

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai

Kleiweg 29, Marknesse

De Milieuadviseur
Datum: 7 april 2017
Projectnummer: 17018

Samenvatting

Bij de nieuwe woning in de karakteristieke schuur wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De nieuwe woning ligt hierdoor akoestisch gunstig geprojecteerd. Er zijn in het kader van de Wgh geen nadere acties nodig om de woning te realiseren.

Colofon



De **Milieu**adviseur
Jacob Cremerstraat 63
6821 DC Arnhem
06 - 29 33 43 53
info@milieuadviseur.com

Project:
Gemeente:
Projectnummer:
Datum

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Kleiweg 29, Marknesse
Noordoostpolder
17018
7 april 2017

Opdrachtgever:
Contactpersoon:

Witpaard B.V.
Martijn Korte

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
2	Wettelijk kader	4
2.1	Toetsingskaders	4
2.2	Zones	5
2.3	Rekenmethodiek	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Selectie van geluidsbronnen	7
3.2	Uitgangspunten en verkeersgegevens	7
4	Wegverkeer	9
4.1	Onderzoeksopzet	9
4.2	Resultaten	9
5	Conclusie	11
5.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder	11

Bijlagen

Bijlage A, Geluidsbelastingen in tabelvorm

Bijlage B, overzichtstekening 1: Grafische weergave van het model 'Kleiweg'

Bijlage C: Invoergegevens van het model 'Kleiweg'

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op het perceel Kleiweg 29 in Marknesse (gemeente Noordoostpolder) wordt in een karakteristieke bijgebouw één nieuwe woning gerealiseerd. In de onderstaande figuur is de ligging van de nieuwe woning weergegeven:



Figuur 1: Globale ligging van de nieuwe woning

1.2 Doel van het onderzoek

De nieuwe woning kan op basis van het huidige bestemmingsplan niet worden gerealiseerd. Om de bouw van de nieuwe woning mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In het kader van het nieuwe bestemmingsplan moet akoestisch onderzoek de akoestische haalbaarheid van de woning aantonen ten opzichte van de omliggende geluidsbronnen (wegen, spoorwegen en gezoneerde industrieterreinen). Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawaai.

2 Wettelijk kader

2.1 Toetsingskaders

In het akoestisch onderzoek wordt getoetst op basis van verschillende toetsingskaders, te weten:

- Wet geluidhinder (Wgh)
- Gemeentelijk geluidbeleid
- Bouwbesluit 2012

De Wet geluidhinder (Wgh) en het Bouwbesluit 2012 zijn landelijke wetgeving. Gemeentelijk geluidbeleid is beleid dat gemeenten kunnen opstellen voor het vaststellen van hogere grenswaarden.

In onderstaande paragrafen staat een beknopte samenvatting weergegeven van de drie toetsingskaders.

2.1.1 Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder (Wgh) heeft als doel het beschermen van de mens tegen geluidhinder. In de Wgh worden twee soorten grenswaarden genoemd:

- Voorkeursgrenswaarde¹: Deze waarde garandeert een goed woon- en leefklimaat. Voor woningen waarbij de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden zijn op basis van de Wgh geen aanvullende maatregelen noodzakelijk, zoals de verlening van hogere grenswaarden.
- Hoogste toelaatbare geluidsbelasting: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor op basis van de Wgh een hogere waarde kan worden vastgesteld.

De hoogte van de grenswaarden varieert, afhankelijk van het type geluidsbron, de ligging van de geluidsgevoelige bestemming (binnen of buiten de bebouwde kom) en het soort geluidsgevoelige bestemming. In onderstaande tabel staan de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor de nieuwe woning in de ontwikkeling weergegeven. De nieuwe woning ligt buitenstedelijk gebied (buiten de bebouwde kom).

Overzicht van de normen uit de Wgh			
Gevoelig object	Wegverkeer	Railverkeer	Industrie
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1 Bgh)	50 dB(A) (art. 44 Wgh)
Hoogste toelaatbare geluidsbelastingen	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	68 dB (art. 4.10 Bgh)	55 dB(A) (art. 59 lid 1 Wgh)

Tabel 1: Overzicht van de grenswaarden

2.1.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Eventuele verlening van hogere grenswaarden bij de realisatie van nieuwe woningen vindt plaats door de gemeente. Door middel van gemeentelijk geluidbeleid kan de gemeente aanvullende eisen vastleggen voor de verlening van hogere grenswaarden.

De gemeente Noordoostpolder heeft geen gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld in het kader van de verlening van hogere grenswaarden. Door het ontbreken van gemeentelijk geluidbeleid wordt bij de verlening van hogere waarden alleen getoetst aan de normen uit de Wgh.

