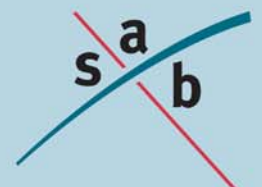


Akoestisch onderzoek

Naarden, P&R terrein

gemeente Naarden

Datum: 13-01-2010
Projectnummer: 90893



INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van het onderzoek	4
2	Wet en Regelgeving	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.2	Bouwbesluit	6
2.3	Rekenmethodieken	7
2.4	Toename door cumulatie	7
3	Onderzoeksgegevens	8
3.1	Selectie van geluidsbronnen	8
3.2	Planbijdrage van het plan	8
4	Parkeerterrein	Fout □ Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.1	Onderzoeksopzet	10
4.2	Bepalen van de geluidsbelastingen	10
5	Reconstructie van de Hoofdgracht	11
5.1	Onderzoeksopzet	11
5.2	Bepalen van de geluidsbelastingen	11
6	Conclusie	13
6.1	Toetsing van de Wgh	13

Bijlage A

Uitgangspunten en verkeersgegevens

Bijlage B

Overzichtstekening 1: Ligging van deze zones en de woningen

Bijlage C

Overzichtstekening 2: Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op het parkeerterrein

Bijlage D

Geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op het parkeerterrein, in tabelvorm

Bijlage E

Overzichtstekening 3: Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Hoofdgracht

Bijlage F

Geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Hoofdgracht, in tabelvorm

Bijlage G

Overzichtstekening 4, Grafische invoer van het model 2020

Bijlage H

Rapportage van het model parkeerterrein

Bijlage I

Rapportage van het model Hoofdgracht

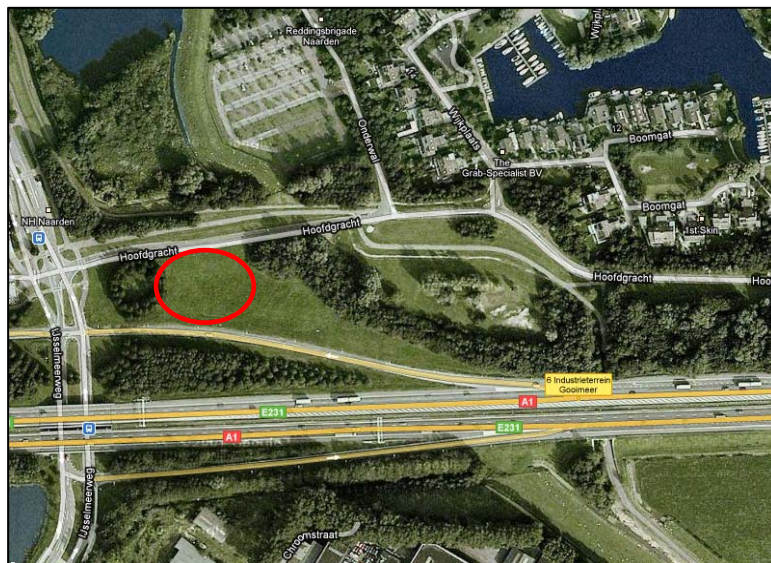
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Langs de Rijksweg A1 tussen afrit 6 'Industrieterrein Gooimeer' en de Hoofdgracht in de gemeente Naarden ligt een braakliggend terrein omgeven door bomen en bosschages.

Rijkswaterstaat en gemeente Naarden willen op dit terrein een 'Park and Ride' (P&R) terrein realiseren. Het P&R-terrein wordt gerealiseerd in het kader van mobiliteits- en infrastructuurproject 'AA' 'chiphol-Amsterdam-Almere' die Rijkswaterstaat uitvoert langs de A1. Het parkeerterrein gaat plaats bieden aan ongeveer 100 auto's. De gebruikers van het parkeerterrein kunnen daarna hun reis per snelwegbus vervolgen.

Figuur 1 toont de ligging en de globale begrenzing van het plangebied.



Figuur 1. Ligging van het plangebied

Een parkeerterrein is volgens de Wegenverkeerswet 1994 een openbare weg. Voor de aanleg van een parkeerterrein is akoestisch onderzoek noodzakelijk, zoals ook moet worden uitgevoerd voor de aanleg van een nieuwe weg.

De ontsluiting van het parkeerterrein zal plaatsvinden op de Hoofdgracht door de aanleg van een nieuwe kruising. Deze nieuwe kruising moet in het kader van de Wet geluidshinder (Wgh) worden gezien als een aanpassing van een weg.

Op de Hoofdgracht en de Jsselsemeeweg zal een toename plaatsvinden van het verkeer naar en afkomstig van het parkeerterrein.

De geluidshinder afkomstig van het wegverkeer van en naar het parkeerterrein moet worden getoetst aan de normen die gelden voor de aanleg van nieuwe wegen.

Bij deze toetsing wordt onderzocht of de geplande aanpassing van de weg een reconstructie is in de zin van de Wgh.

1.2 Doel van het onderzoek

Aangezien het voorgenomen initiatief de realisatie van het parkeerterrein niet past binnen het geldende bestemmingsplan wordt het bestaande bestemmingsplan herzien.

Volgens artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) moet bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan het nieuwe planologisch regime akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawai worden verricht als er woningen staan in de zone zoals bedoeld in artikel 75 van de Wgh van de te reconstrueren wegen en nieuw aan te leggen weg. Door de realisatie van het parkeerterrein zal de verkeersintensiteit op de bestaande wegen toenemen. Het onderhavige onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestische klimaat bij de aanwezige geluidsgevoelige bestemmingen woningen voor en na de realisatie van het parkeerterrein.

Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 het wettelijk kader geschetst. De gebruikte onderzoeksgegevens worden beschreven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 en 5 worden de resultaten beschreven. Ten slotte wordt in hoofdstuk 6 de conclusie getrokken.

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*: Deze waarde garandeert een vrij goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van wegen.
- *Hoogste toelaatbare geluidsbelasting*: Deze waarde geeft de hoogste geluidsbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van 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 geluidsbelastingen uit de Wgh weergegeven.

	Aanleg nieuwe weg	Reconstructie van weg
Stedelijk gebied		
Voorkeursgrenswaarde	48 dB [art. 82]	48 dB [art. 100]
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	58 dB [art. 83 lid 1]	63 dB [art. 100a lid 1 onder b]
Buitenstedelijk gebied		
Voorkeursgrenswaarde	48 dB [art. 82]	48 dB [art. 100]
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	53 dB [art. 83 lid 1]	58 dB [art. 100a lid 1 onder b]

Tabel 1. Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh

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 voor de geluidsgevoelige bebouwing.

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 Naarden heeft nog geen gemeentelijk geluidsbeleid vastgesteld; zij volgen tot de vaststelling de oude ontheffingscriteria uit het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen die in werking waren tot 1 januari 2007 voorlopig blijven toepassen.

Een geluidsbelasting hoger dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting

Voor deze situatie is de realisatie van de weg in principe niet mogelijk; tenzij geluidsbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidsbelasting daalt bij de woningen 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 geluidsgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd bij de nieuw aan te leggen wegen en de wegen die worden aangepast.

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 weer gegeven 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 onderzoeksplchtig¹.

2.2 Bouwbesluit

Wanneer de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van (n 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 wegverkeerslawaa en railverkeerslawaa (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 wegverkeerslawaa mag de aftreke (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.

¹ Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur-wegen geen onderzoeksplcht. 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.

2.3 Rekenmethodieken

Voor de berekening van de geluidsbelasting van een individuele spoorwag en de cumulatieve geluidsbelasting de gesommeerde geluidsbelasting van meerdere spoorwegen zijn verschillende rekenmethodieken beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 versie augustus 2009 RMG 2006 in de bijlagen III hoofdstuk 3: Weg en IV hoofdstuk 4: spoorwag.

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 eïvalente 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 7.79 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 wagverkeer 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 relevant zijn voor het plangebied. Hiervan moeten de verkeersgegevens bekend zijn. Als het plan naar verwachting leidt tot een significant hogere verkeersintensiteit zal de verkeers-aantrekkende werking van het plan worden bepaald.

3.1 Selectie van geluidsbronnen

Op het parkeerterrein rijden de auto's van en naar de parkeervakken. Voor het parkeerterrein is een zone van 200 meter aangehouden. Deze zone is geldig voor wegen in de bebouwde kom met 1 of 2 rijbanen.

Het verkeer van het parkeerterrein komt uit op de Hoofdgracht en daarna op de IJsselmeerweg. Op deze wegen geldt een 50 km-regime. Volgens de Wgh hebben deze wegen hiermee een zone van 200 meter.

In overzichtstekening 1 bijlage B is de onderzoekszone met de geluidsgevoelige objecten (woningen) weergegeven. Uit deze tekening blijkt dat er geen geluidsgevoelige objecten zoals woningen liggen binnen de zone van de IJsselmeerweg. Daarom is er ook geen noodzaak om akoestisch onderzoek uit te voeren ten gevolge van het wegverkeer op de IJsselmeerweg.

Er is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidhinder ten gevolge van het wegverkeer op het parkeerterrein en de Hoofdgracht.

3.2 Planbijdrage van het plan

Door de realisatie van het initiatief zal de verkeersaantrekkende werking van het plangebied veranderen. Ook zal de verkeersintensiteit op de Hoofdgracht toenemen.

3.2.1 *Het initiatief*

Het initiatief betreft de realisatie van een parkeerterrein met ca. 100 parkeervakken voor forenzen die verder reizen per openbaar vervoer. In de huidige situatie is het terrein braakliggend omringd door bomen en bosschages.

3.2.2 *Planbijdrage*

De planbijdrage is het verschil tussen de verkeersintensiteit in de huidige situatie en de situatie met het initiatief. Door de verkeersaantrekkende werking in de huidige situatie enigszins licht en de situatie met het initiatief enigszins zwaar in te schatten wordt een maximale planbijdrage berekend.

Huidige situatie

Het plangebied is nu niet in gebruik. Gelet op het uitgangspunt dat de verkeersaantrekkende werking van de huidige situatie zo laag mogelijk wordt geschat is voor dit onderzoek uitgegaan van een worstcase-scenario van 0 voertuigbewegingen.

Situatie met het initiatief

Auto's: De verkeersintensiteit zal voornamelijk toenemen door auto's die parkeren op het P-R terrein en auto's die OV-reizigers en carpoolers halen en brengen. Het parkeerterrein krijgt 100 parkeerplekken. Bij een gemiddeld gebruik van 1 auto per parkeerplek zal het terrein ongeveer 200 extra autobewegingen per etmaal genereren. Daarnaast wordt aangenomen dat de verkeersgeneratie ten behoeve van halen en brengen maximaal 100 voertuigbewegingen per etmaal bedraagt. In totaal leidt het P-R terrein tot 300 voertuigbewegingen per etmaal op het parkeerterrein en de Hoofdgracht.

Bussen: Buslijn 101 rijdt van Huizen via Blaricum-Naarden en Muiden naar Amsterdam Amstel en vice versa en stopt tussen Huizen en Amsterdam slechts op een klein aantal P-R-haltes. Deze bussen komen niet op de Hoofdgracht en dus het parkeerterrein. Daarom heeft de eventuele toename van het aantal bussen geen invloed op de verkeersintensiteit op de Hoofdgracht en het parkeerterrein.

