

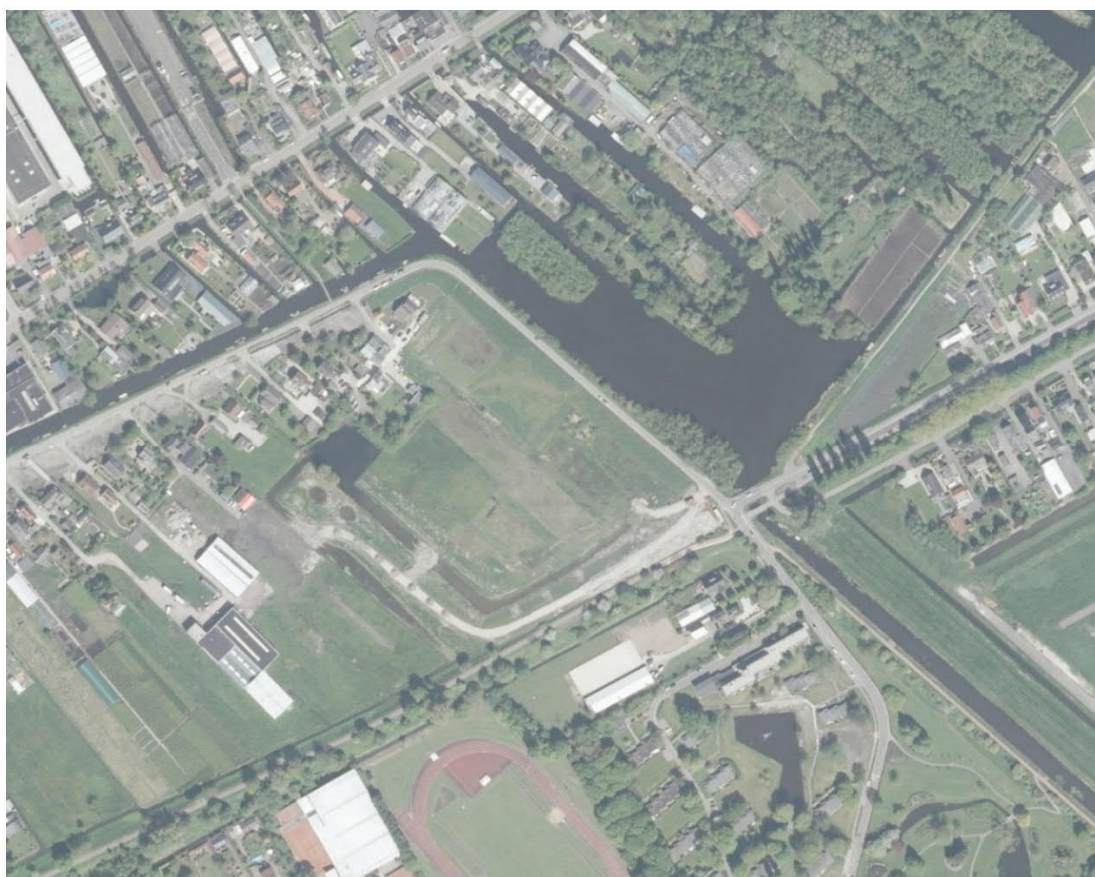


Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



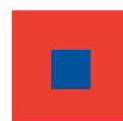
Parkmeer, Aalsmeer

6 februari 2020



KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape



Projectgegevens

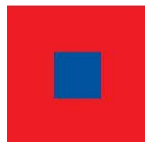
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai Parkmeer, Aalsmeer

Opdrachtgever Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.
Contactpersoon W. Metz

Werknummer 619.149.50

Datum 6 februari 2020

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: A. T. de Hek

Behandeld door: N. Verburg

Telefoonnummer: 010 433 0099

File: j:\619\149\50\3 projectresultaat\05 rapport\akoestisch onderzoek parkmeer aalsmeer d.d. 06-02-2020.docx

Inhoudsopgave

blz.

1.	Inleiding	1
2.	Wettelijk kader.....	2
2.1.	Geluid	2
2.2.	Wegverkeerslawaaï	2
2.2.1.	Wet geluidhinder	2
2.2.2.	Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	3
2.2.3.	Zonering.....	4
2.2.4.	Grenswaarden.....	5
2.2.5.	Cumulatie artikel 110f Wet geluidhinder	6
2.2.6.	Binnenwaarden	7
2.3.	Toetsing aan de geluidszone Wet geluidhinder	7
2.4.	Toetsing luchtvaartlawaaï Schiphol.....	8
2.5.	Gemeentelijk geluidbeleid.....	9
3.	Uitgangspunten en berekeningsmethode.....	10
3.1.	Verkeersgegevens	10
3.2.	Berekeningsmethode.....	10
3.3.	Omgevingskenmerken.....	11
4.	Berekeningsresultaten.....	13
4.1.	Wegverkeerslawaaï	13
4.1.1.	Resultaten wegverkeerslawaaï	13
4.1.2.	Hogere waarden.....	14
4.2.	Resultaten industrielawaaï	16
4.3.	Resultaten luchtvaartlawaaï	17
4.4.	Cumulatie.....	19
4.5.	Gemeentelijk geluidbeleid.....	19
4.6.	Beoordeling akoestisch klimaat.....	20
4.7.	Compenserende maatregelen gevelconstructie	20
5.	Conclusies.....	22

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1 Overzicht verkeersgegevens

Bijlage 2 Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï

Bijlage 3 Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

Bijlage 4 Resultaten cumulatie

1. Inleiding

Dit rapport bevat het akoestisch onderzoek van de nieuwbouw van woningen in het gebied Polderzoom, locatie Parkmeer, langs de Stommeerkade.

De nieuw te bouwen woningen zijn gelegen binnen de in de Wet geluidhinder (Wgh) vastgelegde geluidszones van de Burgemeester Hoffscholteweg, de Aalsmeerderweg, de Ophelialaan, de Oosteinderweg en de Molenvlietweg. Dit betekent dat op grond van de Wgh akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd en moet worden getoetst aan de normen uit deze wet. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is tevens de geluidbelasting als gevolg van de Stommeerkade berekend. In het jaar 2030 wordt dit een 30 km/uur weg.

Tevens is het plangebied gelegen binnen het zonebesluit Schiphol Oost vanwege het aspect industrielawaai. Ook bevindt de locatie zich binnen beperkingengebied van de luchthaven Schiphol voor het luchtvaartlawaaï.

De gemeente Aalsmeer heeft hogere grenswaarden beleid. In dat beleid zijn voorwaarden opgenomen waaronder een hogere grenswaarde kan worden vastgesteld. In dit rapport wordt, indien vaststelling van hogere waarden noodzakelijk is, eveneens getoetst aan dit beleid.

Leeswijzer

Dit onderzoeksrapport bestaat uit vijf hoofdstukken, waarvan hoofdstuk 1 deze inleiding is. In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader beschreven. In hoofdstuk 3 is een beschrijving van de gebruikte gegevens en berekeningsmethode opgenomen. De resultaten zijn in hoofdstuk 4 beschreven en het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 5 waarin de conclusies van het onderzoek worden beschreven.

2. Wettelijk kader

In dit hoofdstuk is het wettelijk kader voor wegverkeers-, industrie en luchtvaartlawaai beschreven. De Wet geluidhinder vormt hierbij de basis.

2.1. Geluid

Geluid wordt uitgedrukt in een gemiddeld geluidsniveau over het etmaal. Hierbij wordt het etmaal onderverdeeld in de dag- (07.00-19.00 uur), avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00-07.00 uur). De geluidsbelasting (L_{den}) wordt uitgedrukt in decibel (dB).

De eenheid decibel kent een logaritmische schaal, waarbij de mens een toe- of afname van geluid kan waarnemen wanneer er een verschil optreedt van 2 dB of meer. Vanaf dit punt is het geluidsverschil significant te noemen.

Een toename van geluid met 3 dB komt overeen met een verdubbeling van de verkeersintensiteit. Voor een afname van de geluidsbelasting met 3 dB, dient de hoeveelheid verkeer (onder gelijk-blijvende overige condities) dus met 50% te worden gereduceerd.

Naast de hoeveelheid verkeer is ook de afstand tussen de weg en de woning van invloed op de hoogte van de geluidsbelasting. Een toe- of afname van geluid met 5 dB komt overeen met een afstandshalvering of -verdubbeling.

2.2. Wegverkeerslawaai

2.2.1. Wet geluidhinder

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder.

De Wet geluidhinder is **alleen** van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de **gevel** van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen (o.a. woonwagenstandplaatsen, scholen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen zoals psychiatrische inrichtingen) en ter plaatse van de terreingrens van een woonwagenstandplaats en eventueel (afhankelijk van het gebruik) voor een terrein behorende bij een ander gezondheidszorggebouw.

Beoordelingsperiode

In artikel 1b lid 1 is het volgende geregeld:

In afwijking van artikel 1 kan bij algemene maatregel van bestuur worden bepaald dat bij de bepaling van de geluidsbelasting vanwege een industrieterrein, vanwege een weg of vanwege een spoorweg, van de gevel van bij de maatregel aangegeven categorieën van andere geluids-

gevoelige gebouwen, de waarde van de geluidsbelasting over de periode 19.00-23.00 uur (avond) of de periode 23.00-07.00 uur (nacht) buiten beschouwing wordt gelaten voor zover genoemde gebouwen in de betrokken periode niet overeenkomstig hun bestemming worden gebruikt.

Gevel

In artikel 1, eerste lid van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.*

In artikel 1b, lid 4, is aangegeven:

In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van de Wet geluidhinder en daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Hierbij wordt in dit kader ook gesproken over een zogenaamde 'dove' gevel.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidsgevoelige ruimten in de verschillende geluidsgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidsbelasting binnen deze ruimten.

2.2.2. Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

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

De aftrek wordt toegepast in verband met de verwachting dat auto's en vrachtauto's in de toekomst stiller worden. Een nadere motivering is opgenomen in de toelichting op artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor alle in dit onderzoek betrokken wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.2.3. Zonering

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 "Algemeen" van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidszone, met uitzondering van de volgende wegen:

- wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de breedte van de zone op basis van het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied.

Tabel 2.1 Breedte van de zone van een weg (gemeten vanuit de rand van de buitenste rijstrook)

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

De betrokken wegen in dit onderzoek hebben allen een zone van 200 meter (1 of 2 rijstroken, stedelijk gebied).

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is geregeld dat aan de uiteinden van een weg de zone doorloopt over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

¹ Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

² Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Indien zich langs een weg een zone bevindt die bestaat uit delen met een onderling verschillende breedte, geldt voor de aansluiting van de verschillende zonedelen dat het breedste zonedeel over een afstand gelijk aan een derde van de breedte van dat zonedeel, gemeten vanaf het punt van versmalling van de zonebreedte, nog langs de wegas doorloopt en met een loodlijn die aansluit op de smalste zone.

