

Rapport V.2010.0040.00.R001

Blok 10, Blauwe Weide Arnhem

Akoestisch onderzoek verkeerslawaaï

Status: DEFINITIEF

Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software



info@dgm.nl
www.dgm.nl

Van Pallandtstraat 9-11, Postbus 153
NL-6800 AD Arnhem
T +31 (0)26 351 21 41
F +31 (0)26 443 58 36

Eisenhowerlaan 112, Postbus 82223
NL-2508 EE Den Haag
T +31 (0)70 350 39 99
F +31 (0)70 358 47 52

Morra 2, Postbus 671
NL-9200 AR Drachten
T +31 (0)512 52 23 24
F +31 (0)512 52 25 19

Geerweg 11, Postbus 640
NL-6130 AP Sittard
T +31 (0)46 411 39 30
F +31 (0)46 411 39 31



Colofon

Rapportnummer:	V.2010.0040.00.R001	
Plaats en datum:	Arnhem, 19 februari 2010	
Versie:	001	DEFINITIEF
Opdrachtgever:	Vivare Projecten bv Postbus 5265 6802 EG ARNHEM	
Opdrachtnummer:	20.019 VP FST 7098	
Contactpersoon:	Femke Steenbergen	
Telefoon:	+31 (0)26 384 47 45	
Fax:	+31 (0)26 369 08 58	
E-mail:	f.steenbergen@vivare.nl	
Uitgevoerd door:	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.	
Informatie:	ing. T. (Twan) Hoegen	
E-mail:	tho@dgmr.nl	
Telefoon:	+31 (0)26 351 21 41	
Fax:	+31 (0)26 443 58 36	
Auteur(s):	ing. T. (Twan) Hoegen	
Eindverantwoordelijke:	ing. J.J.A. (Hans) van Leeuwen	
Voor deze:	ing. J.J.J. (Koos) Joosen	
Secretariaat:	MBR	

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Samenvatting

In opdracht van de Vivare Projecten bv heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de ontwikkeling van het woningbouwproject 'Blok 10, Blauwe Weide Arnhem' in het gebied in Arnhem Presikhaaf, gelegen aan IJssellaan, de Laan van Presikhaaf en aan de Waalstraat. Het betreft woningen.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen en toetsen van de geluidsbelasting afkomstig van de geluidsgezoneerde wegen ter plaatse van de woningen voor de toekomstige situatie 2020. De geluidsbelasting wordt getoetst aan de waarden van de Wet geluidhinder (Wgh). Toetsing vindt plaats op basis van een 'nieuwe situatie', waarbij 48 dB de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting is voor geluid afkomstig van wegverkeer. De geprojecteerde woningen liggen binnen de (geluids)invloedssfeer van de Waalstraat, IJssellaan en Laan van Presikhaaf.

Wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur hebben geen geluidszone in de zin van de Wet geluidhinder. De Waalstraat heeft in dit geval een snelheidsregime van 30 km/uur. Echter in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing van het plan is ook deze weg in het akoestisch onderzoek betrokken.

Op basis van wegverkeerslawaaï is er een overschrijding van maximaal 9 dB boven de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. De overschrijdingen ten gevolge van de IJssellaan kunnen door alternatieve wegdekverharding worden verminderd, maar niet geheel weggenomen. Voor de overschrijdingen van de Laan van Presikhaaf is dit wel mogelijk. Er zijn maatregelen te treffen om de overgebleven overschrijding verder te verminderen. Mogelijkheden zijn het toepassen van een dove gevel.

Indien geen maatregelen worden getroffen of alleen maatregelen, die tot gevolg hebben dat de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB toch nog wordt overschreden, zal voor de blijvende overschrijding een hogere grenswaarde bij het bevoegd gezag moeten worden aangevraagd.

Hierbij zal dan aandacht moeten worden besteed aan mogelijke extra gevelmaatregelen waarbij de gecumuleerde geluidsbelasting in ogenschouw wordt genomen.

Inhoudsopgave

Pagina

1.	INLEIDING.....	5
2.	SITUATIE	6
3.	REGELGEVING GELUIDHINDER.....	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Wegverkeer.....	7
3.3	Beleidsregels Arnhem.....	8
4.	UITGANGSPUNTEN.....	10
4.1	Reken- en meetvoorschrift	10
4.2	Weg- en verkeersgegevens	10
5.	REKENRESULTATEN	11
5.1	Wegverkeer.....	11
5.2	Cumulatie.....	12
5.3	Maatregelenonderzoek	12
5.4	Resumé.....	13
6.	CONCLUSIE	14

Bijlage 1: rekenresultaten

Bijlage 2: weg- en verkeersgegevens toekomst

Bijlage 3: ontheffingscriteria hogere waarden gemeente Arnhem

1. Inleiding

In opdracht van de Vivare Projecten bv heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de ontwikkeling van het woningbouwproject 'Blok 10, Blauwe Weide Arnhem' in het gebied in Arnhem Presikhaaf, gelegen aan IJssellaan, de Laan van Presikhaaf en aan de Waalstraat. Het betreft woningen.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen en toetsen van de geluidsbelasting afkomstig van de geluidsgezoneerde wegen ter plaatse van de woningen voor de toekomstige situatie 2020. De geluidsbelasting wordt getoetst aan de waarden van de Wet geluidhinder (Wgh). Toetsing vindt plaats op basis van een 'nieuwe situatie', waarbij 48 dB de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting is voor geluid afkomstig van wegverkeer. De geprojecteerde woningen liggen binnen de (geluids)invloedssfeer van de Waalstraat, IJssellaan en Laan van Presikhaaf.

Wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur hebben geen geluidszone in de zin van de Wet geluidhinder. De Waalstraat heeft in dit geval een snelheidsregime van 30 km/uur. Echter in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing van het plan is ook deze weg in het akoestisch onderzoek betrokken.

De uitgangspunten voor het onderzoek zijn:

- een situatietekening met de ligging van de planlocatie aangeleverd door Vivare Projecten bv;
- een digitale ondergrond met de omgevingssituatie;
- de verkeersgegevens voor de toekomst, aangeleverd door de gemeente Arnhem;

In dit rapport worden de situatie, de relevante onderdelen van de Wet geluidhinder en de rekenresultaten toegelicht. Vervolgens worden de conclusies gegeven.

2. Situatie

Het te realiseren plan 'Blok 10, Blauwe Weide Arnhem' is geprojecteerd binnen de (geluids)invloedssfeer van de Waalstraat, IJssellaan en Laan van Presikhaaf. In onderstaande figuur wordt de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: ligging plangebied

3. Regelgeving geluidhinder

3.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een weg en een spoorlijn bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen.

Als een gemeente via een procedurewijziging bestemmingsplan of een projectbesluit de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning binnen de geluidszone van een weg of spoorlijn wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg of spoorlijn. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

3.1.1 Geluidsgevoelige bestemmingen

Geluidsgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn:

- woningen;
- scholen;
- ziekenhuizen, verpleeghuizen;
- overige gezondheidszorggebouwen;
- terreinen bij gezondheidszorggebouwen;
- woonwagenterreinen.

3.1.2 Geluidsbelasting

De geluidsbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB;
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

3.2 Wegverkeer

3.2.1 Grenswaarden wegverkeer

De ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (voorkeursgrenswaarde) afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen bedraagt 48 dB. In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden vastgesteld worden. De maximaal toegestane hogere waarde bedraagt 63 dB voor binnenstedelijke situaties/wegen.

3.2.2 Aftrek op de berekende resultaten

Voorzover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006, en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidswering van de gevel.

Er is voor dit onderzoek geen sprake van specifieke omstandigheden die een afwijking van het bovenstaande vereisen (het betreft een normale weg met een bijbehorend verkeersbeeld). In het huidige onderzoek is daarom een aftrek van 5 dB op alle rekenresultaten toegepast.

3.2.3 Omvang geluidszones

In artikel 74 Wgh zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Ze hebben niets te maken met de ligging van voorkeursgrenswaarde van contouren of iets dergelijks.

Tabel 1
Zonebreedten wegen

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Wegen die geen zone hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

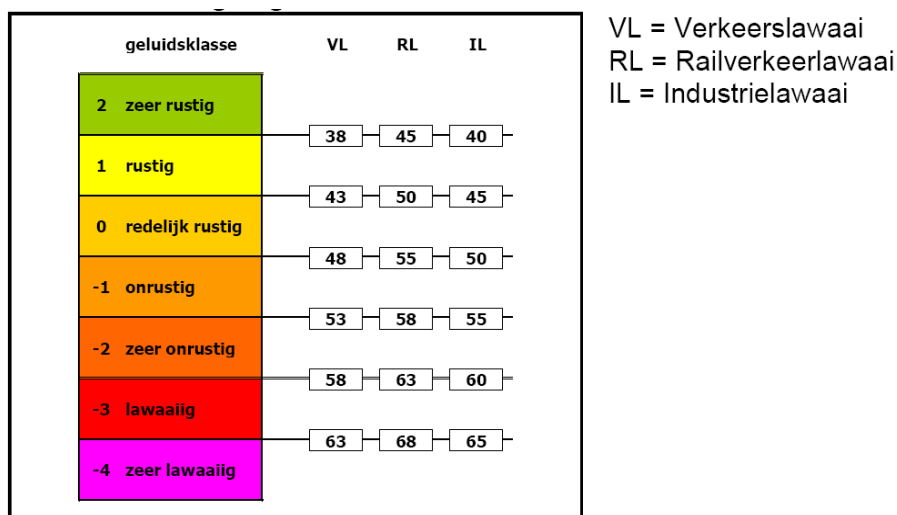
- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

3.3 Beleidsregels Arnhem

Ten aanzien van het beleid voor hogere waarden Wet geluidhinder heeft de gemeente Arnhem beleidsregels vastgesteld. Deze regels geven de lokale uitwerking van de bevoegdheden van Burgemeester en Wethouders weer tot het vaststellen van hogere waarden voor geluid ten gevolge van wegverkeer, spoorwegverkeer en industrieterreinen.

Ontheffingscriteria hogere waarden

Naast de criteria uit de Wet geluidhinder (artikel 110a lid 5) voor het toekennen van een hogere waarde, hanteert de gemeente Arnhem criteria die afhangen van de geluidsklasse waarbinnen de geprojecteerde nieuwbouw valt. Hierbij worden de geluidsklassen onderscheiden zoals weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 2: geluidsklassen, gehanteerd door de gemeente Arnhem

De criteria per geluidsklasse zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport.

Locatiespecifieke criteria

Bij de afweging over het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde worden ook locatiespecifieke kenmerken betrokken. De onderstaande locatiespecifieke kenmerken worden in de overwegingen als positief aspect meegenomen dan wel als zwaarwegend argument meegenomen.

