

Nieuwbouwlocatie Jaagpad Midden

Akoestisch onderzoek

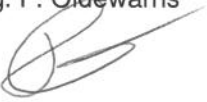
Definitief

In opdracht van:
Bouwfonds

Grontmij Nederland B.V.
De Bilt, 23 september 2010

Verantwoording

Titel : Nieuwbouwlocatie Jaagpad Midden
Subtitel : Akoestisch onderzoek
Projectnummer : 297839
Referentienummer : W&E-1024374-DA
Revisie : D
Datum : 23 september 2010

Auteur(s) : ir. D.A. Alkemade
E-mail adres : info.milieu@grontmij.nl
Gecontroleerd door : ing. F. Oldewarris
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : ing. A.P.A. van Ewijk
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Wettelijk kader	6
2.1	Wettelijk kader wegverkeer	6
2.1.1	Zoneplichtigheid	6
2.1.2	Gehanteerde correctie	6
2.1.3	Grenswaarden	7
2.1.4	Ontheffingsprocedure	7
2.2	Rekenmethodiek	7
3	Uitgangspunten	8
3.1	Ruimtelijke situatie	8
3.2	Brongegevens wegverkeer	8
4	Rekenresultaten	10
4.1	Alexander Flemminghstraat, Oudorperdijkje en Edisonstraat	10
4.2	Schermerweg	10
4.3	Geluidluwe gevel.....	11
4.4	30 km/uur wegen	12
4.4.1	Zeglis.....	12
4.4.2	Ontsluitingsweg.....	15
4.5	Cumulatie van wegen	17
5	Geluidbeleid gemeente Alkmaar.....	18
6	Samenvatting en conclusie	19

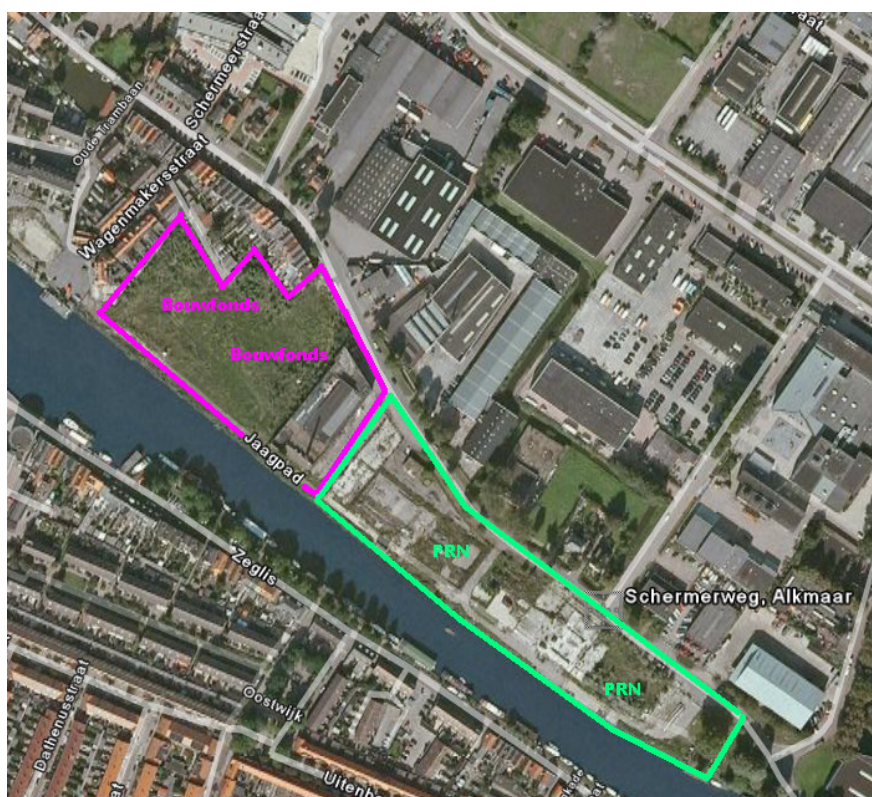
Bijlage 1: Figuren

Bijlage 2: Invoergegevens

Bijlage 3: Resultaten

1 Inleiding

Bouwfonds heeft het voornemen om op een deel van de locatie Jaagpad Midden als onderdeel van het Kanaaloeverplan te Alkmaar woningen te realiseren. De locatie Jaagpad Midden ligt langs het gezoneerde Industrierrein Oudorp tussen de Schermerweg en het Noord-Hollands Kanaal. Volgens het vigerende bestemmingsplan zijn alleen bedrijven toegestaan. Om de woningbouw mogelijk te maken wordt daarom voor dit gebied een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In figuren 2-1 en 2-2 is achtereenvolgens de ligging van het plangebied weergegeven en de indeling van dit plangebied.



Figuur 1-1: Ligging plangebied Jaagpad Midden (paars)



Figuur 1-2: Indeling plangebied Jaagpad Midden

De woningbouwlocatie bevindt zich binnen de wettelijke geluidzone van wegen. Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) dienen de geluidbelastingen op de gevels van de woningen te worden onderzocht en getoetst. Het plan omvat 191 woningen, voor details zie bijlage 1

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader besproken. Hoofdstuk 3 behandelt de uitgangspunten. Hoofdstuk 4 gaat in op de berekeningen en resultaten. Hoofdstuk 5 gaat in op het geluidbeleid van de gemeente Alkmaar en hoofdstuk 6 geeft een samenvatting en conclusies.

2 Wettelijk kader

2.1 Wettelijk kader wegverkeer

2.1.1 Zoneplichtigheid

Omdat het nieuwbouwplan binnen de geluidzones van wegen wordt geprojecteerd, dient conform art. 76 van de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek te worden verricht. In het onderhavige geval gaat het om de toetsing van de geluidbelastingen binnen het plangebied vanwege de onderstaande bestaande wegen, te weten:

- Alexander Flemingstraat;
- Oudorperdijkje;
- Schermerweg 30/50 km/uur;
- Edisonweg;
- Zeglis 30 km/uur;
- Ontsluitingsweg 30km/uur.

De geluidbelastingen zijn separaat per weg onderzocht.