2.2.4. Grenswaarden

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaaï onderscheidt gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder.

De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 "Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones" (artikel 76 t/m 85);
- afdeling 3 "Bestaande situaties" (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 "Reconstructies" (artikel 98 t/m 100b).

Op dit onderzoek is afdeling 2 "Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones" van toepassing.

Nieuwe situaties

Op grond van artikel 82 van de Wet geluidhinder is bij woningen binnen de zone van een weg een geluidsbelasting van 48 dB toelaatbaar. Bij algemene maatregel van bestuur ex artikel 82 t/m 85 Wet geluidhinder (Besluit geluidhinder) kan per weg, per gevel en per verdieping van nieuw te realiseren woningen, onder voorwaarden, een hogere grenswaarde vaststellen.

Op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder, kunnen in afwijking van de in artikel 82 genoemde waarde van 48 dB de in tabel 2.2 opgenomen waarden als ten hoogste toelaatbare waarden worden vastgesteld.

Het toekennen van een hogere waarde is alleen mogelijk indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot 48 dB ter plaatse van de gevel van woningen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard stuit (artikel 110a, vijfde lid van de Wet geluidhinder).

Tabel 2.2 Ten hoogste toelaatbare waarden voor de gevel van woningen

situatie woning - weg	stedelijk	buitenstedelijk
nieuwe woningen en nieuwe weg (art. 83 lid 1)	58 dB	53 dB
nieuwe woningen en bestaande weg (art. 83 lid 2)	63 dB	53 dB
bestaande woningen en nieuwe weg (art. 83 lid 3)	63 dB	58 dB
agrarische bedrijfswoningen (art. 83 lid 4)	63 dB	58 dB
vervangende nieuwbouw ¹ binnen bebouwde kom (art. 83 lid 5 en 6)	68 dB	63 dB
vervangende nieuwbouw ¹ buiten bebouwde kom (art. 83 lid 7)	n.v.t.	58 dB

- 1) Hierbij geldt, dat de vervanging niet mag leiden tot:
- a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en
 - b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

Het plangebied is gelegen in stedelijk gebied (binnen de bebouwde kom). De Aalsmeerderweg, de Ophelialaan en de Oosteinderweg zijn bestaande wegen. De Burgemeester Hoffscholteweg en de Molenvlietweg zijn nog niet gerealiseerd, maar wel al opgenomen in een bestemmingsplan, waardoor deze wegen ook als een bestaande weg kunnen worden beschouwd. Op basis van deze uitgangspunten kan voor de te realiseren woningen een hogere waarde tot 63 dB worden vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is tevens het verkeer op de Stommeerkade beoordeeld in dit rapport. In de huidige situatie heeft deze weg een wettelijke maximale snelheid van 50 km/uur, maar in 2030 wordt dit een 30 km/uur weg.

2.2.5. Cumulatie artikel 110f Wet geluidhinder

In artikel 110f van de Wet geluidhinder is geregeld dat, bij de ligging van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen in meerdere (wettelijk geregelde) geluidzones, tevens onderzoek dient te worden uitgevoerd naar de effecten van de samenloop van de verschillende (gezoneerde) geluidsbronnen.

Cumulatie is alleen aan de orde indien voor een woning, ander geluidsgevoelig gebouw of geluidsgevoelig terrein:

- a. een hogere waarde zal worden vastgesteld, en
- b. voor dezelfde woning, ander geluidsgevoelig gebouw of geluidsgevoelig terrein, de geluidsbelasting, vanwege tenminste een andere geluidsbron in de toekomstige situatie de voorkeurswaarde overschrijdt.

Voor wegen is in artikel 74 van de Wet geluidhinder geregeld of er sprake is van een geluidzone en welke breedte deze zone heeft, gemeten vanuit de begrenzing van de buitenste rijstrook. In dit artikel is eveneens geregeld, dat een weg die gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied, of waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt, geen geluidzone heeft.

2.2.6. Binnenwaarden

In het Bouwbesluit 2012, artikel 3.2, is de normstelling voor de karakteristieke geluidswering voor nieuwe woningen opgenomen: een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een karakteristieke geluidswering $G_{A,k}$ met een minimum van 20 dB.

Bij een bij besluit vast te stellen hogere waarde is de karakteristieke geluidswering $G_{A,k}$ van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied het verschil tussen die hogere waarde en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai (artikel 3.3, lid 1). Voor andere geluidsgevoelige bestemmingen, zoals scholen geldt voor les- en theorielokalen een binnenwaarde van 28 dB.

2.3. Toetsing aan de geluidszone Wet geluidhinder

Het bevoegd gezag toetst de gecumuleerde geluidsbelasting van een gezoneerd industrieterrein (behalve het geluid van windturbines) in de zone informatiepunten (ZIP). Er zijn twee typen grenswaarden waaraan het bevoegd gezag moet toetsen:

- de zone van 50 dB(A) etmaalwaarde;
- de hoogst toelaatbare geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen in de zone.

Buiten de zone mag de geluidsbelasting van alle inrichtingen tezamen op het gezoneerd industrie-terrein niet groter zijn dan 50 dB(A). De ligging van de zone is vastgelegd in het bestemmingsplan. De geluidsbelasting op woningen die zijn gesitueerd op een gezoneerd industrieterrein wordt niet getoetst. Op woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone geldt de hoogst toelaatbare geluidsbelasting (artikel 53, lid 2 Wgh). Dit kan een maximum toelaatbare grenswaarde (MTG-waarde), vastgesteld bij sanering, zijn of een hogere waarde die bij een ruimtelijk plan is vastgesteld. Ligt er geen hoogst toelaatbare geluidsbelasting vast, dan geldt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Op tijdelijk afwijken van het bestemmingsplan met een periode van maximaal 10 jaar is de Wet geluidhinder niet van toepassing. De geluidsbelasting op tijdelijke geluidsgevoelige objecten wordt dus niet getoetst.

Het plangebied valt onder het zonebesluit Schiphol Oost. In onderhavig onderzoek bedraagt, met betrekking tot industrielawaai, de voorkeursgrenswaarde 50 dB(A) voor woningen. De ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting bedraagt 55 dB(A).

2.4. Toetsing luchtvaartlawaai Schiphol

Op grond van het "Luchthaven indelingsbesluit Schiphol" (LIB Schiphol) is op het gebied rondom luchthaven Schiphol een beperkingengebied van toepassing. In het beperkingengebied zijn een aantal deelgebieden te onderscheiden waarvoor verschillende regels gelden. Voor het geluids-aspect zijn de volgende deelgebieden van belang:

- Een sloopzone voor woningen vanwege geluid;
- Een beperkingengebied voor geluidsgevoelige gebouwen;
- Een afwegingsgebied voor geluid en externe veiligheid.



Figuur 1: LIB geluidcontouren Schiphol met globale ligging plangebied (rode cirkel)

Op grond van het LIB Schiphol, bijlage 3, wordt het gehele plangebied binnen het afwegingsgebied voor geluid en externe veiligheid geprojecteerd (LIB 5) en tevens geheel binnen het beperkingsgebied voor geluidsgevoelige gebouwen (LIB 4). Met betrekking tot het aspect geluid als gevolg van het luchtvaartlawaai dient rekening gehouden te worden met de daar heersende geluidsbelasting (LIB 5) alsmede met de toegestane bouw van maximaal 25 woningen binnen het beperkingsgebied geluidsgevoelige gebouwen (LIB 4).

2.5. Gemeentelijk geluidbeleid

Met de invoering van de gewijzigde Wet geluidhinder in 2007 zijn de gemeentes bevoegd een eigen geluidsbeleid op te stellen. Aan dit geluidsbeleid zal worden getoetst bij eventuele hogere waarde verzoeken. De gemeente Aalsmeer hanteert hiervoor de rapportage 'Deelnota Hogere Waarden - Beleidsnota geluid' van Regio Amstelland-Meerlanden van maart 2007. Hierin is vastgelegd dat het heersende geluidsniveau in beginsel behouden dient te worden. Bij nieuwe situaties is echter geen sprake van een heersend geluidsniveau. Ten aanzien van de gecumuleerde geluidsbelasting is aangegeven dat een afweging dient plaats te vinden, alvorens een hogere waarde wordt vastgesteld. Bij deze beoordeling wordt een gecumuleerde geluidsbelasting geaccepteerd van de ten hoogst te verlenen hogere waarde +3 dB en dienen compenserende factoren beschouwd te worden. Hierbij moet tevens in ogenschouw worden genomen of slechts een gevel is belast of meerdere gevels van dezelfde woning.

Het nadeel van een hoge geluidsbelasting kan worden gecompenseerd door factoren die in de akoestische sfeer liggen. Daarbij kan gedacht worden aan de volgende zaken:

- Een geluidluwe gevel;
- Een 'prive-gebied' (een tuin of balkon) aan de rustige kant van het huis;
- Aangepaste indeling van de woning;
- Gemeenschappelijke binnentuin.

Naast de akoestische compensatie zijn er niet-akoestische compenserende factoren die als positief element kunnen worden gezien in een omgeving. Het gaat dan bijvoorbeeld om:

- veel groen;
- aanwezigheid van een park;
- een goed openbaar vervoer;
- een kinderspeelplaatsje.

3. Uitgangspunten en berekeningsmethode

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor de wegverkeersberekeningen beschreven. Het gaat om de gebruikte rekenmethode, de omgevingskenmerken en de gehanteerde verkeersgegevens.

3.1. Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is het noodzakelijk de maatgevende intensiteit van de te onderscheiden categorieën (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

De verkeersgegevens (weekdagintensiteiten en verkeersverdeling en -samenstelling) voor 2030 zijn gebaseerd op de door de gemeente Aalsmeer aangeleverde informatie. De maximumsnelheden en wegdekverhardingen zijn ook overgenomen uit de aangeleverde gegevens en gecontroleerd via Streetview (Google). De wettelijk vastgestelde maximumsnelheid op de Stommeerkade bedraagt in de toekomstige situatie 30 km/uur. Op de overige in het onderzoek betrokken wegen bedraagt de maximumsnelheid 50 km/uur. De wegdekverharding op de onderzochte wegen bestaat uit referentiewegdek.

Een overzicht van de in het onderzoek gebruikte verkeersgegevens voor 2030 is opgenomen in bijlage 1.