- de locatie bevindt zich in de nabijheid van een trein- of busstation;
- de nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing;
- de locatie is opgenomen in herstructureringsplannen;
- de locatie is opgenomen in de woonconcessie contour van het KAN;
- de nieuwbouw vult een open plaats op tussen aanwezige bebouwing;
- met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten (bijvoorbeeld luchtkwaliteit, bodemsanering, overige hindersituatie) elders opgelost.

4. Uitgangspunten

4.1 Reken- en meetvoorschrift

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn verricht met een door DGMR ontwikkeld computerprogramma (Geomilieu versie 1.31) dat is gebaseerd op Standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, Hoofdstuk 3.

4.2 Weg- en verkeersgegevens

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeer zijn door gemeente Arnhem de verkeersgegevens van de relevante wegen aangeleverd voor het peiljaar 2018. Voor 2020 zijn de etmaalintensiteiten van 2018 opgehoogd met 1,5% per jaar.

De motorvoertuigen zijn verdeeld over de categorieën personenauto's (lichte motorvoertuigen (lv)), middelzware motorvoertuigen (mv) en zware motorvoertuigen (zv). In Tabel 2 zijn de gehanteerde gegevens opgenomen voor de wegen/wegvakken die direkt aan het plangebied grenzen en voor de belangrijkste wegvakken van gezoneerde wegen, met uitzondering van de voertuigverdelingen. Deze zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2
Weg- en verkeersgegevens 2020

weg	wegdek- type	rijksnelheid [km/uur]	etmaal- intensiteit	daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]
<i>gezoneerd:</i>						
IJssellaan	SMA 0/6	50	14759	6.52	3.86	0.79
Laan van Presikhaaf	SMA 0/6, DAB, klinkers en grof asfalt	50	12435	6.53	3.85	0.78
<i>niet gezoneerd:</i>						
Waalstraat	klinkers	30	1136	7.21	2.39	0.50

5. Rekenresultaten

5.1 Wegverkeer

De geluidsbelastingen L_{den} zijn per weg berekend op de geprojecteerde woningen in het plangebied. Een overzicht van de maatgevende geluidsbelastingen op de geplande nieuwbouw ten gevolge van wegverkeer staan per weg in de onderstaande tabellen. De rekenresultaten op alle punten zijn in tabelvorm opgenomen in bijlage 1.

5.1.1 IJssellaan

Tabel 3

Rekenresultaten IJssellaan, inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder

naam	omschrijving	hoogte	geluidsbelasting
		[m]	[dB]
001_D	1	10.5	57
002_D	2	10.5	57
003_C	3	7.5	53
007_D	7	10.5	53
008_E	8	13.5	55

Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de IJssellaan op een aantal rekenpunten overschreden wordt. In bovenstaande tabel staan de meest maatgevende rekenpunten, voor een volledig overzicht wordt verwezen naar bijlage 1. De voorkeursgrenswaarde wordt met maximaal 9 dB overschreden.

5.1.2 Laan van Presikhaaf

Tabel 4

Rekenresultaten Laan van Presikhaaf, inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder

naam	omschrijving	hoogte	geluidsbelasting
		[m]	[dB]
002_F	2	16.5	49
003_F	3	16.5	49

Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Laan van Presikhaaf op een tweetal rekenpunten overschreden wordt. In bovenstaande tabel staan de meest maatgevende rekenpunten, voor een volledig overzicht wordt verwezen naar bijlage 1. De voorkeursgrenswaarde wordt met maximaal 2 dB overschreden.

5.1.3 Waalstraat

Tabel 5

Rekenresultaten Waalstraat, inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder

naam	omschrijving	hoogte	geluidsbelasting
		[m]	[dB]
006_D	6	10.5	49
007_B	7	4.5	56
008_B	8	4.5	56

De maximale geluidsbelastingen ten gevolge van de niet-gezoneerde weg, de Waalstraat bedraagt 56 dB en voldoen niet aan de grenswaarde van 48 dB, maar wel aan de maximaal toegestane hogere waarde van 63 dB uit de Wet geluidhinder. Deze woningen vallen binnen de geluidsklasse "zeer onrustig". Aangezien er in de Wet geluidhinder geen eisen gesteld worden aan niet-gezoneerde wegen, is voor de Waalstraat noch maatregelen noch verdere procedures in het kader van de Wet geluidhinder nodig.

Er is ook voor de Waalstraat gerekend met een aftrek van 5 dB, analoog aan de aftrek artikel 110g Wgh voor gezoneerde wegen.

5.2 Cumulatie

Ten behoeve van een mogelijk geluidsisolatieonderzoek zijn in bijlage 1 gecumuleerde geluidsbelastingen weergegeven, exclusief aftrek conform artikel 110g.

5.3 Maatregelenonderzoek

Uit de berekeningen volgt dat er voor de te ontwikkelen woningen sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege de IJssellaan en de Laan van Presikhaaf. Dit houdt in dat er naar maatregelen gekeken moet worden om de geluidsbelasting op of onder de 48 dB te brengen. Dit kunnen bronmaatregelen of overdrachtsmaatregelen zijn.

