	278.00	7.00	10.00	.00	70	70	70	
											nacht	72.00	4.00	7.00	.00	70	70	70	
157	0.8	0.8	168.2	1=glad asfalt		1 A1		2	.0	☐	dag	476.00	29.00	32.00	.00	100	80	80	
											avond	278.00	7.00	10.00	.00	100	80	80	
											nacht	72.00	4.00	7.00	.00	100	80	80	
184	0.8	0.8	299.6	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	1680.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	981.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	252.00	.00	.00	.00	100	80	80	
189	0.8	0.8	85.7	52=2 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	2952.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	1600.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	634.00	.00	.00	.00	100	80	80	

nr	z.gem	m.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etmaalintens.	% periode	Intensiteiten				snelheden			
													%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
190	0.8	0.8	86.2	52=2 laags zoab CROW200		1	A1		2		.0	☐	dag	2952.00	.00	.00	.00	100	80	80
													avond	1600.00	.00	.00	.00	100	80	80
													nacht	634.00	.00	.00	.00	100	80	80
200	-0.1	-0.1	215.1	51=1 laags zoab CROW200		1	A1		2		.0	☐	dag	459.00	3.00	3.00	.00	80	80	80
													avond	249.00	1.00	1.00	.00	80	80	80
													nacht	99.00	1.00	1.00	.00	80	80	80
210	1.1	1.1	74.5	1=glad asfalt		1	A1		2		.0	☐	dag	1570.00	.00	.00	.00	100	80	80
													avond	1074.00	.00	.00	.00	100	80	80
													nacht	258.00	.00	.00	.00	100	80	80
211	1.1	1.1	68.7	1=glad asfalt		1	A1		2		.0	☐	dag	1570.00	218.00	89.00	.00	100	80	80
													avond	1074.00	63.00	26.00	.00	100	80	80
													nacht	258.00	33.00	26.00	.00	100	80	80
213	8.0	8.0	37.4	1=glad asfalt		2	A6		2		.0	☐	dag	1570.00	218.00	89.00	.00	100	80	80
													avond	1074.00	63.00	26.00	.00	100	80	80
													nacht	258.00	33.00	26.00	.00	100	80	80
214	8.0	8.0	21.6	1=glad asfalt			1				.0	☐	dag	476.00	29.00	32.00	.00	100	80	80
													avond	278.00	7.00	10.00	.00	100	80	80
													nacht	72.00	4.00	7.00	.00	100	80	80
215	0.8	0.8	138.6	1=glad asfalt		1	A1		2		.0	☐	dag	476.00	29.00	32.00	.00	100	80	80
													avond	278.00	7.00	10.00	.00	100	80	80
													nacht	72.00	4.00	7.00	.00	100	80	80
216	5.3	5.3	151.0	1=glad asfalt		1	A1		2		.0	☐	dag	1570.00	218.00	89.00	.00	70	70	70
													avond	1074.00	63.00	26.00	.00	70	70	70
													nacht	258.00	33.00	26.00	.00	70	70	70
217	5.2	5.2	144.9	1=glad asfalt		1	A1		2		.0	☐	dag	476.00	29.00	32.00	.00	70	70	70
													avond	278.00	7.00	10.00	.00	70	70	70
													nacht	72.00	4.00	7.00	.00	70	70	70
240	8.0	8.0	6.1	1=glad asfalt		2	A6		2		.0	☐	dag	476.00	29.00	32.00	.00	100	80	80
													avond	278.00	7.00	10.00	.00	100	80	80
													nacht	72.00	4.00	7.00	.00	100	80	80
263	0.8	0.8	181.1	52=2 laags zoab CROW200		1	A1		2		.0	☐	dag	925.00	.00	.00	.00	100	80	80
													avond	502.00	.00	.00	.00	100	80	80
													nacht	199.00	.00	.00	.00	100	80	80
264	6.2	6.2	93.8	1=glad asfalt		2	A6		2		.0	☐	dag	1103.00	48.00	20.00	.00	100	80	80
													avond	754.00	14.00	6.00	.00	100	80	80
													nacht	182.00	7.00	6.00	.00	100	80	80
265	0.0	0.0	397.2	51=1 laags zoab CROW200		1	A1		2		.0	☐	dag	2952.00	.00	.00	.00	100	80	80
													avond	1600.00	.00	.00	.00	100	80	80
													nacht	634.00	.00	.00	.00	100	80	80
266	0.0	0.0	44.2	52=2 laags zoab CROW200		1	A1		2		.0	☐	dag	2310.00	.00	.00	.00	100	80	80
													avond	1252.00	.00	.00	.00	100	80	80
													nacht	496.00	.00	.00	.00	100	80	80
268	0.8	0.8	220.3	51=1 laags zoab CROW200		1	A1		2		.0	☐	dag	2613.00	.00	.00	.00	100	80	80
													avond	1527.00	.00	.00	.00	100	80	80
													nacht	393.00	.00	.00	.00	100	80	80
269	0.8	0.8	244.5	52=2 laags zoab CROW200		1	A1		2		.0	☐	dag	1089.00	.00	.00	.00	100	80	80