Conform de wet dient te worden getoetst in het tiende jaar na realisatie van de plannen. In de onderhavige situatie is het jaar 2020 als toetsjaar gekozen.

De geluidzone aan weerszijden van de weg heeft een breedte die afhankelijk is van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied (art. 1 Wgh). Voor het bepalen van de zonebreedte dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie (art. 99.4 Wgh). Volgens art. 74.1 van de Wet geluidhinder (Wgh) geldt voor de genoemde stedelijke wegen een wettelijke geluidzone van 200 meter.

Volgens de huidige wetgeving geldt geen zone voor wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. Hierdoor is het geluid van deze wegen uitgesloten van de verplichte toetsing aan de wettelijke grenswaarden. Echter voor een “een goede ruimtelijke ordenings afweging” is het ook van belang te weten wat de geluidbelasting op de woningen tengevolge van het verkeer op 30 km/h wegen is. Daarom is ook het geluidseffect op de te bouwen woningen vanwege het wegverkeer op het Zeglis en de ontsluitingsweg in het plan bepaald.

2.1.2 Gehanteerde correctie

Op de berekende geluidbelastingen is de volgende correctie toegepast:

- -5 dB conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze correctie mag worden toegepast voor wegen waar de toegestane maximumsnelheid lager is dan 70 km/uur.
- -2 dB conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze correctie mag worden toegepast voor wegen waar de toegestane maximumsnelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur.

Met deze correcties zijn de gepresenteerde waarden rechtstreeks te toetsen aan de in de wet gestelde normen voor de geluidbelasting. Voor de 30 km wegen is geen correctie toegepast.

2.1.3 Grenswaarden

In de Wet geluidhinder wordt onderscheid gemaakt in nieuwe en bestaande situaties. Het onderhavige onderzoek heeft alleen betrekking op het regime 'nieuwe situaties' langs een bestaande weg.

Tabel 2-1 Grenswaarden nieuw te projecteren woningen langs bestaande wegen

Normering	Regime nieuwe situaties
Voorkeursgrenswaarde	48 dB
Maximale ontheffing (stedelijk)	63 dB
Binnenhuisbelasting	33 dB

In principe dient bij de toetsing van de geluidbelasting aan de normen van de wet uitgegaan te worden van de voorkeursgrenswaarde. Indien deze grenswaarde niet wordt overschreden dan vervallen de geluidprocedures.

Bij overschrijding van deze 48 dB voorkeursgrenswaarde dienen in eerste instantie mogelijke (aanvullende) geluidreducerende maatregelen te worden onderzocht of de mogelijkheid van eventuele hogeregrenswaardeprocedures.

In de wet wordt een voorkeur uitgesproken voor de volgorde waarin de haalbaarheid van de diverse categorieën maatregelen onderzocht moet worden. Deze volgorde is:

1. bronmaatregelen (bijvoorbeeld stiller wegdek, lagere intensiteit, wijziging vormgeving);
2. overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld schermen/wallen);
3. maatregelen bij de ontvanger (bijvoorbeeld gevelisolatie). Toepassing van deze maatregel is alleen mogelijk indien via een ontheffingsverzoek aan B&W een hogere waarde dan de voorkeurswaarde wordt vastgesteld.

2.1.4 Ontheffingsprocedure

Onder bepaalde voorwaarden is ontheffing van de voorkeursgrenswaarde mogelijk bij het college van Burgemeester en Wethouders (B&W).

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dan de voorkeursgrenswaarde dient de procedure gevolgd te worden zoals omschreven is in het "Besluit geluidhinder" (Bgh). Een van de aspecten hierbij is een ter visie legging van de akoestische rapportage. De in de Wet gestelde voorwaarden (Wgh art.110a lid5) hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

Gekoppeld aan een hogere grenswaarde is toetsing van de gevelwering vereist in verband met het maximumbinnenniveau. Het binnenniveau mag de maximale waarde van 33 dB niet te boven gaan. De eventuele toetsing van dit binnenniveau is niet in dit onderzoek beschouwd.

Indien een hogere grenswaarde wordt aangevraagd, moet het B&W rekening houden met andere geluidbronnen, zoals andere wegen, railverkeer of industrie (art. 110f Wgh).

2.2 Rekenmethodiek

De geluidberekeningen zijn verricht conform het gestelde in het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006' (RMG2006) ex artikel 110d van de Wet geluidhinder. De hierin gegeven Standaard Rekenmethode II (SRM2) is toegepast ter bepaling van de geluidbelasting ter hoogte van het plangebied.

3 Uitgangspunten

3.1 Ruimtelijke situatie

De ruimtelijke gegevens voor het opstellen van het digitale rekenmodel zijn door de opdrachtgever in digitale bestanden ter beschikking gesteld.

Alle ruimtelijke gegevens die van belang zijn voor de geluidoverdracht (afschermende en reflecterende objecten) zijn hiervan overgenomen. Bij de berekeningen wordt uitgegaan van een akoestisch harde bodem (bf 0,1).

In de toekomst wordt er mogelijk over het Noord-Hollands kanaal een brug aangelegd. De aanleg van de brug is nog in de onderzoeksfase. Voor het Jaagpad Oost is een berekening uitgevoerd voor de geluidbelasting met brug. De resultaten van deze berekening laten zien dat voor het plangebied "Jaagpad Midden" geen problemen op het gebied van geluid worden verwacht. In overleg met het bevoegd gezag is voor het plan Jaagpad Midden deze situatie dan ook niet nader beschouwd.

De ruimtelijke gegevens zijn van belang voor de geluidoverdracht (afschermende en reflecterende objecten). De ruimtelijke gegevens voor het opstellen van het digitale rekenmodel zijn betrokken van een door de opdrachtverlener aangeleverde GBKN- tekening in Autocad-formaat van de omgeving en het plangebied.

3.2 Brongegevens wegverkeer

Onder brongegevens worden verstaan alle aspecten die van invloed zijn op de geluidsemisatie, zoals verkeersintensiteiten, samenstelling verkeer, snelheid en wegdekverharding.