Mochten deze maatregelen op bezwaren stuiten van financiële, verkeerskundige, stedenbouwkundige of landschappelijke aard, dan zullen hogere waarden aangevraagd moeten worden bij het bevoegd gezag (in dit geval de gemeente Arnhem) en zullen mogelijk extra maatregelen bij de ontvanger (gevelmaatregelen) getroffen moeten worden. Hierbij dient de gecumuleerde geluidsbelasting in oenschouw te worden genomen.

5.3.1 Bronmaatregelen

Op dit moment is de wegdekverharding van de Rijksweg ter plaatse van het plangebied SMA/06. Deze wegdekverharding geeft een reductie in geluidsbelasting van 1.1 dB ten opzichte van fijn asfalt. Indien dunne deklagen worden aangebracht zal de reductie in geluidsbelasting, afhankelijk van het type, toenemen tot 2.7 tot 4.4 dB ten opzichte van fijn asfalt. De reductie in geluidsbelasting is verkregen uit de actuele C_{wegdek} lijst van www.stillerverkeer.nl.

Deze maatregel alleen is niet voldoende om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de twee woningen vanwege de IJssellaan te reduceren tot maximaal 48 dB.

Wel kan de aanleg van dunne deklagen overwogen worden bij vervanging of groot onderhoud aan de weg. De overschrijdingen vanwege de Laan van Presikhaaf kunnen we met de aanleg van dunne deklagen weggenomen kunnen worden.

5.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van geluidsreducerende voorzieningen in de vorm van een wal of een scherm binnen de bebouwde kom is vanuit stedenbouwkundig opzicht niet gewenst.

5.3.3 Maatregelen aan de ontvanger

Om aan het bouwbesluit te voldoen dienen de daarin gestelde binnenniveaus gewaarborgd te worden. Bij de woningen kunnen de gevels worden uitgevoerd als een 'dove' gevel. In lid 5 van artikel 1b van de Wgh wordt aangegeven wat onder een dove gevel wordt verstaan. Een dove gevel is volgens dit artikel een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidswering 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. Een dove gevel speelt geen rol bij het bepalen van de geluidsbelasting. De overige gevels dienen wel te worden betrokken bij het bepalen van de geluidsbelasting van de woning.

5.4 Resumé

Op basis van wegverkeerslawaaï is er een overschrijding van maximaal 9 dB boven de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. De overschrijdingen ten gevolge van de IJssellaan kunnen door alternatieve wegdekverharding worden verminderd, maar niet geheel weggenomen. Voor de overschrijdingen van de Laan van Presikhaaf is dit wel mogelijk. Er zijn maatregelen te treffen om de overgebleven overschrijding verder te verminderen. Mogelijkheden zijn het toepassen van een dove gevel.

Indien geen maatregelen worden getroffen of alleen maatregelen, die tot gevolg hebben dat de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB toch nog wordt overschreden, zal voor de blijvende overschrijding een hogere grenswaarde bij het bevoegd gezag moeten worden aangevraagd.

Hierbij zal dan aandacht moeten worden besteed aan mogelijke extra gevelmaatregelen waarbij de gecumuleerde geluidsbelasting in ogeschouw wordt genomen.

6. Conclusie

In opdracht van de Vivare Projecten bv heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de ontwikkeling van het woningbouwproject 'Blok 10, Blauwe Weide Arnhem' in het gebied in Arnhem Presikhaaf, gelegen aan IJssellaan, de Laan van Presikhaaf en aan de Waalstraat. Het betreft woningen.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen en toetsen van de geluidsbelasting afkomstig van de geluidsgezoneerde wegen ter plaatse van de woningen voor de toekomstige situatie 2020. De geluidsbelasting wordt getoetst aan de waarden van de Wet geluidhinder (Wgh). Toetsing vindt plaats op basis van een 'nieuwe situatie', waarbij 48 dB de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting is voor geluid afkomstig van wegverkeer. De geprojecteerde woningen liggen binnen de (geluids)invloedssfeer van de Waalstraat, IJssellaan en Laan van Presikhaaf.

Wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur hebben geen geluidszone in de zin van de Wet geluidhinder. De Waalstraat heeft in dit geval een snelheidsregime van 30 km/uur. Echter in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing van het plan is ook deze weg in het akoestisch onderzoek betrokken.

Op basis van wegverkeerslawaaï is er een overschrijding van maximaal 9 dB boven de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. De overschrijdingen ten gevolge van de IJssellaan kunnen door alternatieve wegdekverharding worden verminderd, maar niet geheel weggenomen. Voor de overschrijdingen van de Laan van Presikhaaf is dit wel mogelijk. Er zijn maatregelen te treffen om de overgebleven overschrijding verder te verminderen. Mogelijkheden zijn het toepassen van een dove gevel.

Indien geen maatregelen worden getroffen of alleen maatregelen, die tot gevolg hebben dat de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB toch nog wordt overschreden, zal voor de blijvende overschrijding een hogere grenswaarde bij het bevoegd gezag moeten worden aangevraagd.

Hierbij zal dan aandacht moeten worden besteed aan mogelijke extra gevelmaatregelen waarbij de gecumuleerde geluidsbelasting in ogenschouw wordt genomen.

Arnhem, 19 februari 2010

DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Rekenresultaten



Geluidsbelasting ten gevolge van de IJssellaan

De resultaten zijn inclusief de aftrek conform artikel 110 g van de Wet geluidhinder.