Planbijdrage

De planbijdrage op het parkeerterrein en de Hoofdgracht bedraagt 300 voertuigen per etmaal. De planbijdrage bestaat geheel uit auto's. De periodeverdeling van de planbijdrage is bepaald op basis van de periodeverdeling van de A1. De periodeverdeling op de A1 geeft immers een redelijke inschatting van de over het etmaal verdeelde vervoersbehoefte van en naar Amsterdam.

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

4 Parkeerterrein

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^e artikel 82 van de Wgh.

Als de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde^e 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 nieuwe ontsluitingswegen zijn bepaald met behulp van de standaardrekenmethode II-berekening.

De gebruikte rekenmethode voor wegverkeer is beschreven in het RMG 2006^e bijlage III^e behorend bij hoofdstuk 3: Weg^e versie augustus 2009.

Bij geen van de woningen zijn de geluidsbelastingen hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op het nieuwe parkeerterrein. In overzichtstekening 2^e bijlage C^e zijn de hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op het parkeerterrein weergegeven. In bijlage D zijn alle berekende geluidsbelastingen in tabelvorm weergegeven.

De grafische weergave van het model 2020 is weergegeven in overzichtstekening 4^e 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 parkeerterrein 2020 opgenomen.

4.2.1.1 Toetsing aan de Wgh

Bij geen van de woningen zijn de geluidsbelastingen hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge het wegverkeer op het parkeerterrein.

5 Reconstructie van de Hoofdgracht

5.1 Onderzoeksopzet

Bij veranderingen aan een weg moet worden getoetst aan de Wet geluidhinder (Wgh). Bij deze toetsing wordt onderzocht of de geplande aanpassing van de weg een reconstructie is in de zin van de Wgh. Van een reconstructie in de zin van de Wgh is alleen sprake wanneer aan de twee volgende voorwaarden is voldaan:

- Een toename van de geluidsbelasting van 2 dB of meer in de periode tussen 10 jaar voor reconstructie tot 10 jaar na de reconstructie (artikel 99 lid 2 van de Wgh)
- Een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB 10 jaar na de reconstructie (artikel 100 lid 1 van de Wgh)

De fysieke reconstructie van de wegen kan niet starten voordat het bestemmingsplan is vastgesteld. Voor het jaar 2020 10 jaar na reconstructie wordt de geluidsbelasting bepaald dit is conform de handleiding. Wanneer de geluidsbelasting gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of lager dan zal er geen sprake zijn van een reconstructie.

Als de geluidsbelasting in 2020 hoger is dan de voorkeursgrenswaarde dan zal worden onderzocht hoe hoog de geluidsbelasting bedraagt 10 jaar voor de reconstructie (2010). Wanneer het verschil van de geluidsbelasting hoger is dan 2 dB zal er sprake zijn van een reconstructie in het kader van de Wgh. Als er sprake is van een reconstructie dan zal moeten worden gekeken of een hogere grenswaarde kan worden verleend en/of maatregelen noodzakelijk zijn.

5.2 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 in het RMG 2006 (bijlage III) behorend bij hoofdstuk 3: Weg versie augustus 2009.

Bij geen van de woningen zijn de geluidsbelastingen in 2020 hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Hoofdgracht. Omdat bij geen van de woningen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden in 2020 is er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh en is het niet noodzakelijk om de geluidsbelasting in 2010 te berekenen.

In overzichtstekening 4 (bijlage E) zijn de hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de Hoofdgracht weergegeven. In bijlage F zijn alle berekende geluidsbelastingen in tabelvorm weergegeven.

De grafische weergave van het model jaar 2020 is weergegeven in overzichtstekening 3 (bijlage G). In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage I is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model Hoofdgracht 2020 opgenomen.

5.2.1.1 Toetsing aan de Wgh

Bij geen van de woningen zijn de geluidsbelastingen in 2020 hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Hoofdgracht. Omdat bij geen van de woningen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden in 2020 is er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh.

6 Conclusie

Langs de Rijksweg A1 tussen afrit 6 – Industrierrein Gooimeer – en de Hoofdgracht in de gemeente Naarden ligt een braakliggend terrein omgeven door bomen en bosschages.

Rijkswaterstaat en gemeente Naarden willen op dit terrein een ‘Park and Ride’ (P&R) terrein realiseren. Het P&R-terrein wordt gerealiseerd in het kader van mobiliteits- en infrastructuurproject – AACHIPhol-Amsterdam-Almere – die Rijkswaterstaat uitvoert langs de A1. Het parkeerterrein gaat plaats bieden aan ongeveer 100 parkeerplaatsen. De gebruikers van het parkeerterrein kunnen daarna hun reis per snelwegbus vervolgen. In de zone – zoals bedoeld in artikel 75 van de Wgh – van het parkeerterrein en de Hoofdgracht liggen 15 woningen. Deze woningen worden getoetst aan de normen uit de Wgh – welke gelden voor de aanleg van een nieuwe weg – een parkeerterrein moet volgens de Wegenverkeerswet 1994 beschouwd worden als een weg – en de reconstructie van een weg – ten behoeve van de ontsluiting van het parkeerterrein zal een nieuwe kruising worden aangelegd op de Hoofdgracht –

6.1 Toetsing van de Wgh

Aanleg parkeerterrein

– uit het akoestisch onderzoek blijkt dat bij geen van de woningen de geluidsbelastingen hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge het wegverkeer op het parkeerterrein.

Aanpassing van de Hoofdgracht

Tevens blijkt uit het akoestisch onderzoek dat bij geen van de woningen de geluidsbelastingen in 2020 hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Hoofdgracht. Omdat bij geen van de woningen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden in 2020 is er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh.

De aanleg van het parkeerterrein en de benodigde aanpassingen op de Hoofdgracht zorgen niet voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB – artikel 82 van de Wgh. De woningen liggen hierdoor akoestisch gunstig geprojecteerd ten opzichte van het parkeerterrein en de Hoofdgracht. Er zijn in het kader van de Wgh geen nadere acties nodig om het parkeerterrein te realiseren.

Bijlage A

Uitgangspunten en verkeersgegevens

Uitgangspunten en verkeersgegevens

Snelheid

- Op de Hoofdvaart geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur.
- Op het parkeerterrein gaat maximaal een maximumsnelheid gelden van 50 km/uur.

Verharding

- Op de Hoofdstraat bestaat de wegverharding uit dicht asfaltbeton referentiewegdek.
- De wegverharding op het parkeerterrein is nog niet bekend. Dit zal waarschijnlijk dicht asfaltbeton zijn maar mogelijk ook straatbakstenen in keperverband. Aangezien straatbakstenen in keperverband de hoogste geluidsemissie hebben is uitgegaan van deze wegverharding.

Bebouwing

De onderzochte woningen hebben maximaal twee lagen en een kap. Er zijn dus maximaal 3 lagen met geluidsgevoelige ruimten. De vloer op de begane grond ligt op 0.0 meter ten opzichte van het maaiveld. De vloer van de eerste en tweede verdieping liggen op 3.0 respectievelijk 6.0 meter.

Waarneempunt

Ter bepaling van de geluidsbelastingen zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 1.5 meter begane grond, 4.5 meter eerste verdieping en 7.5 meter tweede verdieping ten opzichte van het maaiveld.

Aftrek ex artikel 110g Wgh

De resultaten van alle wegen 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/uur².

² Bij het opstellen van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 zijn de correcties ex artikel 110g bestudeerd. De conclusie 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 conclusies 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 Hoofdgracht zijn afkomstig van verkeerstellingen die zijn uitgevoerd door de gemeente Naarden in 2009.

Om de verkeersintensiteit van het maatgevende jaar 2020 te berekenen voor de Hoofdgracht is gebruikgemaakt van een autonome groei van 1,5 % per jaar.

Het initiatief leidt tot een verhoging van de verkeersintensiteiten op de Hoofdgracht en het parkeerterrein. Een optelling van de etmaalintensiteit en het aantal voertuigbewegingen dat het plan genereert leidt tot een etmaalintensiteit inclusief planbijdrage. De voertuigverdelingen zijn gecorrigeerd met de intensiteitenperiode- en voertuigverdeling van de planbijdrage.

In tabel 3 zijn de etmaalintensiteit voor het basisjaar, de autonome groei, de etmaalintensiteiten exclusief en inclusief plan voor 2020 en de planbijdrage weergegeven.

Weg(vak)	Etmaalintensiteit (jaar)	Autonome groei	Etmaalintensiteit in 2020 (excl. plan)	Planbijdrage	Etmaalintensiteit in 2020 (incl. plan)
Hoofdgracht ten westen van parkeerterrein	1253 (2009)	1,5 %/jaar	1.100	300	1.400
Hoofdgracht ten oosten van parkeerterrein	1253 (2009)	1,5 %/jaar	1.100	0	1.100
parkeerterrein	0	n.v.t.	0	300	300

Tabel 3. Etmaalintensiteiten voor de verschillende jaren

In tabel 4 zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven van het teljaar 2009

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
Hoofdgracht	6:39	94,7	5,2	0,1	4:47	95,8	4,2	0,0	0:68	100,0	0,0	0,0

Tabel 4. Periode- en voertuigverdelingen van het teljaar 2009

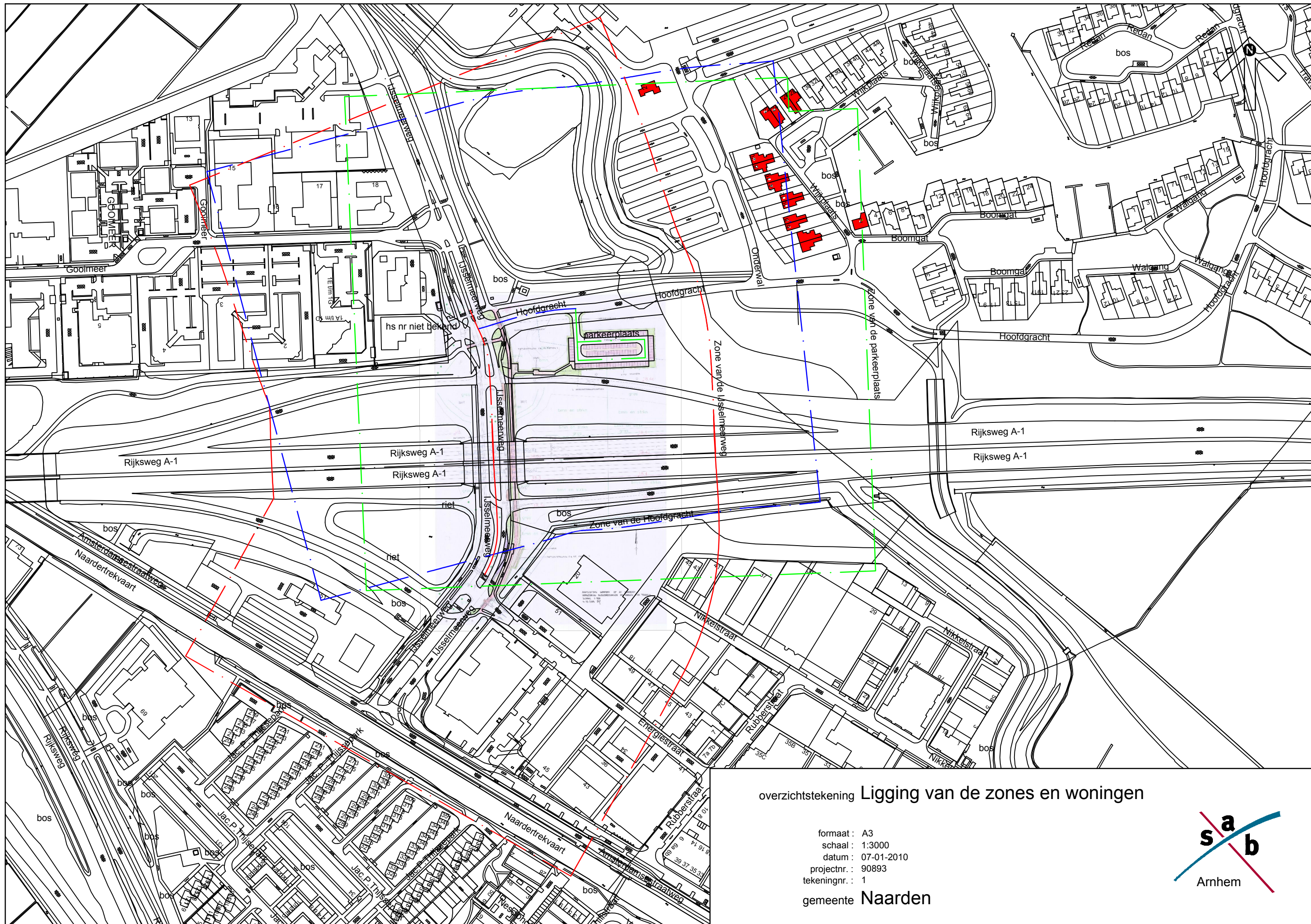
In tabel 5 zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven voor 2020 met planbijdrage