¹ Formele term in de Wgh: ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting

2.1.3 Bouwbesluit 2012

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh dreigt ook een overschrijding van de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012. Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen (voorheen: bouwvergunning) wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. Bij weg- en railverkeerslawaai mag de binnenwaarde 33 dB bedragen. Bij industrielawaai bedraagt de binnenwaarde 35 dB(A). Wanneer de nieuwe woningen worden gerealiseerd nabij diverse geluidsbronnen, dient de geluidsbelasting van de verschillende geluidsbronnen bij elkaar te worden opgeteld (gecumuleerd). Bij de bepaling van de cumulatieve geluidsbelasting mag geen gebruik worden gemaakt van de aftrek op grond van artikel 110g van de Wgh (aftrek van 2 of 5 dB).

Bij woningen waarvoor hogere waarden in het kader van de Wet geluidhinder zijn toegestaan, is aanvullend bouwakoestisch onderzoek noodzakelijk voor de bepaling van eventueel noodzakelijke gevelisolatie, zodat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 wordt behaald.

Wegen met een 30 km-regime hebben op basis van de Wgh geen onderzoeksplicht. Voor deze wegen kunnen op basis van de Wgh ook geen hogere waarden worden verleend. Doordat er geen hogere waarde wordt vastgesteld is een formele toetsing aan de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 niet noodzakelijk. Echter om een goed woon- en leefklimaat bij nieuwe woningen te garanderen is een toetsing aan de binnenwaarde uit Bouwbesluit 2012 ook bij 30 km-wegen wenselijk.

2.2 Zones

Langs wegen en spoorlijnen en rondom gezoneerde industrieterreinen liggen zogenoemde zones. Wanneer een nieuwe woning wordt gerealiseerd in de zone, is akoestisch onderzoek noodzakelijk.

2.2.1 Wegverkeer

De zone van een weg bevindt zich aan beide zijden van de weg en is afhankelijk van het aantal rijbanen en de ligging van de weg. Er wordt gemeten vanuit de rand van de weg. De grootte van de zones staat beschreven in artikel 74 van de Wgh. In onderstaande tabel staan de zones weergegeven:

Zones langs wegen		
Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 en 2	200 meter	250 meter
3 en 4	350 meter	400 meter
5 en meer	350 meter	600 meter

Tabel 2: Overzicht van zones langs spoorwegen

Uit artikel 74 lid 2 van de Wgh blijkt dat 30 km-wegen en woonerven geen zone kennen. Daarom hoeven ze niet te worden onderzocht op basis van de Wgh. Echter ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening wordt voor drukker 30 km-wegen wel akoestisch onderzoek uitgevoerd.

2.2.2 Railverkeer

Langs landelijke spoorwegen liggen referentiepunten, waarvoor is vastgelegd hoeveel geluid de spoorlijn mag produceren, zogenaamde geluidsproductieplafonds (GPP's). De hoogte van de geluidsproductieplafonds is vastgelegd in het geluidsregister. De grootte van de zone van een spoorweg is afhankelijk van het geluidsproductieplafond en is vastgelegd in artikel 1.4a uit het Besluit geluidhinder (Bgh). De zone van een spoorweg ligt aan beide zijden van de spoorweg en wordt gemeten van de buitenste spoorstaaf. In de onderstaande tabel staan de zones van spoorwegen weergegeven. De wettelijke zone van een spoorweg is afhankelijk van de toegestane geluidsbelasting op het referentiepunt uit het geluidregister.

De zones van spoorlijnen zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Zones langs spoorwegen	
Geluidsproductieplafond	Zone
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Tussen de 56 en 61 dB	200 meter
Tussen de 61 en 66 dB	300 meter
Tussen 66 en 71 dB	600 meter
Tussen 71 en 74 dB	900 meter
Groter dan 74 dB	1.200 meter

Tabel 3: Overzicht van zones langs spoorwegen

Naast de landelijke spoorlijnen zijn er in Nederland ook niet-landelijke spoorlijnen, zoals RandstadRail en de sneltram in Utrecht. De zones van deze spoorlijnen zijn vastgelegd in de 'Regeling zonekaart spoorwegen geluidhinder'.

2.2.3 Industrielawaai

Rondom een bedrijventerrein waar 'grote' lawaaimakers zijn toegestaan, ligt een geluidszone. De grootte van de geluidszone is vastgelegd in het zonebeheersplan van het gezoneerde bedrijventerrein en in het bestemmingsplan rondom het gezoneerde bedrijventerrein.

2.3 Rekenmethodiek

Met behulp van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' (RMG 2012) zijn de geluidsbelastingen berekend voor weg- en railverkeer en de cumulatieve geluidsbelastingen.

De geluidsbelasting voor weg- en railverkeer is berekend met Standaardrekenmethode 2, met behulp van het computerprogramma GeoMilieu, versie 4.21.