De verkeersintensiteiten voor dit onderzoek zijn verkregen via de opdrachtgever. Het betreft hier etmaalintensiteiten voor het jaar 2020. De verkeersgegevens voor 2020 is in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens voor het toetsjaar 2020 zonder brug

Nr.	Weg	Etmaalintensiteit in mvt/etm	Periode	Uurpercenta-ge	Snelheid in km/uur	Voertuigverdeling		
						%LV	%MV	%ZV
01	Alexander Flemingstraat	3300	Dag	6.8	50	92	6.4	1.6
			Avond	2.3		92	6.4	1.6
			Nacht	1.0		92	6.4	1.6
04	Oudorperdijkje	1800	Dag	6.5	50	97	2.55	0.45
			Avond	3.4		97	2.55	0.45
			Nacht	0.9		97	2.55	0.45
05	Schermerweg	2200	Dag	6.5	30	97	2.55	0.45
			Avond	3.4		97	2.55	0.45
			Nacht	0.9		97	2.55	0.45
06	Schermerweg Oost	2400	Dag	6.5	50	97	2.55	0.45
			Avond	3.4		97	2.55	0.45
			Nacht	0.9		97	2.55	0.45
07	Schermerweg tussen Alexander Flemingstraat en middelste woonblok	3800	Dag	6.5	50	97	2.55	0.45
			Avond	3.4		97	2.55	0.45
			Nacht	0.9		97	2.55	0.45

Nr.	Weg	Etmaalintensiteit in mvt/etm	Periode	Uurpercenta-ge	Snelheid in km/uur	Voertuigverdeling		
						%LV	%MV	%ZV
08	Schermerweg West	2700	Dag	6.5	50	97	2.55	0.45
			Avond	3.4		97	2.55	0.45
			Nacht	0.9		97	2.55	0.45
09	Zeglis	2100	Dag	6.5	30	99	0.85	0.15
			Avond	3.4		99	0.85	0.15
			Nacht	0.9		99	0.85	0.15
11	Edisonweg t.z.v. Saturnusstraat	14150	Dag	6.7	50	92	6.4	1.6
			Avond	3.6		92	6.4	1.6
			Nacht	0.6		92	6.4	1.6
12	Edisonweg t.z.v. Rijnstraat	4000	Dag	6.7	50	92	4.8	3.2
			Avond	3.6		92	4.8	3.2
			Nacht	0.6		92	4.8	3.2
13	Ontsluitingsweg	800	Dag	6.5	30	99	0.85	0.15
			Avond	3.4		100	0	0
			Nacht	0.9		100	0	0

NB: LV= Lichte motorvoertuigen, MV= Middelzware motorvoertuigen, ZV= Zware motorvoertuigen

De wegdekverharding van de meeste onderzochte wegen binnen het studiegebied bestaat in de toekomstige situatie uit dicht asfaltbeton (DAB). De Zeglis, het Oudorperdijkje en de Schermerweg tot en met nummer 60 bestaat uit klinkers evenals de nieuwe ontsluitingsweg. De wegdekcorrectie C_{wegdek} is afkomstig van de CROW-publicatie 200109 'De methode Cwegdek 200109 voor wegverkeersgeluid'.

De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

3.3 Waarneemhoogtes

De gebruikte waarneemhoogtes voor de grondgebonden woningen betreffen de volgende hoogtes:

- Begane grond 1,5 m hoogte
- 1^e verdieping 4,5 m hoogte
- 2^e verdieping 7,5 m hoogte

Voor de appartementen begint de eerste waarneemhoogte op 3 meter hoogte vanwege de aanwezige kelder. De volgende verdiepingen liggen elk 3 meter hoger tot een maximale bouwhoogte van 32 meter.

4 Rekenresultaten

Volgens de Wet geluidhinder moet separaat onderzoek uitgevoerd worden per bron. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. In onderstaande paragrafen zijn de resultaten op het nieuwbouwplan weergegeven voor de wegen waarvoor geldt dat er een geluidbelasting van groter dan 48 dB wordt berekend. De beoordelingspunten waar een overschrijding wordt berekend zijn in de tabel weergegeven. De resultaten voor de overige punten en wegen en het resultaat van alle wegen samen (zonder aftrek) zijn terug te vinden in bijlage 3. Figuren met de locaties van de beoordelingspunten zijn weergegeven in bijlage 1.

Binnen het plangebied wordt mogelijk een brug over het kanaal gelegd, dit gebeurt ten oosten van het plangebied Jaagpad Midden, in het onderzoek voor het plangebied Jaagpad oost is onderzocht wat de geluidbelastingen op dit plan zijn. Uit dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat de ontwikkeling van de brug geen invloed heeft op het plan Jaagpad Midden. In dit onderzoek is deze variant dan ook buiten beschouwing gebleven.

De berekeningen hebben plaatsgevonden op de gevels van de woningen/appartementen uit het bouwplan. De rekenhoogtes en ligging van de beoordelingspunten zijn in overleg met de gemeente Alkmaar bepaald. In de navolgende paragrafen zijn de resultaten per weg weergegeven.

4.1 Alexander Flemmingstraat, Oudorperdijkje en Edisonstraat

In bijlage 3 zijn de resultaten weergegeven voor de Alexander Flemmingstraat, Oudorperdijkje en Edisonstraat. Uit de resultaten blijkt dat het verkeer over deze wegen niet leidt tot overschrijdingen van grenswaarden.

4.2 Schermerweg

In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven vanwege het wegverkeer over de Schermerweg. De resultaten zijn inclusief aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder.