Naam	Omschrijving	Hoogte	Geluidsbelasting
		[m]	[dB]
001_A	1	1.5	54.71
001_B	1	4.5	56.22
001_C	1	7.5	56.54
001_D	1	10.5	56.61
001_E	1	13.5	56.53
001_F	1	16.5	56.41
002_A	2	1.5	55.15
002_B	2	4.5	56.61
002_C	2	7.5	56.89
002_D	2	10.5	56.91
002_E	2	13.5	56.82
002_F	2	16.5	56.68
003_A	3	1.5	50.74
003_B	3	4.5	52.41
003_C	3	7.5	52.67
003_D	3	10.5	52.66
003_E	3	13.5	52.57
003_F	3	16.5	52.44
004_A	4	1.5	35.60
004_B	4	4.5	37.11
004_C	4	7.5	38.24
004_D	4	10.5	39.61
004_E	4	13.5	37.74
004_F	4	16.5	38.53
005_A	5	1.5	31.33
005_B	5	4.5	32.81
005_C	5	7.5	34.27
005_D	5	10.5	36.00
006_A	6	1.5	35.48
006_B	6	4.5	37.04
006_C	6	7.5	38.50
006_D	6	10.5	37.01
007_A	7	1.5	50.84
007_B	7	4.5	52.57
007_C	7	7.5	53.13
007_D	7	10.5	53.35
008_A	8	1.5	53.10
008_B	8	4.5	54.70
008_C	8	7.5	55.04
008_D	8	10.5	55.12
008_E	8	13.5	55.22
008_F	8	16.5	55.19

Geluidsbelasting ten gevolge van de Laan van Presikhaaf

De resultaten zijn inclusief de aftrek conform artikel 110 g van de Wet geluidhinder.

Naam	Omschrijving	Hoogte	Geluidsbelasting
		[m]	[dB]
001_A	1	1.5	43.84
001_B	1	4.5	44.78
001_C	1	7.5	45.71
001_D	1	10.5	46.44
001_E	1	13.5	46.55
001_F	1	16.5	46.60
002_A	2	1.5	47.06
002_B	2	4.5	48.29
002_C	2	7.5	49.30
002_D	2	10.5	49.46
002_E	2	13.5	49.47
002_F	2	16.5	49.47
003_A	3	1.5	46.82
003_B	3	4.5	48.17
003_C	3	7.5	49.04
003_D	3	10.5	49.21
003_E	3	13.5	49.25
003_F	3	16.5	49.34
004_A	4	1.5	32.44
004_B	4	4.5	32.64
004_C	4	7.5	33.33
004_D	4	10.5	30.53
004_E	4	13.5	30.74
004_F	4	16.5	30.08
005_A	5	1.5	32.49
005_B	5	4.5	33.79
005_C	5	7.5	35.24
005_D	5	10.5	34.57
006_A	6	1.5	25.30
006_B	6	4.5	27.09
006_C	6	7.5	30.26
006_D	6	10.5	34.76
007_A	7	1.5	31.50
007_B	7	4.5	31.73
007_C	7	7.5	32.55
007_D	7	10.5	33.84
008_A	8	1.5	26.21
008_B	8	4.5	26.96
008_C	8	7.5	28.51
008_D	8	10.5	30.34
008_E	8	13.5	28.22
008_F	8	16.5	28.33

Geluidsbelasting ten gevolge van de Waalstraat

De resultaten zijn inclusief de aftrek conform artikel 110 g van de Wet geluidhinder.