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
Hoofdgracht ten westen van parkeerterrein	6:36	95,81	4,11	0,08	4:30	96,56	3,44	0,0	0:82	100,0	0,0	0,0
Hoofdgracht ten oosten van parkeerterrein	6:39	94,7	5,2	0,1	4:47	95,8	4,2	0,0	0:68	100,0	0,0	0,0
parkeerterrein	6:23	100	0	0	3:67	100	0	0	1:33	100	0	0

Tabel 5. Periode- en voertuigverdelingen voor 2020 (met planbijdrage)

Bijlage B

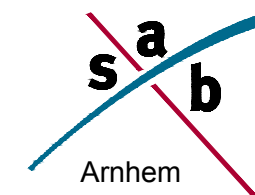
Overzichtstekening 1: Ligging van deze zones en de woningen



overzichtstekening Ligging van de zones en woningen

formaat : A3
schaal : 1:3000
datum : 07-01-2010
projectnr. : 90893
tekeningnr. : 1

gemeente Naarden



Bijlage C

Overzichtstekening 2: Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op het parkeerterrein

SAB, Arnhem

project P+R Naarden (90893)
opdrachtgever Rijkswaterstaat



Bijlage D

Geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op het parkeerterrein, in tabelvorm

Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer op de parkeerplaats, in tabelvorm

Straat	nummer	waar- neem- punt	waar- neem- hoogte in meters	Geluidsbelastingen in dB(A) van de verschillende perioden excl. correcties en afronding			Geluidsbelastingen (Lden) in dB	
				dag (07-19)	avond (19-23)	nacht (23-07)	excl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding	incl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding
Boomgat	2	37	1,5	21,21	18,91	14,5	23,03	18,03
Boomgat	2	37	4,5	21,28	18,98	14,57	23,1	18,1
Boomgat	2	37	7,5	21,57	19,27	14,86	23,39	18,39
Boomgat	2	38	1,5	22,96	20,66	16,25	24,78	19,78
Boomgat	2	38	4,5	23,08	20,78	16,37	24,9	19,9
Boomgat	2	38	7,5	23,76	21,46	17,05	25,58	20,58
Boomgat	2	39	1,5	26,66	24,36	19,95	28,48	23,48
Boomgat	2	39	4,5	26,85	24,55	20,14	28,67	23,67
Boomgat	2	39	7,5	27,17	24,88	20,47	29	24
Wijkplaats	2	1	1,5	28,46	26,16	21,75	30,28	25
Wijkplaats	2	1	4,5	28,62	26,32	21,91	30,44	25,44
Wijkplaats	2	1	7,5	29,19	26,89	22,48	31,01	26,01
Wijkplaats	2	2	1,5	29,27	26,97	22,56	31,09	26,09
Wijkplaats	2	2	4,5	29,47	27,17	22,76	31,29	26,29
Wijkplaats	2	2	7,5	29,77	27,47	23,06	31,59	26,59
Wijkplaats	2	27	1,5	20,61	18,31	13,90	22,43	17,43
Wijkplaats	2	27	4,5	21,17	18,87	14,46	22,99	17,99
Wijkplaats	2	27	7,5	22,4	20,1	15,69	24,22	19,22
Wijkplaats	4	3	1,5	29,39	27,09	22,68	31,21	26,21
Wijkplaats	4	3	4,5	29,39	27,09	22,68	31,21	26,21
Wijkplaats	4	3	7,5	29,62	27,32	22,91	31,44	26,44
Wijkplaats	4	28	1,5	10,74	8,44	4,03	12,56	7,56
Wijkplaats	4	28	4,5	13,58	11,28	6,87	15,40	10,4
Wijkplaats	4	28	7,5	18,57	16,27	11,86	20,39	15,39
Wijkplaats	6	4	1,5	29,34	27,05	22,64	31,17	26,17
Wijkplaats	6	4	4,5	29,35	27,05	22,64	31,17	26,17
Wijkplaats	6	4	7,5	29,93	27,63	23,22	31,75	26,75
Wijkplaats	6	5	1,5	29,41	27,11	22,70	31,23	26,23
Wijkplaats	6	5	4,5	29,63	27,33	22,92	31,45	26,45
Wijkplaats	6	5	7,5	29,94	27,64	23,23	31,76	26,76
Wijkplaats	6	29	1,5	12,2	9,9	5,49	14,02	9,02
Wijkplaats	6	29	4,5	14,96	12,66	8,25	16,78	11,78
Wijkplaats	6	29	7,5	20,36	18,07	13,66	22,19	17,19
Wijkplaats	8	6	1,5	29,21	26,91	22,50	31,03	26,03
Wijkplaats	8	6	4,5	29,23	26,93	22,52	31,05	26,05
Wijkplaats	8	6	7,5	29,45	27,16	22,75	31,28	26,28
Wijkplaats	8	30	1,5	12,09	9,79	5,38	13,91	8,91
Wijkplaats	8	30	4,5	14,78	12,49	8,08	16,61	11,61
Wijkplaats	8	30	7,5	20,71	18,41	14,00	22,53	17,53
Wijkplaats	10	7	1,5	28,44	26,15	21,74	30,27	25,27
Wijkplaats	10	7	4,5	28,52	26,23	21,82	30,35	25,35
Wijkplaats	10	7	7,5	28,79	26,49	22,08	30,61	25,61
Wijkplaats	10	8	1,5	29,39	27,09	22,68	31,21	26,21
Wijkplaats	10	8	4,5	29,61	27,32	22,91	31,44	26,44
Wijkplaats	10	8	7,5	29,78	27,49	23,08	31,61	26,61
Wijkplaats	10	31	1,5	-	-	-	-	-
Wijkplaats	10	31	4,5	-	-	-	-	-
Wijkplaats	10	31	7,5	-	-	-	-	-

Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer op de parkeerplaats, in tabelvorm

Straat	nummer	waar- neem- punt	waar- neem- hoogte in meters	Geluidsbelastingen in dB(A) van de verschillende perioden excl. correcties en afronding			Geluidsbelastingen (Lden) in dB excl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding	Geluidsbelastingen (Lden) in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding
				dag (07-19)	avond (19-23)	nacht (23-07)		
Wijkplaats	12	9	1,5	28,27	25,98	21,57	30,10	25,1
Wijkplaats	12	9	4,5	28,46	26,17	21,76	30,29	25,29
Wijkplaats	12	9	7,5	28,69	26,39	21,98	30,51	25,51
Wijkplaats	12	32	1,5	-	-	-	-	-
Wijkplaats	12	32	4,5	-	-	-	-	-
Wijkplaats	12	32	7,5	-	-	-	-	-
Wijkplaats	14	10	1,5	30,70	28,41	24,00	32,53	27,53
Wijkplaats	14	10	4,5	30,94	28,64	24,23	32,76	27,76
Wijkplaats	14	10	7,5	31,14	28,84	24,43	32,96	27,96
Wijkplaats	14	11	1,5	29,27	26,97	22,56	31,09	26,09
Wijkplaats	14	11	4,5	29,55	27,26	22,85	31,38	26,38
Wijkplaats	14	11	7,5	29,70	27,41	23,00	31,53	26,53
Wijkplaats	14	33	1,5	-	-	-	-	-
Wijkplaats	14	33	4,5	-	-	-	-	-
Wijkplaats	14	33	7,5	-	-	-	-	-
Wijkplaats	16	12	1,5	28,37	26,08	21,67	30,20	25,2
Wijkplaats	16	12	4,5	28,73	26,43	22,02	30,55	25,55
Wijkplaats	16	12	7,5	28,86	26,56	22,15	30,68	25,68
Wijkplaats	16	34	1,5	-	-	-	-	-
Wijkplaats	16	34	4,5	-	-	-	-	-
Wijkplaats	16	34	7,5	-	-	-	-	-
Wijkplaats	18	13	1,5	30,50	28,20	23,79	32,32	27,32
Wijkplaats	18	13	4,5	30,83	28,54	24,13	32,66	27,66
Wijkplaats	18	13	7,5	30,90	28,60	24,19	32,72	27,72
Wijkplaats	18	14	1,5	28,90	26,60	22,19	30,72	25,72
Wijkplaats	18	14	4,5	29,66	27,36	22,95	31,48	26,48
Wijkplaats	18	14	7,5	30,57	28,27	23,86	32,39	27,39
Wijkplaats	18	35	1,5	-	-	-	-	-
Wijkplaats	18	35	4,5	-	-	-	-	-
Wijkplaats	18	35	7,5	-	-	-	-	-
Wijkplaats	20	15	1,5	28,63	26,33	21,92	30,45	25,45
Wijkplaats	20	15	4,5	29,28	26,99	22,58	31,11	26,11
Wijkplaats	20	15	7,5	29,51	27,21	22,80	31,33	26,33
Wijkplaats	20	36	1,5	-	-	-	-	-
Wijkplaats	20	36	4,5	-	-	-	-	-
Wijkplaats	20	36	7,5	-	-	-	-	-
Wijkplaats	22	16	1,5	14,50	12,20	7,79	16,32	11,32
Wijkplaats	22	16	4,5	18,40	16,11	11,70	20,23	15,23
Wijkplaats	22	16	7,5	19,96	17,66	13,25	21,78	16,78
Wijkplaats	22	17	1,5	24,45	22,16	17,75	26,28	21,28
Wijkplaats	22	17	4,5	25,99	23,69	19,28	27,81	22,81
Wijkplaats	22	17	7,5	25,94	23,64	19,23	27,76	22,76
Wijkplaats	22	26	1,5	26,38	24,08	19,67	28,20	23,2
Wijkplaats	22	26	4,5	27,39	25,10	20,69	29,22	24,22
Wijkplaats	22	26	7,5	27,17	24,87	20,46	28,99	23,99
Wijkplaats	24	18	1,5	14,30	12,00	7,59	16,12	11,12
Wijkplaats	24	18	4,5	17,83	15,53	11,12	19,65	14,65
Wijkplaats	24	18	7,5	20,22	17,93	13,52	22,05	17,05
Wijkplaats	24	21	1,5	9,26	6,96	2,55	11,08	6,08
Wijkplaats	24	21	4,5	11,97	9,67	5,26	13,79	8,79
Wijkplaats	24	21	7,5	17,61	15,31	10,90	19,43	14,43
Wijkplaats	24	22	1,5	8,74	6,44	2,03	10,56	5,56
Wijkplaats	24	22	4,5	11,95	9,65	5,24	13,77	8,77
Wijkplaats	24	22	7,5	13,55	11,25	6,84	15,37	10,37

Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer op de parkeerplaats, in tabelvorm

Straat	nummer	waar- neem- punt	waar- neem- hoogte in meters	Geluidsbelastingen in dB(A) van de verschillende perioden excl. correcties en afronding			Geluidsbelastingen (Lden) in dB excl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding	Geluidsbelastingen (Lden) in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding
				dag (07-19)	avond (19-23)	nacht (23-07)		
Wijkplaats	26	19	1,5	12,57	10,28	5,87	14,40	9,4
Wijkplaats	26	19	4,5	16,15	13,86	9,45	17,98	12,98
Wijkplaats	26	19	7,5	18,26	15,97	11,56	20,09	15,09
Wijkplaats	26	20	1,5	18,53	16,23	11,82	20,35	15,35
Wijkplaats	26	20	4,5	19,54	17,24	12,83	21,36	16,36
Wijkplaats	26	20	7,5	20,72	18,43	14,02	22,55	17,55
Wijkplaats	28	23	1,5	12,17	9,87	5,46	13,99	8,99
Wijkplaats	28	23	4,5	14,41	12,11	7,70	16,23	11,23
Wijkplaats	28	23	7,5	18,05	15,75	11,34	19,87	14,87
Wijkplaats	28	24	1,5	10,95	8,65	4,24	12,77	7,77
Wijkplaats	28	24	4,5	13,35	11,05	6,64	15,17	10,17
Wijkplaats	28	24	7,5	17,33	15,03	10,62	19,15	14,15
Wijkplaats	28	25	1,5	19,37	17,07	12,66	21,19	16,19
Wijkplaats	28	25	4,5	21,31	19,02	14,61	23,14	18,14
Wijkplaats	28	25	7,5	21,35	19,05	14,64	23,17	18,17

Bijlage E

Overzichtstekening 3: Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Hoofdgracht

SAB, Arnhem

project P+R Naarden (90893)
opdrachtgever Rijkswaterstaat



Bijlage F

Geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Hoofdgracht, in tabelvorm

Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Hoofdgracht, in tabelvorm

Straat	nummer	waar-	waar-	Geluidsbelastingen in dB(A)			Geluidsbelastingen	Geluidsbelastingen
		neem-	neem-	van de verschillende perioden			(Lden) in dB	(Lden) in dB
		punt	hoogte	excl. correcties en afronding			excl. aftrek ex	incl. aftrek ex
			in meters	dag	avond	nacht	art. 110g Wgh	art. 110g Wgh
				(07-19)	(19-23)	(23-07)	en afronding	en afronding
Boomgat	2	37	1,5	21,21	18,91	14,50	23,03	18
Boomgat	2	37	4,5	21,28	18,98	14,57	23,10	18
Boomgat	2	37	7,5	21,57	19,27	14,86	23,39	18
Boomgat	2	38	1,5	22,96	20,66	16,25	24,78	20
Boomgat	2	38	4,5	23,08	20,78	16,37	24,90	20
Boomgat	2	38	7,5	23,76	21,46	17,05	25,58	21
Boomgat	2	39	1,5	26,66	24,36	19,95	28,48	23
Boomgat	2	39	4,5	26,85	24,55	20,14	28,67	24
Boomgat	2	39	7,5	27,17	24,88	20,47	29,00	24
Wijkplaats	2	1	1,5	28,46	26,16	21,75	30,28	25
Wijkplaats	2	1	4,5	28,62	26,32	21,91	30,44	25
Wijkplaats	2	1	7,5	29,19	26,89	22,48	31,01	26
Wijkplaats	2	2	1,5	29,27	26,97	22,56	31,09	26
Wijkplaats	2	2	4,5	29,47	27,17	22,76	31,29	26
Wijkplaats	2	2	7,5	29,77	27,47	23,06	31,59	27
Wijkplaats	2	27	1,5	20,61	18,31	13,90	22,43	17
Wijkplaats	2	27	4,5	21,17	18,87	14,46	22,99	18
Wijkplaats	2	27	7,5	22,40	20,10	15,69	24,22	19
Wijkplaats	4	3	1,5	29,39	27,09	22,68	31,21	26
Wijkplaats	4	3	4,5	29,39	27,09	22,68	31,21	26
Wijkplaats	4	3	7,5	29,62	27,32	22,91	31,44	26
Wijkplaats	4	28	1,5	10,74	8,44	4,03	12,56	8
Wijkplaats	4	28	4,5	13,58	11,28	6,87	15,40	10
Wijkplaats	4	28	7,5	18,57	16,27	11,86	20,39	15
Wijkplaats	6	4	1,5	29,34	27,05	22,64	31,17	26
Wijkplaats	6	4	4,5	29,35	27,05	22,64	31,17	26
Wijkplaats	6	4	7,5	29,93	27,63	23,22	31,75	27
Wijkplaats	6	5	1,5	29,41	27,11	22,70	31,23	26
Wijkplaats	6	5	4,5	29,63	27,33	22,92	31,45	26
Wijkplaats	6	5	7,5	29,94	27,64	23,23	31,76	27
Wijkplaats	6	29	1,5	12,20	9,90	5,49	14,02	9
Wijkplaats	6	29	4,5	14,96	12,66	8,25	16,78	12
Wijkplaats	6	29	7,5	20,36	18,07	13,66	22,19	17
Wijkplaats	8	6	1,5	29,21	26,91	22,50	31,03	26
Wijkplaats	8	6	4,5	29,23	26,93	22,52	31,05	26
Wijkplaats	8	6	7,5	29,45	27,16	22,75	31,28	26
Wijkplaats	8	30	1,5	12,09	9,79	5,38	13,91	9
Wijkplaats	8	30	4,5	14,78	12,49	8,08	16,61	12
Wijkplaats	8	30	7,5	20,71	18,41	14,00	22,53	18
Wijkplaats	10	7	1,5	28,44	26,15	21,74	30,27	25
Wijkplaats	10	7	4,5	28,52	26,23	21,82	30,35	25
Wijkplaats	10	7	7,5	28,79	26,49	22,08	30,61	26
Wijkplaats	10	8	1,5	29,39	27,09	22,68	31,21	26
Wijkplaats	10	8	4,5	29,61	27,32	22,91	31,44	26
Wijkplaats	10	8	7,5	29,78	27,49	23,08	31,61	27
Wijkplaats	10	31	1,5	-99,90	-99,90	-99,90	-99,90	-100
Wijkplaats	10	31	4,5	-99,90	-99,90	-99,90	-99,90	-100
Wijkplaats	10	31	7,5	-99,90	-99,90	-99,90	-99,90	-100

Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Hoofdgracht, in tabelvorm

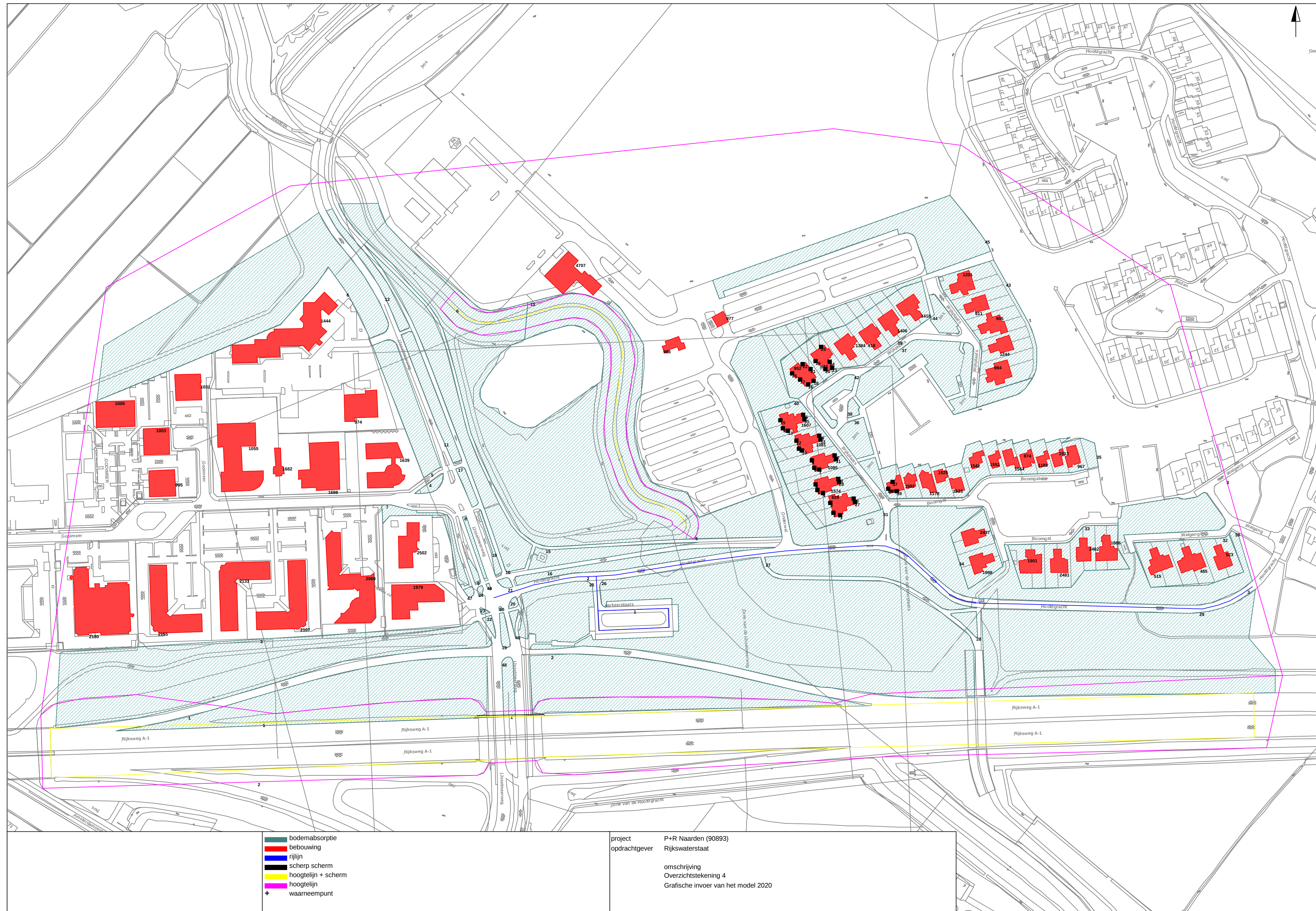
Straat	nummer	waar- neem- punt	waar- neem- hoogte in meters	Geluidsbelastingen in dB(A) van de verschillende perioden excl. correcties en afronding			Geluidsbelastingen (Lden) in dB	
				dag (07-19)	avond (19-23)	nacht (23-07)	excl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding	incl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding
Wijkplaats	12	9	1,5	28,27	25,98	21,57	30,10	25
Wijkplaats	12	9	4,5	28,46	26,17	21,76	30,29	25
Wijkplaats	12	9	7,5	28,69	26,39	21,98	30,51	26
Wijkplaats	12	32	1,5	-99,90	-99,90	-99,90	-99,90	-100
Wijkplaats	12	32	4,5	-99,90	-99,90	-99,90	-99,90	-100
Wijkplaats	12	32	7,5	-99,90	-99,90	-99,90	-99,90	-100
Wijkplaats	14	10	1,5	30,70	28,41	24,00	32,53	28
Wijkplaats	14	10	4,5	30,94	28,64	24,23	32,76	28
Wijkplaats	14	10	7,5	31,14	28,84	24,43	32,96	28
Wijkplaats	14	11	1,5	29,27	26,97	22,56	31,09	26
Wijkplaats	14	11	4,5	29,55	27,26	22,85	31,38	26
Wijkplaats	14	11	7,5	29,70	27,41	23,00	31,53	27
Wijkplaats	14	33	1,5	-99,90	-99,90	-99,90	-99,90	-100
Wijkplaats	14	33	4,5	-99,90	-99,90	-99,90	-99,90	-100
Wijkplaats	14	33	7,5	-99,90	-99,90	-99,90	-99,90	-100
Wijkplaats	16	12	1,5	28,37	26,08	21,67	30,20	25
Wijkplaats	16	12	4,5	28,73	26,43	22,02	30,55	26
Wijkplaats	16	12	7,5	28,86	26,56	22,15	30,68	26
Wijkplaats	16	34	1,5	-99,90	-99,90	-99,90	-99,90	-100
Wijkplaats	16	34	4,5	-99,90	-99,90	-99,90	-99,90	-100
Wijkplaats	16	34	7,5	-99,90	-99,90	-99,90	-99,90	-100
Wijkplaats	18	13	1,5	30,50	28,20	23,79	32,32	27
Wijkplaats	18	13	4,5	30,83	28,54	24,13	32,66	28
Wijkplaats	18	13	7,5	30,90	28,60	24,19	32,72	28
Wijkplaats	18	14	1,5	28,90	26,60	22,19	30,72	26
Wijkplaats	18	14	4,5	29,66	27,36	22,95	31,48	26
Wijkplaats	18	14	7,5	30,57	28,27	23,86	32,39	27
Wijkplaats	18	35	1,5	-99,90	-99,90	-99,90	-99,90	-100
Wijkplaats	18	35	4,5	-99,90	-99,90	-99,90	-99,90	-100
Wijkplaats	18	35	7,5	-99,90	-99,90	-99,90	-99,90	-100
Wijkplaats	20	15	1,5	28,63	26,33	21,92	30,45	25
Wijkplaats	20	15	4,5	29,28	26,99	22,58	31,11	26
Wijkplaats	20	15	7,5	29,51	27,21	22,80	31,33	26
Wijkplaats	20	36	1,5	-99,90	-99,90	-99,90	-99,90	-100
Wijkplaats	20	36	4,5	-99,90	-99,90	-99,90	-99,90	-100
Wijkplaats	20	36	7,5	-99,90	-99,90	-99,90	-99,90	-100
Wijkplaats	22	16	1,5	14,50	12,20	7,79	16,32	11
Wijkplaats	22	16	4,5	18,40	16,11	11,70	20,23	15
Wijkplaats	22	16	7,5	19,96	17,66	13,25	21,78	17
Wijkplaats	22	17	1,5	24,45	22,16	17,75	26,28	21
Wijkplaats	22	17	4,5	25,99	23,69	19,28	27,81	23
Wijkplaats	22	17	7,5	25,94	23,64	19,23	27,76	23
Wijkplaats	22	26	1,5	26,38	24,08	19,67	28,20	23
Wijkplaats	22	26	4,5	27,39	25,10	20,69	29,22	24
Wijkplaats	22	26	7,5	27,17	24,87	20,46	28,99	24
Wijkplaats	24	18	1,5	14,30	12,00	7,59	16,12	11
Wijkplaats	24	18	4,5	17,83	15,53	11,12	19,65	15
Wijkplaats	24	18	7,5	20,22	17,93	13,52	22,05	17
Wijkplaats	24	21	1,5	9,26	6,96	2,55	11,08	6
Wijkplaats	24	21	4,5	11,97	9,67	5,26	13,79	9
Wijkplaats	24	21	7,5	17,61	15,31	10,90	19,43	14
Wijkplaats	24	22	1,5	8,74	6,44	2,03	10,56	6
Wijkplaats	24	22	4,5	11,95	9,65	5,24	13,77	9
Wijkplaats	24	22	7,5	13,55	11,25	6,84	15,37	10

Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Hoofdgracht, in tabelvorm

Straat	nummer	waar- neem- punt	waar- neem- hoogte in meters	Geluidsbelastingen in dB(A) van de verschillende perioden excl. correcties en afronding			Geluidsbelastingen (Lden) in dB excl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding	Geluidsbelastingen (Lden) in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding
				dag (07-19)	avond (19-23)	nacht (23-07)		
Wijkplaats	26	19	1,5	12,57	10,28	5,87	14,40	9
Wijkplaats	26	19	4,5	16,15	13,86	9,45	17,98	13
Wijkplaats	26	19	7,5	18,26	15,97	11,56	20,09	15
Wijkplaats	26	20	1,5	18,53	16,23	11,82	20,35	15
Wijkplaats	26	20	4,5	19,54	17,24	12,83	21,36	16
Wijkplaats	26	20	7,5	20,72	18,43	14,02	22,55	18
Wijkplaats	28	23	1,5	12,17	9,87	5,46	13,99	9
Wijkplaats	28	23	4,5	14,41	12,11	7,70	16,23	11
Wijkplaats	28	23	7,5	18,05	15,75	11,34	19,87	15
Wijkplaats	28	24	1,5	10,95	8,65	4,24	12,77	8
Wijkplaats	28	24	4,5	13,35	11,05	6,64	15,17	10
Wijkplaats	28	24	7,5	17,33	15,03	10,62	19,15	14
Wijkplaats	28	25	1,5	19,37	17,07	12,66	21,19	16
Wijkplaats	28	25	4,5	21,31	19,02	14,61	23,14	18
Wijkplaats	28	25	7,5	21,35	19,05	14,64	23,17	18

Bijlage G

Overzichtstekening 4, Grafische invoer van het model 2020



Bijlage H

Rapportage van het model parkeerterrein

Projectgegevens

projectnaam: P+R Naarden (90893)
opdrachtgever: Rijkswaterstaat
adviseur: SAB arnhem (BURG)
databaseversie: 777
situatie: eerste situatie
uitsnede: parkeerplaats

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart:	12.05 14.04.2009
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	13-01-2010
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	13:21
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
485	9.0	0.0	85.5		80	dx.f:18
515	9.0	0.0	74.9		80	dx.f:18
523	9.0	0.0	53.3		80	dx.f:18
874	9.0	0.0	39.8		80	dx.f:18
894	9.0	0.0	71.3		80	dx.f:18
905	9.0	0.0	81.9		80	dx.f:18
911	9.0	0.0	55.7		80	dx.f:18
918	9.0	0.0	62.8		80	dx.f:18
928	9.0	0.0	70.5		80	dx.f:18
943	9.0	0.0	58.7		80	dx.f:18
952	9.0	0.0	60.3		80	dx.f:18
967	9.0	0.0	55.3		80	dx.f:18
974	12.0	0.0	90.4		80	dx.f:18
977	9.0	0.0	30.6		80	dx.f:18
983	7.0	0.0	58.6		80	dx.f:18
995	0.0	0.0	67.2		80	dx.f:18
1003	0.0	0.0	67.1		80	dx.f:18
1009	9.0	0.0	88.8		80	dx.f:18
1031	9.0	0.0	89.3		80	dx.f:18
1055	5.0	0.0	199.4		80	dx.f:18
1081	9.0	0.0	72.1		80	dx.f:18
1085	9.0	0.0	53.2		80	dx.f:18
1178	9.0	0.0	60.0		80	dx.f:18
1191	9.0	0.0	38.2		80	dx.f:18
1201	9.0	0.0	75.8		80	dx.f:18
1244	9.0	0.0	57.0		80	dx.f:18
1384	9.0	0.0	72.5		80	dx.f:18
1406	9.0	0.0	67.2		80	dx.f:18
1418	9.0	0.0	76.7		80	dx.f:18
1444	12.0	0.0	295.0		80	dx.f:18
1513	9.0	0.0	45.6		80	dx.f:18
1525	9.0	0.0	31.2		80	dx.f:18
1533	9.0	0.0	42.3		80	dx.f:18
1542	9.0	0.0	46.2		80	dx.f:18
1552	9.0	0.0	40.1		80	dx.f:18
1564	9.0	0.0	52.4		80	dx.f:18
1574	9.0	0.0	57.1		80	dx.f:18
1586	9.0	0.0	37.7		80	dx.f:18
1592	9.0	0.0	39.8		80	dx.f:18
1607	9.0	0.0	76.6		80	dx.f:18
1639	9.0	0.0	180.5		80	dx.f:18
1682	4.0	0.0	64.3		80	dx.f:18
1698	5.0	0.0	125.9		80	dx.f:18
1886	9.0	0.0	80.3		80	dx.f:18
1901	9.0	0.0	79.8		80	dx.f:18
1979	9.0	0.0	115.5		80	dx.f:18
1998	9.0	0.0	62.5		80	dx.f:18

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
2069	9.0	0.0	277.6		80	dx:f:18
2107	9.0	0.0	202.8		80	dx:f:18
2133	9.0	0.0	204.0		80	dx:f:18
2155	9.0	0.0	202.2		80	dx:f:18
2180	9.0	0.0	239.7		80	dx:f:18
2437	9.0	0.0	61.8		80	dx:f:18
2462	9.0	0.0	57.0		80	dx:f:18
2481	9.0	0.0	58.8		80	dx:f:18
2502	5.0	0.0	113.3		80	dx:f:18
4707	9.0	0.0	139.2		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	gekoppeld	
					links	rechts		il	kenmerk
1	6.7	0.0	58.0	scherp	80	80		☐	