Tabel 4-1 Resultaten Schermerweg inclusief aftrek volgens artikel 110 g uit de Wet geluidhinder

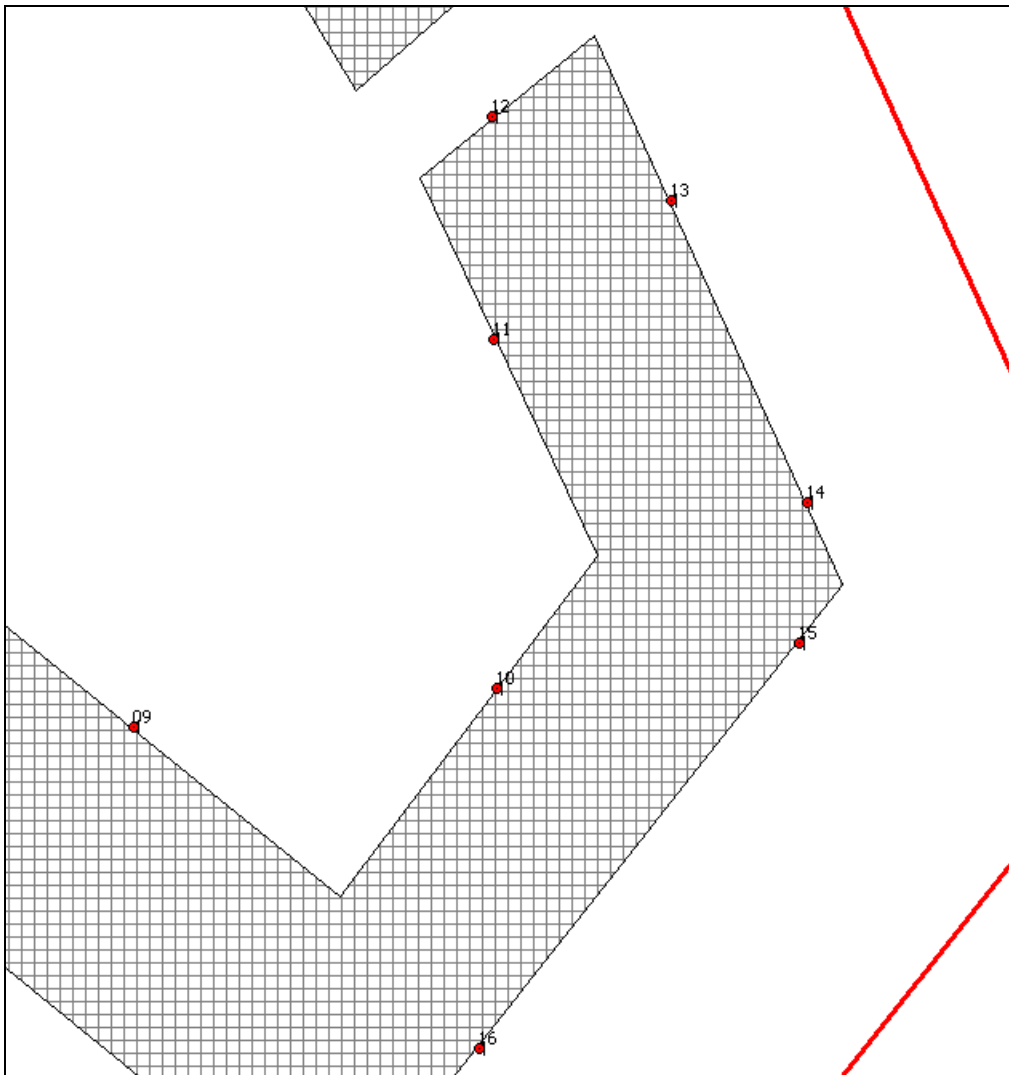
Naam	Omschrijving	Hoogte	L _{den}
12_A	Bouwfonds 2	1,5	48,9
12_B	Bouwfonds 2	4,5	49
12_C	Bouwfonds 2	7,5	48,9
13_A	Bouwfonds 2	1,5	55,9
13_B	Bouwfonds 2	4,5	56,1
13_C	Bouwfonds 2	7,5	55,8
14_A	Bouwfonds 2	1,5	55,7
14_B	Bouwfonds 2	4,5	55,9
14_C	Bouwfonds 2	7,5	55,6
15_A	Bouwfonds 2	1,5	52,7
15_B	Bouwfonds 2	4,5	53
15_C	Bouwfonds 2	7,5	52,8

Uit bovenstaande resultaten wordt opgemerkt dat op een aantal punten een overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde. De overschrijdingen vinden plaats op punten 12, 13, 14 en 15, op alle drie de bouwlagen.

4.3 Geluidluwe gevel

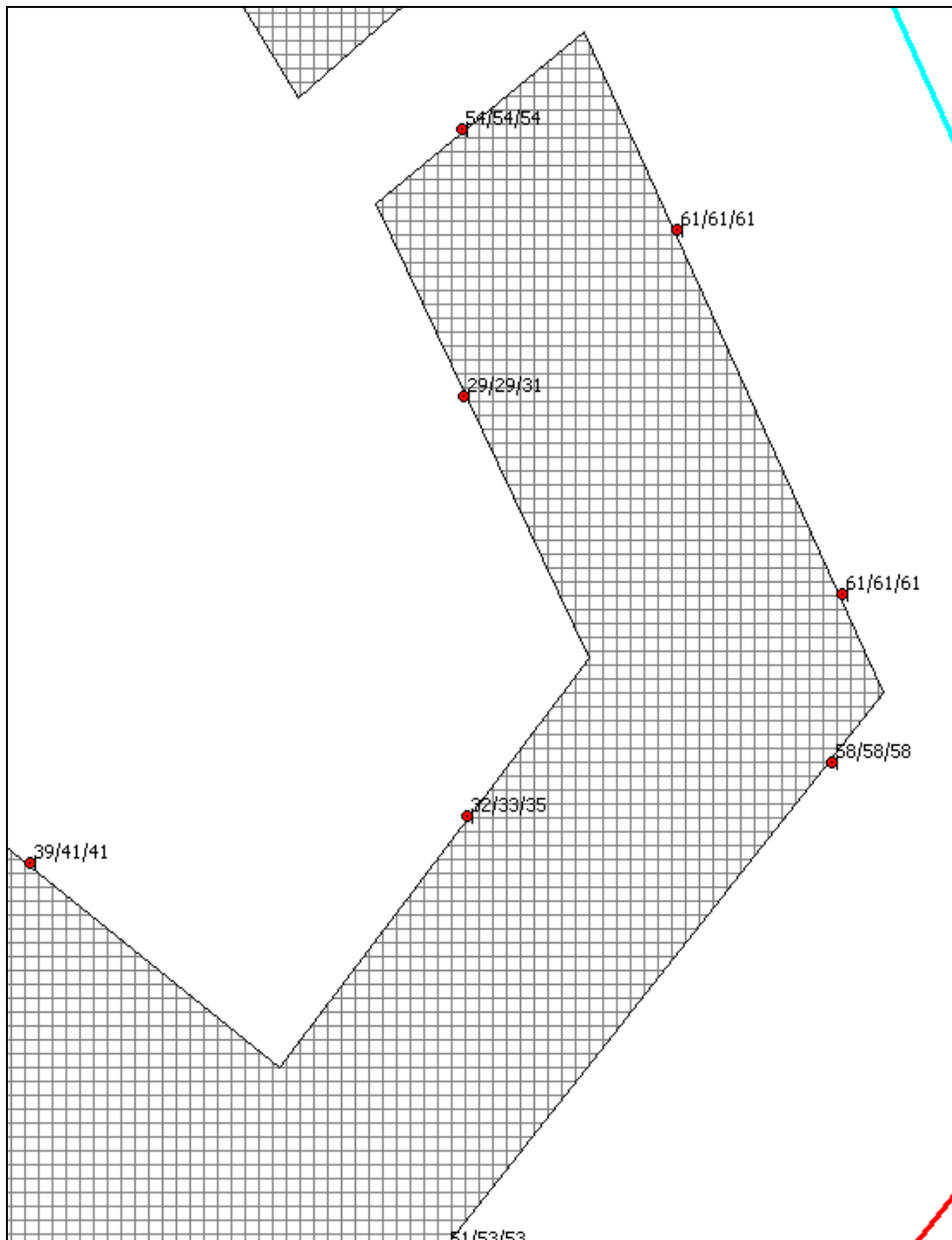
Ten aanzien van de eis geluidluwe gevel stelt de gemeente Alkmaar dat tenminste één geluidluwe gevel aanwezig dient te zijn als gevolg van de bron die de overschrijding veroorzaakt. Dit betekent dat de geluidbelasting op tenminste één gevel beneden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB behoort te liggen.