De cumulatieve geluidsbelasting is berekend op basis van Bijlage I, hoofdstuk 2: 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting' uit het RMG 2012. Hierbij wordt de gezamenlijke geluidsbelasting van de relevante geluidsbronnen (wegen, spoorwegen en industrielawaai) bepaald.

3 Uitgangspunten

De nieuwe woningen staan nabij diverse geluidsbronnen. Aan de hand van de zones rondom de diverse wegen, spoorwegen en gezoneerde bedrijventerreinen kan worden bepaald voor welke geluidsbronnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

3.1 Selectie van geluidsbronnen

In de omgeving van de nieuwe woning bevinden zich wegen. Gezoneerde industrieterreinen en spoorlijnen zijn in de nabijheid van de nieuwe woning niet aanwezig. Het plangebied ligt dan ook niet in de zones van gezoneerde industrieterreinen en spoorlijnen. Akoestisch onderzoek naar gezoneerde industrieterreinen en spoorlijnen is dan ook niet nodig.

De nieuwe woning ligt aan de Kleiweg. Deze weg ligt in de buitenstedelijk gebied en heeft twee rijstroken. De zone van deze weg bedraagt 250 meter op basis van de Wgh. De nieuwe woning ligt in de zone van de Kleiweg.

De overige wegen, zoals de Marknesserweg (N331) en de Bomenweg, nabij de woning liggen op meer dan 250 meter. De nieuwe woning ligt dan ook buiten de zone van de overige wegen.

Akoestisch onderzoek is noodzakelijk naar de geluidhinder afkomstig van de Kleiweg.

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

3.2.1 Ligging van de nieuwe woningen

De karakteristieke schuur waarin de nieuwe woning wordt gerealiseerd is 11,5 meter hoog. De nieuwe woning kan hierdoor 3 lagen met geluidsgevoelige ruimten krijgen. In onderstaande tabel worden vloerhoogten en waarneemhoogten weergegeven:

Overzicht van waarneemhoogten		
	Vloerhoogte in meters	Waarneemhoogte in meters
Begane grond	0,0	1,5
Eerste verdieping	3,0	4,5
Tweede verdieping	6,0	7,5
Nokhoogte	11,5	-

Tabel 4: Overzicht van de waarneemhoogten

3.2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Kleiweg zijn afkomstig van een verkeerstelling uit 2016. De verkeersintensiteit voor het maatgevende jaar 2030 is berekend met een autonome groei van 1,5 % per jaar.

In onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteiten voor het teljaar 2016 en voor het maatgevende jaar 2030 weergegeven:

Overzicht van de verkeersintensiteiten in mvt/e		
	2016 (teljaar)	2030 (maatgevende jaar)
Kleiweg	1.005	1.238

Tabel 5: Overzicht van de etmaalintensiteiten

In onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven:

Periode- en voertuigverdelingen												
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)				Avondperiode (19:00 t/m 23:00)				Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)			
	%/uur	% LMV	% MZMV	% ZMV	%/uur	% LMV	% MZMV	% ZMV	%/uur	% LMV	% MZMV	% ZMV
Kleiweg	6,87	91,8	4,0	4,2	2,99	98,4	0,8	0,8	0,83	95,5	3,0	1,5

Tabel 6: Periode- en voertuigverdelingen

De overige uitgangspunten, zoals snelheid, verkeersdrempels, wegdek en toegepaste aftrek op grond van artikel 110g Wgh, van de onderzochte wegen zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Overzicht van de overige uitgangspunten				
	Wegdek	Verkeersdrempels	Snelheid in km/u	Aftrek op grond van artikel 110g Wgh in dB
Kleiweg	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek)	Nee	80	2 ²

Tabel 7: Overzicht van de overige uitgangspunten

² Wanneer de geluidsbelasting na afronding 56 of 57 (exclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt, dan is de aftrek op grond van artikel 110g Wgh geen 2 dB, maar 3 respectievelijk 4 dB.