3.2. Berekeningsmethode

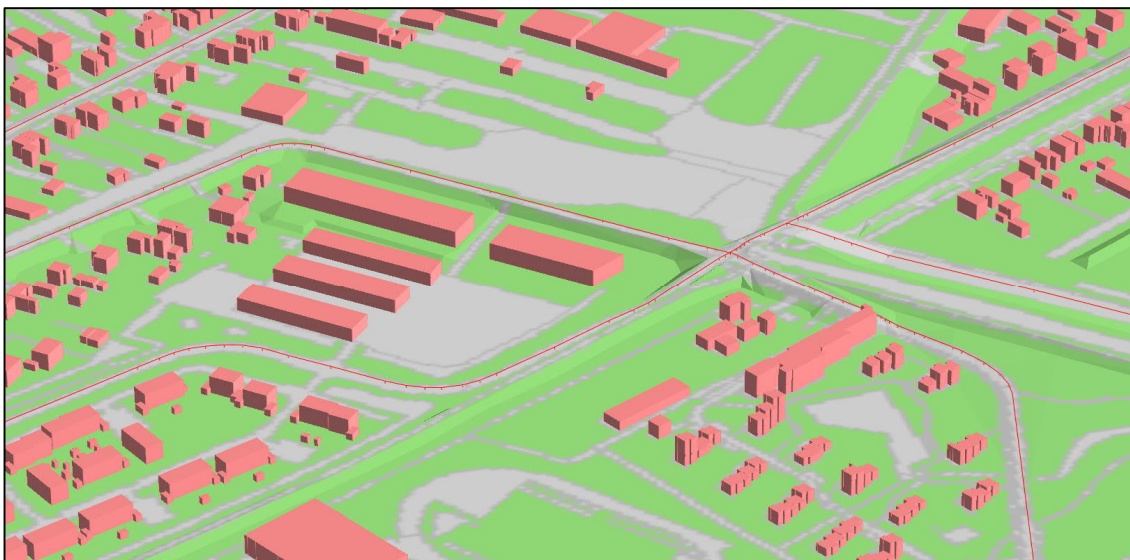
Voor de bepaling van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer is gebruik gemaakt van computersimulatiemodel conform de Standaardrekenmethode 2 (weg- en railverkeerslawaaï), overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu versie 4.50.

In het computersimulatiemodel zijn de driedimensionale gegevens opgenomen van de huidige en toekomstige situatie in meters ten opzichte van N.A.P. In de computersimulatiemodellen zijn de omgevingskenmerken en bronnen ingevoerd. Met de computersimulatiemodellen zijn de geluidsbelastingen berekend voor de toekomstige situatie.

Voor het opstellen van de rekenmodellen is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT);
- Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG);
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3);
- Schetsontwerp stedenbouwkundige verkaveling planlocatie d.d. 17 augustus 2019

Een overzicht van de rekenmodellen is opgenomen in bijlage 2 'Overzicht rekenmodellen wegverkeerslawaaï'. In figuur 1 is een 3D-weergave opgenomen van het computersimulatiemodel.



Figuur 2: 3D-weergave computersimulatiemodel

In verband met de omvang van de in het rekenmodellen opgenomen gegevens is er voor gekozen om, met uitzondering van de brongegevens voor het wegverkeer, de invoergegevens niet op te nemen in de bijlage bij deze rapportage. Een uitdraai van de gegevens of een kopie van de rekenmodellen wordt op verzoek toegestuurd.

3.3. Omgevingskenmerken

De in computersimulatiemodellen opgenomen omgevingskenmerken zijn van invloed op de geluidsbelastingen die worden berekend op de beoordelings- c.q. toetspunten. Zo zorgt bebouwing voor afscherming en reflecties. De in de modellen opgenomen bodemgebieden zijn van belang voor overdracht van het geluid. Hierbij wordt het geluid boven een 'zachte' bodem (onverharde gebieden, zoals groenstroken, tuinen etc.) geabsorbeerd. Dit wordt ook wel bodemdemping genoemd. De bodemdemping wordt mede beïnvloed door het maaiveldverloop. Bij een hooggelegen weg, ten opzichte van de omgeving, zal de bodemdemping lager zijn dan bij een weg op maaiveld. Het verloop van het maaiveld is in de modellen opgenomen in de vorm van zogenaamde hoogtelijnen.

De in de computersimulatiemodellen opgenomen omgevingskenmerken bestaan uit:

- Bebouwing;
- Bodemgebieden;
- Hoogtelijnen (verloop maaiveld);

Bebouwing

De objecten betreffen de bestaande gebouwen die in het rekenmodel zijn betrokken. Voor het invoeren van de gebouwen is gebruikt gemaakt van de BAG 3D. Deze is handmatig bewerkt en verbeterd.

Bodemgebieden

In het rekenmodel kan worden gekozen de akoestisch harde of akoestisch zachte gebieden te modelleren. In dit onderzoek is er voor gekozen om de akoestisch harde bodemgebieden (wegen, parkeerplaatsen, waterpartijen etc.) te modelleren.

Hoogtelijnen

Met behulp van hoogtelijnen kan het verloop van het maaiveld in het rekenmodel worden ingevoerd. Het hoogteverloop is gebaseerd op de gegevens uit het AHN3 en de meest recente versie van de BGT.

De omgevingskenmerken zijn in de computersimulatiemodellen opgenomen conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Beoordelings- c.q. rekenpunten

In de computersimulatiemodellen zijn beoordelings- c.q. rekenpunten opgenomen. Op deze punten kan de geluidsbelasting worden berekend. De rekenpunten zijn gekozen op 1.5, 4.5 en 7.5 meter boven het maaiveld.

4. Berekeningsresultaten

4.1. Wegverkeerslawaaï

4.1.1. Resultaten wegverkeerslawaaï

Hierna worden de berekeningsresultaten beschreven. In bijlage 3 zijn de berekende geluidsbelastingen per weg opgenomen.

Burgemeester Hoffscholteweg

Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt op de drie woningen die het dichtste bij deze weg gelegen zijn. De woning op de kop heeft aan de kopgevel en de zuidwestgevel een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De twee woningen daarnaast hebben alleen op de zuidwestgevel een overschrijding. De geluidsbelasting op de gevel is maximaal 54³ dB. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Vanwege de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is een hogere waarden procedure benodigd. Ook dient een toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid plaats te vinden.

Stommeerkade (30 km/uur weg)

Het verkeer op de Stommeerkade veroorzaakt geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting op de gevel is maximaal 39³ dB bij een rijsnelheid van 30 km/uur. Hierdoor is een hogere waarde procedure niet benodigd. Ook is daarmee een toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid niet aan de orde.

Omdat de Stommeerkade in de huidige situatie nog een wettelijke maximumsnelheid heeft van 50 km/uur, is eveneens de geluidbelasting berekend bij deze snelheid. De geluidsbelasting op de gevel is maximaal 42³ dB bij een rijsnelheid van 50 km/uur. Hierdoor wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Aalsmeerderweg

Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde niet overschrijdt. De geluidsbelasting op de gevel is maximaal 46³ dB. Een hogere waarden procedure en toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid zijn niet benodigd.

Ophelialaan

De geluidbelasting op de gevel veroorzaakt door het verkeer op de Ophelialaan is maximaal 40³ dB. Hiermee wordt de geluidbelasting niet overschreden. Een hogere waarden procedure en toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid zijn niet benodigd.

³ Geluidsbelasting na aftrek van 5 dB(A) ex artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Oosteinderweg

Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde niet overschrijdt. De geluidsbelasting op de gevel is maximaal 32⁴ dB. Een hogere waarden procedure en toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid zijn niet benodigd.

Molenvlietweg

Het verkeer op de toekomstige weg Molenvlietweg veroorzaakt geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting op de gevel is maximaal 40⁴ dB. Hierdoor is een hogere waarde procedure niet benodigd. Ook is daarmee een toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid niet aan de orde.

4.1.2. Hogere waarden

In het hogere waarden beleid van de gemeente Aalsmeer, zoals vastgelegd in de rapportage 'Deelnota Hogere Waarden - Beleidsnota geluid' van Regio Amstelland-Meerlanden van maart 2007, is geregeld dat het heersende geluidsniveau in beginsel behouden dient te worden. Bij nieuwe situaties is echter geen sprake van een heersend geluidsniveau. Voorts is geregeld dat bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde er maatregelen overwogen moeten worden die de geluidsbelasting tot aan de voorkeursgrenswaarde terug kunnen brengen. Daarbij dient de volgorde van de Wet geluidhinder voor overweging van maatregelen aangehouden te worden.

Bronmaatregelen

De geluidsemissie van de Burgemeester Hoffscholteweg kan worden teruggebracht door:

1. Het verlagen van de verkeersintensiteit
2. Het verlagen van de toegestane rijsnelheid
3. Het toepassen van een geluidsreducerend wegdek

Ad. 1. Verlagen verkeersintensiteit

Het verlagen van de verkeersstroom behoort niet tot de mogelijkheden, omdat de aanleg van de Burgemeester Hoffscholteweg deel uit maakt van een herstructureringsplan van de verkeersstromen binnen Aalsmeer. Toepassing van deze maatregel stuit derhalve op verkeerskundige bezwaren.

Ad. 2. Verlagen toegestane rijsnelheid

Het verlagen van de rijsnelheid wordt toegepast op wegen waarvoor een ontmoedigingsbeleid geldt. De Burgemeester Hoffscholteweg gaat deel uitmaken van de hoofdwegenstructuur binnen Aalsmeer en komt derhalve niet voor een dergelijk ontmoedigingsbeleid in aanmerking. Toepassing van deze maatregel stuit derhalve op verkeerskundige bezwaren.

⁴ Geluidsbelasting na aftrek van 5 dB(A) ex artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Ad. 3. Geluidsreducerend wegdek

Door toepassing van een geluidsreducerend wegdektype kan de geluidsbelasting met circa 3 dB worden teruggebracht, bij toepassing van een dunne deklaag type B over een lengte van ca. 200 meter (excl. aansluiting bij kruisingen).

Bij geluidsreducerend asfalt moet echter rekening gehouden worden met beperkingen ten aanzien van de toepassing ervan. Een geluidsreducerend wegdek is minder slijtvast dan een standaard asfaltverharding. Door wringingskrachten van optrekkend en afremmend verkeer is een geluidsreducerend wegdek niet goed inpasbaar op kruispuntvlakken, rotondes of scherpe bochten. Rond dergelijke objecten dient rekening gehouden te worden met een deel van het wegdek waar geen geluidsreducerend wegdek toegepast kan worden.

Voor de Burgemeester Hoffscholteweg sorteert een geluidsreducerend wegdek onvoldoende effect om de geluidsbelasting bij alle 3 de woningen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Bij de kopwoning is nog steeds sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Wel treedt een verbetering op van de geluidssituatie.

Voor de Burgemeester Hoffscholteweg lijkt een geluidsreducerend wegdek echter niet goed toepasbaar. Door de diverse kruispuntvlakken is op grote delen van de weg een standaard asfaltverharding benodigd. Er zou dan een lappendeken aan verschillende asfaltsoorten ontstaan. Deze maatregel is dan ook zeker niet optimaal en is daarmee ook niet wenselijk. Toepassing van deze maatregel stuit derhalve op civiel technische bezwaren. Daarnaast wordt het stille wegdek slechts aangelegd om de overschrijding weg te nemen bij 2 woningen. Het toepassen van een stil wegdek stuit daarom eveneens op overwegende financiële bezwaren.