Bodemlijnen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	0.0	2147.2	hoogtelijn + stomp scherm	
2	1.0	1.0	2210.8	hoogtelijn	
3	1.0	1.0	1758.6	hoogtelijn	
5	1.0	1.0	771.6	hoogtelijn	
6	4.1	4.1	358.0	hoogtelijn + stomp scherm	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			kruispunttoeslag (VL)		
												Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1	0.0	0.0	Wijkplaats	2 gevel			VL	1	1.5	30.28	31.75	25.28	26.75	28.46	26.16	21.75	.00	.00	.00
								1	4.5	30.44	31.91	25.44	26.91	28.62	26.32	21.91	.00	.00	.00
								1	7.5	31.01	32.48	26.01	27.48	29.19	26.89	22.48	.00	.00	.00
2	0.0	0.0	Wijkplaats	2 gevel			VL	1	1.5	31.09	32.56	26.09	27.56	29.27	26.97	22.56	.00	.00	.00
								1	4.5	31.29	32.76	26.29	27.76	29.47	27.17	22.76	.00	.00	.00
								1	7.5	31.59	33.06	26.59	28.06	29.77	27.47	23.06	.00	.00	.00
3	0.0	0.0	Wijkplaats	4 gevel			VL	1	1.5	31.21	32.68	26.21	27.68	29.39	27.09	22.68	.00	.00	.00
								1	4.5	31.21	32.68	26.21	27.68	29.39	27.09	22.68	.00	.00	.00
								1	7.5	31.44	32.91	26.44	27.91	29.62	27.32	22.91	.00	.00	.00
4	0.0	0.0	Wijkplaats	6 gevel			VL	1	1.5	31.17	32.64	26.17	27.64	29.34	27.05	22.64	.00	.00	.00
								1	4.5	31.17	32.64	26.17	27.64	29.35	27.05	22.64	.00	.00	.00
								1	7.5	31.75	33.22	26.75	28.22	29.93	27.63	23.22	.00	.00	.00
5	0.0	0.0	Wijkplaats	6 gevel			VL	1	1.5	31.23	32.70	26.23	27.70	29.41	27.11	22.70	.00	.00	.00
								1	4.5	31.45	32.92	26.45	27.92	29.63	27.33	22.92	.00	.00	.00
								1	7.5	31.76	33.23	26.76	28.23	29.94	27.64	23.23	.00	.00	.00
6	0.0	0.0	Wijkplaats	8 gevel			VL	1	1.5	31.03	32.50	26.03	27.50	29.21	26.91	22.50	.00	.00	.00
								1	4.5	31.05	32.52	26.05	27.52	29.23	26.93	22.52	.00	.00	.00
								1	7.5	31.28	32.75	26.28	27.75	29.45	27.16	22.75	.00	.00	.00
7	0.0	0.0	Wijkplaats	10 gevel			VL	1	1.5	30.27	31.74	25.27	26.74	28.44	26.15	21.74	.00	.00	.00
								1	4.5	30.35	31.82	25.35	26.82	28.52	26.23	21.82	.00	.00	.00
								1	7.5	30.61	32.08	25.61	27.08	28.79	26.49	22.08	.00	.00	.00
8	0.0	0.0	Wijkplaats	10 gevel			VL	1	1.5	31.21	32.68	26.21	27.68	29.39	27.09	22.68	.00	.00	.00
								1	4.5	31.44	32.91	26.44	27.91	29.61	27.32	22.91	.00	.00	.00
								1	7.5	31.61	33.08	26.61	28.08	29.78	27.49	23.08	.00	.00	.00
9	0.0	0.0	Wijkplaats	12 gevel			VL	1	1.5	30.10	31.57	25.10	26.57	28.27	25.98	21.57	.00	.00	.00
								1	4.5	30.29	31.76	25.29	26.76	28.46	26.17	21.76	.00	.00	.00
								1	7.5	30.51	31.98	25.51	26.98	28.69	26.39	21.98	.00	.00	.00
10	0.0	0.0	Wijkplaats	14 gevel			VL	1	1.5	32.53	34.00	27.53	29.00	30.70	28.41	24.00	.00	.00	.00
								1	4.5	32.76	34.23	27.76	29.23	30.94	28.64	24.23	.00	.00	.00
								1	7.5	32.96	34.43	27.96	29.43	31.14	28.84	24.43	.00	.00	.00
11	0.0	0.0	Wijkplaats	14 gevel			VL	1	1.5	31.09	32.56	26.09	27.56	29.27	26.97	22.56	.00	.00	.00
								1	4.5	31.38	32.85	26.38	27.85	29.55	27.26	22.85	.00	.00	.00
								1	7.5	31.53	33.00	26.53	28.00	29.70	27.41	23.00	.00	.00	.00
12	0.0	0.0	Wijkplaats	16 gevel			VL	1	1.5	30.20	31.67	25.20	26.67	28.37	26.08	21.67	.00	.00	.00
								1	4.5	30.55	32.02	25.55	27.02	28.73	26.43	22.02	.00	.00	.00
								1	7.5	30.68	32.15	25.68	27.15	28.86	26.56	22.15	.00	.00	.00
13	0.0	0.0	Wijkplaats	18 gevel			VL	1	1.5	32.32	33.79	27.32	28.79	30.50	28.20	23.79	.00	.00	.00
								1	4.5	32.66	34.13	27.66	29.13	30.83	28.54	24.13	.00	.00	.00
								1	7.5	32.72	34.19	27.72	29.19	30.90	28.60	24.19	.00	.00	.00
14	0.0	0.0	Wijkplaats	18 gevel			VL	1	1.5	30.72	32.19	25.72	27.19	28.90	26.60	22.19	.00	.00	.00

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			kruispunttoeslag (VL)		
													Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
15	0.0	0.0	Wijkplaats	20	gevel			VL	1	1.5	30.72	32.19	25.72	27.19	28.90	26.60	22.19	.00	.00	.00
								VL	1	4.5	31.48	32.95	26.48	27.95	29.66	27.36	22.95	.00	.00	.00
								VL	1	7.5	32.39	33.86	27.39	28.86	30.57	28.27	23.86	.00	.00	.00
								VL	1	1.5	30.45	31.92	25.45	26.92	28.63	26.33	21.92	.00	.00	.00
								VL	1	4.5	31.11	32.58	26.11	27.58	29.28	26.99	22.58	.00	.00	.00
16	0.0	0.0	Wijkplaats	22	gevel			VL	1	7.5	31.33	32.80	26.33	27.80	29.51	27.21	22.80	.00	.00	.00
								VL	1	1.5	16.32	17.79	11.32	12.79	14.50	12.20	7.79	.00	.00	.00
								VL	1	4.5	20.23	21.70	15.23	16.70	18.40	16.11	11.70	.00	.00	.00
17	0.0	0.0	Wijkplaats	22	gevel			VL	1	7.5	21.78	23.25	16.78	18.25	19.96	17.66	13.25	.00	.00	.00
								VL	1	1.5	26.28	27.75	21.28	22.75	24.45	22.16	17.75	.00	.00	.00
								VL	1	4.5	27.81	29.28	22.81	24.28	25.99	23.69	19.28	.00	.00	.00
18	0.0	0.0	Wijkplaats	24	gevel			VL	1	7.5	27.76	29.23	22.76	24.23	25.94	23.64	19.23	.00	.00	.00
								VL	1	1.5	16.12	17.59	11.12	12.59	14.30	12.00	7.59	.00	.00	.00
								VL	1	4.5	19.65	21.12	14.65	16.12	17.83	15.53	11.12	.00	.00	.00
19	0.0	0.0	Wijkplaats	26	gevel			VL	1	7.5	22.05	23.52	17.05	18.52	20.22	17.93	13.52	.00	.00	.00
								VL	1	1.5	14.40	15.87	9.40	10.87	12.57	10.28	5.87	.00	.00	.00
								VL	1	4.5	17.98	19.45	12.98	14.45	16.15	13.86	9.45	.00	.00	.00
20	0.0	0.0	Wijkplaats	26	gevel			VL	1	7.5	20.09	21.56	15.09	16.56	18.26	15.97	11.56	.00	.00	.00
								VL	1	1.5	20.35	21.82	15.35	16.82	18.53	16.23	11.82	.00	.00	.00
								VL	1	4.5	21.36	22.83	16.36	17.83	19.54	17.24	12.83	.00	.00	.00
21	0.0	0.0	Wijkplaats	24	gevel			VL	1	7.5	22.55	24.02	17.55	19.02	20.72	18.43	14.02	.00	.00	.00
								VL	1	1.5	11.08	12.55	6.08	7.55	9.26	6.96	2.55	.00	.00	.00
								VL	1	4.5	13.79	15.26	8.79	10.26	11.97	9.67	5.26	.00	.00	.00
22	0.0	0.0	Wijkplaats	24	gevel			VL	1	7.5	19.43	20.90	14.43	15.90	17.61	15.31	10.90	.00	.00	.00
								VL	1	1.5	10.56	12.03	5.56	7.03	8.74	6.44	2.03	.00	.00	.00
								VL	1	4.5	13.77	15.24	8.77	10.24	11.95	9.65	5.24	.00	.00	.00
23	0.0	0.0	Wijkplaats	28	gevel			VL	1	7.5	15.37	16.84	10.37	11.84	13.55	11.25	6.84	.00	.00	.00
								VL	1	1.5	13.99	15.46	8.99	10.46	12.17	9.87	5.46	.00	.00	.00
								VL	1	4.5	16.23	17.70	11.23	12.70	14.41	12.11	7.70	.00	.00	.00
24	0.0	0.0	Wijkplaats	28	gevel			VL	1	7.5	19.87	21.34	14.87	16.34	18.05	15.75	11.34	.00	.00	.00
								VL	1	1.5	12.77	14.24	7.77	9.24	10.95	8.65	4.24	.00	.00	.00
								VL	1	4.5	15.17	16.64	10.17	11.64	13.35	11.05	6.64	.00	.00	.00
25	0.0	0.0	Wijkplaats	28	gevel			VL	1	7.5	19.15	20.62	14.15	15.62	17.33	15.03	10.62	.00	.00	.00
								VL	1	1.5	21.19	22.66	16.19	17.66	19.37	17.07	12.66	.00	.00	.00
								VL	1	4.5	23.14	24.61	18.14	19.61	21.31	19.02	14.61	.00	.00	.00
26	0.0	0.0	Wijkplaats	22	gevel			VL	1	7.5	23.17	24.64	18.17	19.64	21.35	19.05	14.64	.00	.00	.00
								VL	1	1.5	28.20	29.67	23.20	24.67	26.38	24.08	19.67	.00	.00	.00
								VL	1	4.5	29.22	30.69	24.22	25.69	27.39	25.10	20.69	.00	.00	.00
27	0.0	0.0	Wijkplaats	2	gevel			VL	1	7.5	28.99	30.46	23.99	25.46	27.17	24.87	20.46	.00	.00	.00
								VL	1	1.5	22.43	23.90	17.43	18.90	20.61	18.31	13.90	.00	.00	.00
								VL	1	4.5	22.99	24.46	17.99	19.46	21.17	18.87	14.46	.00	.00	.00
								VL	1	7.5	24.22	25.69	19.22	20.69	22.40	20.10	15.69	.00	.00	.00