In onderstaande figuur zijn de woningen met een geluidbelasting groter dan 48 dB weergegeven. Tevens zijn de geluidbelastingen op de overige gevels hierin weergegeven. Hierbij is geen aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder toegepast. In figuur 4-1 zijn de beoordelingspunten weergegeven waar de geluidbelasting is geconstateerd. In figuur 4-2 zijn de geluidbelastingen zonder aftrek van artikel 110 g uit de Wet geluidhinder weergegeven.



Figuur 4-1 Beoordelingspunten binnen het overschrijdingsgebied

Uit figuur 4-1 is op te maken dat de punten met een overschrijding direct aan de Schermerweg zijn gelegen (De punten 12, 13, 14, en 15). De punten 10 en 11 dienen daarom een geluidbelasting lager dan 48 dB te hebben. In onderstaande figuur is de geluidbelasting op de punten binnen hetzelfde gebied weergegeven. Het betreft hier de geluidbelasting zonder aftrek volgens artikel 110 g uit de Wet geluidhinder.



Figuur 4-2 Geluidbelastingen binnen het overschrijdingsgebied (zonder aftrek artikel 110 g)

Uit bovenstaande resultaten wordt geconcludeerd dat voldaan wordt aan het criterium geluidluwe gevel. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt op de (geluidluwe gevel) niet overschreden. De geluidbelasting op de geluidluwe gevel bedraagt maximaal 35 dB.

4.4 30 km/uur wegen

4.4.1 Zeglis

Het Zeglis betreft een 30 km/uur weg. Voor 30 km/uur wegen geldt dat toetsing aan grenswaarden niet noodzakelijk is. Voor een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van het Zeglis wel inzichtelijk gemaakt. In onderstaande tabel zijn de geluidbelastingen van het Zeglis op de zuidzijde van het plangebied weergegeven.

Tabel 4-2 Resultaten Zeglis exclusief aftrek volgens artikel 110 g uit de Wet geluidhinder

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
30_A	Bouwfonds 3	3	44,9	42,1	36,4	45,9
30_B	Bouwfonds 3	6	45,7	42,9	37,1	46,6
30_C	Bouwfonds 3	9	46,5	43,6	37,9	47,4
30_D	Bouwfonds 3	12	46,5	43,7	37,9	47,4
30_E	Bouwfonds 3	15	46,4	43,6	37,8	47,3
30_F	Bouwfonds 3	18	46,3	43,5	37,7	47,3
30h_A	Bouwfonds 3	21	46,1	43,2	37,5	47
30h_B	Bouwfonds 3	24	46	43,2	37,4	47
31_A	Bouwfonds 3	3	48,2	45,4	39,6	49,1
31_B	Bouwfonds 3	6	49	46,2	40,4	49,9
31_C	Bouwfonds 3	9	49,6	46,8	41,1	50,6
31_D	Bouwfonds 3	12	49,8	47	41,2	50,7
31_E	Bouwfonds 3	15	49,9	47,1	41,3	50,8
31_F	Bouwfonds 3	18	49,9	47,1	41,3	50,8
31h_A	Bouwfonds 3	21	49,9	47,1	41,3	50,8
31h_B	Bouwfonds 3	24	49,9	47,1	41,3	50,8
32_A	Bouwfonds 3	3	48,2	45,4	39,6	49,1
32_B	Bouwfonds 3	6	49	46,2	40,4	49,9
32_C	Bouwfonds 3	9	49,6	46,8	41	50,6
32_D	Bouwfonds 3	12	49,8	47	41,2	50,7
32_E	Bouwfonds 3	15	49,9	47,1	41,3	50,8
32_F	Bouwfonds 3	18	49,9	47,1	41,3	50,8
33_A	Bouwfonds 3	3	48,2	45,4	39,6	49,1
33_B	Bouwfonds 3	6	49	46,2	40,4	49,9
33_C	Bouwfonds 3	9	49,7	46,8	41,1	50,6
33_D	Bouwfonds 3	12	49,8	47	41,2	50,7
33_E	Bouwfonds 3	15	49,9	47,1	41,3	50,8
34_A	Bouwfonds 3	3	48,3	45,5	39,7	49,2
34_B	Bouwfonds 3	6	49,1	46,2	40,5	50
34_C	Bouwfonds 3	9	49,7	46,9	41,1	50,6
34_D	Bouwfonds 3	12	49,9	47,1	41,3	50,8
34_E	Bouwfonds 3	15	49,9	47,1	41,3	50,9
34_F	Bouwfonds 3	18	49,9	47,1	41,4	50,9
34h_A	Bouwfonds 3	21	49,9	47,1	41,4	50,9
34h_B	Bouwfonds 3	24	49,9	47,1	41,3	50,8
35_A	Bouwfonds 3	3	45,2	42,4	36,6	46,1
35_B	Bouwfonds 3	6	46	43,2	37,4	46,9
35_C	Bouwfonds 3	9	46,8	44	38,2	47,7
35_D	Bouwfonds 3	12	46,8	44	38,2	47,7
35_E	Bouwfonds 3	15	46,7	43,9	38,2	47,7
35_F	Bouwfonds 3	18	46,5	43,7	37,9	47,4
35h_A	Bouwfonds 3	21	46,2	43,4	37,6	47,1
35h_B	Bouwfonds 3	24	46,2	43,3	37,6	47,1
42_A	Bouwfonds 4	3	44,9	42,1	36,4	45,9
42_B	Bouwfonds 4	6	45,9	43,1	37,3	46,8