4 Wegverkeer

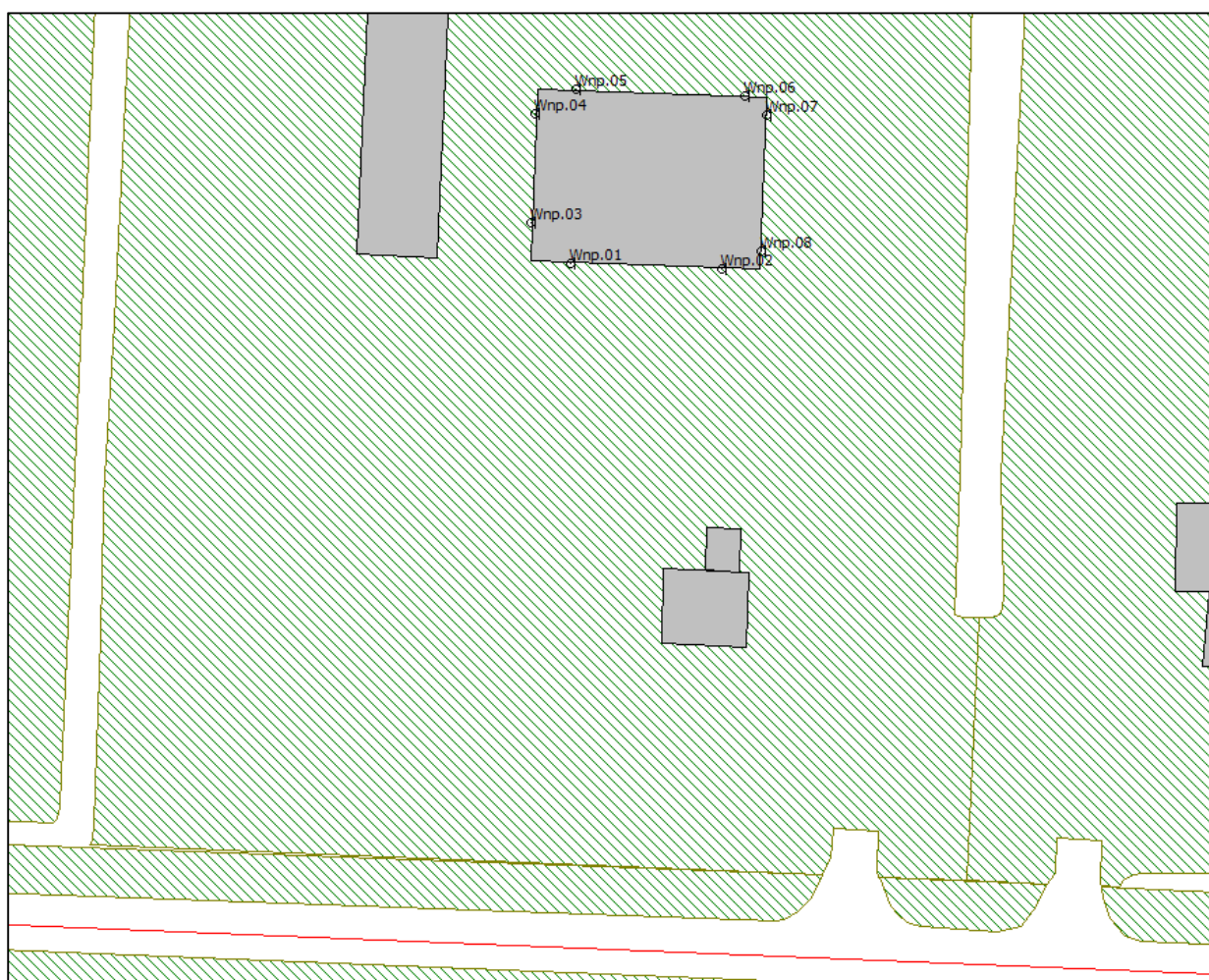
4.1 Onderzoekopzet

Voor de nieuwe woning zijn de geluidsbelastingen afkomstig van de Kleiweg berekend. De geluidsbelastingen zijn getoetst aan de normen uit de Wgh.

4.2 Resultaten

De geluidsbelastingen afkomstig van de onderzochte wegen zijn bepaald met behulp van standaardrekenmethode 2-berekening. De gebruikte rekenmethode voor wegverkeer is beschreven in het RMG 2012, bijlage III, behorend bij hoofdstuk 3: Weg.