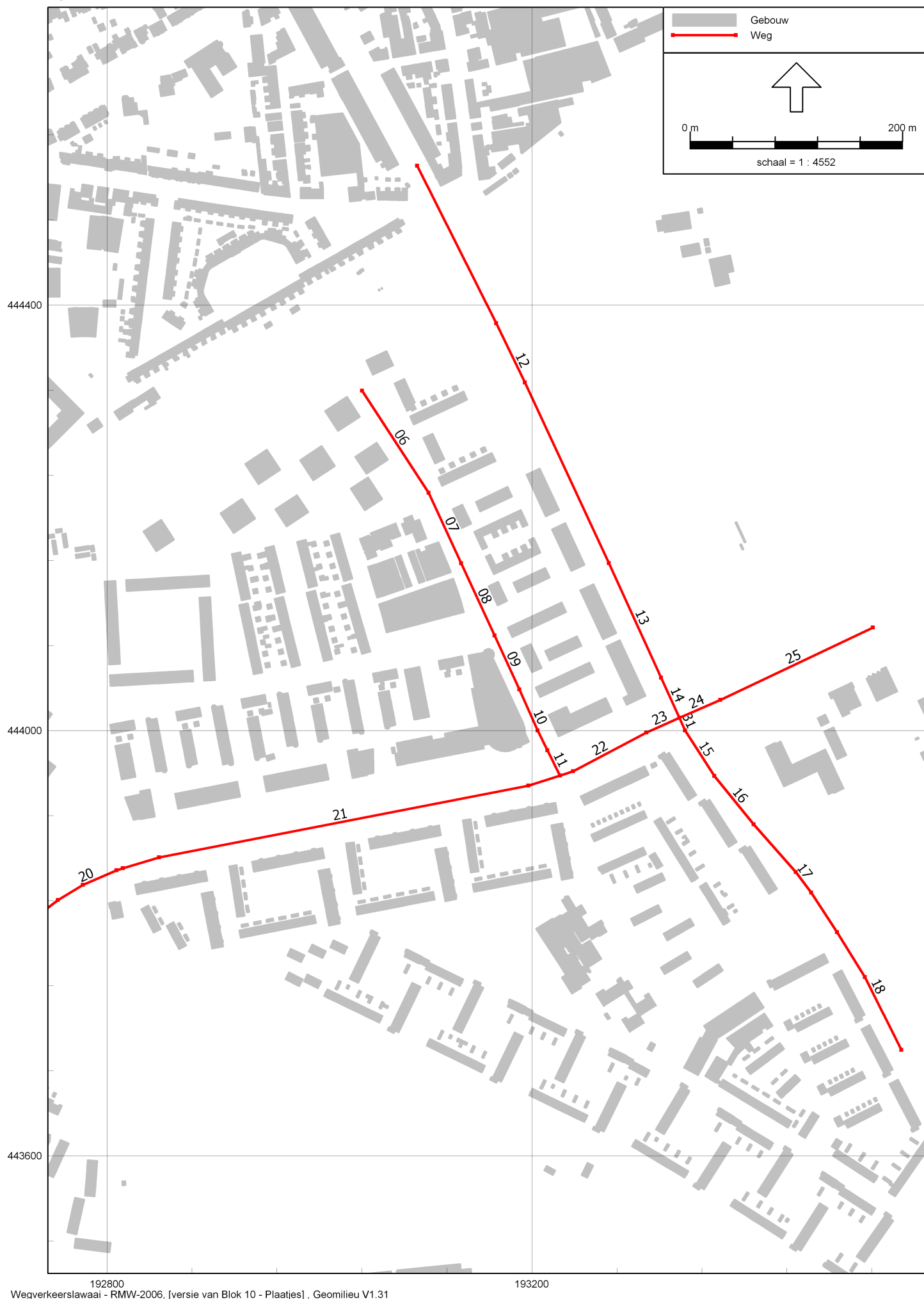
Naam	Omschrijving	Hoogte	Geluidsbelasting
		[m]	[dB]
001_A	1	1.5	44.22
001_B	1	4.5	45.11
001_C	1	7.5	45.07
001_D	1	10.5	44.97
001_E	1	13.5	44.81
001_F	1	16.5	44.56
002_A	2	1.5	37.60
002_B	2	4.5	39.10
002_C	2	7.5	39.60
002_D	2	10.5	39.79
002_E	2	13.5	39.85
002_F	2	16.5	39.80
003_A	3	1.5	28.79
003_B	3	4.5	29.94
003_C	3	7.5	30.92
003_D	3	10.5	31.76
003_E	3	13.5	31.90
003_F	3	16.5	32.00
004_A	4	1.5	36.99
004_B	4	4.5	38.80
004_C	4	7.5	39.77
004_D	4	10.5	40.14
004_E	4	13.5	41.14
004_F	4	16.5	41.82
005_A	5	1.5	24.12
005_B	5	4.5	24.83
005_C	5	7.5	25.57
005_D	5	10.5	26.36
006_A	6	1.5	47.21
006_B	6	4.5	48.55
006_C	6	7.5	48.63
006_D	6	10.5	48.65
007_A	7	1.5	55.67
007_B	7	4.5	56.11
007_C	7	7.5	55.91
007_D	7	10.5	55.54
008_A	8	1.5	55.37
008_B	8	4.5	55.77
008_C	8	7.5	55.55
008_D	8	10.5	55.17
008_E	8	13.5	54.71
008_F	8	16.5	54.24

Geluidsbelasting ten gevolge van alle wegen samen

De resultaten zijn exclusief de aftrek conform artikel 110 g van de Wet geluidhinder.

Naam	Omschrijving	Hoogte	Geluidsbelasting
		[m]	[dB]
001_A	1	1.5	60.40
001_B	1	4.5	61.83
001_C	1	7.5	62.17
001_D	1	10.5	62.27
001_E	1	13.5	62.21
001_F	1	16.5	62.09
002_A	2	1.5	60.84
002_B	2	4.5	62.27
002_C	2	7.5	62.66
002_D	2	10.5	62.70
002_E	2	13.5	62.63
002_F	2	16.5	62.51
003_A	3	1.5	57.24
003_B	3	4.5	58.82
003_C	3	7.5	59.26
003_D	3	10.5	59.31
003_E	3	13.5	59.26
003_F	3	16.5	59.20
004_A	4	1.5	45.24
004_B	4	4.5	46.72
004_C	4	7.5	47.78
004_D	4	10.5	48.36
004_E	4	13.5	48.30
004_F	4	16.5	48.95
005_A	5	1.5	40.38
005_B	5	4.5	41.72
005_C	5	7.5	43.17
005_D	5	10.5	43.76
006_A	6	1.5	52.53
006_B	6	4.5	53.89
006_C	6	7.5	54.13
006_D	6	10.5	54.16
007_A	7	1.5	61.93
007_B	7	4.5	62.72
007_C	7	7.5	62.76
007_D	7	10.5	62.62
008_A	8	1.5	62.40
008_B	8	4.5	63.28
008_C	8	7.5	63.32
008_D	8	10.5	63.18
008_E	8	13.5	63.01
008_F	8	16.5	62.77

