

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI PLAN WEIKESSTRAAT
28 ALEM, GEMEENTE MAASDRIEL**

WONINGSTICHTING DE VIJF GEMEENTEN

29 maart 2010
B01055/CE0/019/000162/MW



Inhoud

1	Inleiding	3
2	Geluid	5
2.1	Wettelijk kader	5
2.1.1	Algemeen	5
2.1.2	Wet geluidhinder	5
2.1.3	Wegverkeerslawaaï	6
2.1.4	Geluidsgevoelige bestemmingen	6
2.1.5	Aftrek op berekende rekenresultaten	7
2.1.6	Afrondingsregels	7
2.1.7	Grenswaarden	7
2.2	Onderzoek wegverkeerslawaaï	8
2.2.1	Invoergegevens	8
2.2.2	Rekenresultaten	9
3	luchtkwaliteit	10
3.1	Wettelijk kader	10
3.1.1	Algemeen	10
3.1.2	Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer	10
3.1.3	Betekenis grenswaarden Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer	10
3.1.4	Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)	11
4	Conclusie	12
1	Overzichtstekeningen	13
	Colofon	14

HOOFDSTUK 1

Inleiding

In opdracht van woningstichting de Vijf gemeenten is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï opgesteld ten behoeve van de realisatie van zeventien woningen op het perceel aan de Weikesstraat 28 te Alem in de gemeente Maasdriel.

Bij de projectie van nieuwe geluidsgevoelige gebouwen is vanuit de Wet geluidhinder onderzoek naar de geluidsbelasting noodzakelijk. Ten behoeve van onderliggende planvorming heeft nader onderzoek plaatsgevonden naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï. Hierbij is de geluidsbelasting vanwege de Veerweg in beeld gebracht. De Veerweg heeft een maximum snelheid van 80 km/uur. De overige wegvakken nabij het plangebied maken onderdeel uit van 30 km-gebied.

Op onderstaande afbeelding staat het plangebied weergegeven.

Afbeelding 1.1

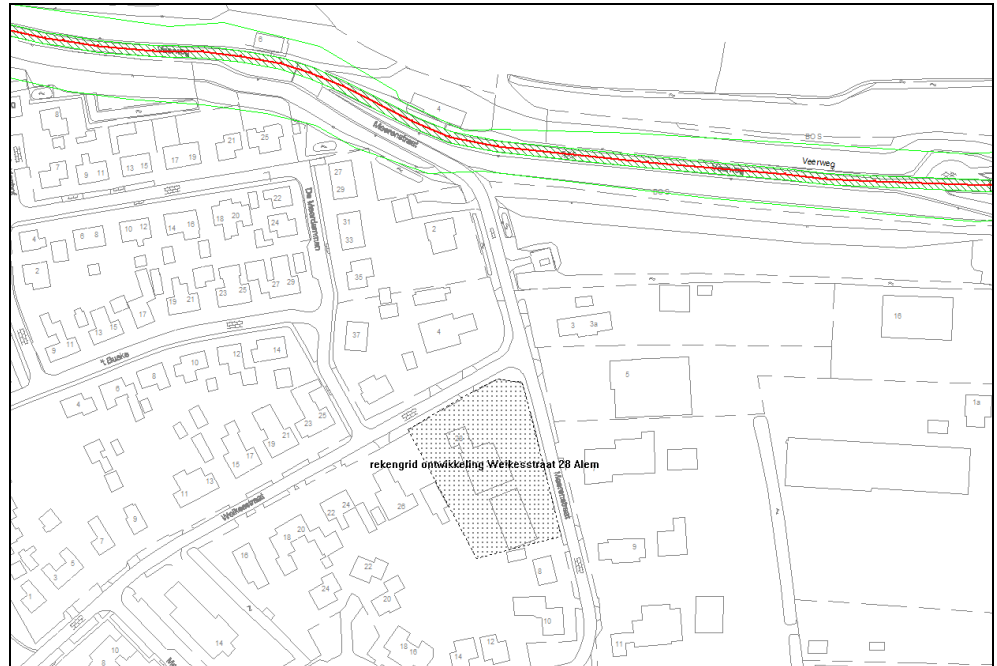
Plangebied Weikesstraat 28 te Alem



Op basis van bovenstaande afbeelding is voor de geluidsberekening een rekenmodel opgesteld. Een afbeelding hiervan staat hieronder weergegeven.

Afbeelding 1.2

Overzichtstekening rekenmodel geluid ontwikkeling Weikesstraat 28 te Alem



Op het naastliggende perceel (Weikesstraat 26) is een aarbeienwekerij gevestigd. Volgens de handreiking bedrijven en milieuzonering dient voor een aannemersbedrijf met een werkplaats $< 1000 \text{ m}^2$ een hinderafstand van 30 meter te worden aangehouden. Vooralnog wordt er vanuit gegaan dat de geprojecteerde woningen niet binnen de hinderafstand van het aannemersbedrijf geprojecteerd worden.

Het onderliggend onderzoek richt zich dan ook (qua geluidhinder) alleen op wegverkeerslawaaï.

HOOFDSTUK 2 Geluid

2.1 WETTELIJK KADER

2.1.1 ALGEMEEN

Als een gemeentebestuur via een bestemmingsplanprocedure de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen of de aanleg van een (spoor)weg mogelijk maakt, is er sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder (Wgh). Indien een geluidsgevoelige bestemming zoals woningen of een school binnen de geluidszone van een (spoor)weg wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting afkomstig van die (spoor)weg.

2.1.2 WET GELUIDHINDER

In 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder (Wgh) in werking getreden. De belangrijkste verandering is de zogenaamde "dosismaat", oftewel de eenheid waarin de geluidsbelasting voor wegverkeer wordt bepaald. Tot 1 januari 2007 was dit de zogenaamde "etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau", kort geschreven als L_{etm} en met als eenheid dB(A). In plaats hiervan wordt in de nieuwe Wet geluidhinder gewerkt met het "dag-avond-nacht-gemiddelde van het equivalente geluidsniveau", kort geschreven als L_{den} ("den" staat voor 'day, evening, night') en met als eenheid dB. Deze wijziging is een uitvloeisel van de Europese Richtlijn Omgevingslawaaï uit 2002. Het belangrijkste verschil met de etmaalwaarde is tweeledig:

- § De geluidsbelasting is nu meer een gemiddelde waarde over het hele etmaal, in plaats van de hoogste waarde van de dagperiode (07:00-19:00) en van de nachtperiode (23:00-07:00) na toepassing van een straffactor van 10 dB. De avondperiode (19:00-23:00 uur), na toepassing van een straffactor van 5 dB, wordt nu ook in de beoordeling betrokken.
- § Vergeleken met de etmaalwaarde, is een geluidsbelasting in L_{den} voor hoofdwegen gemiddeld circa 2 dB lager. Daarom zijn alle normen in de nieuwe Wet geluidhinder ook met 2 dB verlaagd. De 'oude' voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) voor nieuwe situaties bedraagt nu dus 48 dB.

Naast de invoering van L_{den} als dosismaat is de Wet geluidhinder op meerdere punten gewijzigd. Dit onderzoek is verricht conform de huidige wetgeving.

2.1.3

WEGVERKEERSLAWAAI

In de Wet geluidhinder zijn geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachts- of onderzoeksgebieden. De geluidszones zijn van rechtswege aanwezig. Dat wil zeggen dat er geen apart besluit nodig is om ze in te stellen.

De wettelijke breedte van de geluidszone wordt bepaald door het aantal rijstroken van de weg en het binnen- of buitenstedelijke karakter van de omgeving langs de weg. In de volgende tabel zijn de wettelijke zonebreedten die de Wgh kent opgenomen.

Tabel 2.1

Breedte van de geluidszone

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidszone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600 m	350 m
3 of 4	400 m	350 m
1 of 2	250 m	200 m

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

- § Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.
- § Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied 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.

2.1.4

GELUIDSGEVOELIGE BESTEMMINGEN

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidszone van de weg. In de Wet geluidhinder en het Besluit Geluidhinder zijn de geluidsgevoelige bestemmingen als volgt gedefinieerd:

- § Woningen.
- § Onderwijsgebouwen (uitgezonderd gymnastieklokalen).
- § Ziekenhuizen en verpleeghuizen.
- § Andere gezondheidszorggebouwen (verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven).
- § Woonwagendstandplaatsen.
- § Terreinen die behoren bij andere gezondheidszorggebouwen, voor zover daar zorg verleend wordt.

2.1.5 AFTREK OP BEREKENDE REKENRESULTATEN

Het beleid van de Nederlandse overheid en de Europese Unie (EU) is erop gericht om de geluidsemisatie van het verkeer te verminderen. Dit wordt bereikt door steeds strengere eisen te stellen aan de geluidsemisaties van voertuigen en banden (in EU-verband) en door onderzoek naar stillere wegdekverhardingen te stimuleren (door de Nederlandse overheid). In de Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid geboden om hierop te anticiperen in het geluidsonderzoek, aangezien in het geluidsonderzoek de toekomstige geluidsbelastingen maatgevend zijn. In artikel 110g van de Wgh is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van het autoverkeer. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De aftrek 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 het bepalen van de geluidswering van de gevels.

2.1.6 AFRONDINGSREGELS

Bij de toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidsbelasting, zoals is bepaald in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, afgerond op een hele decibel. Daarbij wordt een waarde die precies op een halve decibel eindigt, afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal. Zo wordt een geluidsbelasting van 48,50 afgerond naar 48 dB.

Bij het bepalen van het verschil tussen twee geluidsbelastingswaarden wordt uitgegaan van de niet-afgeronde waarden.

2.1.7 GRENSWAARDEN

De realisatie van woningen geldt als een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 48 dB. De maximaal toegestane waarde bedraagt 63 dB voor woningen in stedelijk gebied en 53 dB voor woningen in buitenstedelijk gebied. In tabel 2.2 is een overzicht opgenomen van de grenswaarden die gelden voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen.

Tabel 2.2
Overzicht van grenswaarden die gelden voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen

Soort bestemming	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale grenswaarde [dB]
Woning	48	63 stedelijk 53 buitenstedelijk 58 buitenstedelijk bij vervangende nieuwbouw
Onderwijs, ziekenhuis, verpleeghuis	48	63 stedelijk 53 buitenstedelijk
Andere gezondheidszorggebouwen	48	53
Woonwagenstandplaats	48	53
Ander geluidsgevoelig terrein dan woonwagenstandplaats	53	58

2.2 ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

De nieuwbouw van de zeventien woningen ligt binnen de zone van de Veerweg. De overige wegvakken in de omgeving maken onderdeel uit van 30 km-regiem.

Bij voorkeur dient de geluidsbelasting 48 dB of minder te bedragen. Een geluidsbelasting vanwege de wegvakken boven de 63 dB op de gevel van een nieuwe woning is in beginsel niet toegestaan. Indien de geluidsbelasting meer dan 48 dB bedraagt en gelijk is aan of minder is dan 63 dB moet bron- en overdrachtsmaatregelen zijn overwogen alvorens een hogere waarde vastgesteld kan worden.

2.2.1 INVOERGEGEVENS

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De verkeerssituatie is gemodelleerd overeenkomstig standaard rekenmethode 2. De prognoses van de wegverkeergegevens (peiljaar 2020) zijn door ARCADIS opgesteld. De voertuigverdelingen over de verschillende etmaalperiodes zijn, bij ontbreken van deze gegevens bij de gemeente, afgeleid uit een akoestisch onderzoek¹ wat in 2009 is uitgevoerd door ARCADIS. De relevante invoerparameters voor het jaar 2020 zijn weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3

Wegverkeersgegevens
Peiljaar 2020

Wegvak	Etmaalinten siteit 2020	Periode	Percentage	Voertuigverdeling		
				lv	mv	zv
Veerweg (Leimuiderstraat – Meerenstraat)	1.480	Dag	6,6%	87.3%	7.9%	4.8%
		Avond	4,3%	94.4%	3.3%	2.3%
		Nacht	0,5%	88.5%	8.0%	3.5%
Veerweg (Meerenstraat – Veerweg)	1.250	Dag	6,6%	87.3%	7.9%	4.8%
		Avond	4,3%	94.4%	3.3%	2.3%
		Nacht	0,5%	88.5%	8.0%	3.5%

De maximumsnelheid op de wegvakken is 80 km/uur, de verharding bestaat uit een fijn asfalt verharding.

¹ Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Krangstraat, B01053/CE9/069/000058/MW, 19 augustus 2009.

2.2.2

REKENRESULTATEN

In bijlage 1 zijn de berekeningsresultaten opgenomen. Vanwege de geluidsbelasting van de Veerweg kan er voor de ontwikkeling van zeventien woningen aan de Weikesstraat worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De maximale geluidsbelasting vanwege de Veerweg bedraagt in het plangebied 42 dB bij een waarneemhoogte van 1,5 meter, 44 dB bij een waarneemhoogte van 5 meter en 45 dB bij een waarneemhoogte van 7,5 meter. In bijlage 1 zijn de overzichtskaarten opgenomen met daarop de geluidsbelasting in het plangebied weergegeven.

Hiermee is voldoende aangetoond dat er voldaan kan worden aan de eisen gesteld in de Wet geluidhinder.

HOOFDSTUK 3

luchtkwaliteit

3.1 WETTELIJK KADER

3.1.1 ALGEMEEN

Afhankelijk van de concentraties luchtverontreinigende stoffen waaraan een persoon blootgesteld wordt, kunnen er acute en chronische gezondheidseffecten optreden. Acute gezondheidsproblemen, zoals keel- en neusirritatie en astmatische klachten, treden met name op bij sterk verhoogde concentraties van luchtverontreiniging. Chronische effecten treden op na langere tijd van blootstelling aan te hoge concentraties luchtverontreinigende stoffen. Om de gezondheidseffecten zoveel mogelijk te beperken zijn er in de "Wet luchtkwaliteit" voor een aantal luchtverontreinigende stoffen normen gesteld.

3.1.2 TITEL 5.2 LUCHTKWALITEITSEISEN WET MILIEUBEHEER

Op 15 november 2007 is de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen (Wet luchtkwaliteit) in werking getreden. Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, behorende bij titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer, geeft grenswaarden voor concentraties in de buitenlucht van de stoffen stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), zwavel dioxide (SO₂), lood (Pb), benzeen (C₆H₆) en koolmonoxide (CO). Bestuursorganen dienen rekening te houden met deze grenswaarden bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit.

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Deze twee stoffen liggen het dichtst bij de grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer, behorende bij titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen. Overschrijdingen van de grenswaarden van de andere genoemde stoffen komen in Nederland nagenoeg niet voor.

3.1.3 BETEKENIS GRENSWAARDEN TITEL 5.2 LUCHTKWALITEITSEISEN WET MILIEUBEHEER

Als aan de grenswaarden uit Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, behorende bij Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer, wordt voldaan, dan staat de luchtkwaliteit niet in de weg van de realisering van het betreffende project.

Als voor één of meer stoffen niet wordt voldaan aan de grenswaarden, hoeft de luchtkwaliteit geen belemmering te zijn voor de realisering van een project. Bestuursorganen kunnen hun bevoegdheden ook uitoefenen indien:

§ De concentraties van de desbetreffende stoffen als gevolg van het project per saldo verbeteren of ten minste gelijk blijven.

- § Bij een beperkte toename van de concentraties van de desbetreffende stoffen de luchtkwaliteit per saldo verbetert door toepassing van samenhangende maatregelen. In de Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007 zijn de voorwaarden voor de saldering opgenomen.
- § Een project, met eventueel samenhangende maatregelen, niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties in de buitenlucht.
- § Indien een project is opgenomen in een vastgesteld programma volgens artikel 5.12 eerste lid en artikel 5.13 eerste lid van de Wet milieubeheer.

3.1.4

BESLUIT NIET IN BETEKENENDE MATE BIJDAGEN (LUCHTKWALITEITSEISEN)

Gelijktijdig met de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen is het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' van 30 oktober 2007 in werking getreden.

Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2) in de buitenlucht als de 3% grens niet wordt overschreden. Hiermee wordt bedoeld 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof of stikstofdioxide. Dit betekent dat feitelijk een toename van $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ toelaatbaar wordt geacht. Deze grens van 3% geldt sinds het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit² (NSL) van kracht is.

Voor projecten die wél in betekenende mate bijdragen aan de concentraties is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) relevant. Met ingang van 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht. Dit betekent dat sinds maandag 3 augustus 2009 zowel het NSL als de onderliggende Saneringstool (het rekeninstrument) openbaar zijn en dat voor de onderbouwing van NSL-projecten kan worden verwezen naar het NSL wanneer het gaat om de effecten op luchtkwaliteit.

Voor initiatieven ligt de NIBM-grens bij 1.500 of minder woningen (welke ontsloten worden op één ontsluitingsweg).

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat onderliggend project (de realisatie van zeventien woningen) 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit.

Derhalve wordt er voldaan aan de eisen gesteld in de Wet milieubeheer en gelden er dan ook geen verdere bezwaren tegen de realisering van onderliggend initiatief.

² Het Rijk, provincies en gemeenten werken in het NSL-programma samen om de luchtkwaliteit te verbeteren tot de normen.

HOOFDSTUK

4 Conclusie

In opdracht van woningstichting de Vijf gemeenten heeft ARCADIS een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai verricht ten behoeve van situering van zeventien woningen aan de Weikesstraat 28 te Alem in de gemeente Maasdriel.

Vanwege de geluidsbelasting van Veerweg wordt voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB. De geluidsbelasting bedraagt in het plangebied maximaal 45 dB vanwege de Veerweg.

Derhalve zijn er geen bezwaren vanuit de Wet geluidhinder tegen de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling op onderliggende locatie.

Tevens is gebleken dat er vanuit de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) geen bezwaren zijn tegen realisering van onderliggend initiatief.

BIJLAGE 1 Overzichtstekeningen

COLOFON

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI PLAN WEIKESSTRAAT 28 ALEM, GEMEENTE MAASDRIEL

OPDRACHTGEVER:

WONINGSTICHTING DE VIJF GEMEENTEN

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

P.J.G. Karman

GECONTROLEERD DOOR:

drs. ing. A. Walgemoet

VRIJGEGEVEN DOOR:

ing. H.A.M. Wilbers

29 maart 2010

B01055/CE0/019/000162/MW

ARCADIS NEDERLAND BV

Beaulieustraat 22

Postbus 264

6800 AG Arnhem

Tel 026 3778 911

Fax 026 3515 235

www.arcadis.nl

Handelsregister

9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veelevoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.