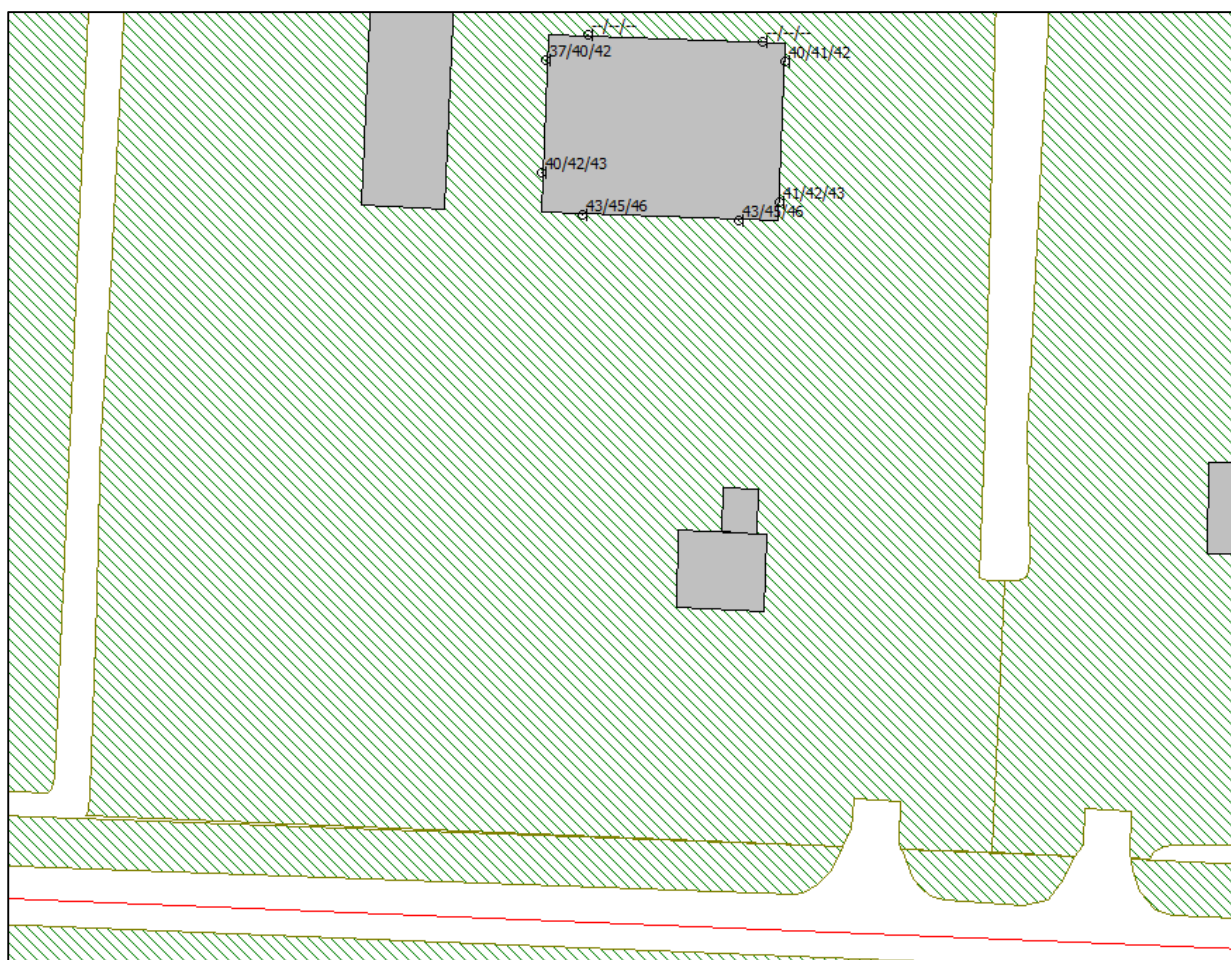
Alle berekende geluidsbelastingen zijn weergegeven in bijlage A in tabelvorm. In de onderstaande figuur staat de nummering van de waarneempunten die is gebruikt in het model:



Figuur 2: Nummering van de waarneempunten

De grafische weergave van het model Kleiweg is weergegeven in overzichtstekening 1, bijlage B. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage C zijn de invoergegevens van het model Kleiweg weergegeven.

In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen (L_{den}), inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 2 dB, per verdieping (begane grond/eerste verdieping/tweede verdieping) afkomstig van de Kleiweg weergegeven:



Figuur 3: Geluidsbelastingen afkomstig van de Kleiweg

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de Kleiweg staan in de onderstaande tabel:

Geluidsbelastingen afkomstig van de Kleiweg	
Zijde van het bouwvlak	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 2 dB)
Noordgevel	--
Oostgevel	43
Westgevel	43
Zuidgevel	46
Toetsingskader	
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	43

Tabel 8: Geluidsbelastingen afkomstig van de Kleiweg

Conclusie

De hoogste geluidsbelasting bedraagt 46 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 2 dB, afkomstig van de Kleiweg.

Bij de nieuwe woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh niet overschreden.

5 Conclusie

Op het perceel Kleiweg 29 in Marknesse (gemeente Noordoostpolder) wordt in een karakteristieke bijgebouw één nieuwe woning gerealiseerd.

Door de nieuwe ontwikkeling wordt één woning (geluidsgevoelige bestemming) gerealiseerd. Voor de realisatie van deze nieuwe woning is akoestisch onderzoek verricht. De geluidsbelasting van de nieuwe woning wordt getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

De hoogste geluidsbelasting bedraagt 46 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 2 dB, afkomstig van de Kleiweg.

Bij de nieuwe woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh niet overschreden. De nieuwe woning ligt hierdoor akoestisch gunstig geprojecteerd. Er zijn in het kader van de Wgh geen nadere acties nodig om de woning te realiseren.