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
42_C	Bouwfonds 4	9	46,6	43,8	38	47,5
42_D	Bouwfonds 4	12	46,3	43,5	37,7	47,2
42_E	Bouwfonds 4	15	46,3	43,5	37,7	47,2
42_F	Bouwfonds 4	18	46,2	43,4	37,6	47,2
42h_A	Bouwfonds 4	21	46,8	43,9	38,2	47,7
42h_B	Bouwfonds 4	24	46,7	43,9	38,1	47,6
42h_C	Bouwfonds 4	27	46,7	43,8	38,1	47,6
42h_D	Bouwfonds 4	30	46,6	43,8	38	47,5
43_A	Bouwfonds 4	3	48,7	45,9	40,1	49,6
43_B	Bouwfonds 4	6	49,6	46,8	41	50,5
43_C	Bouwfonds 4	9	50,1	47,3	41,5	51
43_D	Bouwfonds 4	12	50,2	47,4	41,6	51,2
43_E	Bouwfonds 4	15	50,3	47,5	41,7	51,2
43_F	Bouwfonds 4	18	50,3	47,5	41,7	51,2
43h_A	Bouwfonds 4	21	50,3	47,4	41,7	51,2
43h_B	Bouwfonds 4	24	50,2	47,4	41,6	51,1
43h_C	Bouwfonds 4	27	50,2	47,4	41,6	51,1
43h_D	Bouwfonds 4	30	50,1	47,3	41,5	51
44_A	Bouwfonds 4	3	48,7	45,9	40,1	49,6
44_B	Bouwfonds 4	6	49,5	46,7	40,9	50,4
44_C	Bouwfonds 4	9	50	47,2	41,5	51
44_D	Bouwfonds 4	12	50,2	47,4	41,6	51,1
44_E	Bouwfonds 4	15	50,3	47,5	41,7	51,2
45_A	Bouwfonds 4	3	48,6	45,8	40	49,5
45_B	Bouwfonds 4	6	49,4	46,6	40,8	50,3
45_C	Bouwfonds 4	9	50	47,2	41,4	50,9
45_D	Bouwfonds 4	12	50,1	47,3	41,5	51
45_E	Bouwfonds 4	15	50,2	47,4	41,6	51,1
45_F	Bouwfonds 4	18	50,2	47,4	41,6	51,1
45h_A	Bouwfonds 4	21	50,2	47,4	41,6	51,1
46_A	Bouwfonds 4	3	48,4	45,6	39,9	49,4
46_B	Bouwfonds 4	6	49,3	46,4	40,7	50,2
46_C	Bouwfonds 4	9	49,8	47	41,2	50,7
46_D	Bouwfonds 4	12	50	47,2	41,4	50,9
46_E	Bouwfonds 4	15	50,1	47,3	41,5	51
46_F	Bouwfonds 4	18	50,1	47,3	41,5	51
46h_A	Bouwfonds 4	21	50,1	47,2	41,5	51
46h_B	Bouwfonds 4	24	50	47,2	41,4	50,9
46h_C	Bouwfonds 4	27	50	47,2	41,4	50,9
47_A	Bouwfonds 4	3	45	42,2	36,5	46
47_B	Bouwfonds 4	6	45,7	42,8	37,1	46,6
47_C	Bouwfonds 4	9	46,4	43,6	37,8	47,3
47_D	Bouwfonds 4	12	46,5	43,7	37,9	47,4
47_E	Bouwfonds 4	15	46,4	43,6	37,8	47,3
47_F	Bouwfonds 4	18	46,3	43,5	37,8	47,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
47h_A	Bouwfonds 4	21	46	43,2	37,4	46,9
47h_B	Bouwfonds 4	24	45,9	43,1	37,3	46,9
47h_C	Bouwfonds 4	27	46	43,1	37,4	46,9

4.4.2 Ontsluitingsweg

De ontsluitingsweg betreft een 30 km/uur weg met klinkers in keperverband. Voor 30 km/uur wegen geldt dat toetsing aan grenswaarden niet noodzakelijk is. Voor een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van de ontsluitingsweg wel inzichtelijk gemaakt. In onderstaande tabel zijn de geluidbelastingen van de ontsluitingsweg op de punten direct aan de ontsluitingsweg weergegeven.

Tabel 4-3 Resultaten ontsluitingsweg exclusief aftrek volgens artikel 110 g uit de Wet geluid-hinder