Overdrachtsmaatregelen

Er is sprake van een binnenstedelijke omgeving, waardoor plaatsing van schermen op bezwaren van stedenbouwkundige aard zullen stuiten. Ook is er onvoldoende plaats voor schermen beschikbaar om vanuit verkeerstechnisch oogpunt voldoende zicht op kruisende wegen te houden.

Ontvangermaatregelen

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. De geluidswering van de gevel dient zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in de woning niet meer bedraagt dan 33 dB. Bij deze berekening wordt de cumulatieve geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer gebruikt.

Gelet op de voorgenomen samenstelling van de uitwendige scheidingsconstructie van de nieuw te realiseren bebouwing, dient te worden beoordeeld of met de beoogde (bouw)materialen kan worden voldaan aan de aanvullende eis betreffende het ten hoogst toelaatbare binnen-niveau voor de woningen.

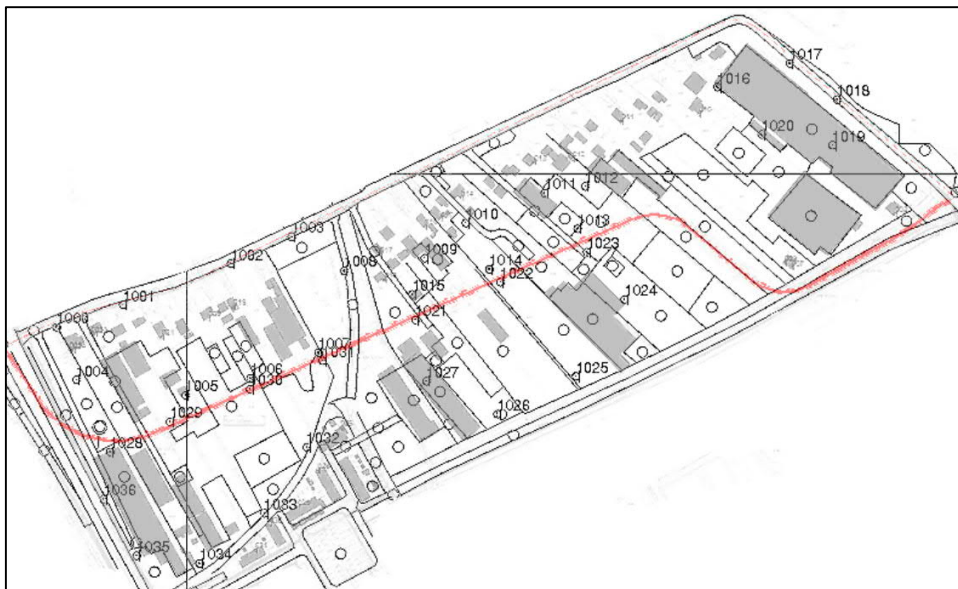
Cumulatie wegverkeerslawaaï

Indien een geluidgevoelige bestemming, waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld, in de zone van meerdere geluidsbronnen ligt, dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidsbelasting is. Het bevoegd gezag moet dan een oordeel vellen over de hoogte van deze geluidsbelasting. Een wettelijke toets aan een grenswaarde is niet aan de orde.

De Burgemeester Hoffscholteweg is de enige verkeersweg die ter plaatse van de geprojecteerde woningen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde veroorzaakt. Het cumuleren van wegverkeerslawaaï van meerdere verkeerswegen is dan ook niet aan de orde.

4.2. Resultaten industrielawaai

Ten behoeve van het vigerende bestemmingsplan "Stommeerkade Oost" van 9 september 2010 is door Adviesbureau IJmeer B.V. de onderzoeksnotitie "Geluidsbelasting industrielawaai op uit te werken woongebieden in het plan Stommeerkade Oost, Aalsmeer" van 17 mei 2010 opgesteld. Deze onderzoeksnotitie gaat in op de geluidsbelastingen als gevolg van het voor geluid gezoneerde industrieterrein Schiphol Oost. De juridische zone vanwege het industrieterrein Schiphol Oost is sindsdien ongewijzigd gebleven, zodat de in deze onderzoeksnotitie gepresenteerde geluidsbelastingen als actuele geluidsbelastingen beschouwd kunnen worden. Op figuur 4 is de ligging van de rekenpunten uit deze rapportage weergegeven. De hoogte van de rekenpunten is 5 meter boven het maaiveld.



Figuur 3: Ligging en nummering van de gekozen rekenpunten⁵

⁵ Bron: "Geluidsbelasting industrielawaai op uit te werken woongebieden in het plan Stommeerkade Oost, Aalsmeer" Adviesbureau IJmeer B.V., 17-05-2010

De berekende geluidbelasting op de punten die in het plangebied van onderhavige rapportage gelegen zijn varieert van 51,2 tot 51,5 dB(A). Hierdoor wordt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) wordt niet overschreden.

Voor alle woningen is op basis van bovenstaande uitkomsten een geluidsbelasting van ca. 52 dB van toepassing.

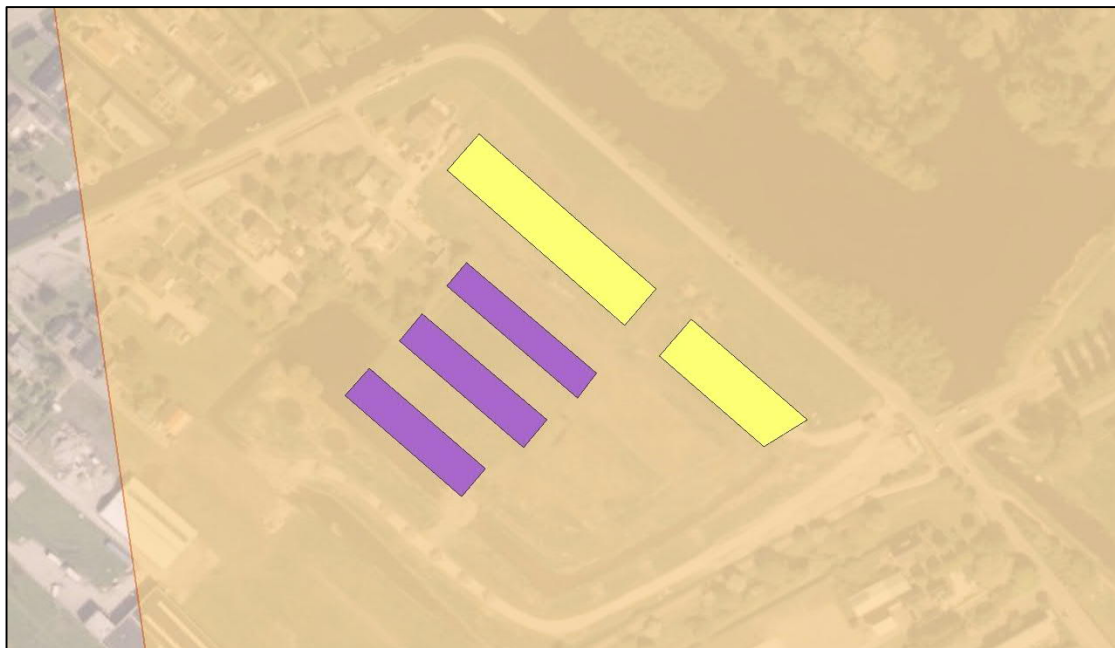
Compenserende maatregelen

Hoewel er sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, is het, gelet op de grote afstand tot het industrieterrein, niet mogelijk om overdrachtsmaatregelen te treffen. Burgemeester en wethouders kunnen van hun bevoegdheid gebruik maken om de geluidsbelastingen als "hoogst toelaatbare geluidsbelastingen" vast te stellen. Daarbij bestaat de mogelijkheid om de geluidsbelasting als gevolg van het industrielawaai voor het gehele plangebied op de maximaal mogelijke waarde van 55 dB(A) vast te stellen.

4.3. Resultaten luchtvaartlawaai

LIB 4

Op grond van het LIB Schiphol worden binnen het beperkingenbied geluidsgevoelige gebouwen (LIB 4) per te ontwikkelen gebieden niet meer dan 25 nieuwe woningen toegestaan. Op figuur 4 wordt de globale positie van de bouwvlakken weergegeven met daarop in kleur aangegeven de begrenzing van het beperkingenbied LIB 4. In het plangebied worden circa 10 woningen gepland, waardoor voldaan wordt aan de eis uit het LIB 4.



Figuur 4: LIB geluidcontouren Schiphol met geplande bebouwing plangebied (paars bedrijven, geel woningen)

LIB 5

Op grond van het LIB Schiphol, bijlage 3, wordt het gehele plangebied binnen het afwegingsgebied voor geluid en externe veiligheid geprojecteerd (LIB 5), zie hoofdstuk 2.4. De gemeente Aalsmeer heeft, met betrekking tot het aspect geluid aangegeven om van de meest actuele en gedetailleerde geluidsbelasting uit te gaan zoals deze op de internetsite van het Bewoners Aanspreekpunt Schiphol (BAS) worden weergegeven. Als recentste waarden worden de jaar- gemiddelde geluidsbelastingen voor het jaar 2016 gegeven. Onderstaande figuur 5 toont deze jaargemiddelde geluidsbelastingen Lden in dB op een waarneemhoogte van 5,0 meter boven het plaatselijke maaiveld. Deze waarden zijn overgenomen van www.bezoekbas.nl.



Figuur 5: Geluidcontouren Lden 2016. Bron: bezoekbas.nl

Uit figuur 10 volgt dat ter plaatse van de geprojecteerde woningen binnen het plangebied het luchtvaartlawaai Lden tussen de 58 dB en 60 dB bedraagt. Voor luchtvaartlawaai geldt geen voorkeursgrenswaarde en/of maximaal te ontheffen waarde. In geval van luchtvaartlawaai stelt het Bouwbesluit 2012 echter wel eisen aan de minimaal benodigde geluidswering in de gevelconstructie ter plaatse van gevoelige ruimten.

4.4. Cumulatie

Als gevolg van de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door het wegverkeerslawaai op de Burgemeester Hoffscholteweg en het industrielawaai van het gezoneerde industrieterrein Schiphol Oost dienen burgemeester en wethouders van Aalsmeer om de vaststelling te worden gevraagd van een hogere waarde voor wegverkeers- en industrielawaai.

Op grond van het gemeentelijk geluidbeleid moet in dat geval het geluidsniveau van alle geluidsbronnen die een overschrijding veroorzaken tezamen inzichtelijk worden gemaakt. Daarbij gebiedt artikel 110f van de Wet geluidhinder, binnen het beperkingengebied (op grond van het LIB Schiphol), in geval van samenloop tevens met het luchtvaartlawaai rekening te houden.