Weg- en verkeersgegevens toekomst



Id	Straatnaam	Wegdektype	Snelheid				Intensiteit	Periodeverdeling			Voertuigverdeling											
			Mr	Lv	Mv	Zv		Dag	Avond	Nacht	Mr			Lv			Mv			Zv		
			[km/uur]	[km/uur]	[km/uur]	[km/uur]		[uur/%]	[uur/%]	[uur/%]	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
							[mvt/etm]				[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
6	Waalstraat	W9	30	30	30	30	1136	7.21	2.39	0.5	0.98	0.69	0.49	96.53	97.4	98.05	2.25	1.72	1.31	0.25	0.19	0.15
7	Waalstraat	W9	30	30	30	30	1931	7.21	2.38	0.49	0.96	0.68	0.49	94.78	96.05	97.01	3.83	2.94	2.25	0.43	0.33	0.25
8	Waalstraat	W9	30	30	30	30	1931	7.21	2.38	0.49	0.96	0.68	0.49	94.78	96.05	97.01	3.83	2.94	2.25	0.43	0.33	0.25
9	Waalstraat	W9	30	30	30	30	3178	7.21	2.39	0.49	0.97	0.68	0.49	96.23	97.17	97.87	2.52	1.93	1.47	0.28	0.21	0.16
10	Waalstraat	W9	30	30	30	30	3178	7.21	2.39	0.49	0.97	0.68	0.49	96.23	97.17	97.87	2.52	1.93	1.47	0.28	0.21	0.16
11	Waalstraat	W4	30	30	30	30	5016	7.21	2.39	0.49	0.97	0.68	0.49	96.17	97.13	97.84	2.57	1.97	1.5	0.29	0.22	0.17
12	Laan van Presikhaaf	W4	50	50	50	50	12435	6.53	3.85	0.78	0.94	0.67	0.48	93.11	95.01	95.98	4.17	2.81	2.13	1.79	1.51	1.42
13	Laan van Presikhaaf	W4	50	50	50	50	12435	6.53	3.85	0.78	0.94	0.67	0.48	93.11	95.01	95.98	4.17	2.81	2.13	1.79	1.51	1.42
14	Laan van Presikhaaf	W4	50	50	50	50	12435	6.53	3.85	0.78	0.94	0.67	0.48	93.11	95.01	95.98	4.17	2.81	2.13	1.79	1.51	1.42
15	Laan van Presikhaaf	W0	50	50	50	50	12619	6.52	3.87	0.79	0.96	0.68	0.49	94.91	96.33	97.07	2.89	1.94	1.47	1.24	1.05	0.98
16	Laan van Presikhaaf	W0	50	50	50	50	11615	6.52	3.86	0.79	0.96	0.68	0.49	94.57	96.08	96.86	3.13	2.11	1.59	1.34	1.13	1.06
17	Laan van Presikhaaf	W4	50	50	50	50	11615	6.52	3.86	0.79	0.96	0.68	0.49	94.57	96.08	96.86	3.13	2.11	1.59	1.34	1.13	1.06
18	Laan van Presikhaaf	W9	30	30	30	30	5291	7.2	2.4	0.5	1	0.7	0.5	98.74	99.1	99.35	0.23	0.18	0.13	0.03	0.02	0.01
19	Ijssellaan	W0	50	50	50	50	22015	6.52	3.86	0.79	0.96	0.68	0.49	94.56	96.08	96.86	3.14	2.11	1.59	1.34	1.14	1.06
20	Ijssellaan	W4	50	50	50	50	14759	6.52	3.86	0.79	0.96	0.68	0.49	94.83	96.28	97.03	2.95	1.98	1.49	1.26	1.06	0.99
21	Ijssellaan	W4	50	50	50	50	14759	6.52	3.86	0.79	0.96	0.68	0.49	94.83	96.28	97.03	2.95	1.98	1.49	1.26	1.06	0.99
22	Ijssellaan	W4	50	50	50	50	16864	6.52	3.87	0.79	0.96	0.68	0.49	95.04	96.43	97.15	2.8	1.88	1.42	1.2	1.01	0.94
23	Ijssellaan	W4	50	50	50	50	16864	6.52	3.87	0.79	0.96	0.68	0.49	95.04	96.43	97.15	2.8	1.88	1.42	1.2	1.01	0.94
24	Ijssellaan	W4	50	50	50	50	18539	6.52	3.86	0.79	0.95	0.68	0.49	94.14	95.77	96.6	3.44	2.31	1.75	1.47	1.25	1.16
25	Ijssellaan	W4	50	50	50	50	18539	6.52	3.86	0.79	0.95	0.68	0.49	94.14	95.77	96.6	3.44	2.31	1.75	1.47	1.25	1.16
31	Laan van Presikhaaf	*Grof	50	50	50	50	12619	6.52	3.87	0.79	0.96	0.68	0.49	94.91	96.33	97.07	2.89	1.94	1.47	1.24	1.05	0.98

Ontheffingscriteria hogere waarden gemeente Arnhem

4.3. Ontheffingscriteria hogere waarden

In deze paragraaf worden de in het beleidsplan Geluid reeds vastgestelde criteria verweven met de in de Wet geluidhinder vastgelegde uitgangspunten. Aan deze uitgangspunten en criteria moet een hogere grenswaarden-afweging getoetst worden en tevens wordt omschreven wat de overwegingen zijn om een verzoek al dan niet toe te kennen.

Hoofdcriteria

In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere waarde alleen kan worden verleend als de toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege het industrieterrein, de weg of de spoorweg tot de hoogst toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van de betrokken woningen of andere geluidgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidgevoelige terreinen *onvoldoende doeltreffend zijn en/of er overwegende bezwaren zijn van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard*, onvoldoende doeltreffend zijn. In hoofdstuk 5 is vastgelegd wat de gemeente Arnhem hieronder verstaat.