													avond	590.00	.00	.00	.00	100	80	80
													nacht	234.00	.00	.00	.00	100	80	80
270	0.8	0.8	236.5	52=2 laags zoab CROW200		1	A1		2		.0	☐	dag	1089.00	169.00	165.00	.00	100	80	80
													avond	590.00	39.00	51.00	.00	100	80	80
													nacht	234.00	47.00	70.00	.00	100	80	80

nr	z,gem	m,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep omschrijving	kenmerk	art 110g	etmaalintens.	% periode	Intensiteiten				snelheden				
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
271	0.8	0.8	227.6	52=2 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	2442.00	140.00	137.00	.00	100	80	80	
											avond	1324.00	33.00	43.00	.00	100	80	80	
											nacht	525.00	39.00	58.00	.00	100	80	80	
273	3.3	3.3	136.9	52=2 laags zoab CROW200		2 A6		2	.0	☐	dag	2118.00	266.00	108.00	.00	100	80	80	
											avond	1448.00	77.00	31.00	.00	100	80	80	
											nacht	349.00	41.00	31.00	.00	100	80	80	
277	3.6	3.6	133.6	52=2 laags zoab CROW200		2 A6		2	.0	☐	dag	2118.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	1448.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	349.00	.00	.00	.00	100	80	80	
287	7.7	7.7	173.1	52=2 laags zoab CROW200		2 A6		2	.0	☐	dag	2442.00	140.00	137.00	.00	100	80	80	
											avond	1324.00	33.00	43.00	.00	100	80	80	
											nacht	525.00	39.00	58.00	.00	100	80	80	
294	7.4	7.4	164.0	52=2 laags zoab CROW200		2 A6		2	.0	☐	dag	1286.00	39.00	19.00	.00	100	80	80	
											avond	660.00	10.00	4.00	.00	100	80	80	
											nacht	504.00	11.00	7.00	.00	100	80	80	
303	1.2	1.2	45.3	1=glad asfalt		2 A6		2	.0	☐	dag	925.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	502.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	199.00	.00	.00	.00	100	80	80	
304	7.4	7.4	96.7	52=2 laags zoab CROW200		2 A6		2	.0	☐	dag	476.00	29.00	32.00	.00	100	80	80	
											avond	278.00	7.00	10.00	.00	100	80	80	
											nacht	72.00	4.00	7.00	.00	100	80	80	
321	3.5	3.5	533.4	52=2 laags zoab CROW200		2 A6		2	.0	☐	dag	1103.00	48.00	20.00	.00	100	80	80	
											avond	754.00	14.00	6.00	.00	100	80	80	
											nacht	182.00	7.00	6.00	.00	100	80	80	
323	6.0	6.0	147.3	52=2 laags zoab CROW200		2 A6		2	.0	☐	dag	2442.00	140.00	137.00	.00	100	80	80	
											avond	1324.00	33.00	43.00	.00	100	80	80	
											nacht	525.00	39.00	58.00	.00	100	80	80	
326	4.4	4.4	597.6	52=2 laags zoab CROW200		2 A6		2	.0	☐	dag	1570.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	1074.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	258.00	.00	.00	.00	100	80	80	
327	3.6	3.6	307.1	52=2 laags zoab CROW200		2 A6		2	.0	☐	dag	1570.00	218.00	89.00	.00	100	80	80	
											avond	1074.00	63.00	26.00	.00	100	80	80	
											nacht	258.00	33.00	26.00	.00	100	80	80	
354	7.7	7.7	177.5	52=2 laags zoab CROW200		2 A6		2	.0	☐	dag	1570.00	218.00	89.00	.00	100	80	80	
											avond	1074.00	63.00	26.00	.00	100	80	80	
											nacht	258.00	33.00	26.00	.00	100	80	80	
355	7.4	7.4	176.8	52=2 laags zoab CROW200		2 A6		2	.0	☐	dag	1570.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	1074.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	258.00	.00	.00	.00	100	80	80	
356	5.5	5.5	129.2	1=glad asfalt		2 A6		2	.0	☐	dag	2442.00	140.00	137.00	.00	100	80	80	
											avond	1324.00	33.00	43.00	.00	100	80	80	
											nacht	525.00	39.00	58.00	.00	100	80	80	
357	5.5	5.5	55.5	52=2 laags zoab CROW200		2 A6		2	.0	☐	dag	2442.00	140.00	137.00	.00	100	80	80	
											avond	1324.00	33.00	43.00	.00	100	80	80	
											nacht	525.00	39.00	58.00	.00	100	80	80	
358	6.9	6.9	127.3	1=glad asfalt		2 A6		2	.0	☐	dag	1286.00	39.00	19.00	.00	100	80	80	
											avond	660.00	10.00	4.00	.00	100	80	80	
											nacht	504.00	11.00	7.00	.00	100	80	80	
359	5.8	5.8	77.4	52=2 laags zoab CROW200		2 A6		2	.0	☐	dag	1286.00	39.00	19.00	.00	100	80	80	