Bijlagen

Bijlage A, Geluidsbelastingen in tabelvorm

Geluidsbelastingen afkomstig van de Kleiweg, in tabelvorm							
Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelasting per periode in dB(A) (excl. aftrek ex artikel 110g Wgh)			L _{den} in dB	
			dagperiode (07:00 t/m 19:00)	avondperiode (19:00 t/m 23:00)	nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	Excl. aftrek ex art. 110g Wgh	Incl. aftrek ex art. 110g Wgh
Wnp.01	1,5	Zuidgevel	45,03	41,00	35,58	45,39	43,39
Wnp.01	4,5	Zuidgevel	46,53	42,47	37,06	46,88	44,88
Wnp.01	7,5	Zuidgevel	47,40	43,34	37,93	47,75	45,75
Wnp.02	1,5	Zuidgevel	44,98	40,96	35,53	45,34	43,34
Wnp.02	4,5	Zuidgevel	46,41	42,35	36,94	46,76	44,76
Wnp.02	7,5	Zuidgevel	47,28	43,22	37,80	47,62	45,62
Wnp.03	1,5	Westgevel	41,86	37,84	32,42	42,23	40,23
Wnp.03	4,5	Westgevel	43,45	39,40	33,99	43,80	41,80
Wnp.03	7,5	Westgevel	44,32	40,26	34,85	44,67	42,67
Wnp.04	1,5	Westgevel	38,75	34,72	29,29	39,11	37,11
Wnp.04	4,5	Westgevel	41,26	37,21	31,80	41,61	39,61
Wnp.04	7,5	Westgevel	43,24	39,19	33,78	43,59	41,59
Wnp.05	1,5	Noordgevel	--	--	--	--	--
Wnp.05	4,5	Noordgevel	--	--	--	--	--
Wnp.05	7,5	Noordgevel	--	--	--	--	--
Wnp.06	1,5	Noordgevel	--	--	--	--	--
Wnp.06	4,5	Noordgevel	--	--	--	--	--
Wnp.06	7,5	Noordgevel	--	--	--	--	--
Wnp.07	1,5	Oostgevel	41,29	37,27	31,84	41,65	39,65
Wnp.07	4,5	Oostgevel	42,62	38,56	33,15	42,97	40,97
Wnp.07	7,5	Oostgevel	43,40	39,34	33,92	43,74	41,74
Wnp.08	1,5	Oostgevel	42,43	38,40	32,97	42,79	40,79
Wnp.08	4,5	Oostgevel	43,90	39,84	34,43	44,25	42,25
Wnp.08	7,5	Oostgevel	44,72	40,66	35,25	45,07	43,07
Hoogste geluidsbelastingen							
		Noordgevel	--	--	--	--	--
		Oostgevel	45	41	35	45	43
		Westgevel	44	40	35	45	43
		Zuidgevel	47	43	38	48	46
Hoogste geluidsbelasting			47	43	38	48	46
Toetsingskader							
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh							48
Maximaal toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh							53



**Bijlage B, overzichtstekening 1: Grafische weergave van het model
'Kleiweg'**





Bijlage C: Invoergegevens van het model 'Kleiweg'



Invoergegevens van het model Kleiweg

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: kleiweg

Model eigenschap

Omschrijving	kleiweg
Verantwoordelijke	Johan
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Johan op 6-4-2017
Laatst ingezien door	Johan op 6-4-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Invoergegevens van het model
Kleiweg

Model: kleiweg
Kleiweg - Kleiweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.
Kleiweg	5590	11	20:44, 6 apr 2017	-49	2	Kleiweg	Kleiweg	Polylijn	185024,41	523738,09	185609,71	523714,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief

Invoergegevens van het model Kleiweg

Model: kleiweg
Kleiweg - Kleiweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaa - RMW-2012

Groep	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	CpL_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR[D])	V(MR[A])	V(MR[N])	V(MR[P4])	V(LV[D])	V(LV[A])	V(LV[N])	V(LV[P4])	V(MV[D])
Kleiweg	2	585,79	585,79	585,79	585,79	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	--	--	--	80	80	80	--	80

Invoergegevens van het model Kleiweg

Model: kleiweg
Kleiweg - Kleiweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaa - RMW-2012

Groep	V(MV[A])	V(MV[N])	V(MV[P4])	V(ZV[D])	V(ZV[A])	V(ZV[N])	V(ZV[P4])	Crow965	Totaal aantal	%Int[D]	%Int[A]	%Int[N]	%Int[P4]	%MR[D]	%MR[A]	%MR[N]	%MR[P4]	%LV[D]	%LV[A]	%LV[N]	%LV[P4]	%MV[D]	%MV[A]
Kleiweg	80	80	--	80	80	80	--	False	1238,00	6,87	2,99	0,83	--	--	--	--	--	91,80	98,40	95,50	--	4,00	0,80