Naast deze harde ontheffingscriteria heeft de gemeente een ontheffingenbeleid opgesteld die dit voor het Arnhems grondgebied meer concreet invult en gebaseerd is op de uitgangspunten zoals opgenomen in het Arnhemse beleidsplan Geluid.

Wanneer voldoende duidelijk wordt dat de toepassing van de maatregel niet doeltreffend is of de uitvoering om redenen van stedenbouwkundige, landschappelijk of financiële aard niet aan de voornoemde criteria kan worden voldaan, kan een hogere waarde worden toegekend.

Locatie specifieke criteria

Ieder verzoek om hogere grenswaarde wordt in ieder geval aan de voornoemde criteria getoetst. Daarnaast worden bij de afweging over het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde ook de locatiespecifieke kenmerken betrokken.

De onderstaande locatiespecifieke kenmerken worden in de overwegingen als positief aspect meegenomen dan wel als zwaarwegend argument meegenomen.

- de locatie bevindt zich in de nabijheid van een trein- of busstation;
- de nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing;
- de locatie is opgenomen in herstructureringsplannen;
- de locatie is opgenomen in de woonconcessie contour van het KAN;
- de nieuwbouw vult een open plaats op tussen aanwezige bebouwing;
- met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten (bijv. luchtkwaliteit, bodemsanering, overige hindersituatie) elders opgelost.

Criteria voor het toekennen van een hogere waarde geluidsklasse “zeer rustig” en “rustig” en “redelijk rustig”

Bij het toekennen van een verzoek om hogere grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse “redelijk rustig” worden geen aanvullende randvoorwaarden of maatregelen gesteld.

Criteria voor het toekennen van een hogere waarde voor de geluidsklasse “onrustig”

Bij het toekennen van een verzoek om hogere grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse “onrustig” worden aanvullend ook de volgende criteria bij de afweging betrokken:

- indien mogelijk bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) treffen;
- indien mogelijk de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) vergroten;
- het stedenbouwkundig ontwerp vorm geven waarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
- indien mogelijk in het overdrachtsgebied een afscherming realiseren;

- bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning, scholen en kinderdagverblijven een akoestisch onderzoek voegen en toetsen of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

Wanneer voldoende duidelijk wordt dat de toepassing van de maatregel niet doeltreffend is of de uitvoering om redenen van stedenbouwkundige, landschappelijk of financiële aard niet aan de voornoemde criteria kan worden voldaan, kan een hogere waarde worden toegekend.

Criteria voor het toekennen van een hogere waarde voor de geluidsklasse “zeer onrustig en lawaaiig”

Bij het toekennen van een verzoek om hogere grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen in de geluidsklasse “zeer onrustig” en “lawaaiig” worden de volgende criteria bij de afweging betrokken:

- indien mogelijk bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) treffen;
- indien mogelijk de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) vergroten;
- het stedenbouwkundig ontwerp vorm geven waarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
- indien mogelijk in het overdrachtsgebied een afscherming realiseren;
- bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning, scholen en kinderdagverblijven een akoestisch onderzoek voegen en toetsen of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit;
- geluidsaspecten worden vanaf eerste ontwerpstadium bij de ontwikkeling betrokken;
- er wordt minimaal een verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde gerealiseerd;
- bij woningen/appartementen wordt er minimaal 1 geluidsluwe buitenruimte gecreëerd (tuin of balkon).

Wanneer voldoende duidelijk wordt dat de maatregel niet doeltreffend is of de uitvoering om redenen van stedenbouwkundige, landschappelijk of financiële aard niet aan de voornoemde criteria kan worden voldaan, kan een hogere waarde worden toegekend.

Criteria voor het toekennen van een hogere waarde voor de geluidsklasse “zeer lawaaiig”

Bij het toekennen van een verzoek om hogere grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen in de geluidsklasse “zeer lawaaiig” wordt voor het verlenen van een hogere waarde de Stad en Milieu procedure toegepast zoals deze opgenomen staat in de wet.

Niet akoestische compensatie

Daarnaast zal de gemeente bij de realisatie van woningen vanaf de geluidsklasse “onrustig” niet akoestische compensatie positief betrekken bij de overwegingen om een hogere waarde toe te staan.

Bij niet-akoestische compensatie kan gedacht worden aan de volgende zaken:

- grotere woningen / appartementen;
- meer dan gemiddeld aantal parkeerplaatsen, liefst door middel van parkeren uit het zicht;
- de nieuwe locatie “groen” in te richten;
- de woningen / appartementen te voorzien van een hoger afwerkingsniveau;
- de hoogstbelaste woningen / appartementen te situeren op een locatie met uitzicht;
- de hoogbelaste woningen / appartementen te situeren in de nabijheid van “uitloopgebieden” / natuurgebieden / OV-knooppunten;

Reconstructie wegen

Bij reconstructies van wegen (of bij wijziging van de verkeersstructuur) worden stille wegdektypen toegepast mits deze kosteneffectief en duurzaam kunnen worden toegepast.

Grote woningbouwprojecten

Bij grotere bouwplannen (bijvoorbeeld meer dan 200 woningen) zal de gemeente Arnhem specifieke afspraken met de projectontwikkelaar partij(en) maken over te realiseren ambities. Een van de onderdelen zal een afbakening van het aantal of het percentage