Hoofdstuk 2 van bijlage 1 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 voorziet in een cumulatiemethode die alle lawaaisoorten naar hindermaat gelijkstelt. Daarbij worden de geluidsbelastingen voor industrielawaai en luchtvaartlawaai omgerekend naar de mate voor hinder van wegverkeerslawaai met de volgende formules:

- Wegverkeerslawaai (VL): $L^*_{VL} = 1,00 L_{VL} + 0,00$ (waarbij de reductie volgens artikel 110g Wgh niet mag worden toegepast).
- Industrielawaai (IL): $L^*_{IL} = 1,00 L_{IL} + 1,00$
- Luchtvaartlawaai (LL): $L^*_{LL} = 0,98 L_{LL} + 7,03$

De resultaten van deze cumulatieberekening zijn weergegeven in bijlage 4. In deze berekeningen is met betrekking tot het industrielawaai uitgegaan van de maximaal berekende waarde van 52 dB(A) ter plaatse van het noordelijke bouwblok en 51 dB(A) ter plaatse van het zuidelijke bouwblok. Met betrekking tot het luchtvaartlawaai is voor het noordelijke bouwblok, dat is gelegen in het gebied tussen de zone 58 en 59 dB, uitgegaan van 59 dB. Voor het zuidelijke bouwblok, dat is gelegen in het gebied tussen de zone 59 en 60 dB, is uitgegaan van 60 dB.

De hoogst berekende cumulatieve geluidbelasting (hindermaat wegverkeerslawaai) is 67 dB.

4.5. Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijke geluidsbeleid vereist een beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting. Bij deze beoordeling wordt een gecumuleerde geluidsbelasting geaccepteerd van de hoogst mogelijk te verlenen hogere waarde +3 dB. Aangezien de Burgemeester Hoffscholteweg, op grond van artikel 74 Wet geluidhinder, over een zonebreedte van 200 meter aan weerszijden van de weg beschikt en welke het gehele plangebied overschaduwde, is binnen deze zone een hogere waarde tot 63 dB toegestaan. Zonder de aftrek van 5 dB ex artikel 110g Wgh komt dit neer op een maximaal mogelijke geluidsbelasting van 63 + 5 + 3 van 71 dB.

Ter plaatse van de te ontheffen woningen bedragen de gecumuleerde geluidsbelastingen 65 t/m 67 dB als gevolg van het wegverkeers, industrie- en luchtvaartlawaai. Hiermee wordt ruimschoots binnen het criterium van +3 dB gebleven.

In het hogere waardenbeleid staat beschreven dat een hoge geluidsbelasting gecompenseerd kan worden op een aantal manieren. De woningen beschikken voor het wegverkeerslawaai over een geluidluwe gevel. Dit is echter niet het geval voor het industrielawaai het luchtvaartlawaai. Een geluidluwe buitenruimte is eveneens niet aanwezig. Aangezien aan alle kanten het geluidniveau hoog is, kan eveneens niet gespeeld worden met een aangepaste indeling van de woning.

De niet akoestische compenserende factoren zouden wel gerealiseerd kunnen worden.

4.6. Beoordeling akoestisch klimaat

Het gemeentelijke geluidsbeleid vereist een beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting.

De woningen die binnen het plangebied geprojecteerd worden zullen allen blootgesteld worden aan een geluidbelasting in de klasse van 65 t/m 69 dB. Het akoestisch klimaat is daarmee als “slecht” te kwalificeren.

4.7. Compenserende maatregelen gevelconstructie

Wanneer de woningen van een goede geluidswering van de gevelconstructie worden voorzien, teneinde een aanvaardbaar geluidsniveau binnen de woningen te realiseren, is de mate van hinder te beperken tot de buitenruimte rondom deze woningen. Dit impliceert dat, rekening houdend met het industrie- en luchtvaartlawaai, geen van de woningen binnen het plangebied over een geluidluwe buitenruimte zullen beschikken.

In afdeling 3.1 van het Bouwbesluit 2012 wordt ingegaan op de bescherming tegen geluid van buiten bij nieuw te bouwen woningen. Op grond van artikel 3.3 lid 1 is in geval van wegverkeerslawaai een minimale geluidswering vereist berekend uit het verschil tussen de vastgestelde hoogst toelaatbare waarde en een karakteristiek geluidsniveau in de verblijfsgebieden van 33 dB. In het geval van industrielawaai is een minimale geluidswering vereist berekend uit het verschil tussen de vastgestelde hoogst toelaatbare geluidsbelasting en een karakteristiek geluidsniveau in de verblijfsgebieden van 35 dB(A). In geval van luchtvaartlawaai is een minimale geluidswering vereist berekend uit het verschil tussen de krachtens de Luchtvaartwet of de Wet luchtvaart bepaalde geluidsbelasting en een karakteristiek geluidsniveau in de verblijfsgebieden van 33 dB.

Artikel 110f lid 1 van de Wet geluidhinder vereist echter om in geval van samenloop aan te geven, op welke wijze met deze samenloop rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen. Aangezien uit de resultaten van dit onderzoek blijkt, dat het treffen van geluidsisolerende maatregelen aan de gevelconstructie de enige mogelijke maatregel betreft, dient deze motivatie bij deze maatregel aangegeven te worden. Dit betekent dat de geluidswering van de gevelconstructie ten opzichte van alle lawaaibronnen tezamen moet worden bepaald en niet, zoals het Bouwbesluit dat stelt, ten opzichte van de individuele lawaaisoorten.

Resumé betekent dit dat de nieuw te bouwen woningen binnen het plangebied ter plaatse van de verblijfsgebieden moeten beschikken over een karakteristieke geluidswering GA_k van $65 - 33 = 32$ dB t/m $67 - 33 = 34$ dB. Bij de bepaling van deze geluidswering dient conform artikel 6.5 van het Reken- en Meetvoorschrift 2012 van het geluidsspectrum voor wegverkeersgeluid uitgegaan te worden:

Spectrum	K _i [dB] voor de octaafbanden met middenfrequentie [Hz]				
	125 <i>i</i> = 1	250 <i>i</i> = 2	500 <i>i</i> = 3	1000 <i>i</i> = 4	2000 <i>i</i> = 5
wegverkeersgeluid	-14	-10	-7	-4	-6

Wanneer de geprojecteerde woningen binnen het plangebied van de besproken minimale geluidswering in de gevelconstructie worden voorzien, is er binnen deze woningen sprake van een goed woon- en leefklimaat.

5. Conclusies

Het voornemen is om in Aalsmeer nieuwbouw te ontwikkelen in het gebied Polderzoom, langs de Stommeerkade. De nieuwbouw omvat de realisatie van circa 10 woningen en een aantal bedrijfsgebouwen. De nieuw te bouwen woningen zijn gelegen binnen de in de Wet geluidhinder (Wgh) vastgelegde geluidszones van de Burgemeester Hoffscholteweg, Aalsmeerderweg, Ophelia-laan, Oosteinderweg en Molenvlietweg. Dit betekent dat op grond van de Wgh akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Tevens is het plangebied gelegen binnen het zonebesluit Schiphol Oost vanwege het aspect industrielawaai. Ook bevindt de locatie zich binnen beperkingengebieden van de luchthaven Schiphol voor het luchtvaartlawaai.

Uit het onderzoek volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van de Burgemeester Hoffscholteweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De geluidbelasting bedraagt maximaal 54 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwe woningen en een bestaande (geprojecteerde) weg, wordt niet overschreden. Het verkeer op de overige in het onderzoek betrokken wegen veroorzaakt geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

Ten behoeve van het vigerende bestemmingsplan "Stommeerkade Oost" van 9 september 2010 is door Adviesbureau IJmeer B.V. de onderzoeksnotitie "Geluidsbelasting industrielawaai op uit te werken woongebieden in het plan Stommeerkade Oost, Aalsmeer" van 17 mei 2010 opgesteld. Deze onderzoeksnotitie gaat in op de geluidsbelastingen als gevolg van het voor geluid gezoneerde industrieterrein Schiphol Oost, waarvan de juridische zone sindsdien niet gewijzigd is, zodat de in deze onderzoeksnotitie gepresenteerde geluidsbelastingen als actuele geluidsbelastingen beschouwd kunnen worden. De maximale geluidbelasting in het plangebied is 52 dB(A). Hierdoor wordt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) wordt niet overschreden. Het treffen van bron- en/of overdrachtsmaatregelen is vanwege de grote afstand tussen het industrieterrein en het plangebied niet mogelijk. Er dient een hogere waarde aangevraagd te worden.

Omdat er slechts circa tien woningen worden gebouwd in het plangebied, wordt er voldaan aan de eis van het LIB 4 om minder dan 25 woningen per ontwikkeling binnen het 'beperkingenbied geluidsgevoelige gebouwen' te realiseren. De geluidcontouren uit 2016 tonen aan dat de geluidbelasting vanwege de luchtvaart binnen het plangebied varieert van 58 tot 60 dB. Voor luchtvaartlawaai gelden geen grenswaarden maar er dient op grond van het LIB Schiphol wel met het luchtvaartlawaai rekening te worden gehouden.

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarden voor weg- en industrielawaai is onderzocht of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. De onderzochte bron- en overdrachtsmaatregelen stuiten op bezwaren van verkeerskundige, stedenbouwkundige en financiële aard. Maatregelen tegen het vliegtuiglawaai zijn niet mogelijk.

Hogere waarden

Omdat bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk en doelmatig zijn gebleken, kunnen burgemeester en wethouders van de gemeente Aalsmeer overwegen hogere waarden vast te stellen (inclusief correctie ex artikel 110g Wgh). In het hogere waarden beleid van de gemeente Aalsmeer is geregeld dat burgemeester en wethouders alleen een hogere waarde zullen vaststellen indien de gevoelige bestemming tenminste 1 geluidsluwe zijde heeft. Ten opzichte van het wegverkeerslawaaï wordt aan deze voorwaarde voldaan.

Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld in de zone van meerdere geluidbronnen ligt, dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidsbelasting is. Het bevoegd gezag moet dan een oordeel vellen over de hoogte van deze geluidsbelasting. Een wettelijke toets aan een grenswaarde is niet aan de orde.

In het gemeentelijk geluidsbeleid, zoals vastgelegd in de rapportage 'Deelnota Hogere Waarden Beleidsnota geluid' van Regio Amstelland-Meerlanden van maart 2007, is geregeld dat, in geval van cumulatie, de maximaal mogelijk te verlenen ten hoogste toelaatbare waarde niet meer dan +3 dB verhoogd mag worden. Aan deze voorwaarde wordt voldaan.