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Bouwfonds 1	1,5	54,9	51,9	46,1	55,7
01_B	Bouwfonds 1	4,5	54,4	51,3	45,6	55,2
01_C	Bouwfonds 1	7,5	53,3	50,3	44,5	54,1
01_D	Bouwfonds 1	10,5	52,2	49,1	43,4	53
13_A	Bouwfonds 2	1,5	40,4	37,4	31,6	41,2
13_B	Bouwfonds 2	4,5	41,7	38,7	32,9	42,5
13_C	Bouwfonds 2	7,5	41,9	38,9	33,1	42,7
14_A	Bouwfonds 2	1,5	44,6	41,5	35,8	45,4
14_B	Bouwfonds 2	4,5	44,5	41,4	35,6	45,2
14_C	Bouwfonds 2	7,5	44,1	41,1	35,3	44,9
15_A	Bouwfonds 2	1,5	50	47	41,2	50,8
15_B	Bouwfonds 2	4,5	50,2	47,2	41,4	51
15_C	Bouwfonds 2	7,5	49,8	46,8	41	50,6
16_A	Bouwfonds 2	1,5	52,1	49	43,3	52,9
16_B	Bouwfonds 2	4,5	52,1	49,1	43,3	52,9
16_C	Bouwfonds 2	7,5	51,8	48,7	42,9	52,5
17_A	Bouwfonds 2	1,5	55,8	52,8	47	56,6
17_B	Bouwfonds 2	4,5	55,5	52,4	46,6	56,2
17_C	Bouwfonds 2	7,5	54,6	51,5	45,8	55,4
18_A	Bouwfonds 2	1,5	56	52,9	47,2	56,8
18_B	Bouwfonds 2	4,5	55,6	52,6	46,8	56,4
18_C	Bouwfonds 2	7,5	54,8	51,8	46	55,6
19_A	Bouwfonds 2	1,5	57,2	54,2	48,4	58
19_B	Bouwfonds 2	4,5	56,3	53,3	47,5	57,1
19_C	Bouwfonds 2	7,5	55	51,9	46,2	55,8
20_A	Bouwfonds 2	1,5	55,8	52,8	47	56,6
20_B	Bouwfonds 2	4,5	55,5	52,5	46,7	56,3
20_C	Bouwfonds 2	7,5	54,6	51,6	45,8	55,4
21_A	Bouwfonds 2	1,5	55,7	52,6	46,9	56,5
21_B	Bouwfonds 2	4,5	55,4	52,3	46,6	56,2
21_C	Bouwfonds 2	7,5	54,5	51,5	45,7	55,3
22_A	Bouwfonds 3	3	55,7	52,7	46,9	56,5
22_B	Bouwfonds 3	6	55	52	46,2	55,8

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
22_C	Bouwfonds 3	9	54,1	51,1	45,3	54,9
23_A	Bouwfonds 3	3	55,9	52,8	47,1	56,7
23_B	Bouwfonds 3	6	55,2	52,1	46,4	56
23_C	Bouwfonds 3	9	54,3	51,3	45,5	55,1
24_A	Bouwfonds 3	3	56	53	47,2	56,8
24_B	Bouwfonds 3	6	55,4	52,3	46,5	56,2
24_C	Bouwfonds 3	9	54,5	51,5	45,7	55,3
25_A	Bouwfonds 3	3	49,5	46,5	40,7	50,3
25_B	Bouwfonds 3	6	49,5	46,4	40,7	50,3
25_C	Bouwfonds 3	9	49,2	46,1	40,4	50
26_A	Bouwfonds 3	15	41,9	38,9	33,1	42,7
26_B	Bouwfonds 3	18	43,5	40,5	34,7	44,3
26_C	Bouwfonds 3	21	44,9	41,9	36,1	45,7
26_D	Bouwfonds 3	24	45,8	42,8	37	46,6
27_A	Bouwfonds 3	15	35,8	32,7	27	36,6
27_B	Bouwfonds 3	18	39,1	36,1	30,3	39,9
28_A	Bouwfonds 3	15	34,5	31,4	25,6	35,3
29_A	Bouwfonds 3	15	39,1	36,1	30,3	39,9
29_B	Bouwfonds 3	18	41,9	38,9	33,1	42,7
29_C	Bouwfonds 3	21	43,9	40,9	35,1	44,7
29_D	Bouwfonds 3	24	45,1	42,1	36,3	45,9
37_A	Bouwfonds 4	3	49,5	46,5	40,7	50,3
37_B	Bouwfonds 4	6	49,5	46,4	40,7	50,3
37_C	Bouwfonds 4	9	49,2	46,2	40,4	50
38_A	Bouwfonds 4	3	56	52,9	47,2	56,8
38_B	Bouwfonds 4	6	55,3	52,3	46,5	56,1
38_C	Bouwfonds 4	9	54,5	51,5	45,7	55,3
39_A	Bouwfonds 4	3	55,9	52,9	47,1	56,7
39_B	Bouwfonds 4	6	55,3	52,2	46,5	56,1
39_C	Bouwfonds 4	9	54,5	51,4	45,6	55,2
40_A	Bouwfonds 4	3	55,9	52,9	47,1	56,7
40_B	Bouwfonds 4	6	55,3	52,2	46,5	56,1
40_C	Bouwfonds 4	9	54,4	51,4	45,6	55,2
41_A	Bouwfonds 4	3	49,4	46,3	40,5	50,1
41_B	Bouwfonds 4	6	49,3	46,3	40,5	50,1
41_C	Bouwfonds 4	9	49,1	46	40,2	49,8
48_A	Bouwfonds 4	15	41,7	38,7	32,9	42,5
48_B	Bouwfonds 4	18	43,9	40,8	35,1	44,7
48_C	Bouwfonds 4	21	44,9	41,9	36,1	45,7
48_D	Bouwfonds 4	24	45,8	42,8	37	46,6
48_E	Bouwfonds 4	27	46	43	37,2	46,8
48_F	Bouwfonds 4	30	45,9	42,8	37,1	46,7
49_A	Bouwfonds 4	15	36,7	33,7	27,9	37,5
49_B	Bouwfonds 4	18	40,7	37,6	31,9	41,5
50_A	Bouwfonds 4	15	35,8	32,8	27	36,6

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
50_B	Bouwfonds 4	18	39,3	36,3	30,5	40,1
50_C	Bouwfonds 4	21	42,8	39,7	34	43,6
51_A	Bouwfonds 4	15	42,1	39,1	33,3	42,9
51_B	Bouwfonds 4	18	43,6	40,6	34,8	44,4
51_C	Bouwfonds 4	21	44,9	41,9	36,1	45,7
51_D	Bouwfonds 4	24	45,8	42,7	37	46,6
51_E	Bouwfonds 4	27	45,9	42,9	37,1	46,7

4.5 Cumulatie van wegen

Ten aanzien van de Goede Ruimtelijke Onderbouwing moet ook het gecumuleerde geluid in beeld zijn gebracht. De resultaten van het gecumuleerde geluid zijn terug te vinden in bijlage 3. Ten behoeve van de aanvraag hogere grenswaarden moet een gevelweringonderzoek uitwijzen of de binnenwaarde van 33 dB wordt gerespecteerd. De benodigde gevelwering wordt bepaald door uit te gaan van het gecumuleerde geluidniveau zonder aftrek van artikel 110 g uit de Wet geluidhinder. In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven van het gecumuleerde geluidniveau voor de punten die vanwege de Schermerweg een geluidbelasting van meer dan 48 dB ontvangen.