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	reft kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			kruispunttoeslag (VL)		
												Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
28	0.0	0.0	Wijkplaats	4 gevel			VL	1	1.5	12.56	14.03	7.56	9.03	10.74	8.44	4.03	.00	.00	.00
								1	4.5	15.40	16.87	10.40	11.87	13.58	11.28	6.87	.00	.00	.00
								1	7.5	20.39	21.86	15.39	16.86	18.57	16.27	11.86	.00	.00	.00
29	0.0	0.0	Wijkplaats	6 gevel			VL	1	1.5	14.02	15.49	9.02	10.49	12.20	9.90	5.49	.00	.00	.00
								1	4.5	16.78	18.25	11.78	13.25	14.96	12.66	8.25	.00	.00	.00
								1	7.5	22.19	23.66	17.19	18.66	20.36	18.07	13.66	.00	.00	.00
30	0.0	0.0	Wijkplaats	8 gevel			VL	1	1.5	13.91	15.38	8.91	10.38	12.09	9.79	5.38	.00	.00	.00
								1	4.5	16.61	18.08	11.61	13.08	14.78	12.49	8.08	.00	.00	.00
								1	7.5	22.53	24.00	17.53	19.00	20.71	18.41	14.00	.00	.00	.00
31	0.0	0.0	Wijkplaats	10 gevel			VL	1	1.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--	.00	.00	.00
								1	4.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--	.00	.00	.00
								1	7.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--	.00	.00	.00
32	0.0	0.0	Wijkplaats	12 gevel			VL	1	1.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--	.00	.00	.00
								1	4.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--	.00	.00	.00
								1	7.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--	.00	.00	.00
33	0.0	0.0	Wijkplaats	14 gevel			VL	1	1.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--	.00	.00	.00
								1	4.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--	.00	.00	.00
								1	7.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--	.00	.00	.00
34	0.0	0.0	Wijkplaats	16 gevel			VL	1	1.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--	.00	.00	.00
								1	4.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--	.00	.00	.00
								1	7.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--	.00	.00	.00
35	0.0	0.0	Wijkplaats	18 gevel			VL	1	1.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--	.00	.00	.00
								1	4.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--	.00	.00	.00
								1	7.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--	.00	.00	.00
36	0.0	0.0	Wijkplaats	20 gevel			VL	1	1.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--	.00	.00	.00
								1	4.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--	.00	.00	.00
								1	7.5	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--	.00	.00	.00
37	0.0	0.0	Boomgat	2 gevel			VL	1	1.5	23.03	24.50	18.03	19.50	21.21	18.91	14.50	.00	.00	.00
								1	4.5	23.10	24.57	18.10	19.57	21.28	18.98	14.57	.00	.00	.00
								1	7.5	23.39	24.86	18.39	19.86	21.57	19.27	14.86	.00	.00	.00
38	0.0	0.0	Boomgat	2 gevel			VL	1	1.5	24.78	26.25	19.78	21.25	22.96	20.66	16.25	.00	.00	.00
								1	4.5	24.90	26.37	19.90	21.37	23.08	20.78	16.37	.00	.00	.00
								1	7.5	25.58	27.05	20.58	22.05	23.76	21.46	17.05	.00	.00	.00
39	0.0	0.0	Boomgat	2 gevel			VL	1	1.5	28.48	29.95	23.48	24.95	26.66	24.36	19.95	.00	.00	.00
								1	4.5	28.67	30.14	23.67	25.14	26.85	24.55	20.14	.00	.00	.00
								1	7.5	29.00	30.47	24.00	25.47	27.17	24.88	20.47	.00	.00	.00

Wegdekken

nr naam	voertuigcategorie	Bm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
14 straatbakstenen in keperverband	licht	-0.25	5.240	1.150	1.930	3.570	2.600	-0.200	0.030	0.670
	middel	-0.25	5.240	1.150	1.930	3.570	2.600	-0.200	0.030	0.670
	zwaar	-0.30	5.240	1.500	1.930	3.570	2.600	-0.200	0.030	0.067
	motoren				1.930					

Rijlijnen

nr	z.gem	m.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	omschrijving	kenmerk	art 110g	etmaalintens.	% periode	Intensiteiten			snelheden				
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
1	0.0	0.0	183.1	straatbakstenen in keperverband		parkeerplaats		5	300.0	☒	dag	6.2	100.0			50		
											avond	3.7	100.0			50		
											nacht	1.3	100.0			50		

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	657.1	80.0	
2	631.8	80.0	
3	828.4	80.0	
4	62.4	80.0	
5	152.5	80.0	
6	666.2	80.0	
7	247.7	80.0	
8	62.3	80.0	
9	28.5	80.0	
10	645.8	80.0	
11	173.8	80.0	
12	233.5	80.0	
13	1499.9	80.0	
15	305.2	80.0	
16	452.7	80.0	
17	46.5	80.0	
18	103.9	80.0	
19	66.5	80.0	
20	25.9	80.0	
21	32.1	80.0	
22	28.8	80.0	
23	17.3	80.0	
24	21.6	80.0	
25	224.6	80.0	
26	1041.8	80.0	
27	393.0	80.0	
28	53.4	80.0	
29	483.9	80.0	
30	1200.8	80.0	
31	851.9	80.0	
32	237.2	50.0	
33	254.4	50.0	
34	136.6	50.0	
35	513.8	50.0	
36	72.1	80.0	
37	500.2	80.0	
38	45.2	80.0	
39	317.5	50.0	
40	319.4		
42	144.2	80.0	
43	272.8	50.0	
44	82.9	80.0	
45	567.6	80.0	
46	55.5	80.0	
47	23.9	80.0	
48	71.2	80.0	

Bijlage I

Rapportage van het model Hoofdgracht

Projectgegevens

projectnaam: P+R Naarden (90893)
opdrachtgever: Rijkswaterstaat
adviseur: SAB arnhem (BURG)
databaseversie: 777
situatie: eerste situatie
uitsnede: parkeerplaats

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart:	12.05 14.04.2009
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	13-01-2010
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	13:21
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
485	9.0	0.0	85.5		80	dx.f:18
515	9.0	0.0	74.9		80	dx.f:18
523	9.0	0.0	53.3		80	dx.f:18
874	9.0	0.0	39.8		80	dx.f:18
894	9.0	0.0	71.3		80	dx.f:18
905	9.0	0.0	81.9		80	dx.f:18
911	9.0	0.0	55.7		80	dx.f:18
918	9.0	0.0	62.8		80	dx.f:18
928	9.0	0.0	70.5		80	dx.f:18
943	9.0	0.0	58.7		80	dx.f:18
952	9.0	0.0	60.3		80	dx.f:18
967	9.0	0.0	55.3		80	dx.f:18
974	12.0	0.0	90.4		80	dx.f:18
977	9.0	0.0	30.6		80	dx.f:18
983	7.0	0.0	58.6		80	dx.f:18
995	0.0	0.0	67.2		80	dx.f:18
1003	0.0	0.0	67.1		80	dx.f:18
1009	9.0	0.0	88.8		80	dx.f:18
1031	9.0	0.0	89.3		80	dx.f:18
1055	5.0	0.0	199.4		80	dx.f:18
1081	9.0	0.0	72.1		80	dx.f:18
1085	9.0	0.0	53.2		80	dx.f:18
1178	9.0	0.0	60.0		80	dx.f:18
1191	9.0	0.0	38.2		80	dx.f:18
1201	9.0	0.0	75.8		80	dx.f:18
1244	9.0	0.0	57.0		80	dx.f:18
1384	9.0	0.0	72.5		80	dx.f:18
1406	9.0	0.0	67.2		80	dx.f:18
1418	9.0	0.0	76.7		80	dx.f:18
1444	12.0	0.0	295.0		80	dx.f:18
1513	9.0	0.0	45.6		80	dx.f:18
1525	9.0	0.0	31.2		80	dx.f:18
1533	9.0	0.0	42.3		80	dx.f:18
1542	9.0	0.0	46.2		80	dx.f:18
1552	9.0	0.0	40.1		80	dx.f:18
1564	9.0	0.0	52.4		80	dx.f:18
1574	9.0	0.0	57.1		80	dx.f:18
1586	9.0	0.0	37.7		80	dx.f:18
1592	9.0	0.0	39.8		80	dx.f:18
1607	9.0	0.0	76.6		80	dx.f:18
1639	9.0	0.0	180.5		80	dx.f:18
1682	4.0	0.0	64.3		80	dx.f:18
1698	5.0	0.0	125.9		80	dx.f:18
1886	9.0	0.0	80.3		80	dx.f:18
1901	9.0	0.0	79.8		80	dx.f:18
1979	9.0	0.0	115.5		80	dx.f:18
1998	9.0	0.0	62.5		80	dx.f:18

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
2069	9.0	0.0	277.6		80	dx:f:18
2107	9.0	0.0	202.8		80	dx:f:18
2133	9.0	0.0	204.0		80	dx:f:18
2155	9.0	0.0	202.2		80	dx:f:18
2180	9.0	0.0	239.7		80	dx:f:18
2437	9.0	0.0	61.8		80	dx:f:18
2462	9.0	0.0	57.0		80	dx:f:18
2481	9.0	0.0	58.8		80	dx:f:18
2502	5.0	0.0	113.3		80	dx:f:18
4707	9.0	0.0	139.2		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	gekoppeld	
					links	rechts		il	kenmerk
1	6.7	0.0	58.0	scherp	80	80		☐	