Invoergegevens van het model Kleiweg

Model: kleiweg
Kleiweg - Kleiweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaa - RMW-2012

Groep	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Kleiweg	3,00	--	4,20	0,80	1,50	--	--	--	--	--	78,08	36,42	9,81	--	3,40	0,30	0,31	--	3,57	0,30	0,15	--	73,19	82,54	87,84

Invoergegevens van het model Kleiweg

Model: kleiweg
Kleiweg - Kleiweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaa - RMW-2012

Groep	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
Kleiweg	95,22	101,68	97,84	90,96	79,95	104,20	67,46	76,99	82,15	89,75	97,74	93,93	87,03	75,72	100,05	62,67	72,38	77,59	84,87	92,27	88,47

Invoergegevens van het model Kleiweg

Model: kleiweg
Kleiweg - Kleiweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Kleiweg	81,59	70,40	94,67	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens van het model Kleiweg

Model: kleiweg
Kleiweg - Kleiweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Gebruiksfunctie
	5531	0	20:37, 6 apr 2017	schuur	bgt_pand BuildingPart Polygon	Polygoon	185562,68	523778,40	6,50	6,50	0,00	Relatief	8	45,31	109,16	0,45	9,36	
	5536	0	20:37, 6 apr 2017	schuur	bgt_pand BuildingPart Polygon	Polygoon	185581,40	523785,22	2,50	2,50	0,00	Relatief	6	20,78	26,58	0,89	5,83	
	5541	0	20:33, 6 apr 2017	schuur	bgt_pand BuildingPart Polygon	Polygoon	185258,40	523826,70	4,50	4,50	0,00	Relatief	4	79,99	247,67	7,61	32,33	
	5542	0	19:44, 6 apr 2017	LWPOLYLINE	bgt_pand BuildingPart Polygon	Polygoon	185376,40	523833,70	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	107,71	396,22	2,20	43,95	
	5546	0	20:37, 6 apr 2017	schuur	bgt_pand BuildingPart Polygon	Polygoon	185579,50	523781,70	2,50	2,50	0,00	Relatief	13	30,76	42,37	0,28	6,61	
	5557	0	20:37, 6 apr 2017	schuur	bgt_pand BuildingPart Polygon	Polygoon	185606,80	523782,00	2,50	2,50	0,00	Relatief	6	29,64	50,30	0,30	9,41	
	5567	0	20:46, 6 apr 2017	plan	bgt_pand BuildingPart Polygon	Polygoon	185288,60	523809,75	11,50	11,50	0,00	Relatief	4	77,05	363,40	16,50	22,03	
	5568	0	20:35, 6 apr 2017	schuur	bgt_pand BuildingPart Polygon	Polygoon	185349,47	523812,75	11,50	11,50	0,00	Relatief	4	77,05	363,43	16,50	22,02	
	5577	0	19:44, 6 apr 2017	LWPOLYLINE	bgt_pand BuildingPart Polygon	Polygoon	185641,25	523661,41	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	27,18	45,78	6,17	7,41	
	5591	0	20:32, 6 apr 2017	huis		Polygoon	185278,72	523764,57	9,00	9,00	0,00	Relatief	4	30,84	59,20	7,23	8,17	
	5592	0	20:32, 6 apr 2017	huis		Polygoon	185282,73	523764,39	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	14,82	13,51	3,22	4,24	
	5593	0	20:34, 6 apr 2017	huis		Polygoon	185338,94	523762,16	9,00	9,00	0,00	Relatief	4	30,21	56,78	7,12	8,17	
	5594	0	20:35, 6 apr 2017	huis		Polygoon	185328,00	523770,86	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	31,89	63,28	7,38	8,57	
	5595	0	20:38, 6 apr 2017	woning		Polygoon	185561,39	523762,02	8,00	8,00	0,00	Relatief	4	79,85	203,71	5,86	33,92	
	5596	0	20:38, 6 apr 2017	woning		Polygoon	185587,69	523761,44	3,50	3,50	0,00	Relatief	8	28,22	30,66	1,12	7,60	
	5597	0	20:39, 6 apr 2017	woning		Polygoon	185561,54	523762,02	3,50	3,50	0,00	Relatief	10	72,58	149,05	2,47	23,26	

Invoergegevens van het model

Model: kleiweg
Kleiweg - Kleiweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Invoergegevens van het model Kleiweg