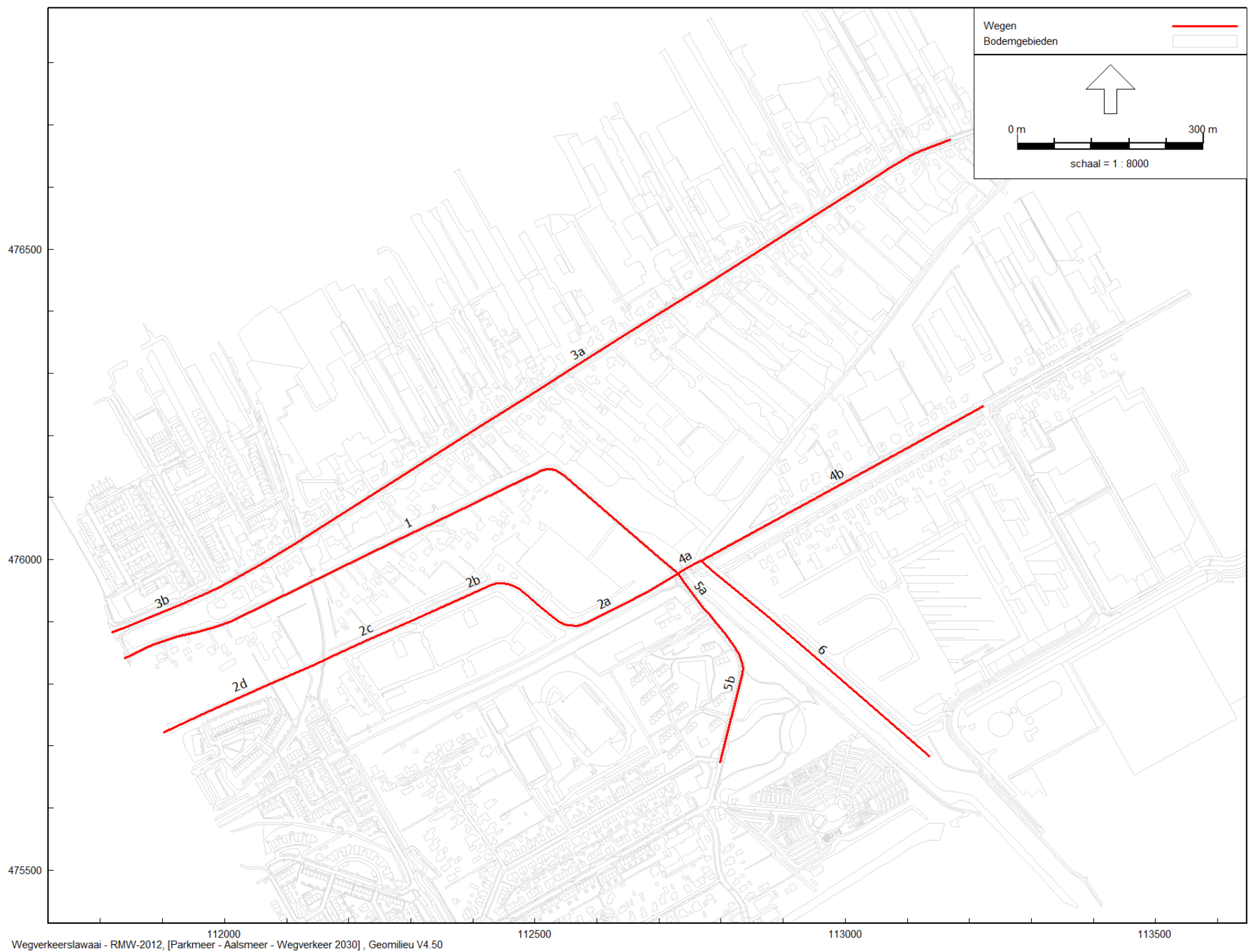
Ter plaatse van de geprojecteerde woningen is sprake van cumulatie van weg-, industrie- en luchtvaartlawaaï. De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt 65 t/m 66 dB.

Op basis van deze gecumuleerde geluidsbelastingen is het akoestisch klimaat ter plaatse van deze woningen als "slecht" te kwalificeren. Als compensatie zullen er geluidsisolerende maatregelen aan de gevelconstructie worden aangebracht. Ter plaatse van de verblijfsruimten in de woningen is het akoestisch klimaat derhalve als "goed" te kwalificeren.

Geluidwering van de gevel

Voor de gevels met een gecumuleerde geluidsbelasting vanwege het weg-, industrie- en luchtvaartlawaaï, dient bij de aanvraag van een bouwvergunning met behulp van een gevelgeluidweringsonderzoek te worden onderzocht of de te projecteren woningen aan de wettelijke geluidgrenswaarde voor het binnenniveau kunnen voldoen.

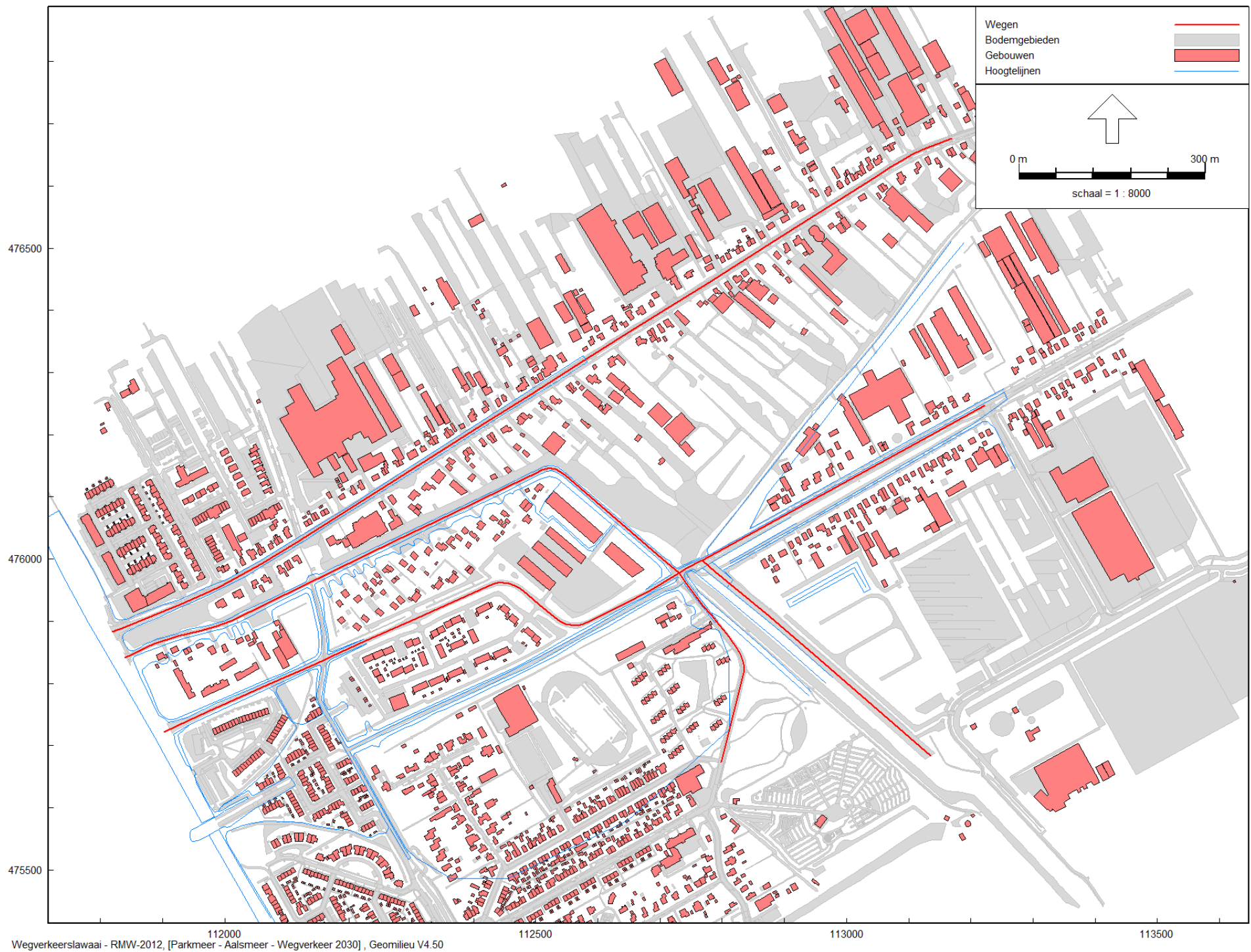
Bijlagen >>>



Bijlage 1: Overzicht wegvaknummering

Tabel 1: Verkeersgegevens akoestisch onderzoek Parkmeer, Aalsmeer

Weg		Intensiteit	Snelheid	Wegdek	Dagperiode				Avondperiode				Nachtperiode			
					daguur	licht	middel	zwaar	avonduur	licht	middel	zwaar	nachtuur	licht	middel	zwaar
1	Stommeerkade	658	50	Referentiewegdek	6,83	96,00	3,40	0,60	3,50	97,00	2,55	0,45	0,50	98,00	1,70	0,30
2a	Burgemeester Hoffscholteweg	9752	50	Referentiewegdek	6,50	90,00	8,50	1,50	4,00	91,00	7,65	1,35	0,75	92,00	6,80	1,20
2b	Burgemeester Hoffscholteweg	9752	50	Referentiewegdek	6,50	90,00	8,50	1,50	4,00	91,00	7,65	1,35	0,75	92,00	6,80	1,20
2c	Burgemeester Hoffscholteweg	9752	50	Referentiewegdek	6,50	90,00	8,50	1,50	4,00	91,00	7,65	1,35	0,75	92,00	6,80	1,20
2d	Burgemeester Hoffscholteweg	9752	50	Referentiewegdek	6,50	90,00	8,50	1,50	4,00	91,00	7,65	1,35	0,75	92,00	6,80	1,20
3a	Oosteinderweg	4461	50	Referentiewegdek	6,50	90,00	8,50	1,50	4,00	91,00	7,65	1,35	0,75	92,00	6,80	1,20
3b	Oosteinderweg	4600	50	Referentiewegdek	6,50	90,00	8,50	1,50	4,00	91,00	7,65	1,35	0,75	92,00	6,80	1,20
4a	Aalsmeerderweg	11960	50	Referentiewegdek	6,50	90,00	8,50	1,50	3,50	91,00	7,65	1,35	1,00	92,00	6,80	1,20
4b	Aalsmeerderweg	5428	50	Referentiewegdek	6,50	90,00	8,50	1,50	3,50	91,00	7,65	1,35	1,00	92,00	6,80	1,20
5a	Ophelialaan	2300	50	Referentiewegdek	6,83	90,00	8,50	1,50	3,50	91,00	7,65	1,35	0,50	92,00	6,80	1,20
5b	Ophelialaan	2116	50	Referentiewegdek	6,83	90,00	8,50	1,50	3,50	91,00	7,65	1,35	0,50	92,00	6,80	1,20
6	Molenvlietweg (toekomstig)	6624	50	Referentiewegdek	6,50	90,00	8,50	1,50	3,50	91,00	7,65	1,35	1,00	92,00	6,80	1,20



Bijlage 2: Overzicht computersimulatiemodel



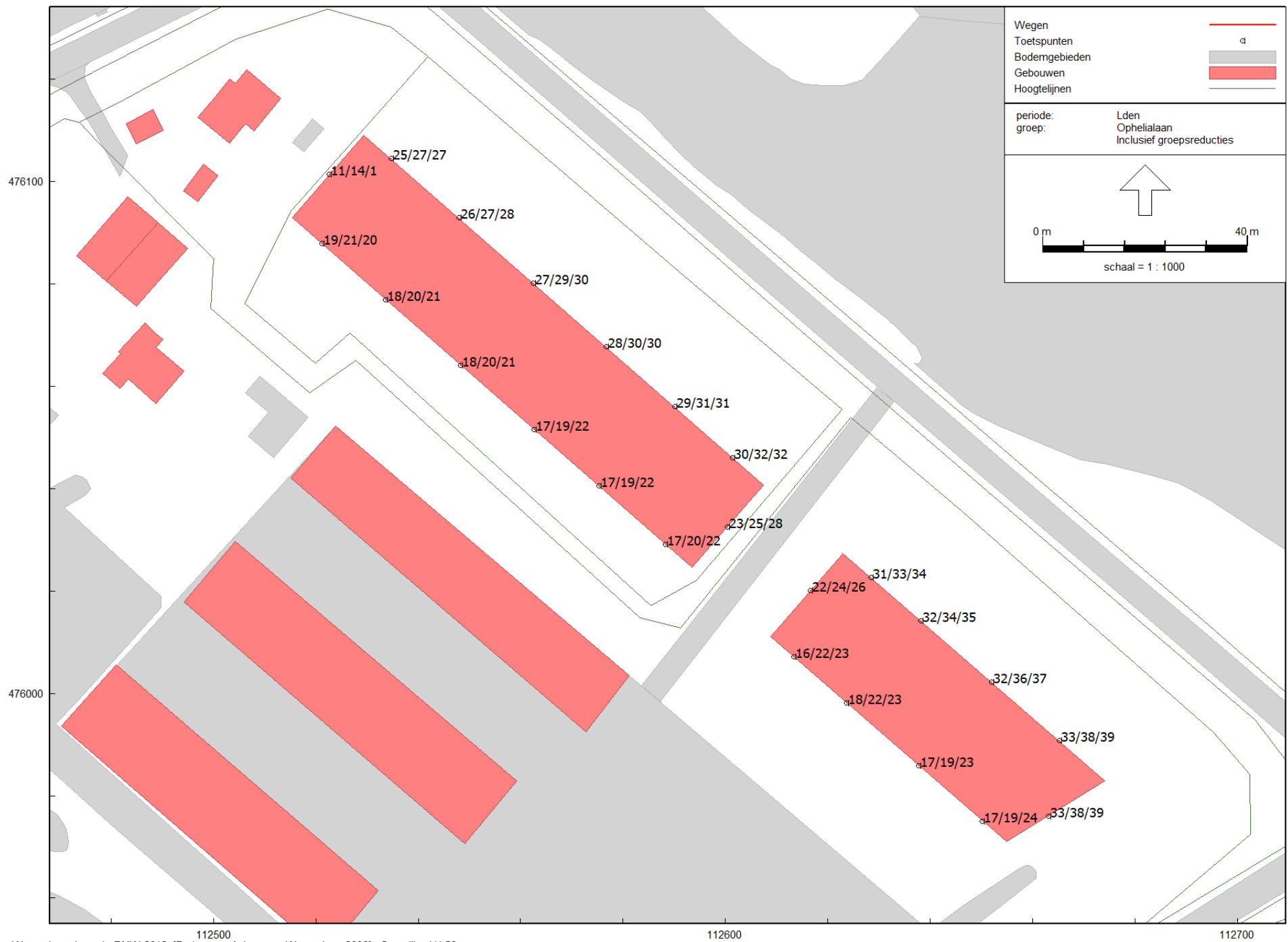
Bijlage 3a: Berekeningsresultaten Burgemeester Hoffscholteweg
Resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh.



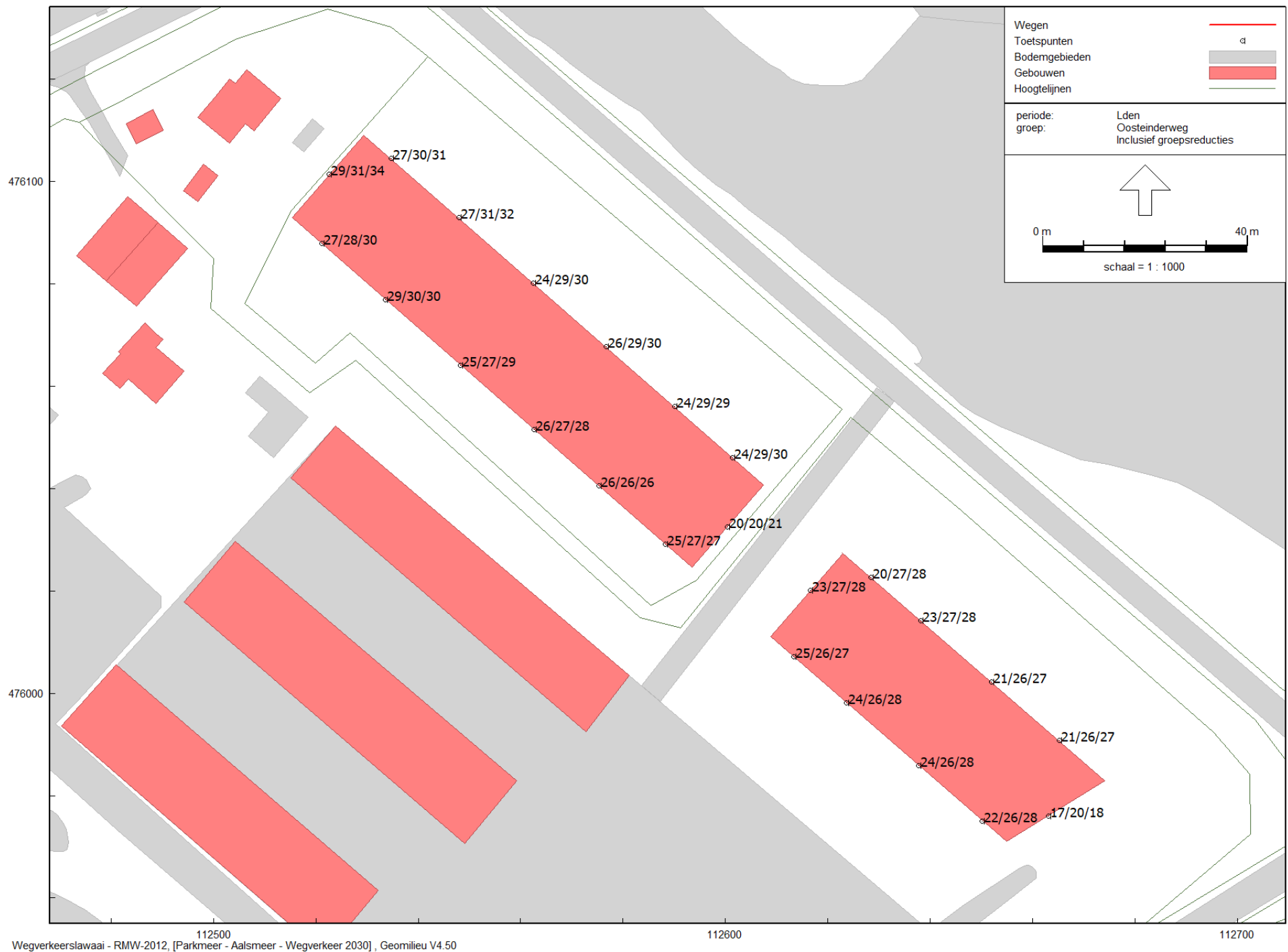
Bijlage 3b: Berekeningsresultaten Stommeerkade (30 km/uur weg)
Resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh.



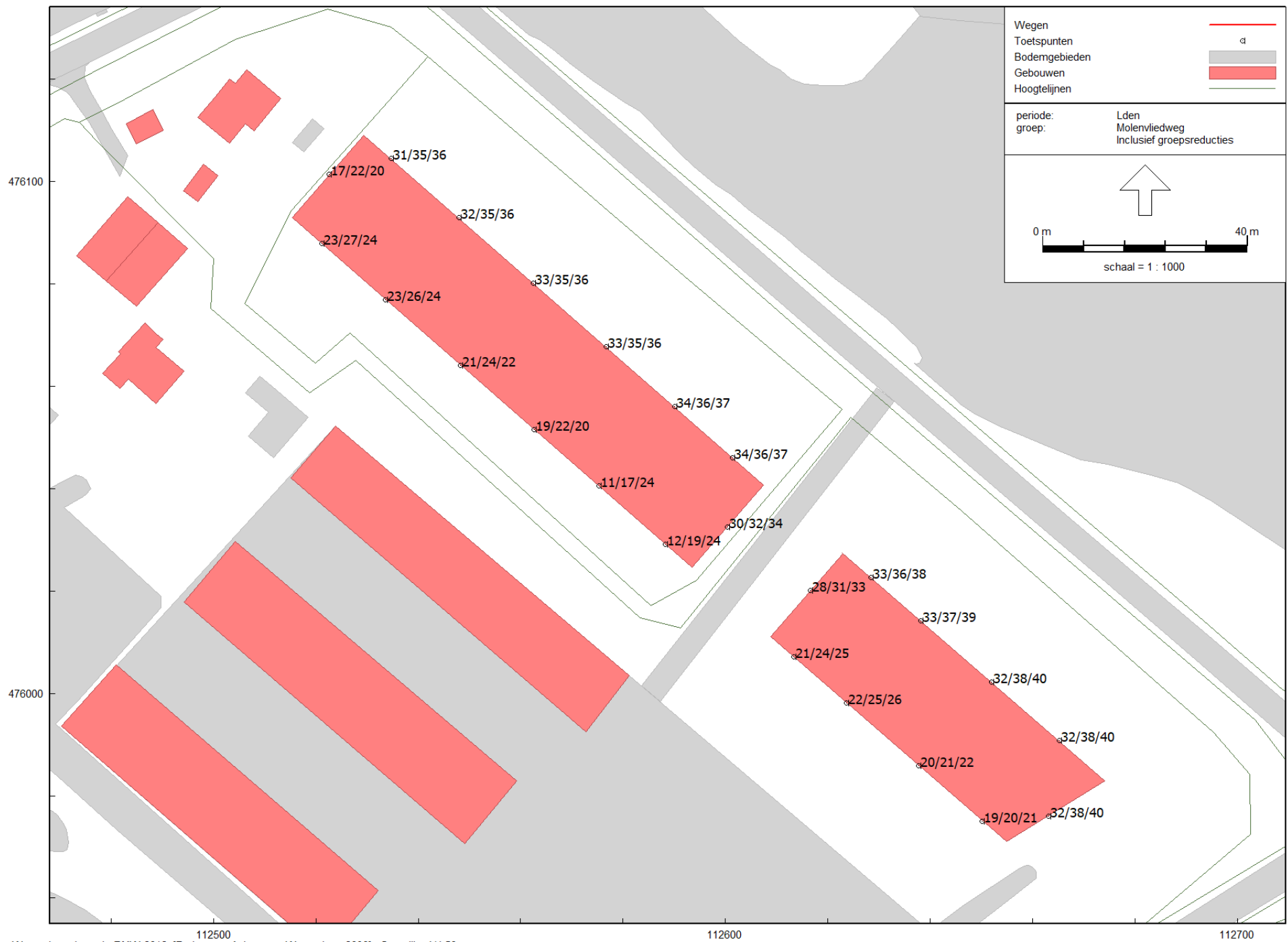
Bijlage 3c: Berekeningsresultaten Aalsmeerderweg
Resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh.