Bodemlijnen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	0.0	2147.2	hoogtelijn + stomp scherm	
2	1.0	1.0	2210.8	hoogtelijn	
3	1.0	1.0	1758.6	hoogtelijn	
5	1.0	1.0	771.6	hoogtelijn	
6	4.1	4.1	358.0	hoogtelijn + stomp scherm	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			kruispunttoeslag (VL)		
												Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1	0.0	0.0	Wijkplaats	2 gevel			VL	1	1.5	30.28	31.75	25.28	26.75	28.46	26.16	21.75	.00	.00	.00
								1	4.5	30.44	31.91	25.44	26.91	28.62	26.32	21.91	.00	.00	.00
								1	7.5	31.01	32.48	26.01	27.48	29.19	26.89	22.48	.00	.00	.00
2	0.0	0.0	Wijkplaats	2 gevel			VL	1	1.5	31.09	32.56	26.09	27.56	29.27	26.97	22.56	.00	.00	.00
								1	4.5	31.29	32.76	26.29	27.76	29.47	27.17	22.76	.00	.00	.00
								1	7.5	31.59	33.06	26.59	28.06	29.77	27.47	23.06	.00	.00	.00
3	0.0	0.0	Wijkplaats	4 gevel			VL	1	1.5	31.21	32.68	26.21	27.68	29.39	27.09	22.68	.00	.00	.00
								1	4.5	31.21	32.68	26.21	27.68	29.39	27.09	22.68	.00	.00	.00
								1	7.5	31.44	32.91	26.44	27.91	29.62	27.32	22.91	.00	.00	.00
4	0.0	0.0	Wijkplaats	6 gevel			VL	1	1.5	31.17	32.64	26.17	27.64	29.34	27.05	22.64	.00	.00	.00
								1	4.5	31.17	32.64	26.17	27.64	29.35	27.05	22.64	.00	.00	.00
								1	7.5	31.75	33.22	26.75	28.22	29.93	27.63	23.22	.00	.00	.00
5	0.0	0.0	Wijkplaats	6 gevel			VL	1	1.5	31.23	32.70	26.23	27.70	29.41	27.11	22.70	.00	.00	.00
								1	4.5	31.45	32.92	26.45	27.92	29.63	27.33	22.92	.00	.00	.00
								1	7.5	31.76	33.23	26.76	28.23	29.94	27.64	23.23	.00	.00	.00
6	0.0	0.0	Wijkplaats	8 gevel			VL	1	1.5	31.03	32.50	26.03	27.50	29.21	26.91	22.50	.00	.00	.00
								1	4.5	31.05	32.52	26.05	27.52	29.23	26.93	22.52	.00	.00	.00
								1	7.5	31.28	32.75	26.28	27.75	29.45	27.16	22.75	.00	.00	.00
7	0.0	0.0	Wijkplaats	10 gevel			VL	1	1.5	30.27	31.74	25.27	26.74	28.44	26.15	21.74	.00	.00	.00
								1	4.5	30.35	31.82	25.35	26.82	28.52	26.23	21.82	.00	.00	.00
								1	7.5	30.61	32.08	25.61	27.08	28.79	26.49	22.08	.00	.00	.00
8	0.0	0.0	Wijkplaats	10 gevel			VL	1	1.5	31.21	32.68	26.21	27.68	29.39	27.09	22.68	.00	.00	.00
								1	4.5	31.44	32.91	26.44	27.91	29.61	27.32	22.91	.00	.00	.00
								1	7.5	31.61	33.08	26.61	28.08	29.78	27.49	23.08	.00	.00	.00
9	0.0	0.0	Wijkplaats	12 gevel			VL	1	1.5	30.10	31.57	25.10	26.57	28.27	25.98	21.57	.00	.00	.00
								1	4.5	30.29	31.76	25.29	26.76	28.46	26.17	21.76	.00	.00	.00
								1	7.5	30.51	31.98	25.51	26.98	28.69	26.39	21.98	.00	.00	.00
10	0.0	0.0	Wijkplaats	14 gevel			VL	1	1.5	32.53	34.00	27.53	29.00	30.70	28.41	24.00	.00	.00	.00
								1	4.5	32.76	34.23	27.76	29.23	30.94	28.64	24.23	.00	.00	.00
								1	7.5	32.96	34.43	27.96	29.43	31.14	28.84	24.43	.00	.00	.00
11	0.0	0.0	Wijkplaats	14 gevel			VL	1	1.5	31.09	32.56	26.09	27.56	29.27	26.97	22.56	.00	.00	.00
								1	4.5	31.38	32.85	26.38	27.85	29.55	27.26	22.85	.00	.00	.00
								1	7.5	31.53	33.00	26.53	28.00	29.70	27.41	23.00	.00	.00	.00
12	0.0	0.0	Wijkplaats	16 gevel			VL	1	1.5	30.20	31.67	25.20	26.67	28.37	26.08	21.67	.00	.00	.00
								1	4.5	30.55	32.02	25.55	27.02	28.73	26.43	22.02	.00	.00	.00
								1	7.5	30.68	32.15	25.68	27.15	28.86	26.56	22.15	.00	.00	.00
13	0.0	0.0	Wijkplaats	18 gevel			VL	1	1.5	32.32	33.79	27.32	28.79	30.50	28.20	23.79	.00	.00	.00
								1	4.5	32.66	34.13	27.66	29.13	30.83	28.54	24.13	.00	.00	.00
								1	7.5	32.72	34.19	27.72	29.19	30.90	28.60	24.19	.00	.00	.00
14	0.0	0.0	Wijkplaats	18 gevel			VL	1	1.5	30.72	32.19	25.72	27.19	28.90	26.60	22.19	.00	.00	.00

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			kruispunttoeslag (VL)		
													Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
15	0.0	0.0	Wijkplaats	20	gevel			VL	1	1.5	30.72	32.19	25.72	27.19	28.90	26.60	22.19	.00	.00	.00
						VL	1	4.5	31.48	32.95	26.48	27.95	29.66	27.36	22.95	.00	.00	.00		
						VL	1	7.5	32.39	33.86	27.39	28.86	30.57	28.27	23.86	.00	.00	.00		
						VL	1	1.5	30.45	31.92	25.45	26.92	28.63	26.33	21.92	.00	.00	.00		
						VL	1	4.5	31.11	32.58	26.11	27.58	29.28	26.99	22.58	.00	.00	.00		
16	0.0	0.0	Wijkplaats	22	gevel			VL	1	7.5	31.33	32.80	26.33	27.80	29.51	27.21	22.80	.00	.00	.00
						VL	1	1.5	16.32	17.79	11.32	12.79	14.50	12.20	7.79	.00	.00	.00		
						VL	1	4.5	20.23	21.70	15.23	16.70	18.40	16.11	11.70	.00	.00	.00		
17	0.0	0.0	Wijkplaats	22	gevel			VL	1	7.5	21.78	23.25	16.78	18.25	19.96	17.66	13.25	.00	.00	.00
						VL	1	1.5	26.28	27.75	21.28	22.75	24.45	22.16	17.75	.00	.00	.00		
						VL	1	4.5	27.81	29.28	22.81	24.28	25.99	23.69	19.28	.00	.00	.00		
18	0.0	0.0	Wijkplaats	24	gevel			VL	1	7.5	27.76	29.23	22.76	24.23	25.94	23.64	19.23	.00	.00	.00
						VL	1	1.5	16.12	17.59	11.12	12.59	14.30	12.00	7.59	.00	.00	.00		
						VL	1	4.5	19.65	21.12	14.65	16.12	17.83	15.53	11.12	.00	.00	.00		
19	0.0	0.0	Wijkplaats	26	gevel			VL	1	7.5	22.05	23.52	17.05	18.52	20.22	17.93	13.52	.00	.00	.00
						VL	1	1.5	14.40	15.87	9.40	10.87	12.57	10.28	5.87	.00	.00	.00		
						VL	1	4.5	17.98	19.45	12.98	14.45	16.15	13.86	9.45	.00	.00	.00		
20	0.0	0.0	Wijkplaats	26	gevel			VL	1	7.5	20.09	21.56	15.09	16.56	18.26	15.97	11.56	.00	.00	.00
						VL	1	1.5	20.35	21.82	15.35	16.82	18.53	16.23	11.82	.00	.00	.00		
						VL	1	4.5	21.36	22.83	16.36	17.83	19.54	17.24	12.83	.00	.00	.00		
21	0.0	0.0	Wijkplaats	24	gevel			VL	1	7.5	22.55	24.02	17.55	19.02	20.72	18.43	14.02	.00	.00	.00
						VL	1	1.5	11.08	12.55	6.08	7.55	9.26	6.96	2.55	.00	.00	.00		
						VL	1	4.5	13.79	15.26	8.79	10.26	11.97	9.67	5.26	.00	.00	.00		
22	0.0	0.0	Wijkplaats	24	gevel			VL	1	7.5	19.43	20.90	14.43	15.90	17.61	15.31	10.90	.00	.00	.00
						VL	1	1.5	10.56	12.03	5.56	7.03	8.74	6.44	2.03	.00	.00	.00		
						VL	1	4.5	13.77	15.24	8.77	10.24	11.95	9.65	5.24	.00	.00	.00		
23	0.0	0.0	Wijkplaats	28	gevel			VL	1	7.5	15.37	16.84	10.37	11.84	13.55	11.25	6.84	.00	.00	.00
						VL	1	1.5	13.99	15.46	8.99	10.46	12.17	9.87	5.46	.00	.00	.00		
						VL	1	4.5	16.23	17.70	11.23	12.70	14.41	12.11	7.70	.00	.00	.00		
24	0.0	0.0	Wijkplaats	28	gevel			VL	1	7.5	19.87	21.34	14.87	16.34	18.05	15.75	11.34	.00	.00	.00
						VL	1	1.5	12.77	14.24	7.77	9.24	10.95	8.65	4.24	.00	.00	.00		
						VL	1	4.5	15.17	16.64	10.17	11.64	13.35	11.05	6.64	.00	.00	.00		
25	0.0	0.0	Wijkplaats	28	gevel			VL	1	7.5	19.15	20.62	14.15	15.62	17.33	15.03	10.62	.00	.00	.00
						VL	1	1.5	21.19	22.66	16.19	17.66	19.37	17.07	12.66	.00	.00	.00		
						VL	1	4.5	23.14	24.61	18.14	19.61	21.31	19.02	14.61	.00	.00	.00		
26	0.0	0.0	Wijkplaats	22	gevel			VL	1	7.5	23.17	24.64	18.17	19.64	21.35	19.05	14.64	.00	.00	.00
						VL	1	1.5	28.20	29.67	23.20	24.67	26.38	24.08	19.67	.00	.00	.00		
						VL	1	4.5	29.22	30.69	24.22	25.69	27.39	25.10	20.69	.00	.00	.00		
27	0.0	0.0	Wijkplaats	2	gevel			VL	1	7.5	28.99	30.46	23.99	25.46	27.17	24.87	20.46	.00	.00	.00
						VL	1	1.5	22.43	23.90	17.43	18.90	20.61	18.31	13.90	.00	.00	.00		
						VL	1	4.5	22.99	24.46	17.99	19.46	21.17	18.87	14.46	.00	.00	.00		
								VL	1	7.5	24.22	25.69	19.22	20.69	22.40	20.10	15.69	.00	.00	.00

14-01-2010 15:29

Wegdekken

nr naam	voertuigcategorie	Bm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
14 straatbakstenen in keperverband	licht	-0.25	5.240	1.150	1.930	3.570	2.600	-0.200	0.030	0.670
	middel	-0.25	5.240	1.150	1.930	3.570	2.600	-0.200	0.030	0.670
	zwaar	-0.30	5.240	1.500	1.930	3.570	2.600	-0.200	0.030	0.067
	motoren				1.930					

Rijlijnen

nr	z.gem	m.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	omschrijving	kenmerk	art 110g	etmaalintens.	% periode	Intensiteiten				snelheden				
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	0.0	183.1	straatbakstenen in keperverband		parkeerplaats		5	300.0	☒	dag	6.2	100.0			50			
											avond	3.7	100.0			50			
											nacht	1.3	100.0			50			

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	657.1	80.0	
2	631.8	80.0	
3	828.4	80.0	
4	62.4	80.0	
5	152.5	80.0	
6	666.2	80.0	
7	247.7	80.0	
8	62.3	80.0	
9	28.5	80.0	
10	645.8	80.0	
11	173.8	80.0	
12	233.5	80.0	
13	1499.9	80.0	
15	305.2	80.0	
16	452.7	80.0	
17	46.5	80.0	
18	103.9	80.0	
19	66.5	80.0	
20	25.9	80.0	
21	32.1	80.0	
22	28.8	80.0	
23	17.3	80.0	
24	21.6	80.0	
25	224.6	80.0	
26	1041.8	80.0	
27	393.0	80.0	
28	53.4	80.0	
29	483.9	80.0	
30	1200.8	80.0	
31	851.9	80.0	
32	237.2	50.0	
33	254.4	50.0	
34	136.6	50.0	
35	513.8	50.0	
36	72.1	80.0	
37	500.2	80.0	
38	45.2	80.0	
39	317.5	50.0	
40	319.4		
42	144.2	80.0	
43	272.8	50.0	
44	82.9	80.0	
45	567.6	80.0	
46	55.5	80.0	
47	23.9	80.0	
48	71.2	80.0	