Model: kleiweg
Kleiweg - Kleiweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
	16	0	19:44, 6 apr 2017	LWPOLYLINE	bgt_waterdeel	Polygoon	184992,35	523322,76	13	302,31	524,36	0,78	108,33	0,00
	38	0	19:44, 6 apr 2017	LWPOLYLINE	bgt_waterdeel	Polygoon	185625,80	524146,00	7	244,97	399,44	3,16	119,08	0,00
	97	0	19:44, 6 apr 2017	LWPOLYLINE	bgt_waterdeel	Polygoon	185586,97	523178,44	12	252,68	503,59	0,47	122,28	0,00
	104	0	19:44, 6 apr 2017	LWPOLYLINE	bgt_waterdeel	Polygoon	185595,08	523452,60	9	297,86	504,44	3,42	84,26	0,00
	123	0	19:44, 6 apr 2017	LWPOLYLINE	bgt_waterdeel	Polygoon	184984,00	523168,70	21	440,97	767,85	0,78	167,32	0,00
	160	0	19:44, 6 apr 2017	LWPOLYLINE	bgt_waterdeel	Polygoon	185620,30	524000,00	6	168,10	271,16	3,27	53,46	0,00
	5142	0	19:44, 6 apr 2017	LWPOLYLINE	bgt_pand BuildingPart Polygon	Polygoon	185641,25	523661,41	4	27,18	45,78	6,17	7,41	0,00
	5212	0	19:44, 6 apr 2017	LWPOLYLINE	bgt_onbegroeidterreindeel	Polygoon	185641,25	523661,41	4	27,18	45,78	6,17	7,41	0,00
	5256	0	20:36, 6 apr 2017	tuin	bgt_onbegroeidterreindeel	Polygoon	185388,60	523787,20	73	406,12	8231,19	0,02	51,33	0,50
	5301	0	19:44, 6 apr 2017	tuin	bgt_onbegroeidterreindeel	Polygoon	185311,22	523820,90	41	383,51	7941,19	0,14	72,26	0,50
	5335	0	19:44, 6 apr 2017	tuin	bgt_onbegroeidterreindeel	Polygoon	185608,36	523773,79	27	285,82	4388,78	0,26	79,09	0,50
	5455	0	19:44, 6 apr 2017	LWPOLYLINE	bgt_begroeidterreindeel	Polygoon	185583,62	523178,16	12	252,68	503,59	0,47	122,28	0,00
	5473	0	19:44, 6 apr 2017	weiland	bgt_begroeidterreindeel	Polygoon	185592,63	523391,74	58	2158,62	231196,47	0,22	269,01	0,80
	5477	0	19:44, 6 apr 2017	weiland	bgt_begroeidterreindeel	Polygoon	185305,60	523716,90	54	2167,21	232645,80	0,28	269,92	0,80
	5525	0	19:44, 6 apr 2017	weiland	bgt_begroeidterreindeel	Polygoon	185647,40	524543,50	115	4506,01	464052,27	0,36	171,62	0,80
	5598	0	20:55, 6 apr 2017	berm		Polygoon	185299,48	523734,88	10	37,19	63,04	0,48	16,13	0,80
	5599	0	20:41, 6 apr 2017	berm		Polygoon	185293,97	523735,10	12	554,36	1270,20	0,75	270,81	0,80
	5600	0	20:42, 6 apr 2017	berm		Polygoon	185000,80	523732,40	17	1211,29	2466,74	0,81	587,04	0,80
	5601	0	20:44, 6 apr 2017	berm		Polygoon	185320,76	523733,91	12	474,71	1081,48	1,05	227,46	0,80
	5602	0	20:44, 6 apr 2017	berm		Polygoon	185557,10	523724,40	10	92,09	227,87	0,96	42,14	0,80

Invoergegevens van het model Kleiweg

Model: kleiweg
Kleiweg - Kleiweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
	5582	0	18:57, 6 apr 2017	-1	3	Wnp.01	Zuidgevel	Punt	185269,80	523793,89	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	5583	0	18:57, 6 apr 2017	-7	3	Wnp.02	Zuidgevel	Punt	185284,32	523793,31	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	5584	0	18:58, 6 apr 2017	-13	3	Wnp.03	Westgevel	Punt	185265,97	523797,78	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	5585	0	18:58, 6 apr 2017	-19	3	Wnp.04	Westgevel	Punt	185266,38	523808,17	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	5586	0	18:58, 6 apr 2017	-25	3	Wnp.05	Noordgevel	Punt	185270,24	523810,58	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	5587	0	18:58, 6 apr 2017	-31	3	Wnp.06	Noordgevel	Punt	185286,50	523809,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	5588	0	18:58, 6 apr 2017	-37	3	Wnp.07	Oostgevel	Punt	185288,63	523808,10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	5589	0	18:58, 6 apr 2017	-43	3	Wnp.08	Oostgevel	Punt	185288,11	523794,98	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja