

Ontwikkelingsbedrijf &2=1 B.V.

Actualisatie akoestisch onderzoek Polderzoom te Aalsmeer

Ontwikkelingsbedrijf &2=1 B.V.

Actualisatie akoestisch onderzoek Polderzoom te Aalsmeer

Datum 23 augustus 2010

Kenmerk PTE016/Kmc/0052

Eerste versie

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s) Ontwikkelingsbedrijf &2=1 B.V.

Titel rapport Actualisatie akoestisch onderzoek Polderzoom te Aalsmeer

Kenmerk PTE016/Kmc/0052

Datum publicatie 23 augustus 2010

Projectteam opdrachtgever(s) Mevrouw L. van de Craats

Projectteam Goudappel Coffeng De heren T.S. de Boer en K.D. Koopmans

Projectomschrijving Akoestisch onderzoek voor de ruimtelijke ontwikkelingen in het deelgebied Polderzoom

Trefwoorden Aalsmeer, N201, Polderzoom, Wet geluidhinder, Akoestisch onderzoek,

Inhoud	Pagina
1 Inleiding	1
2 Het Plan en de Wet geluidhinder	3
2.1 Het plan	3
2.2 De Wet geluidhinder	4
3 Uitgangspunten	6
3.1 Rekenmethodiek	6
3.2 Verkeersgegevens	6
3.3 Omgevingskenmerken	10
3.4 Overige 30 km/u wegen binnen het plangebied.	12
4 Resultaten	13
4.1 Resultaten eindsituatie 2020	13
4.1.1 Geluidsbelastingen ten gevolge van de Burgemeester Kasteleinweg	13
4.1.2 Geluidsbelastingen ten gevolge van de Noordvork	14
4.1.3 Geluidsbelastingen ten gevolge van de Oosteinderweg	15
4.1.4 Geluidsbelastingen ten gevolge van de Stommeerkade	15
4.1.5 Resultaten Van Cleeffkade	16
4.1.6 Resultaten Aalsmeerderweg	16
4.1.7 Resultaten Ophelialaan	16
4.1.8 Resultaten verbindingsweg Aalsmeerderweg – Middenweg	17
4.2 Resultaten tijdelijke situatie 2013/2014	18
4.2.1 Geluidsbelastingen ten gevolge van de Burgemeester Kasteleinweg	18
4.2.2 Geluidsbelastingen ten gevolge van de Oosteinderweg	19
4.2.3 Geluidsbelastingen ten gevolge van de Stommeerkade	20
4.3 Gevolgen elders	21
5 Maatregelen	22
5.1 Maatregelen Burgemeester Kasteleinweg	22
5.2 Maatregelen Noordvork	24
5.3 Maatregelen Oosteinderweg	25
6 Conclusies en aanbevelingen	27
Bijlagen	29
Bijlage 1: Overzicht van de uitwerkingsgebieden	30
Bijlage 2: Overzicht van de waarneempunten	31

Bijlage 3: Resultaten eindsituatie 2020	33
Bijlage 4: Resultaten tijdelijke situatie	41

1 Inleiding

Het Ontwikkelingsbedrijf &2=1 B.V. is bezig met de uitwerking van het Masterplan de Tuinen van Aalsmeer. Door de omlegging van de N201 ontstaat ruimte voor nieuwe ontwikkelingen op en rond het huidige tracé. Het verbeteren van de leefbaarheid staat bij deze ontwikkelingen voorop. Het Masterplan is opgesplitst in een aantal deelgebieden, waaronder het deelgebied Polderzoom.



Figuur 1.1: Impressie van de uitwerkingsgebieden Polderzoom

Het deelgebied Polderzoom biedt in de toekomst plaats aan woningbouw en een bedrijventerrein. De nieuwe te bouwen woningen moeten worden gezien als geluidsgevoelige bestemmingen en het is noodzakelijk om voor deze woningen te voldoen aan de normen uit de Wet geluidhinder. De Wet geluidhinder schrijft voor dat akoestisch onderzoek in deze situatie noodzakelijk is. Op dit moment is de exacte locatie van de woningen nog niet bekend. Dit dient nader uitwerkt te worden. Wel zijn al uitwerkingsgebieden gedefinieerd. Een overzicht van de verschillende uitwerkingsgebieden is opgenomen in figuur 1.1. Een uitvergroting inclusief legenda is opgenomen in bijlage 1 van deze rapportage.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn het plan en de Wet geluidhinder beschreven. Vervolgens zijn in hoofdstuk 3 de uitgangspunten van het akoestisch onderzoek uiteengezet. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van de geluidsberekeningen en in hoofdstuk 5 wordt een overzicht gegeven naar mogelijke maatregelen. Tot slot zijn in hoofdstuk 6 de conclusies van het onderzoek beschreven.

2 Het plan en de Wet geluidhinder

2.1 Het plan

Het plangebied bevindt zich ten oosten van de huidige N201 ofwel de Burgemeester Kasteleinweg. De N201 zal in de toekomst worden omgelegd en de huidige N201 zal in functie worden verlaagd. De huidige verkeersdruk neemt fors af en er ontstaat ruimte voor nieuwe ontwikkelingen. Door het plangebied wordt een nieuwe verbindingsweg gerealiseerd, genaamd de Noordvork. Ten behoeve van de realisatie van de Noordvork is het bestemmingsplan reeds vastgesteld.

De ligging van de Noordvork is schematisch weergegeven in figuur 2.1. Deze Noordvork is bedoeld om de Stommeerkade (de huidige kortsluiting tussen de N201 en de Aalsmeerderweg ten noorden van de nieuwe weg) te ontlasten. De geluidsbelastingen van deze nieuwe weg voor de bestaande bebouwing zijn reeds beschouwd in het akoestisch onderzoek "Noordvork te Aalsmeer Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai" met het kenmerk PTE005/Pme/0014 d.d. 1 september 2008. Voorliggend onderzoek richt zich op de nieuw te ontwikkelen bebouwing in het deelgebied Polderzoom.



Figuur 2.1: Impressie van de ligging van de Noordvork

De geluidssituatie voor de nieuwe bebouwing van Polderzoom is getoetst voor de eindsituatie in 2020. Er kan zich echter ook een situatie voordoen dat de N201 nog niet is afgewaardeerd, de Noordvork nog niet is aangesloten, maar dat al wel nieuwbouw aanwezig is. Ook voor deze tussentijdse situatie dient te worden voldaan aan de normen van de Wet geluidhinder. Deze geluidseffecten zijn aanvullend beschouwd voor het jaar 2013/2014. De (verkeerskundige) uitgangspunten van de verschillende varianten zijn beschreven in hoofdstuk 3.

2.2 De Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder (Wgh) is vastgelegd wanneer en op welke wijze akoestisch onderzoek uitgevoerd moet worden. Tevens maakt deze wet duidelijk welke normen c.q. grenswaarden van toepassing zijn op het onderzoek. Hierna wordt ingegaan op de voor dit onderzoek relevante onderdelen van uit de Wet geluidhinder.

Zonering

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Uitzonderingen hierop zijn de wegen:

- die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/h;

De breedte van de geluidszone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de geldende breedten van geluidszones per type weg.

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

Tabel 2.1: Overzicht breedte geluidszones per wegtype

Het plangebied Polderzoom ligt binnen de geluidszones van de Burgemeester Kasteleinweg, de Stommeerkade, de Noordvork de Oosteinderweg, de Van Cleeffkade, de Aalsmeerderweg, de Ophelialaan en de verbindingsweg tussen de Aalsmeerderweg en de Middenweg. Voor alle wegen geldt dat ze in de toekomstige situatie twee rijstroken hebben. De geluidszone bedraagt daarbij 200 m aan weerszijden van de weg. Voor de Burgemeester Kasteleinweg geldt dat deze weg met de huidige functie in totaal 4 rijstroken kent en de geluidszone bedraagt daarmee 350 m.

Geluidsnormen

Voor nieuw te bouwen woningen langs reeds bestaande wegen geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï. Op plaatsen waar door omstandighe-

den niet aan de hiervoor genoemde grenswaarde kan worden voldaan, kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld met een maximum van 63 dB voor situaties binnen de bebouwde kom.

Hoewel de Noordvork op dit moment nog niet is aangelegd is het bestemmingsplan hiervoor al wel vastgesteld en onherroepelijk verklaard. Planologisch gezien is daarom uitgegaan van een bestaande weg.

Gevolgen elders

De realisatie van nieuwe woningen en het bedrijventerreinen leidt tot meer verkeer over de bestaande wegen (buiten het plangebied). Dit heeft gevolgen voor de geluidsbelasting op bestaande woningen langs deze wegen.

Van “gevolgen elders” is sprake wanneer de geluidsbelasting op woningen toeneemt met 2 dB of meer. Van deze geluidstoename is sprake wanneer het verkeer met 40% toeneemt, uitgaande van een gelijke verdeling van verkeer over het etmaal en het zelfde aandeel vrachtverkeer. Om de gevolgen elders inzichtelijk te maken, is de plan-situatie in 2020 vergeleken met de autonome situatie in 2020 (zonder de ontwikkeling polderzoom).

Geluidsbeperkende maatregelen

Als uit het akoestisch onderzoek blijkt dat niet voldaan wordt aan de wettelijke normen, dan kan het plan niet zonder meer gerealiseerd worden. Nader onderzoek naar aanvullende maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren, is dan nodig. Bij voorkeur worden maatregelen aan de bron getroffen, zoals bijvoorbeeld de toepassing van ‘stil’ asfalt. Indien deze maatregel onvoldoende of niet goed toepasbaar blijkt, kunnen (aanvullend) overdrachtsmaatregelen worden beschouwd. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om de toepassing van geluidsschermen. Blijkt dit onvoldoende doelmatig, dan hebben burgemeester en wethouders ingevolge artikel 100a van de Wgh de mogelijkheid om beargumenteerd een hogere grenswaarde vast te stellen.

Behalve de Wgh is in dit geval ook het Bouwbesluit relevant. Dit besluit stelt dat de geluidsbelasting in de woning (bij gesloten ramen) altijd moet voldoen aan een maximale binnenwaarde van 33 dB. Blijkt uit onderzoek dat deze waarde wordt overschreden, dan is de toepassing van (extra) gevelisolatie noodzakelijk.

3 **Uitgangspunten**

Dit hoofdstuk beschrijft de uitgangspunten. Hierbij is onderscheid gemaakt in de rekenmethodiek, uitgangspunten met betrekking tot verkeer en uitgangspunten wanneer het gaat om omgevingskenmerken.

3.1 **Rekenmethodiek**

De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2006). Hiervoor is een geluidsmodel opgesteld, waarin de benodigde verkeersgegevens en omgevingskenmerken zijn ingevoerd. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GEOMLIEU, V1.60.

In artikel 110g van de Wet geluidhinder en artikel 3.6 van het RMG2006 is bepaald dat bij akoestisch onderzoek van wegverkeerslawaai een correctie mag worden toegepast voor het in de toekomst stiller worden van het wagenpark. Voor toetsing aan de geluidsnormen, wordt op de geluidsbelasting een correctie toegepast van -2 dB voor wegen met een representatieve snelheid van 70 km/h en meer en -5 dB voor de overige wegen. Alle in dit rapport vermelde geluidsbelastingen zijn inclusief deze correctie.

De geluidsberekeningen zijn uitgevoerd voor de Burgemeester Kasteleinweg/N201, de Noordvork, de Oosteinderweg en de Stommeerkade, de Van Cleeffkade, de Aalsmeerderweg, de Ophelialaan en de verbindingsweg tussen de Aalsmeerderweg en de Mid-denweg. De overige wegen betreffen 30 km/u wegen en zijn in het kader van de Wet geluidhinder niet gezoneerd.

3.2 **Verkeersgegevens**

De verkeersgegevens zijn gebaseerd op het verkeersmodel van de gemeente Aalsmeer. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd voor 2 situaties. Het betreft:

- de eindsituatie (plan) voor 2020;
- de tijdelijke situatie voor 2013/2014.

Voor beide varianten zijn de uitgangspunten nader omschreven.

Uitgangspunten verkeersmodel eindsituatie (plan) 2020

Voor het onderzoek is de verkeersprognose voor het jaar 2020 van belang. De verkeersberekeningen zijn uitgevoerd met het geactualiseerde verkeersmodel van de gemeente Aalsmeer (actualisatie 2010).

Uitgangspunten van het verkeersmodel:

- Het wegennetwerk zoals opgenomen in het vastgestelde AVVP voor Aalsmeer
- Gerekend is voor het prognosejaar 2020
- Voor de ontwikkeling Polderzoom is uitgegaan van circa 270 woningen, 35.500 m² bedrijventerrein en 2.500 m² kinderopvang. Voor de totale verkeersgeneratie als gevolg van deze nieuwe ontwikkeling is uitgegaan van een totaal van 2500 ritten op werkdagniveau. (circa 1.600 voor de woningen en circa 1.000 voor het industriegebied en de kinderopvang)

Naast de ontwikkeling Polderzoom zijn in het verkeersmodel veel meer ontwikkelingen opgenomen zoals bijvoorbeeld Greenpark. In tabel 3.1 is ingegaan op de totale ontwikkelingen uitgedrukt in arbeidsplaatsen en inwoners voor de huidige situatie en de toekomstige situatie. Te zien is dat voor inwoners uitgegaan is van een toename van circa 18 %. Met betrekking tot de arbeidsplaatsen is in het verkeersmodel uitgegaan van een toename van circa 60%.

	Basissituatie 2008	Prognose 2020
Aantal inwoners gemeente Aalsmeer	27.204	32.081
Aantal arbeidsplaatsen gemeente Aalsmeer	16.367	26.614

Tabel 3.1: Overzicht uitgangspunten inwoners en arbeidsplaatsen voor de gemeente Aalsmeer

Om de milieueffecten ten gevolge van het plan inzichtelijk te maken is ook de situatie zonder de ontwikkeling Polderzoom inzichtelijk gemaakt (de autonome situatie). Een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens is opgenomen in tabel 3.2.

	Intensiteit (mvt/etmaal) weekdag plan	Intensiteit (mvt/etmaal) weekdag autonoom	Aandeel vrachtverkeer	Verdeling over het etmaal (%)			Snelheid (Km/u)
				Dag (07:00-19:00)	Dag (07:00-19:00)	Dag (07:00-19:00)	
<i>Eindsituatie (plan 2020)</i>							
Burgemeester kasteleinweg (ten zuiden van aansluiting Noordvork)	12.300	12.200	8% (4% mz en 4% zw)	7,0	2,6	0,7	50
Burgemeester Kasteleinweg (ten noorden van aansluiting Noordvork)	19.800	18.700	8% (4% mz en 4% zw)	7,0	2,6	0,7	50
Noordvork (oostelijk deel)	7.400	6.500	10% (8% mz en 2% zw)	7,0	2,6	0,7	50
Noordvork (westelijk deel)	7.800	6.500	10% (8% mz en 2% zw)	7,0	2,6	0,7	50
Oosteinderweg	7.400	7.300	10% (8% mz en 2% zw)	7,0	2,6	0,7	50
Stommeerkade	900	800	11% (9% mz en 2% zw)	7,0	2,6	0,7	30
Van Cleeffkade	8.600	8.500	8 % (7% mz en 1% zw)	7,0	2,6	0,7	50
Aalsmeerderweg (tussen Ophelialaan en verbindings- weg Aalsmeerderweg - Mid- denweg	6.500	5.900	10% (8% mz en 2% zw)	7,0	2,6	0,7	50
Verbindingsweg Aalsmeerder- weg Middenweg	6.100	5.600	10% (8% mz en 2% zw)	7,0	2,6	0,7	50
Ophelialaan	4.100	3.800	4% (3% mz en 1% zw)	7,0	2,6	0,7	50

Tabel 3.2.: Overzicht verkeersgegevens eindsituatie (plan 2020)

Uitgangspunten verkeersmodel tijdelijke situatie 2013/2014

Naast de effecten voor de eindsituatie zijn ook de effecten voor de tijdelijke situatie inzichtelijk gemaakt. In deze variant is de N201 nog niet afgewaardeerd en de Noordvork nog niet aangesloten op de huidige N201.

Het aansluiten van de Noordvork op de huidige N201 is niet zondermeer mogelijk. Dit met name door de huidige intensiteiten de 2 x 2 vormgeving. De Noordvork kan pas met een rotonde worden aangesloten wanneer de N201 is omgelegd en de Burgemeester kasteleinweg is afgewaardeerd.

De tijdelijke situatie is beschreven voor het jaar 2013/2014. De invulling van het model, voor de sociaal economische gegevens, is gebaseerd op het toekomstjaar 2020. Dit kan worden gezien als worstcase scenario omdat in 2013/2014 nog niet alle bouwplannen ten behoeve van het plan 'De Tuinen van Aalsmeer' uitgevoerd zijn. De gehanteerde uitgangspunten voor dit modelscenario zijn weergegeven in tabel 3.2.

	Intensiteit (mvt/etmaal) weekdag	Aandeel vrachtverkeer	Verdeling over het etmaal (%)			Snelheid (Km/u)
			Dag (07:00-19:00)	Dag (07:00-19:00)	Dag (07:00-19:00)	
<i>Tijdelijke situatie (2013/2014)</i>						
Burgemeester Kasteleinweg ter hoogte van plangebied Polder- zoom	25.000	9,1% (5,5% mz en 3,6% zw)	7,0	2,6	0,7	70
Stommeerkade	5.700	11% (9% mz en 2% zw)	7,0	2,6	0,7	50
Oosteinderweg	16.600	10% (8% mz en 2% zw)	7,0	2,6	0,7	50
Noordvork	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Tabel 3.2: Verkeersgegevens tijdelijke situatie (2013/2014)

De verkeersgegevens voor de Noordvork zijn in de tabel niet opgenomen. Dit omdat voor de tussentijdse situatie alleen bestemmingsverkeer gebruik maakt van (een deel) van de Noordvork en deze dan nog niet officieel in gebruik is. Eerder is al aangegeven dat de Noordvork niet op de Burgemeester Kasteleinweg kan worden aangesloten voordat de N201 is omgelegd.

Wanneer voor het jaar 2020 wordt voldaan (worst case met doorgaand verkeer richting N201), zal ook voor de tussenperiode worden voldaan omdat er in dat geval alleen maar sprake is van bestemmingsverkeer voor de dan reeds ontwikkelde deelgebieden in de tussentijdse situatie.

3.3 Omgevingskenmerken

Gewijzigde ligging van de (huidige) N201 ter hoogte van Polderzoom

Wanneer de huidige N201 wordt afgewaardeerd zal de ligging ter hoogte van het plangebied Polderzoom wijzigen. De afgewaardeerde N201 zal middels een rotonde aansluiten op de Noordvork. Een schematische weergave van de oplossing is weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1.: Toekomstige wegenstructuur planvariant (Bron: DSO Polderzoom Aalsmeer d.d. 29 juni 2009)

Wegdekverharding

Met betrekking tot de Burgemeester Kasteleinweg is voor de huidige situatie uitgegaan van de aanwezige wegdeksoort. Dit is van het type Steenmastiëkasfalt (SMA 0/6). Voor de wegdekverharding op de nog te realiseren Noordvork is aangesloten op het eerder uitgevoerde akoestisch onderzoek voor de geluidsbelasting op de bestaande bebouwing. Er is gerekend met Steenmastiëkasfalt SMA0/6. Deze asfaltverharding heeft ten opzichte van conventionele wegdekverharding een geluidsreductie van circa 1 dB.

Voor de overige beschouwde wegen is uitgegaan van conventionele asfaltverharding (DAB016).

Hoogteligging van het plangebied

Alle beschouwde hoogtes zijn ten opzichte van N.A.P. en zijn aangeleverd door de gemeente Aalsmeer. Het betreft:

- Stommeerkade 0,0 m N.A.P. t.h.v. Spoorlijnpad;
- N201 -5,6 m t.o.v. N.A.P. t.h.v. Viaduct;
- N201 +0,1 m t.o.v. N.A.P. t.h.v. Stommeerkade;
- Noordvork -3,7 m t.o.v. N.A.P.;
- Noordvork 0,0 m t.o.v. N.A.P. t.h.v. Bielzenpad.
- Woongebieden Polderzoom -3,4 m t.o.v. N.A.P.

Het viaduct over de Noordvork voor fietsverkeer kent een hoogte van circa 4,0 meter ten opzichte van de hoogteligging van de rijbaan van de Noordvork.

Rotondes en Verkeerslichten

Ter hoogte van de aansluiting van de Burgemeester Kasteleinweg op de Stommeerkade en de Oosteinderweg zijn verkeerslichten aanwezig. Hiervoor is de geldende correctie toegepast conform het Reken- en Meetvoorschrift van de Wet geluidhinder.

De aansluiting van de Burgemeester Kasteleinweg op de Noordvork wordt uitgevoerd middels een rotonde. Ook hiervoor zijn de geldende correcties in het rekenmodel toegepast. De exacte locatie van de nieuwe rotonde is nog niet bekend. Daarom is uitgegaan van de 'worst case' situatie waarbij de rotonde zo dicht mogelijk tegen de bouwvlakken gesitueerd is.

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere 'objecten' hebben een geluidreflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn conform de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze doorgerekend. Zo is bijvoorbeeld water beschouwd als harde ondergrond waarbij reflecties optreden.

Geluidscontouren

Op een aantal locaties is nog niet bekend op welke afstand van de rijbaan de geluidsgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd. Voor deze locaties is de geluidssituatie inzichtelijk gemaakt middels geluidscontouren. De geluidscontouren zijn bepaald voor de waarneemhoogte 7,5 m (2^e verdieping) voor de grondgebonden woningen. Voor de westzijde is de waarneemhoogte van 10,5 m (3^e verdieping) gehanteerd. Dit omdat het bestemmingsplan hier hogere bebouwing mogelijk maakt. Genoemde hoogtes zijn representatief voor de maatgevende geluidssituatie.

Aandachtspunt is wel dat de geluidsbelasting op contourpunten hoger uitvalt dan bij berekeningen van de geluidsbelastingen op gevel. Dit omdat bij het berekenen van de gevelbelasting alleen het invallend geluid wordt beschouwd.

Waarneempunten

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de randen van de bouwvlakken. Op deze locaties zijn waarneempunten gesitueerd. Middels deze waarneempunten wordt inzicht verkregen in de mogelijke geluidsbelastingen op deze locaties. Een overzicht van deze waarneempunten is opgenomen in bijlage 2.

Voor de grondgebonden woningen is de geluidsbelasting berekend voor de waarneemhoogtes 1,5; 4,5 en 7,5 meter, representatief voor respectievelijk de begane grond, eerste verdieping en tweede verdieping. Voor het westelijke deel zijn ook de geluidsbelastingen berekend voor de hogere waarneemhoogtes in verband met hogere bebouwing welke in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt wordt.

De randen van de bouwvlakken ter hoogte van de Stommeerkade liggen op de rand van de rijbaan. Het is echter niet waarschijnlijk dat de nieuwe woningen op zo'n korte afstand van de weg gerealiseerd worden.

3.4 Overige 30 km/u wegen binnen het plangebied.

Wettelijk gezien zijn 30 km/u wegen niet gezoneerd en is een toetsing in het kader van de Wet geluidhinder niet noodzakelijk. Binnen het plangebied zal in de toekomst ook een aantal 30 km/u wegen (woonstraten) worden gerealiseerd. Deze wegen dienen alleen ter ontsluiting van de aanliggende woningen en hebben geen functie voor doorgaand verkeer. Verwacht wordt dat langs deze woonstraten sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau.

4 Resultaten

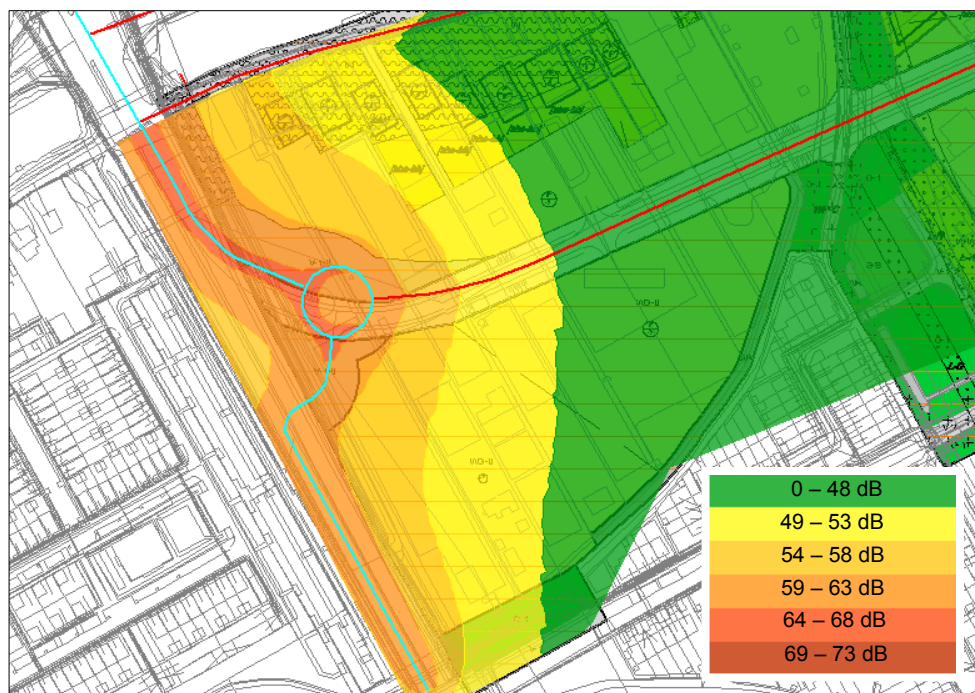
Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van het akoestisch onderzoek. De resultaten voor de eindsituatie (plan) zijn beschreven in paragraaf 4.1. De geluidseffecten van de tijdelijke situatie zijn beschreven in paragraaf 4.2. Conform de Wet geluidhinder zijn de geluidsbelastingen voor alle wegen afzonderlijk inzichtelijk gemaakt.

De resultaten zijn beschouwd voor de uitwerkingsgebieden zonder bebouwing. In de praktijk kent bijvoorbeeld de eerstelijns bebouwing een forse geluidsafschermende werking voor de achterliggende bebouwing. Zeker wanneer het gaat om hoge bebouwing. De geluidsbelasting voor de tweedelijns en derdelijns bebouwing zal in de praktijk dan ook lager uitvallen waardoor de rekenresultaten kunnen worden gezien als worstcase.

4.1 Resultaten eindsituatie 2020

4.1.1 Geluidsbelastingen ten gevolge van de Burgemeester Kasteleinweg

De geluidscontour ten gevolge van de Burgemeester Kasteleinweg is weergegeven in figuur 4.1.



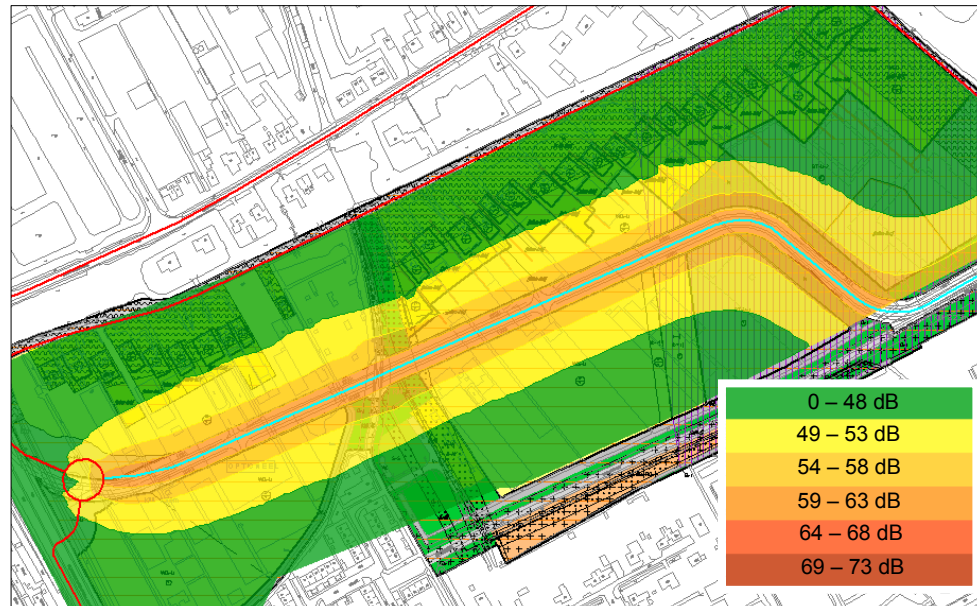
Figuur 4.1: Geluidscontour ten gevolge van de Burgemeester Kasteleinweg, inclusief correctie conform artikel 110g, waarneemhoogte 10,5m.

Voor de randen van de bouwvlakken zijn de geluidsbelastingen berekend. Een overzicht van deze geluidsbelastingen is weergegeven in bijlage 3. Ten noorden van de rotonde bedraagt de maximale geluidsbelasting 60 dB. Ter hoogte van de rotonde bedraagt de maximale geluidsbelasting 61 dB. Het betreft hier echter een zeer korte afstand van de rekenpunten tot de rotonde. Naar verwachting zal op deze korte afstand niet gebouwd worden. Ten zuiden van de rotonde bedraagt de maximale geluidsbelasting 60 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt aan de randen overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt echter niet overschreden.

De 48 dB contour van de Burgemeester Kasteleinweg ligt ten zuiden van de rotonde op circa 100 meter van de weg-as. Voor het noordelijk deel ligt de geluidscontour op circa 120 m van de weg-as. Wanneer bebouwing binnen de 48 dB contour plaatsvindt, dient nader onderzoek te worden uitgevoerd naar geluidsreducerende maatregelen.

4.1.2 Geluidsbelastingen ten gevolge van de Noordvork

De geluidscontour van de Noordvork is weergegeven in figuur 4.2. In bijlage 3 zijn de geluidsbelastingen voor de waarneempunten opgenomen.



Figuur 4.2: Geluidscontour ten gevolge van de Noordvork, inclusief correctie conform artikel 110g, waarneemhoogte 7,5m.

De 48 dB contour ligt op circa 55 meter vanaf de weg-as. Aan de randen van de bouwingsvlakken bedraagt de geluidsbelasting ten gevolge van de Noordvork maxi-

maal 58 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt aan de randen dus overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt ten gevolge van de Noordvork niet overschreden.

4.1.3 Geluidsbelastingen ten gevolge van de Oosteinderweg

Het noordelijke deel van het plangebied ligt binnen de geluidszone van de Oosteinderweg. De geluidscontour van deze weg is weergegeven in figuur 4.3. Te zien is dat voor een klein deel van het plangebied de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Het gaat om de zone van circa 25 m vanaf de Stommeerkade. Wanneer binnen deze geluidszone gebouwd wordt, kan de voorkeursgrenswaarde worden overschreden. Met name ter hoogte van het brede water is sprake van een grotere geluidsoverdracht. De maximale geluidsbelasting bedraagt 53 dB. De geluidsbelastingen zijn weergegeven in bijlage 3. In geen geval wordt de maximale ontheffingswaarde overschreden.



Figuur 4.3: Geluidscontour ten gevolge van de Oosteinderweg, inclusief correctie conform artikel 110g, waarneemhoogte 7,5m.

4.1.4 Geluidsbelastingen ten gevolge van de Stommeerkade

Wanneer de Noordvork gerealiseerd is, zal de Stommeerkade worden afgewaardeerd tot een 30 km/u weg. Alleen bestemmingsverkeer zal in dat geval nog gebruik maken van deze route. Het betreft bestemmingsverkeer voor de bestaande bebouwing langs de Stommeerkade en een deel van de nieuwe bebouwing binnen Polderzoom. 30 km/u wegen kennen in het kader van de Wet geluidhinder geen geluidszone. Om een goede ruimtelijke afweging te kunnen maken is wel inzicht gegeven in de geluidssituatie. De geluidscontour is gepresenteerd in figuur 4.4.



Figuur 4.4: Geluidscontour ten gevolge van de Stommeerkade, inclusief correctie conform artikel 110g, waarneemhoogte 7,5m.

In de toekomst maakt alleen nog bestemmingsverkeer gebruik van de deze weg. Van daar dat de geluidssituatie rond de Stommeerkade sterk verbetert ten opzichte van de huidige situatie. De geluidscontour van 48 dB bevindt zich op circa 15 m van de weg-as. De randen van de bouwvlakken bevinden zich echter binnen de zone van 15 m. Naar verwachting zal binnen deze afstand echter geen nieuwe bebouwing gerealiseerd worden. Wanneer dit wel het geval is, verdient de geluidssituatie aandacht. De geluidsbelasting voor de waarneempunten aan de randen van de bouwvlakken is weergegeven in bijlage 3.

4.1.5 Resultaten Van Cleeffkade

De geluidsbelastingen ten gevolge van de Van Cleeffkade zijn weergegeven in bijlage 3. De maximale geluidsbelasting bedraagt 46 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt daarmee niet overschreden.

4.1.6 Resultaten Aalsmeerderweg

De geluidsbelastingen ten gevolge van de Aalsmeerderweg zijn weergegeven in bijlage 3. De geluidsbelasting voor het meest oostelijke bouwvlak is lager dan 40 dB en daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

4.1.7 Resultaten Ophelialaan

De geluidsbelastingen ten gevolge van de Ophelialaan zijn weergegeven in bijlage 3. Te zien is dat de geluidsbelasting lager is dan 40 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt ten gevolge van de Ophelialaan dan ook niet overschreden.

4.1.8 Resultaten verbindingsweg Aalsmeerderweg – Middenweg

De geluidsbelastingen ten gevolge van de verbindingsweg zijn weergegeven in bijlage

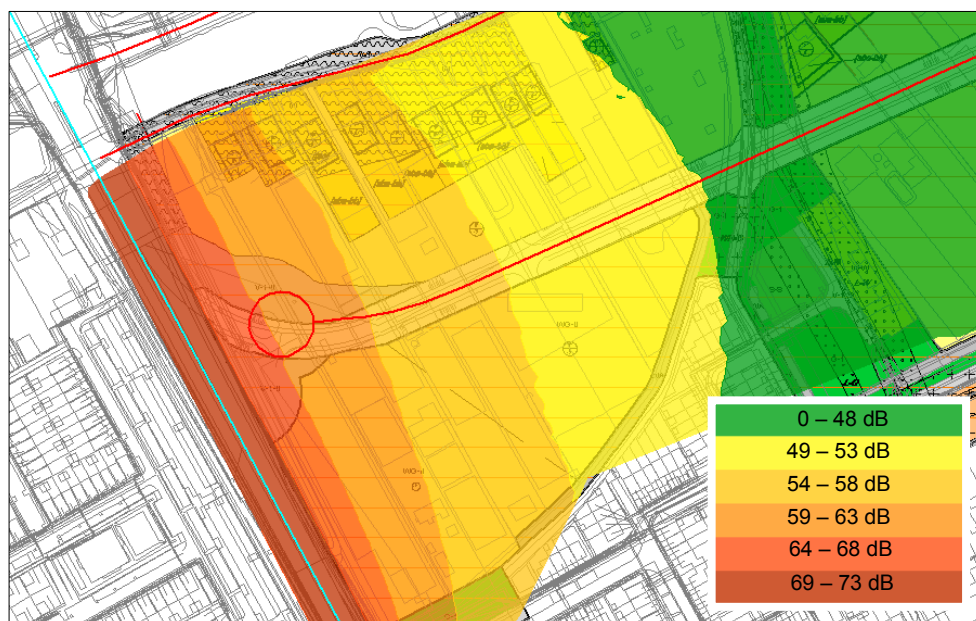
3. Ten gevolge van de verbindingsweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden.

4.2 Resultaten tijdelijke situatie 2013/2014

Dit onderzoek beschrijft de geluidseffecten in de tijdelijke situatie voor de belangrijkste wegen rond het plangebied.

4.2.1 Geluidsbelastingen ten gevolge van de Burgemeester Kasteleinweg

De geluidscontour ten gevolge van de onafgewaardeerde Burgemeester Kasteleinweg is weergegeven in figuur 4.5.



Figuur 4.5: Geluidscontour ten gevolge van de onafgewaardeerde Burgemeester Kasteleinweg, inclusief correctie conform artikel 110g, waarneemhoogte 10,5m.

De geluidsbelasting van de Burgemeester Kasteleinweg (ontafgewaardeerd) is fors hoger dan de geluidsbelasting na afwaardering. Voornaamste oorzaken hiervan zijn de hogere maximum snelheid en de hogere verkeersintensiteit. Daarnaast geldt voor wegen met een snelheid van 70 km/u en hoger een correctie conform artikel 110g van -2 in plaats van -5 dB.

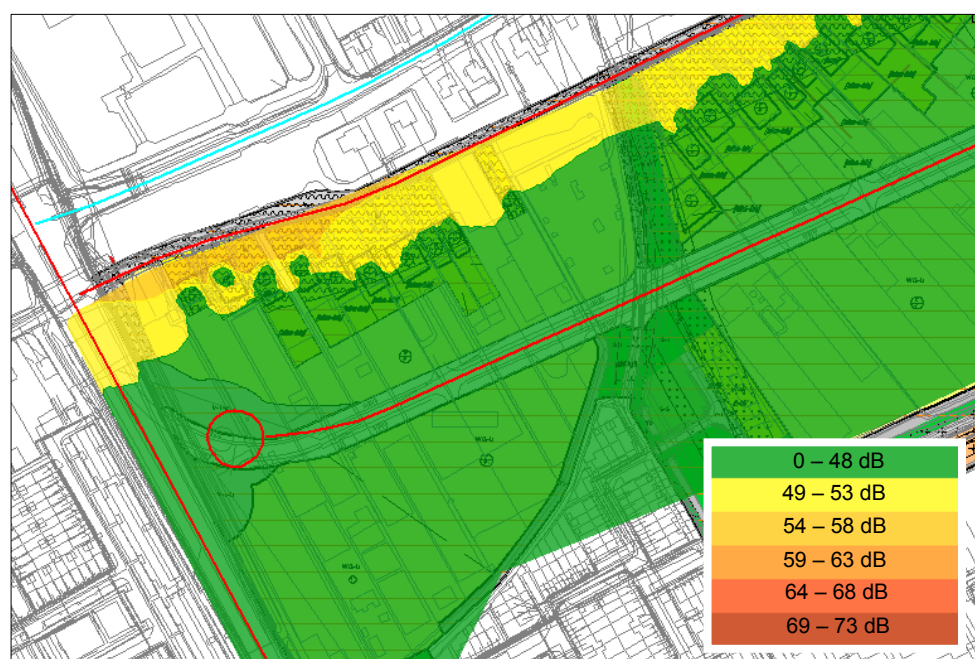
De 48 dB contour van de onafgewaardeerde Burgemeester Kasteleinweg ligt op circa 240 meter vanaf de weg-as. Buiten deze contour wordt voldaan aan de normen voor de Wet geluidhinder. Voor een groot deel van het plangebied wordt deze waarde in de in tijdelijke situatie overschreden. Wanneer bebouwing in de tijdelijke situatie gerealiseerd wordt, zijn (tijdelijke) maatregelen of hogere grenswaarden noodzakelijk.

Een klein deel van de bebouwingsvlakken valt binnen de 63 dB contour waarbij dus sprake is van een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde. De contour van de maximale ontheffingswaarde ligt op circa 35 meter vanaf de weg-as.

Aanbevolen wordt in de tussentijdse situatie geen bebouwing te realiseren binnen de geluidscontouren van de maximale ontheffingswaarde. Het is niet toegestaan om woningen, waar de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden, zonder maatregelen bewoonbaar te verklaren.

4.2.2 Geluidsbelastingen ten gevolge van de Oosteinderweg

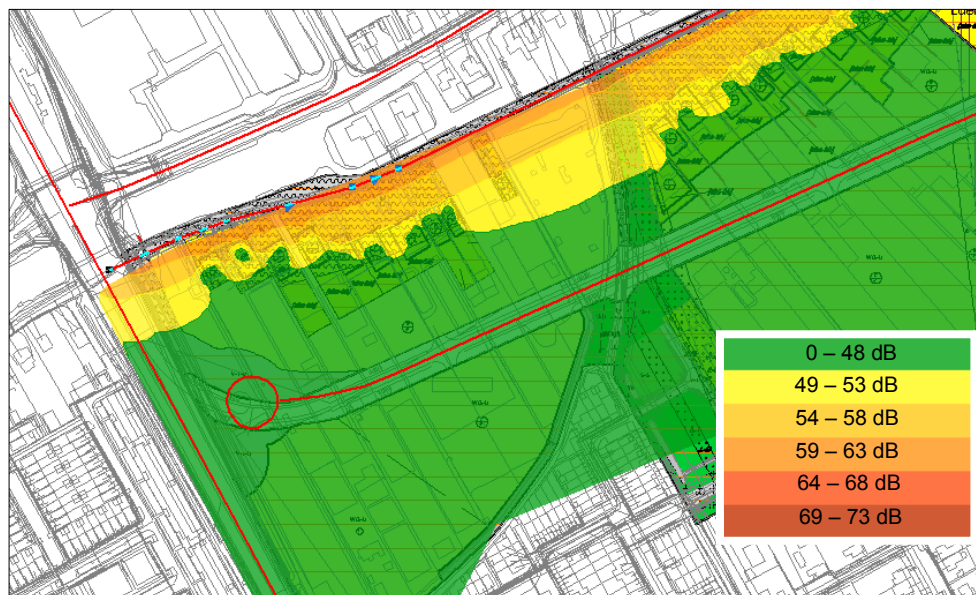
De Oosteinderweg kent in de tijdelijke situatie zonder Noordvork een forse verkeersintensiteit. Een impressie van de geluidscontouren is weergegeven in figuur 4.6. Wanneer in de tijdelijke situatie bebouwing gerealiseerd wordt in de gebieden waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is aandacht voor de geluidssituatie noodzakelijk. De geluidsbelastingen aan de randen van de bouwvlakken zijn weergegeven in bijlage 4. De maximale geluidsbelasting in de tijdelijke situatie bedraagt 56 dB.



Figuur 4.6: Geluidscontour ten gevolge van de Oosteinderweg, inclusief correctie conform artikel 110g, waarneemhoogte 7,5m.

4.2.3 Geluidsbelastingen ten gevolge van de Stommeerkade

De geluidscontouren ten gevolge van de Stommeerkade in de tijdelijke situatie zijn weergegeven in figuur 4.7.



Figuur 4.7: Geluidscontour ten gevolge van de Stommeerkade, inclusief correctie conform artikel 110g, waarneemhoogte 7,5m.

Te zien is dat voor het noordelijk deel van het plangebied de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Een overzicht van de geluidsbelastingen op de waarneempunten is opgenomen in bijlage 4. De maximale geluidsbelasting voor de randen van de bouwvlakken bedraagt 66 dB. Op deze locaties wordt de maximale ontheffingswaarde overschreden. Hierbij moet worden benadrukt dat de nieuwe woningen naar alle waarschijnlijkheid verder van de rijbaan gesitueerd worden dan randen van de bouwvlakken waar nu de waarneempunten gesitueerd zijn. Bij de nadere uitwerking verdient deze geluidssituatie (in de tijdelijke situatie) aandacht.

4.3 Gevolgen elders

De Wet geluidhinder spreekt van gevolgen elders wanneer de geluidsbelasting op wegen buiten het plangebied, ten gevolge van het plan, toeneemt met 2 dB of meer. Om de effecten hiervan inzichtelijk te maken is de autonome situatie vergeleken met de plansituatie. Dus de situatie zonder de ontwikkeling Polderzoom en de situatie met de ontwikkeling.

Een toename van de geluidsbelasting van 2 dB ontstaat bij een toename van de verkeersintensiteit van circa 40%. Op geen van de aansluitende wegen zorgt de extra verkeersgeneratie (ten gevolge van het deelgebied polderzoom) voor een dergelijke toename. Er is in dit geval dan ook geen sprake van gevolgen elders.

5 Maatregelen

Voor een aantal bebouwingsvlakken is een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde geconstateerd. Het betreft de geluidsbelastingen ten gevolge van de Burgemeester Kasteleinweg, de Noordvork en de Oosteinderweg.

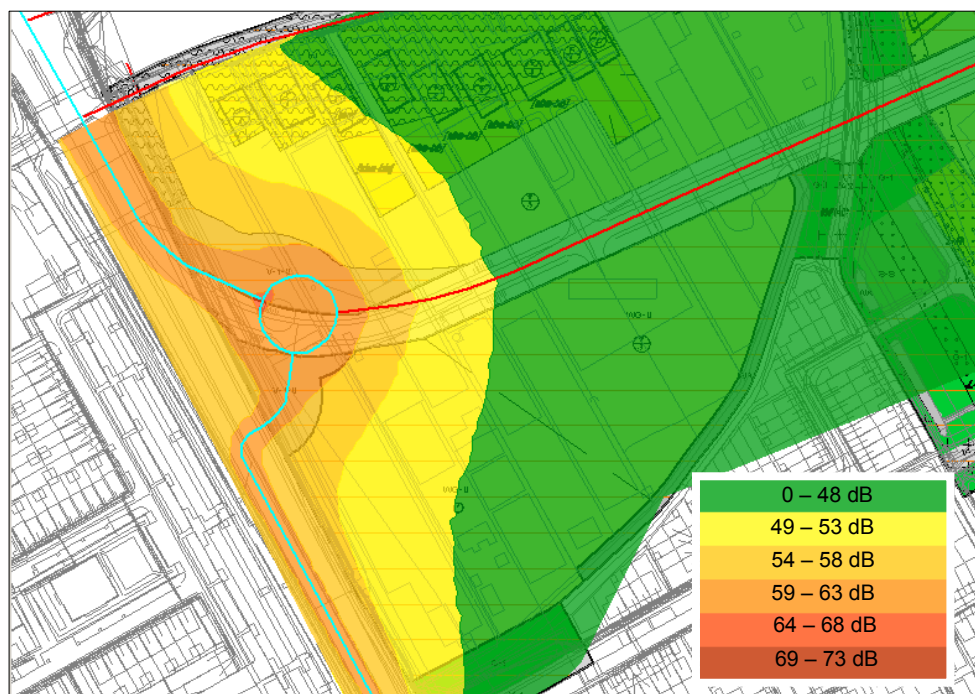
Het akoestisch onderzoek geeft inzicht in de globale geluidsbelasting voor het gehele bestemmingsplan. In een later stadium worden de deelgebieden verder uitgewerkt. Wanneer de locatie en de omvang van de nieuwe bebouwing bekend is, dient aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidssituatie en dienen de mogelijke maatregelen te worden onderzocht. Vervolgens kan de doelmatigheid van maatregelen worden bepaald.

In dit hoofdstuk is echter al wel een doorkijk gegeven naar het effect van mogelijke geluidsreducerende maatregelen. Hierbij is gekeken naar bronmaatregelen (bijvoorbeeld geluidsreducerend asfalt), overdrachtsmaatregelen (schermen of wallen) en ontvangermaatregelen (bijvoorbeeld dove gevels).

5.1 Maatregelen Burgemeester Kasteleinweg

Bronmaatregelen

Bronmaatregelen in de vorm van geluidsreducerend asfalt kunnen zorgen voor een reële reductie van 3 dB ten opzichte van SMAO/6. Ten opzichte van conventionele asfaltverharding (DABO/16) is dit een reductie van circa 4 dB). De geluidscontouren na toepassing van stil asfalt zijn weergegeven voor de Burgemeester Kasteleinweg in figuur 5.1. Op de rotonde kan geen stil asfalt worden aangelegd in verband met de slijtvastheid van geluidsreducerend asfalt. Deze is onvoldoende. Te zien is dat de omvang van de geluidscontouren ter hoogte van de rotonde dan ook minimaal afneemt.



Figuur 5.1: Geluidscontour ten gevolge van de Burgemeester Kasteleinweg, met maatregelen, inclusief correctie conform artikel 110g, waarneemhoogte 10,5m.

Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen in de vorm van schermen en wallen zijn mogelijk, maar stedenbouwkundig lastig inpasbaar. Met name ter hoogte van de rotonde is er weinig ruimte voor het toepassen van schermen. Daarnaast kunnen deze schermen zorgen voor onvoldoende zicht waardoor de verkeersveiligheid in het geding komt.

Ook bestaat het voornemen om in het zuidwestelijk deel van het plangebied hogere bebouwing te situeren. Het effect van schermen is met name voor de bovenste verdiepingen relatief beperkt. Het toepassen van overdrachtmaatregelen lijkt dan ook geen reële optie.

Ontvangermaatregelen

In uiterste gevallen kan er nog gekozen worden om voor de eerstelijns bebouwing aan de zijde van de Burgemeester Kasteleinweg dove gevels toe te passen. Dit betreft een gevel zonder te openen delen zoals ramen en deuren. In het geval van een dove gevel is het niet noodzakelijk om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

Hogere grenswaarden

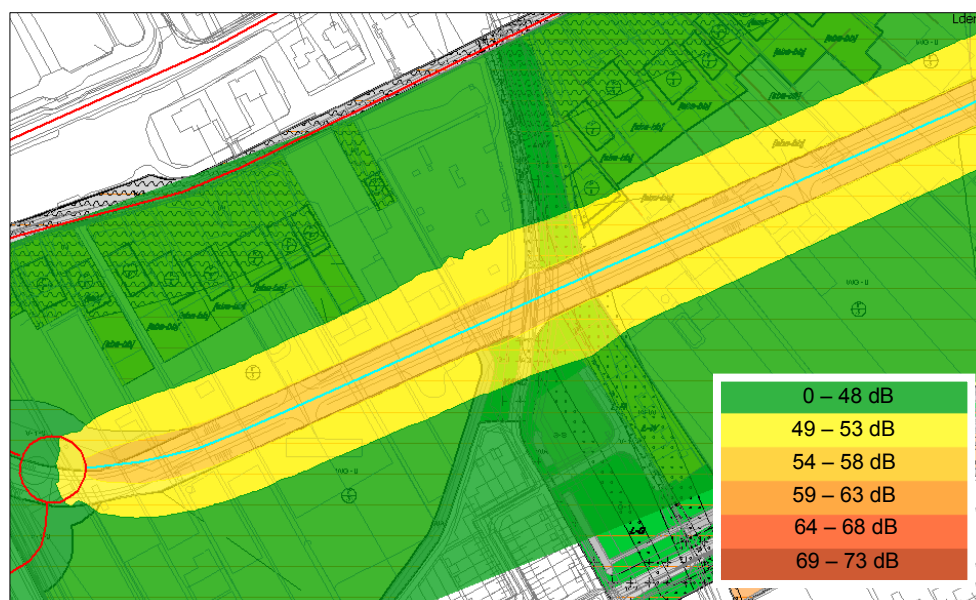
Voor de bebouwing langs de Burgemeester Kasteleinweg is het, gezien de inpasbaarheid van de maatregelen, een reële optie om over te gaan tot het aanvragen van hogere grenswaarden. De hoogte van de geluidsbelastingen waarvoor ontheffing noodzakelijk is, is afhankelijk van de situering van de toekomstige bebouwing en de eventueel toe te passen maatregelen.

5.2 Maatregelen Noordvork

Bronmaatregelen

De geluidsbelastingen voor de eerstelijns bebouwing ten gevolge van de Noordvork bedragen maximaal 58 dB. Geluidsreducerend asfalt zorgt voor een reductie van circa 3 dB ten opzichte van SMA0/6 waarmee de basissituatie is doorgerekend.

De maximale geluidsbelasting bedraagt in dat geval 55 dB voor de bebouwing op de eerste lijn. De voorkeursgrenswaarde kan met geluidsreducerend asfalt echter niet worden bereikt. Een impressie van de geluidscontouren is weergegeven in figuur 5.2.



Figuur 5.2: Geluidscontour ten gevolge van de Noordvork, met maatregelen, inclusief correctie conform artikel 110g, waarneemhoogte 7,5m.

De 48 dB contour lag zonder het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding op circa 50 m. Na toepassing van geluidsreducerend asfalt bedraagt de afstand tot de 48 dB contour circa 30 meter.

Overdrachtsmaatregelen

Door de stedenbouwkundigen is voor de Noordvork een optie aangedragen om betonnen muurtjes te plaatsen met een hoogte van circa 1,0 m waarbij de buitenkant voorzien wordt van beplanting, zodat deze muurtjes de uitstraling van een heg krijgen. De effecten van de voorgestelde oplossing zijn minimaal. Alleen op de begane grond is sprake van een afname van de geluidsbelasting met circa 1 dB. Voor bovengelegen verdiepingen is geen sprake van een afname van de geluidsbelasting. Een hoger muurtje is effectiever maar levert wel stedenbouwkundige bezwaren op.

Ontvangermaatregelen

In uiterste gevallen kan er nog gekozen worden om voor de eerstelijns bebouwing aan de zijde van de Noordvork dove gevels toe te passen. Dit betreft een gevel zonder te openen delen zoals ramen en deuren. In het geval van een dove gevel is het niet noodzakelijk om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Gezien de hoogtes van de geluidsbelastingen verdient dit niet de voorkeur.

Hogere grenswaarden

Voor de bebouwing langs de Noordvork is het gezien de mogelijke maatregelen dan ook een reële optie om over te gaan tot het aanvragen van hogere grenswaarden. De hoogte van deze hogere waarden is afhankelijk van de situering van de bebouwing en de eventueel toe te passen maatregelen.

5.3 Maatregelen Oosteinderweg

Ten gevolge van de Oosteinderweg is voor een klein deel van het plangebied sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Alleen wanneer gebouwd wordt binnen deze zone zijn eventuele maatregelen of hogere grenswaarden noodzakelijk.

Bronmaatregelen

Wanneer op de Oosteinderweg geluidsreducerend asfalt toegepast wordt met een reductie van 3 dB, is binnen het plangebied naar verwachting geen sprake meer van overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde.

Overdrachtsmaatregelen

Het toepassen van overdrachtsmaatregelen is uit stedenbouwkundig oogpunt geen reële optie.

Hogere grenswaarden

Het aanvragen van hogere grenswaarden is een reële optie wanneer gebouwd gaat worden binnen de zone waar overschrijdingen plaatsvinden. De maximale onthefingswaarde wordt binnen het plangebied niet overschreden.

In dit hoofdstuk is het effect van mogelijke maatregelen beschouwd. Bij de verdere uitwerking van de verschillende deelplannen is nader onderzoek nodig naar de geluidssituatie en mogelijke maatregelen. Vervolgens kan dan ook de doelmatigheid van maatregelen worden onderzocht.

6 Conclusies en aanbevelingen

Het Ontwikkelingsbedrijf & 2=1 B.V. is bezig met de uitwerking van het Masterplan de Tuinen van Aalsmeer. Door de omlegging van de N201 ontstaat ruimte voor nieuwe ontwikkelingen op en rond het bestaande tracé. Het verbeteren van de leefbaarheid staat bij deze ontwikkelingen voorop. Het Masterplan is opgesplitst in een aantal deelgebieden, waaronder het deelgebied Polderzoom.

Het deelgebied Polderzoom biedt in de toekomst plaats aan woningbouw, een bedrijventerrein en kinderopvang. De nieuwe te bouwen woningen moeten worden gezien als geluidsgevoelige bestemmingen en het is noodzakelijk om voor deze woningen te voldoen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd voor de eindsituatie 2020 en de tussentijdse situatie voor het jaar 2013/2014.

Resultaten Burgemeester Kasteleinweg

In de eindsituatie wordt de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Burgemeester Kasteleinweg voor een deel van het plangebied overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt echter niet overschreden. Wanneer de deelplannen verder uitgewerkt worden is aanvullend akoestisch onderzoek noodzakelijk en kan een afweging worden gemaakt in hoeverre de maatregelen doelmatig zijn.

In de tussentijdse situatie (zonder afgewaardeerde Burgemeester Kasteleinweg) wordt de maximale ontheffingswaarde voor een deel van het plangebied overschreden. Het is niet toegestaan om binnen deze contouren, zonder maatregelen, de woningen bewoonbaar te verklaren. Aanbevolen wordt om de woningen binnen de geluidszone van de maximale ontheffingswaarde, pas te realiseren nadat de Burgemeester Kasteleinweg is afgewaardeerd.

Resultaten Noordvork

Ten gevolge van de Noordvork wordt de voorkeursgrenswaarde voor een deel van het plangebied overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt echter niet overschreden. Maatregelen in de vorm van geluidsreducerend asfalt zorgen voor een reductie van de geluidsbelasting, maar bieden onvoldoende effect om voor de randen van de bebouwingsvlakken te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Overdrachtsmaatregelen zijn op deze locatie uit stedenbouwkundig oogpunt lastig inpasbaar. Nader onderzoek is noodzakelijk als de plannen verder uitgewerkt worden.

Resultaten Oosteinderweg

Ten gevolge van de Oosteinderweg is er voor een zeer klein deel van het plangebied sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Naar verwachting zal binnen de zone, waar overschrijdingen optreden, geen nieuwe bebouwing gerealiseerd worden. Wanneer dit wel het geval is dient rekening gehouden te worden met deze geluidssituatie.

Resultaten Stommeerkade

Voor de tussentijdse situatie is ten gevolge van de Stommeerkade sprake van overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde. Het gaat hierbij alleen om de meest noordelijke bebouwing van Polderzoom. Aanbevolen wordt de woningen op deze locaties pas te realiseren wanneer de Noordvork aangesloten is op de Burgemeester Kasteleinweg.

Resultaten Overige wegen

Ook de geluidssituatie ten gevolge van de Van Cleeffkade, de Aalsmeerderweg, de Ophelialaan en de verbindingsweg tussen de Aalsmeerderweg en de Middenweg is onderzocht. Ten gevolge van deze wegen wordt de voorkeursgrenswaarde voor de randen van het plangebied (waar woningen gerealiseerd worden) niet overschreden.

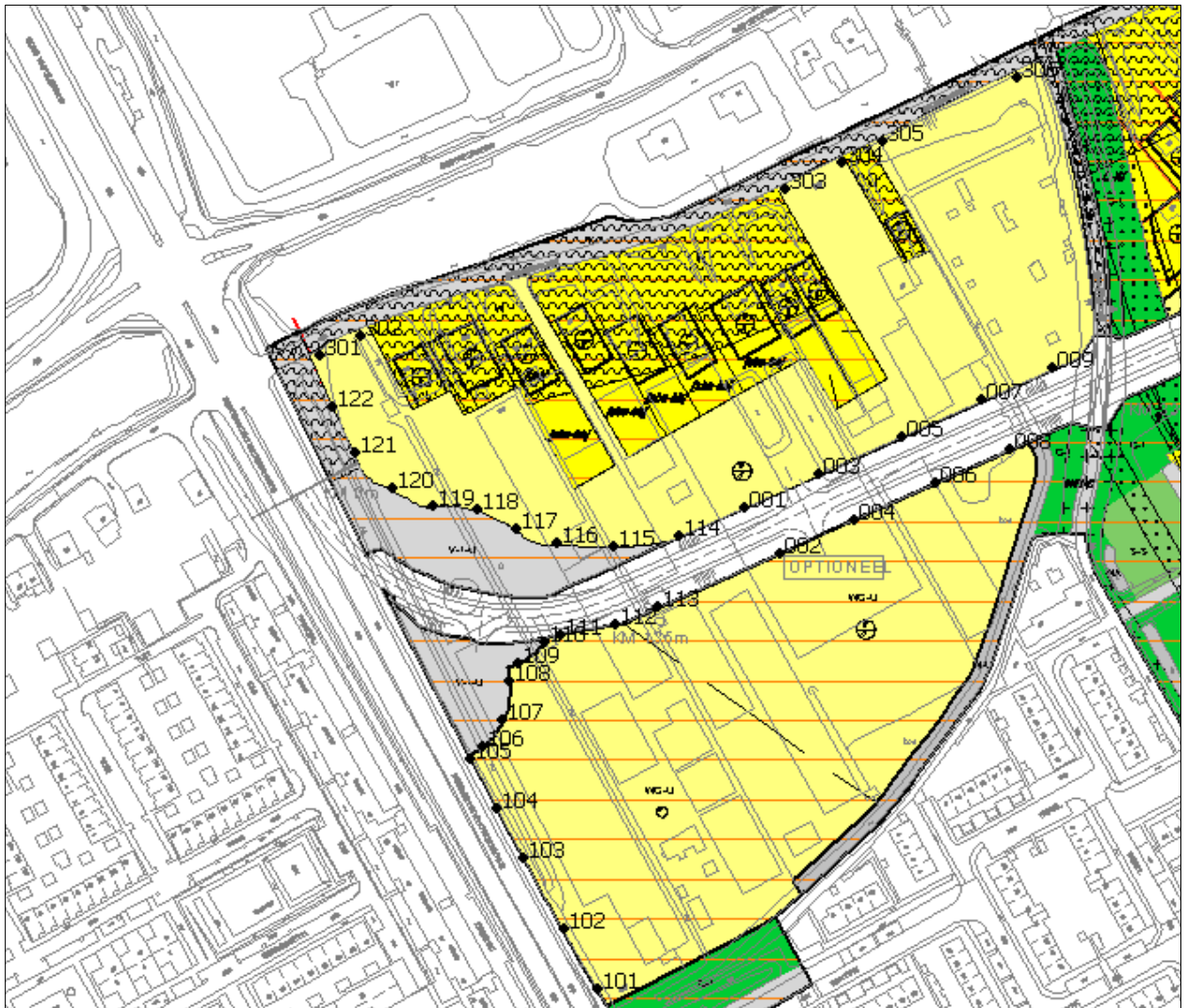
Voorliggend rapportage beschrijft het akoestisch onderzoek voor het globale bestemmingsplan voor het plangebied polderzoom. De deelgebieden binnen het bestemmingsplan zullen nog nader worden uitgewerkt.

Wanneer de uitwerking van de deelgebieden heeft plaatsgevonden is nader akoestisch onderzoek noodzakelijk. Ook dienen eventuele maatregelen dan nader onderzocht te worden. Vervolgens kan dan op basis van de uitgewerkte plannen de doelmatigheid van maatregelen worden onderzocht in relatie met de eventueel aan te vragen hogere grenswaarden.

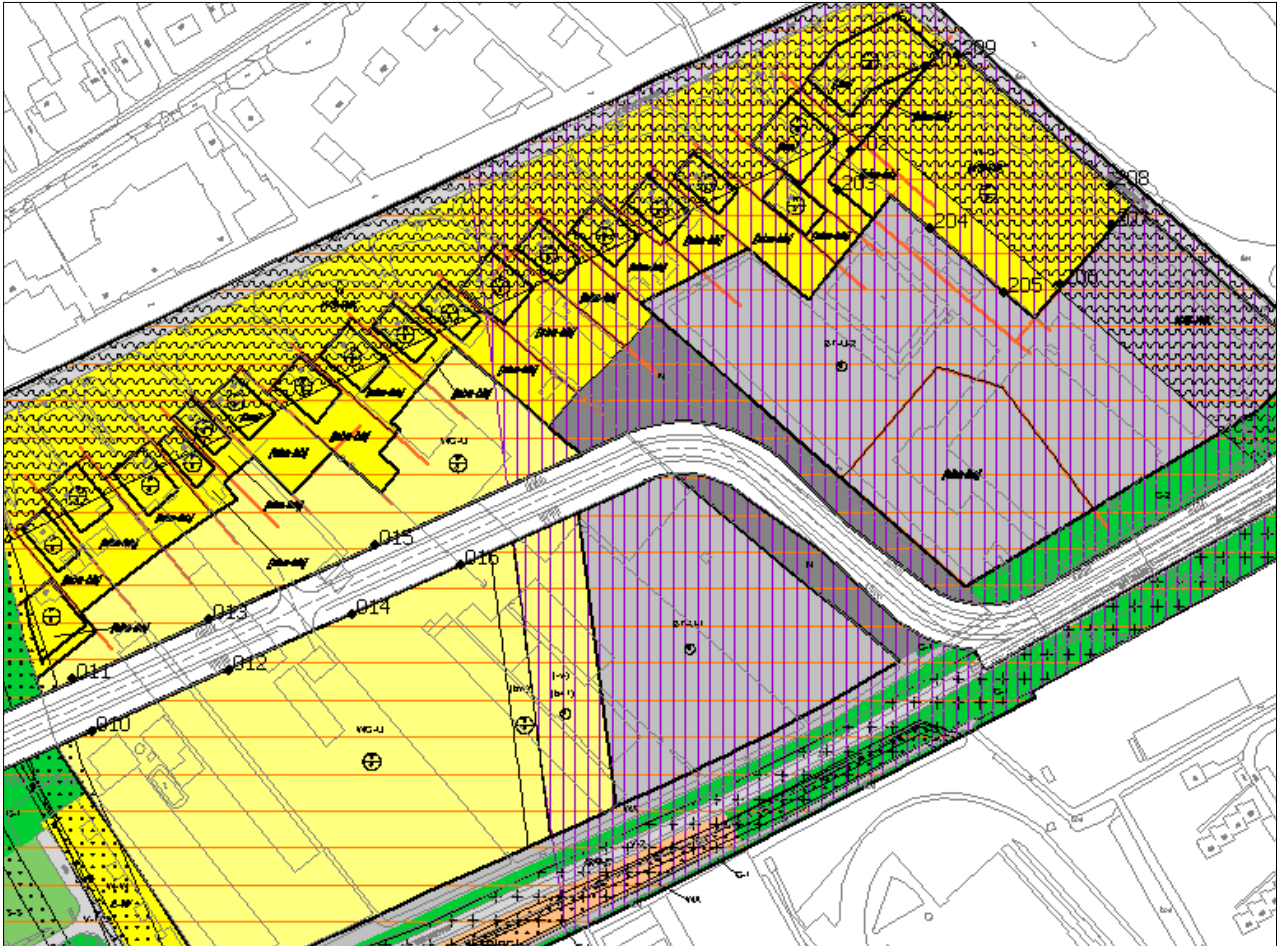
Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht van de uitwerkingsgebieden

Bijlage 2: Overzicht van de waarneempunten



Figuur B2.1: Overzicht waarneempunten westzijde plangebied



*Figuur B2.2: Overzicht waarneempunten bouwvlakken aan de oostzijde van het plan-
gebied*

Bijlage 3: Resultaten eindsituatie 2020

Burgemeester Kasteleinweg

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
001_A	1,5	45
001_B	4,5	47
001_C	7,5	48
002_A	1,5	45
002_B	4,5	47
002_C	7,5	47
003_A	1,5	44
003_B	4,5	45
003_C	7,5	45
004_A	1,5	43
004_B	4,5	45
004_C	7,5	45
005_A	1,5	42
005_B	4,5	43
005_C	7,5	44
006_A	1,5	42
006_B	4,5	43
006_C	7,5	43
007_A	1,5	40
007_B	4,5	42
007_C	7,5	43
008_A	1,5	41
008_B	4,5	42
008_C	7,5	42
009_A	1,5	39
009_B	4,5	41
009_C	7,5	44
010_A	1,5	36
010_B	4,5	38
010_C	7,5	39
011_A	1,5	36
011_B	4,5	38
011_C	7,5	39
012_A	1,5	35
012_B	4,5	36
012_C	7,5	36
013_A	1,5	35
013_B	4,5	36
013_C	7,5	37
014_A	1,5	33
014_B	4,5	35
014_C	7,5	35
015_A	1,5	33
015_B	4,5	34
015_C	7,5	35
016_A	1,5	32
016_B	4,5	34
016_C	7,5	34
101_A	1,5	57
101_B	4,5	57
101_C	7,5	57
101_D	10,5	57
101_E	13,5	56
102_A	1,5	58
102_B	4,5	58
102_C	7,5	58
102_D	10,5	58
102_E	13,5	57

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
103_A	1,5	58
103_B	4,5	58
103_C	7,5	58
103_D	10,5	58
103_E	13,5	58
104_A	1,5	58
104_B	4,5	59
104_C	7,5	59
104_D	10,5	59
104_E	13,5	58
105_A	1,5	59
105_B	4,5	60
105_C	7,5	60
105_D	10,5	60
105_E	13,5	59
106_A	1,5	58
106_B	4,5	59
106_C	7,5	59
106_D	10,5	59
106_E	13,5	59
107_A	1,5	58
107_B	4,5	59
107_C	7,5	59
107_D	10,5	59
107_E	13,5	59
108_A	1,5	59
108_B	4,5	61
108_C	7,5	61
108_D	10,5	60
108_E	13,5	60
109_A	1,5	60
109_B	4,5	61
109_C	7,5	61
109_D	10,5	61
109_E	13,5	60
110_A	1,5	59
110_B	4,5	60
110_C	7,5	60
110_D	10,5	60
110_E	13,5	59
111_A	1,5	57
111_B	4,5	59
111_C	7,5	59
111_D	10,5	58
111_E	13,5	58
112_A	1,5	52
112_B	4,5	54
112_C	7,5	54
112_D	10,5	54
112_E	13,5	54
113_A	1,5	49
113_B	4,5	51
113_C	7,5	52
113_D	10,5	52
113_E	13,5	52
114_A	1,5	48
114_B	4,5	50
114_C	7,5	50
114_D	10,5	51
114_E	13,5	51
115_A	1,5	51
115_B	4,5	53
115_C	7,5	54

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
115_D	10,5	54
115_E	13,5	54
116_A	1,5	56
116_B	4,5	57
116_C	7,5	58
116_D	10,5	58
116_E	13,5	57
117_A	1,5	59
117_B	4,5	60
117_C	7,5	60
117_D	10,5	59
117_E	13,5	59
118_A	1,5	58
118_B	4,5	59
118_C	7,5	59
118_D	10,5	59
118_E	13,5	59
119_A	1,5	58
119_B	4,5	59
119_C	7,5	59
119_D	10,5	59
119_E	13,5	59
120_A	1,5	57
120_B	4,5	60
120_C	7,5	60
120_D	10,5	59
120_E	13,5	59
121_A	1,5	57
121_B	4,5	60
121_C	7,5	60
121_D	10,5	60
121_E	13,5	59
122_A	1,5	57
122_B	4,5	59
122_C	7,5	59
122_D	10,5	59
122_E	13,5	59

Tabel B3.1: Geluidsbelastingen ten gevolge van de Burgemeester Kasteleinweg (inclusief correctie artikel 110g Wgh), eindsituatie

Noordvork

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
001_A	1,5	58
001_B	4,5	58
001_C	7,5	57
002_A	1,5	58
002_B	4,5	58
002_C	7,5	57
003_A	1,5	58
003_B	4,5	58
003_C	7,5	57
004_A	1,5	58
004_B	4,5	58
004_C	7,5	57
005_A	1,5	58
005_B	4,5	58
005_C	7,5	57
006_A	1,5	58
006_B	4,5	58
006_C	7,5	57
007_A	1,5	58
007_B	4,5	58
007_C	7,5	57
008_A	1,5	58
008_B	4,5	58
008_C	7,5	58
009_A	1,5	58
009_B	4,5	58
009_C	7,5	57
010_A	1,5	58
010_B	4,5	58
010_C	7,5	57
011_A	1,5	57
011_B	4,5	58
011_C	7,5	57
012_A	1,5	57
012_B	4,5	58
012_C	7,5	57
013_A	1,5	58
013_B	4,5	58
013_C	7,5	57
014_A	1,5	57
014_B	4,5	57
014_C	7,5	57
015_A	1,5	58
015_B	4,5	58
015_C	7,5	58
016_A	1,5	57
016_B	4,5	58
016_C	7,5	57

Tabel B3.2: Geluidsbelastingen ten gevolge van de Noordvork (inclusief correctie artikel 110g Wgh), eindsituatie

Oosteinderweg

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
301_A	1,5	51
301_B	4,5	52
301_C	7,5	52
302_A	1,5	52
302_B	4,5	53
302_C	7,5	52
303_A	1,5	47
303_B	4,5	48
303_C	7,5	49
304_A	1,5	46
304_B	4,5	48
304_C	7,5	48
305_A	1,5	46
305_B	4,5	47
305_C	7,5	48
306_A	1,5	45
306_B	4,5	47
306_C	7,5	48

Tabel B3.3: Geluidsbelastingen ten gevolge van de Oosteinderweg (inclusief correctie artikel 110g Wgh), eindsituatie

Stommeerkade

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
201_A	1,5	44
201_B	4,5	45
201_C	7,5	45
202_A	1,5	< 40
202_B	4,5	< 40
202_C	7,5	< 40
203_A	1,5	< 40
203_B	4,5	< 40
203_C	7,5	< 40
204_A	1,5	< 40
204_B	4,5	< 40
204_C	7,5	< 40
205_A	1,5	< 40
205_B	4,5	< 40
205_C	7,5	< 40
206_A	1,5	< 40
206_B	4,5	< 40
206_C	7,5	< 40
207_A	1,5	44
207_B	4,5	45
207_C	7,5	45
208_A	1,5	55
208_B	4,5	53
208_C	7,5	51
209_A	1,5	54
209_B	4,5	52
209_C	7,5	51
301_A	1,5	54
301_B	4,5	53
301_C	7,5	52
302_A	1,5	54
302_B	4,5	53
302_C	7,5	52

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
303_A	1,5	53
303_B	4,5	52
303_C	7,5	50
304_A	1,5	53
304_B	4,5	52
304_C	7,5	50
305_A	1,5	53
305_B	4,5	52
305_C	7,5	50
306_A	1,5	53
306_B	4,5	52
306_C	7,5	50

Tabel B3.4: Geluidsbelastingen ten gevolge van de Stommeerkade (inclusief correctie artikel 110g Wgh), eindsituatie

Van Cleeffkade

Alleen geluidsbelastingen gepresenteerd => 40 dB)

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
117_E	13,5	40
118_C	7,5	40
118_D	10,5	40
118_E	13,5	41
119_B	4,5	40
119_C	7,5	41
119_D	10,5	41
119_E	13,5	42
120_B	4,5	41
120_C	7,5	42
120_D	10,5	42
120_E	13,5	43
121_B	4,5	43
121_C	7,5	44
121_D	10,5	44
121_E	13,5	44
122_B	4,5	44
122_C	7,5	45
122_D	10,5	45
122_E	13,5	46
301_A	1,5	44
301_B	4,5	45
301_C	7,5	46
302_A	1,5	43
302_B	4,5	44
302_C	7,5	45

Tabel B3.5: Geluidsbelastingen ten gevolge van de Van Cleeffkade (inclusief correctie artikel 110g Wgh), eindsituatie

Aalsmeerderweg

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
201_A	1,5	< 40
201_B	4,5	< 40
201_C	7,5	< 40

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
202_A	1,5	< 40
202_B	4,5	< 40
202_C	7,5	< 40
203_A	1,5	< 40
203_B	4,5	< 40
203_C	7,5	< 40
204_A	1,5	< 40
204_B	4,5	< 40
204_C	7,5	< 40
205_A	1,5	< 40
205_B	4,5	< 40
205_C	7,5	< 40
206_A	1,5	< 40
206_B	4,5	< 40
206_C	7,5	< 40
207_A	1,5	< 40
207_B	4,5	< 40
207_C	7,5	< 40

Tabel B3.6: Geluidsbelastingen ten gevolge van de Aalsmeerderweg (inclusief correctie artikel 110g Wgh), eindsituatie

Ophelialaan

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
201_A	1,5	< 40
201_B	4,5	< 40
201_C	7,5	< 40
202_A	1,5	< 40
202_B	4,5	< 40
202_C	7,5	< 40
203_A	1,5	< 40
203_B	4,5	< 40
203_C	7,5	< 40
204_A	1,5	< 40
204_B	4,5	< 40
204_C	7,5	< 40
205_A	1,5	< 40
205_B	4,5	< 40
205_C	7,5	< 40
206_A	1,5	< 40
206_B	4,5	< 40
206_C	7,5	< 40
207_A	1,5	< 40
207_B	4,5	< 40
207_C	7,5	< 40

Tabel B3.7: Geluidsbelastingen ten gevolge van de Ophelialaan (inclusief correctie artikel 110g Wgh), eindsituatie

Verbindingsweg tussen Aalsmeerderweg en Middenweg

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
201_A	1,5	< 40
201_B	4,5	< 40
201_C	7,5	< 40
202_A	1,5	< 40
202_B	4,5	< 40
202_C	7,5	< 40
203_A	1,5	< 40
203_B	4,5	< 40
203_C	7,5	< 40
204_A	1,5	< 40
204_B	4,5	< 40
204_C	7,5	< 40
205_A	1,5	< 40
205_B	4,5	< 40
205_C	7,5	< 40
206_A	1,5	< 40
206_B	4,5	< 40
206_C	7,5	< 40
207_A	1,5	< 40
207_B	4,5	< 40
207_C	7,5	< 40

Tabel B3.8: Geluidsbelastingen ten gevolge van de verbindingsweg tussen de Aalsmeerderweg en de Middenweg (inclusief correctie artikel 110g Wgh), eindsituatie

Bijlage 4: Resultaten tijdelijke situatie

Burgemeester Kasteleinweg

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
101_A	1,5	69
101_B	4,5	69
101_C	7,5	68
101_D	10,5	68
101_E	13,5	67
102_A	1,5	69
102_B	4,5	69
102_C	7,5	69
102_D	10,5	68
102_E	13,5	68
103_A	1,5	70
103_B	4,5	70
103_C	7,5	69
103_D	10,5	69
103_E	13,5	68
104_A	1,5	70
104_B	4,5	70
104_C	7,5	69
104_D	10,5	69
104_E	13,5	68
105_A	1,5	69
105_B	4,5	70
105_C	7,5	70
105_D	10,5	69
105_E	13,5	69
106_A	1,5	66
106_B	4,5	67
106_C	7,5	67
106_D	10,5	67
106_E	13,5	67
107_A	1,5	62
107_B	4,5	64
107_C	7,5	64
107_D	10,5	64
107_E	13,5	64
108_A	1,5	59
108_B	4,5	62
108_C	7,5	63
108_D	10,5	63
108_E	13,5	63
109_A	1,5	58
109_B	4,5	61
109_C	7,5	62
109_D	10,5	62
109_E	13,5	62
110_A	1,5	57
110_B	4,5	59
110_C	7,5	60
110_D	10,5	60
110_E	13,5	61
111_A	1,5	56
111_B	4,5	58
111_C	7,5	59
111_D	10,5	60
111_E	13,5	60
112_A	1,5	54
112_B	4,5	56
112_C	7,5	57

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
112_D	10,5	58
112_E	13,5	58
113_A	1,5	53
113_B	4,5	55
113_C	7,5	56
113_D	10,5	56
113_E	13,5	57
114_A	1,5	52
114_B	4,5	53
114_C	7,5	54
114_D	10,5	55
114_E	13,5	56
115_A	1,5	53
115_B	4,5	55
115_C	7,5	56
115_D	10,5	57
115_E	13,5	57
116_A	1,5	55
116_B	4,5	57
116_C	7,5	58
116_D	10,5	59
116_E	13,5	59
117_A	1,5	56
117_B	4,5	58
117_C	7,5	59
117_D	10,5	60
117_E	13,5	60
118_A	1,5	57
118_B	4,5	60
118_C	7,5	60
118_D	10,5	61
118_E	13,5	61
119_A	1,5	59
119_B	4,5	62
119_C	7,5	62
119_D	10,5	62
119_E	13,5	62
120_A	1,5	60
120_B	4,5	63
120_C	7,5	64
120_D	10,5	64
120_E	13,5	64
121_A	1,5	61
121_B	4,5	65
121_C	7,5	65
121_D	10,5	65
121_E	13,5	65
122_A	1,5	60
122_B	4,5	65
122_C	7,5	65
122_D	10,5	65
122_E	13,5	65

Tabel B4.1: Geluidsbelasting ten gevolge van de Burgemeester Kasteleinweg in de tijdelijke situatie, inclusief correctie conform artikel 110g (Wgh)

Oosteinderweg

Alleen geluidsbelastingen gepresenteerd => 40 dB)

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
001_B	4,5	41
001_C	7,5	42
002_B	4,5	41
002_C	7,5	42
003_A	1,5	40
003_B	4,5	42
003_C	7,5	43
004_B	4,5	41
004_C	7,5	42
005_A	1,5	41
005_B	4,5	42
005_C	7,5	44
006_A	1,5	40
006_B	4,5	42
006_C	7,5	43
007_A	1,5	41
007_B	4,5	43
007_C	7,5	45
008_A	1,5	40
008_B	4,5	42
008_C	7,5	44
009_A	1,5	41
009_B	4,5	43
009_C	7,5	45
010_B	4,5	40
010_C	7,5	42
011_B	4,5	42
011_C	7,5	43
012_B	4,5	40
012_C	7,5	42
013_B	4,5	40
013_C	7,5	43
014_C	7,5	42
015_C	7,5	42
016_C	7,5	41
101_D	10,5	40
102_C	7,5	40
102_D	10,5	40
102_E	13,5	40
103_B	4,5	40
103_C	7,5	41
103_D	10,5	41
103_E	13,5	42
104_B	4,5	40
104_C	7,5	41
104_D	10,5	42
104_E	13,5	42
105_B	4,5	41
105_C	7,5	42
105_D	10,5	43
105_E	13,5	43
106_B	4,5	41
106_C	7,5	42
106_D	10,5	43
106_E	13,5	43
107_B	4,5	41
107_C	7,5	42
107_D	10,5	43
107_E	13,5	44
108_B	4,5	41

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
108_C	7,5	42
108_D	10,5	44
108_E	13,5	44
109_B	4,5	41
109_C	7,5	43
109_D	10,5	44
109_E	13,5	45
110_B	4,5	41
110_C	7,5	42
110_D	10,5	44
110_E	13,5	45
111_B	4,5	41
111_C	7,5	43
111_D	10,5	44
111_E	13,5	45
112_B	4,5	41
112_C	7,5	42
112_D	10,5	44
112_E	13,5	45
113_B	4,5	40
113_C	7,5	42
113_D	10,5	44
113_E	13,5	45
114_B	4,5	41
114_C	7,5	42
114_D	10,5	45
114_E	13,5	46
115_B	4,5	41
115_C	7,5	43
115_D	10,5	45
115_E	13,5	46
116_B	4,5	42
116_C	7,5	44
116_D	10,5	46
116_E	13,5	46
117_A	1,5	40
117_B	4,5	42
117_C	7,5	44
117_D	10,5	46
117_E	13,5	47
118_A	1,5	41
118_B	4,5	43
118_C	7,5	45
118_D	10,5	47
118_E	13,5	48
119_A	1,5	42
119_B	4,5	44
119_C	7,5	45
119_D	10,5	48
119_E	13,5	48
120_A	1,5	44
120_B	4,5	46
120_C	7,5	47
120_D	10,5	49
120_E	13,5	49
121_A	1,5	44
121_B	4,5	48
121_C	7,5	49
121_D	10,5	50
121_E	13,5	50
122_A	1,5	44
122_B	4,5	51
122_C	7,5	52

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
122_D	10,5	52
122_E	13,5	52
201_B	4,5	40
201_C	7,5	41
202_C	7,5	42
203_C	7,5	40
208_C	7,5	40
209_A	1,5	42
209_B	4,5	43
209_C	7,5	44
301_A	1,5	54
301_B	4,5	55
301_C	7,5	55
302_A	1,5	55
302_B	4,5	56
302_C	7,5	56
303_A	1,5	50
303_B	4,5	52
303_C	7,5	52
304_A	1,5	50
304_B	4,5	51
304_C	7,5	52
305_A	1,5	49
305_B	4,5	51
305_C	7,5	52
306_A	1,5	49
306_B	4,5	50
306_C	7,5	51

Tabel B4.2: Geluidsbelasting ten gevolge van de Oosteinderweg in de tijdelijke situatie, inclusief correctie conform artikel 110g (Wgh)

Stommeerkade

Alleen geluidsbelastingen gepresenteerd => 40 dB)

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
001_B	4,5	40
001_C	7,5	42
002_B	4,5	40
002_C	7,5	41
003_B	4,5	42
003_C	7,5	43
004_B	4,5	41
004_C	7,5	42
005_A	1,5	40
005_B	4,5	43
005_C	7,5	44
006_B	4,5	41
006_C	7,5	43
007_A	1,5	41
007_B	4,5	43
007_C	7,5	45
008_A	1,5	40
008_B	4,5	42
008_C	7,5	44
009_A	1,5	41
009_B	4,5	44
009_C	7,5	45
010_B	4,5	40
010_C	7,5	42
011_B	4,5	42
011_C	7,5	43
012_B	4,5	40
012_C	7,5	41
013_B	4,5	41
013_C	7,5	43
014_B	4,5	40
014_C	7,5	41
015_B	4,5	41
015_C	7,5	42
016_B	4,5	40
016_C	7,5	41
105_E	13,5	40
106_D	10,5	40
106_E	13,5	40
107_D	10,5	40
107_E	13,5	40
108_C	7,5	40
108_D	10,5	41
108_E	13,5	41
109_C	7,5	40
109_D	10,5	41
109_E	13,5	42
110_C	7,5	40
110_D	10,5	41
110_E	13,5	42
111_B	4,5	40
111_C	7,5	41
111_D	10,5	42
111_E	13,5	42
112_B	4,5	40
112_C	7,5	40
112_D	10,5	41
112_E	13,5	42
113_C	7,5	40
113_D	10,5	41

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
113_E	13,5	42
114_B	4,5	41
114_C	7,5	42
114_D	10,5	43
114_E	13,5	43
115_B	4,5	41
115_C	7,5	42
115_D	10,5	43
115_E	13,5	43
116_B	4,5	41
116_C	7,5	42
116_D	10,5	43
116_E	13,5	43
117_A	1,5	40
117_B	4,5	42
117_C	7,5	43
117_D	10,5	44
117_E	13,5	44
118_A	1,5	41
118_B	4,5	43
118_C	7,5	44
118_D	10,5	45
118_E	13,5	45
119_A	1,5	42
119_B	4,5	44
119_C	7,5	45
119_D	10,5	45
119_E	13,5	45
120_A	1,5	44
120_B	4,5	46
120_C	7,5	47
120_D	10,5	47
120_E	13,5	47
121_A	1,5	48
121_B	4,5	49
121_C	7,5	49
121_D	10,5	49
121_E	13,5	49
122_A	1,5	52
122_B	4,5	53
122_C	7,5	53
122_D	10,5	53
122_E	13,5	53
201_A	1,5	55
201_B	4,5	55
201_C	7,5	55
202_A	1,5	45
202_B	4,5	48
202_C	7,5	49
203_A	1,5	43
203_B	4,5	45
203_C	7,5	47
204_A	1,5	44
204_B	4,5	47
204_C	7,5	48
205_A	1,5	44
205_B	4,5	47
205_C	7,5	48
206_A	1,5	46
206_B	4,5	49
206_C	7,5	50
207_A	1,5	54
207_B	4,5	55

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
207_C	7,5	55
208_A	1,5	66
208_B	4,5	63
208_C	7,5	61
209_A	1,5	65
209_B	4,5	63
209_C	7,5	61
301_A	1,5	62
301_B	4,5	61
301_C	7,5	60
302_A	1,5	63
302_B	4,5	62
302_C	7,5	60
303_A	1,5	64
303_B	4,5	62
303_C	7,5	61
304_A	1,5	63
304_B	4,5	62
304_C	7,5	60
305_A	1,5	64
305_B	4,5	62
305_C	7,5	61
306_A	1,5	63
306_B	4,5	62
306_C	7,5	60

Tabel B4.3: Geluidsbelasting ten gevolge van de Stommeerkade in de tijdelijke situatie, inclusief correctie conform artikel 110g (Wgh)