											avond	660.00	10.00	4.00	.00	100	80	80	
											nacht	504.00	11.00	7.00	.00	100	80	80	

nr	z.gem	m.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep omschrijving	kenmerk	art 110g	etmaalintens.	% periode	Intensiteiten				snelheden				
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
360	7.7	7.7	128.2	1=glad asfalt		2 A6		2	.0	☐	dag	1570.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	1074.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	258.00	.00	.00	.00	100	80	80	
362	7.9	7.9	128.1	1=glad asfalt		2 A6		2	.0	☐	dag	1570.00	218.00	89.00	.00	100	80	80	
											avond	1074.00	63.00	26.00	.00	100	80	80	
											nacht	258.00	33.00	26.00	.00	100	80	80	
363	5.3	5.3	286.9	52=2 laags zoab CROW200		2 A6		2	.0	☐	dag	1570.00	218.00	89.00	.00	100	80	80	
											avond	1074.00	63.00	26.00	.00	100	80	80	
											nacht	258.00	33.00	26.00	.00	100	80	80	
389	3.3	3.3	109.9	52=2 laags zoab CROW200		2 A6		2	.0	☐	dag	925.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	502.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	199.00	.00	.00	.00	100	80	80	
805	-0.7	-0.7	101.8	1=glad asfalt		1 A1		2	.0	☐	dag	459.00	3.00	3.00	.00	80	80	80	
											avond	249.00	1.00	1.00	.00	80	80	80	
											nacht	99.00	1.00	1.00	.00	80	80	80	
807	0.0	0.0	315.0	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	2084.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	1130.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	448.00	.00	.00	.00	100	80	80	
808	0.0	0.0	641.1	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	2706.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	1582.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	406.00	.00	.00	.00	100	80	80	
809	-0.1	-0.1	647.7	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	2706.00	303.00	336.00	.00	100	80	80	
											avond	1582.00	68.00	103.00	.00	100	80	80	
											nacht	406.00	44.00	76.00	.00	100	80	80	
813	5.5	5.5	560.4	52=2 laags zoab CROW200		2 A6		2	.0	☐	dag	1766.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	906.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	692.00	.00	.00	.00	100	80	80	
814	5.9	5.9	557.0	52=2 laags zoab CROW200		2 A6		2	.0	☐	dag	1766.00	234.00	113.00	.00	100	80	80	
											avond	906.00	63.00	23.00	.00	100	80	80	
											nacht	692.00	67.00	45.00	.00	100	80	80	
815	0.6	0.6	111.4	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	1828.00	185.00	180.00	.00	100	80	80	
											avond	992.00	43.00	56.00	.00	100	80	80	
											nacht	393.00	52.00	76.00	.00	100	80	80	
816	0.6	0.6	88.0	51=1 laags zoab CROW200		1 A1		2	.0	☐	dag	1828.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	992.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	393.00	.00	.00	.00	100	80	80	
820	8.0	8.0	46.4	1=glad asfalt		1 A1		2	.0	☐	dag	476.00	29.00	32.00	.00	100	80	80	
											avond	278.00	7.00	10.00	.00	100	80	80	
											nacht	72.00	4.00	7.00	.00	100	80	80	
822	2.4	2.4	314.1	1=glad asfalt		1 A1		2	.0	☐	dag	1570.00	218.00	89.00	.00	100	80	80	
											avond	1074.00	63.00	26.00	.00	100	80	80	
											nacht	258.00	33.00	26.00	.00	100	80	80	
824	2.3	2.3	313.8	1=glad asfalt		1 A1		2	.0	☐	dag	1570.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											avond	1074.00	.00	.00	.00	100	80	80	
											nacht	258.00	.00	.00	.00	100	80	80	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
3	1849.0	80.0	
4	533.9	80.0	
5	4677.9	80.0	
6	1378.0	80.0	
7	4648.9	80.0	
8	3967.7	80.0	
9	740.2	80.0	
10	925.5	80.0	
12	1790.5	80.0	
13	4025.7	80.0	
14	1447.4	80.0	
15	2316.1	80.0	
16	907.1	80.0	
17	490.4	80.0	
18	2360.8	80.0	
19	1566.8	80.0	
20	3144.7	80.0	
21	276.9	80.0	
22	720.5	50.0	
23	871.5	80.0	
24	1788.0	80.0	
25	1659.9	80.0	
26	1075.8	80.0	
27	456.9	80.0	
28	334.0	80.0	
29	1801.6	80.0	
30	3540.0	80.0	
31	585.9	50.0	