Het resultaat in de tabel is de gecumuleerde geluidbelasting waarbij geen aftrek is gehanteerd volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder.

Tabel 4-4 Resultaten gecumuleerde geluidbelasting alle wegen exclusief aftrek volgens artikel 110g

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden
12_A	Bouwfonds 2	1,5	53,9
12_B	Bouwfonds 2	4,5	54
12_C	Bouwfonds 2	7,5	53,9
13_A	Bouwfonds 2	1,5	61
13_B	Bouwfonds 2	4,5	61,3
13_C	Bouwfonds 2	7,5	61
14_A	Bouwfonds 2	1,5	60,8
14_B	Bouwfonds 2	4,5	61,1
14_C	Bouwfonds 2	7,5	60,8
15_A	Bouwfonds 2	1,5	58,5
15_B	Bouwfonds 2	4,5	58,9
15_C	Bouwfonds 2	7,5	58,7

Het gecumuleerde geluidniveau van alle wegen samen ligt op alle punten boven de 53 dB. Bij een minimale gevelwering volgens het Bouwbesluit van 20 dB betekent dit dat niet zonder meer gesteld kan worden dat de binnenwaarde van 33 dB gewaarborgd is. Er dient een gevelweringonderzoek te worden gedaan.

5 Geluidbeleid gemeente Alkmaar

De gemeente voert beleid op het gebied van geluid. In dit geluidbeleid zijn onder andere regels opgesteld voor woningbouw binnen zones van wegen. In dit hoofdstuk wordt kort aangegeven welke consequenties het gemeentelijk geluidbeleid heeft voor het plan van Bouwfonds.

Aangezien ten aanzien van het verkeer over de Schermerweg overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde worden berekend moet voor deze weg onderzocht worden of (geluidreducerende) maatregelen mogelijk zijn. De gemeente Alkmaar heeft gesteld dat in eerste instantie moet worden gekeken naar bronmaatregelen (stil asfalt, maatregelen om de verkeersintensiteiten te verlagen), dan naar overdrachtsmaatregelen (wallen, schermen).

Wanneer blijkt dat deze maatregelen niet voldoende doeltreffend zijn, of stuiten op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard, dan zou het plan in aanmerking kunnen komen voor een hogere waardeprocedure.

Het plan moet dan nog wel voldoen aan één van de ontheffingsgronden die de gemeente Alkmaar hieraan heeft gesteld.

Eén van deze ontheffingsgronden die op het plan van Bouwfonds van toepassing is, is algemene ontheffingsgrond 2: "Opvullen van een open plaats. Gevoelige objecten die een gevelrij sluitend maken. Tevens een planmatige verdichting met een aantal geluidgevoelige objecten van de bestaande stedelijke structuur, waarbij de nieuw te bouwen geluidgevoelige objecten aan meerdere zijden zijn begrensd door bestaande bebouwing".

Eén en ander betekent voor het plan van Bouwfonds dat onderzoek moet plaatsvinden naar mogelijke maatregelen. Indien deze maatregelen niet voldoende doeltreffend zijn, of stuiten op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard, dan kunnen hoger grenswaarden worden aangevraagd. Bij de aanvraag van de hogere grenswaarde dient eveneens aangetoond te worden dat het binnenniveau in de nieuwe woningen niet hoger is dan 33 dB. Tevens dient op elke woning tenminste één geluidluwe gevel aanwezig te zijn (geluidbelasting < 48 dB).

De gemeente heeft aangegeven dat vanwege civieltechnische redenen (veel vrachtverkeer dat met wringende bewegingen naar de bedrijven rijdt) geen mogelijkheid is tot het toepassen van een stillere asfaltsoort. Ook heeft de gemeente aangegeven dat op basis van de stedenbouwkundige situatie in combinatie met de te realiseren bouwhoogtes geluidschermen als niet doelmatig worden gekenmerkt.

Voor de woningen met een geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde dient dus een hogere grenswaardeprocedure te worden opgestart.

6 Samenvatting en conclusie

Bouwfonds heeft het voornemen om op een deel van de locatie Jaagpad Midden als onderdeel van het Kanaaloeverplan te Alkmaar woningen te realiseren. De locatie Jaagpad Midden ligt langs het gezondeerde Industrierrein Oudorp tussen de Schermerweg en het Noord-Hollands Kanaal. Volgens het vigerende bestemmingsplan zijn alleen bedrijven toegestaan. Om de woningbouw mogelijk te maken wordt daarom voor dit gebied een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Ten behoeve van het bestemmingsplan is akoestisch onderzoek uitgevoerd. De conclusies die uit onderhavig akoestisch onderzoek kunnen worden getrokken zijn:

- Als gevolg van het verkeer over de Schermerweg worden overschrijdingen berekend van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- De gemeente heeft aangegeven dat vanwege civieltechnische redenen (veel vrachtverkeer dat met wringende bewegingen naar de bedrijven rijdt) geen mogelijkheid is tot het toepassen van een stillere asfaltsoort. Ook heeft de gemeente aangegeven dat op basis van de stedenbouwkundige situatie in combinatie met de te realiseren bouwhoogtes geluidschermen als niet-doelmatig worden gekenmerkt.
- In het geluidbeleid van de gemeente Alkmaar wordt bij de aanvraag van een hogere grenswaarde tenminste één geluidluwe gevel geëist. Hieraan wordt voldaan.
- Ten behoeve van de hogeregrenswaardeprocedure dient een gevelweringonderzoek uit te wijzen of aan de grenswaarde voor het binnenniveau uit het Bouwbesluit wordt voldaan.

Bijlage 1

Figuren

Bijlage 2

Invoergegevens

Bijlage 3

Resultaten