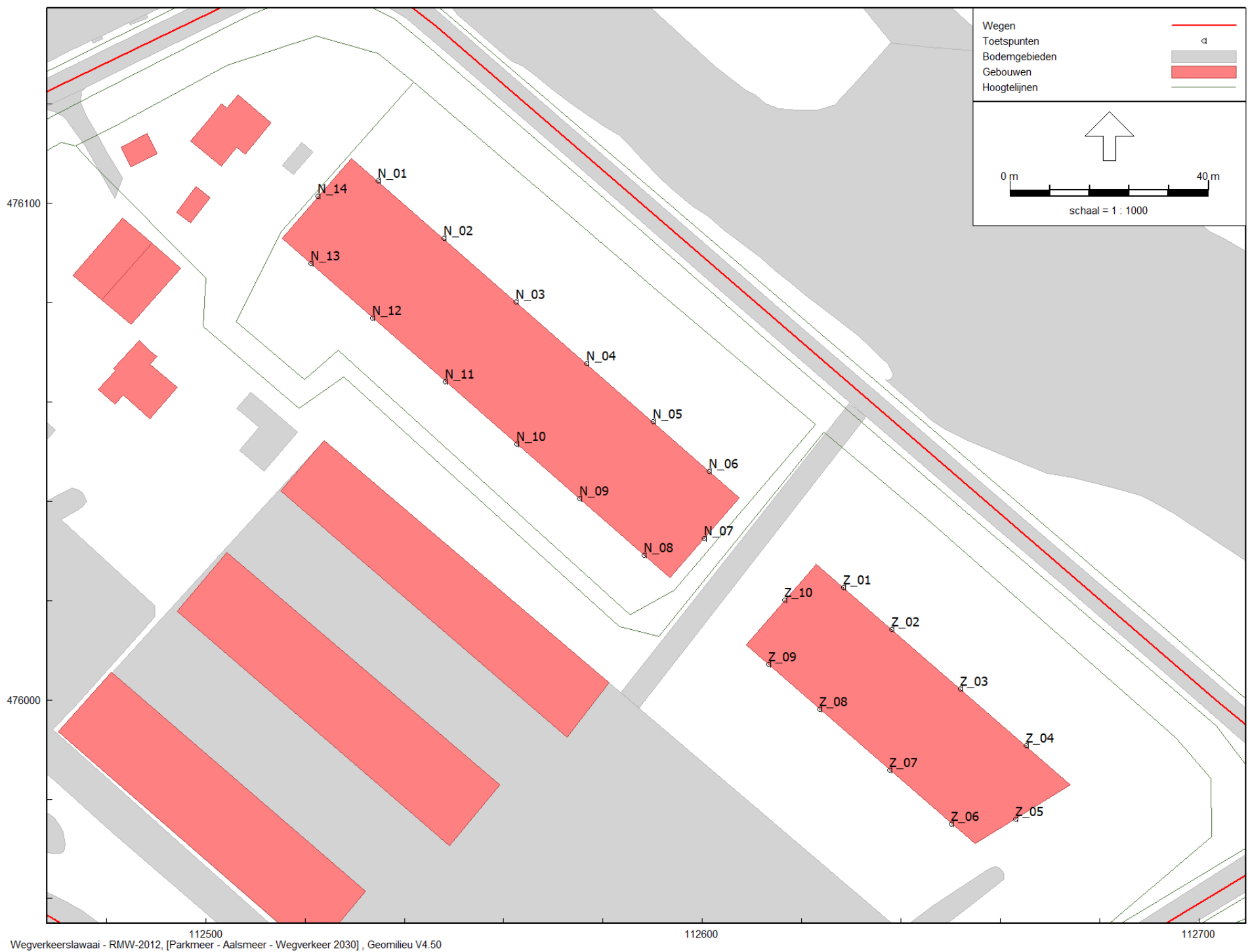
Bijlage 3d: Berekeningsresultaten Ophelialaan
Resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh.



Bijlage 3e: Berekeningsresultaten Oosteinderweg
Resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh.



Bijlage 3f: Berekeningsresultaten Molenvliedweg (toekomstig)
Resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh.



Bijlage 4: Ligging toets- cq. beoordelingspunten

Bijlage 4: Cumulatietabel

Resultaten Burgemeester Hoffscholteweg zonder reductie ex art. 110g Wgh

Rekenhoogte industrie- en luchtvaartlawaai: 5.0 meter boven maaiveld

Toetspunt	Bouwblok	rekenhoogte Burgemeester Hoffscholteweg [m]	geluidbelasting			
			Burgemeester Hoffscholteweg [dB]	industrielawaai (L*IL) [dB(A)]	luchtvaart- lawaai (L*LL) [dB]	cumulatief (Lvl, cum) [dB]
N_01_A	Blok noord	1,5	35	53	65	65
N_01_B	Blok noord	4,5	38	53	65	65
N_01_C	Blok noord	7,5	39	53	65	65
N_02_A	Blok noord	1,5	36	53	65	65
N_02_B	Blok noord	4,5	38	53	65	65
N_02_C	Blok noord	7,5	39	53	65	65
N_03_A	Blok noord	1,5	37	53	65	65
N_03_B	Blok noord	4,5	39	53	65	65
N_03_C	Blok noord	7,5	40	53	65	65
N_04_A	Blok noord	1,5	38	53	65	65
N_04_B	Blok noord	4,5	40	53	65	65
N_04_C	Blok noord	7,5	41	53	65	65
N_05_A	Blok noord	1,5	40	53	65	65
N_05_B	Blok noord	4,5	42	53	65	65
N_05_C	Blok noord	7,5	42	53	65	65
N_06_A	Blok noord	1,5	41	53	65	65
N_06_B	Blok noord	4,5	43	53	65	65
N_06_C	Blok noord	7,5	43	53	65	65
N_07_A	Blok noord	1,5	48	53	65	65
N_07_B	Blok noord	4,5	48	53	65	65
N_07_C	Blok noord	7,5	49	53	65	65
N_08_A	Blok noord	1,5	48	53	65	65
N_08_B	Blok noord	4,5	49	53	65	65
N_08_C	Blok noord	7,5	51	53	65	65
N_09_A	Blok noord	1,5	45	53	65	65
N_09_B	Blok noord	4,5	46	53	65	65
N_09_C	Blok noord	7,5	49	53	65	65
N_10_A	Blok noord	1,5	43	53	65	65
N_10_B	Blok noord	4,5	44	53	65	65
N_10_C	Blok noord	7,5	48	53	65	65
N_11_A	Blok noord	1,5	42	53	65	65
N_11_B	Blok noord	4,5	43	53	65	65
N_11_C	Blok noord	7,5	47	53	65	65
N_12_A	Blok noord	1,5	46	53	65	65
N_12_B	Blok noord	4,5	46	53	65	65
N_12_C	Blok noord	7,5	47	53	65	65
N_13_A	Blok noord	1,5	46	53	65	65
N_13_B	Blok noord	4,5	46	53	65	65
N_13_C	Blok noord	7,5	47	53	65	65

Toetspunt	Bouwblok	rekenhoogte Burgemeester Hoffscholteweg [m]	geluidbelasting			
			Burgemeester Hoffscholteweg [dB]	industrielawaai (L*IL) [dB(A)]	luchtvaart- lawaai (L*LL) [dB]	cumulatief (Lvl, cum) [dB]
N_14_A	Blok noord	1,5	32	53	65	65
N_14_B	Blok noord	4,5	40	53	65	65
N_14_C	Blok noord	7,5	41	53	65	65
Z_01_A	Blok zuid	1,5	43	52	66	66
Z_01_B	Blok zuid	4,5	45	52	66	66
Z_01_C	Blok zuid	7,5	46	52	66	66
Z_02_A	Blok zuid	1,5	45	52	66	66
Z_02_B	Blok zuid	4,5	47	52	66	66
Z_02_C	Blok zuid	7,5	47	52	66	66
Z_03_A	Blok zuid	1,5	46	52	66	66
Z_03_B	Blok zuid	4,5	49	52	66	66
Z_03_C	Blok zuid	7,5	49	52	66	66
Z_04_A	Blok zuid	1,5	49	52	66	66
Z_04_B	Blok zuid	4,5	52	52	66	66
Z_04_C	Blok zuid	7,5	52	52	66	66
Z_05_A	Blok zuid	1,5	57	52	66	67
Z_05_B	Blok zuid	4,5	59	52	66	67
Z_05_C	Blok zuid	7,5	59	52	66	67
Z_06_A	Blok zuid	1,5	55	52	66	66
Z_06_B	Blok zuid	4,5	57	52	66	67
Z_06_C	Blok zuid	7,5	57	52	66	67
Z_07_A	Blok zuid	1,5	53	52	66	66
Z_07_B	Blok zuid	4,5	55	52	66	66
Z_07_C	Blok zuid	7,5	55	52	66	66
Z_08_A	Blok zuid	1,5	52	52	66	66
Z_08_B	Blok zuid	4,5	53	52	66	66
Z_08_C	Blok zuid	7,5	54	52	66	66
Z_09_A	Blok zuid	1,5	51	52	66	66
Z_09_B	Blok zuid	4,5	52	52	66	66
Z_09_C	Blok zuid	7,5	53	52	66	66
Z_10_A	Blok zuid	1,5	45	52	66	66
Z_10_B	Blok zuid	4,5	45	52	66	66
Z_10_C	Blok zuid	7,5	47	52	66	66

KuiperCompagnons B.V.

kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

Bezoekadres

Van Nelle Ontwerpfabriek
Gebouw Thee, ingang 4
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

Postadres

Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

KUIPER
COMPAGNONS

