

**Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen
Nieuwbouw hoek Kreeftenheide-Verlengde Boterdijk
te Siebengewald**

Projectnr. M15 271.401

Opdrachtgever : Fam. Pouwels
Kreeftenheide 82 5853 AL Siebengewald

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 - 470 470 Fax: 0475 – 481 018
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: ing. Q.M.L.M. Roomans

.....

Datum : 25 juni 2015

Referentie : QR/QR/M15 271.401

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	5
2.4	Normstelling	5
3	Berekeningsresultaten	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Verlengde Boterdijk	6
4	Evaluatie en conclusie	8
Bijlage I	Figuren	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï	
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens	

1 INLEIDING

In opdracht van de familie Pouwels is, in verband met het opstellen van een wijzigingsplan ten behoeve van de realisatie van een woning op de hoek van de Kreeftenheide-Verlengde Boterdijk te Siebengewald, gemeente Bergen (L.), door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï.

Het onderzoek is noodzakelijk uitgevoerd om te aan te tonen dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. In dat kader zijn de te verwachten optredende gevelbelastingen bepaald vanwege wegverkeerslawaaï van de Verlengde Boterdijk.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”.

In bijlage I is een situatietekening opgenomen van de onderzochte situatie.

Voor nadere gegevens met betrekking tot de berekeningsgegevens en -resultaten wordt verwezen naar de betreffende rekenbladen. Deze zijn opgenomen in bijlage II.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een uitsnede van de Grootchalige Basiskaart die afkomstig is van het kadaster, een tekening van architectenburo Olieslagers B.V. en gegevens verstrekt door de gemeente.

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Verlengde Boterdijk zijn verstrekt door de gemeente Bergen. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht gehanteerde prognose verkeersgegevens 2025.

Weg	Etmaalintensiteit (prognose jaar)	Periode aandeel		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid [km/h]	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Verlengde Boterdijk	419 (2025)	6,71%	D	88,23%	6,75%	5,02%	30/80	1
		3,50%	A	94,98%	3,27%	1,75%		
		0,69%	N	91,13%	3,79%	5,08%		

Hierbij is:

Periode aandeel: uuraandeel voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: aandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: aandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: aandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 1: dicht asfaltbeton (dab = referentie wegdek RMV 2012).

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

2.4 Normstelling

Uit de door de gemeente aangeleverde informatie blijkt dat de nieuwe woning ligt binnen de bebouwde kom in een 30 km/h gebied. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen eisen gesteld aan de optredende gevelbelastingen. In het kader van de goede ruimtelijk ordening zijn de te verwachten optredende gevelbelastingen bepaald.

3 BEREKENINGSRESULTATEN

3.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald.

Als waarneemhoogte is uitgegaan in het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is aangeduid in figuur 1 van bijlage I.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende geluidbelasting in Lden, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de toekomstige bestemming, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

Voor niet gezoneerde wegen worden in het kader van de Wet geluidhinder geen eisen gesteld aan de optredende gevelbelastingen. In het kader van een goede ruimtelijke afweging zijn deze wegen toch in het onderzoek meegenomen, waarbij de resultaten zijn getoetst overeenkomstig de systematiek van de Wet geluidhinder.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

3.2 Verlengde Boterdijk

Tabel 3.1: Berekeningsresultaten Verlengde Boterdijk (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	44	5	39	wonen	48	63
1	4.5	46	5	41	wonen	48	63
2	1.5	47	5	42	wonen	48	63
2	4.5	48	5	43	wonen	48	63
3	1.5	47	5	42	wonen	48	63
3	4.5	48	5	43	wonen	48	63

Vervolg tabel 3.1: Berekeningsresultaten Verlengde Boterdijk (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
4	1.5	50	5	45	wonen	48	63
4	4.5	50	5	45	wonen	48	63
5	1.5	45	5	40	wonen	48	63
5	4.5	46	5	41	wonen	48	63

4 EVALUATIE EN CONCLUSIE

De nieuwe woning op de hoek van de Kreeftenheide-Verlengde Boterdijk ligt in de bebouwde kom van Siebengewald in een 30 km/h gebied.

In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd aan de optredende gevelbelastingen.

In het kader van de goede ruimtelijke ordening is een onderzoek verricht naar de optredende gevelbelastingen.

De gevelbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

In het kader van het Bouwbesluit is de vereiste karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie gelijk aan de minimum eis van 20 dB.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project	M15 271 Akoestisch onderzoek plan hoek Kreeftenheide-Verlengde Boterdijk te Siebengewald
opdrachtgever	Beusmans & Jansen



objecten

-  bodemabsorptie
-  bebouwing
-  rijlijn
- +** waarneempunt gevel

omschrijving

Figuur 1:
Overzicht akoestisch rekenmodel
met situering waarneempunten

BIJLAGE II

Berekeningsgegevens – en resultaten wegverkeerslawai

Projectgegevens

projectnaam: M15 271 Akoestisch onderzoek plan hoek Kreeftenheide-Verlengde Boterdijk te Siebengewald
opdrachtgever: Beusmans & Jansen
adviseur:
databaseversie: 865
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving

verkeerslawai

rekenhart: 16.0.5 (build2)
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 25-06-2015
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 16:48
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/201

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.0	0.0	45		80	
2	6.0	0.0	26		80	
3	6.0	0.0	31		80	
4	6.0	0.0	21		80	
5	6.0	0.0	24		80	
6	6.0	0.0	29		80	
7	6.0	0.0	60		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																			(^) VL: ex. optrektoeslag		
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)			
1	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	44.05	40.67	33.98	44.34	5	39	44.05	5	39	44.05			
						VL totaal (0)	1	4.5	45.25	41.86	35.17	45.54	5	41	45.25	5	40	45.25	41.86	35.17	
2	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	47.07	43.53	36.97	47.32	5	42	47.07	5	42	47.07			
						VL totaal (0)	1	4.5	48.08	44.56	37.99	48.34	5	43	48.08	5	43	48.08	44.56	37.99	
3	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	46.82	43.21	36.71	47.05	5	42	46.82	5	42	46.82			
						VL totaal (0)	1	4.5	47.72	44.13	37.61	47.95	5	43	47.72	5	43	47.72	44.13	37.61	
4	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	49.77	45.74	39.60	49.89	5	45	49.77	5	45	49.77			
						VL totaal (0)	1	4.5	50.20	46.19	40.02	50.32	5	45	50.20	5	45	50.20	46.19	40.02	
5	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	45.24	40.96	35.04	45.30	5	40	45.24	5	40	45.24			
						VL totaal (0)	1	4.5	45.73	41.42	35.51	45.78	5	41	45.73	5	41	45.73	41.42	35.51	

Rijlijnen

nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	108	01 glad asphalt/DAB	1	Verlengde Boterdijk wv1a		vlicht	419.0	☒	dag	6.71	88.23	6.75	5.02	80	80	80	
										avond	3.50	94.98	3.27	1.75	80	80	80	
										nacht	.69	91.13	3.79	5.08	80	50	80	
2	0.0	110	01 glad asphalt/DAB	1	Verlengde Boterdijk wv1a		vlicht	419.0	☒	dag	6.71	88.23	6.75	5.02	30	30	30	
										avond	3.50	94.98	3.27	1.75	30	30	30	
										nacht	.69	91.13	3.79	5.08	30	30	30	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	222	50.0	

BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens

LENGTE	402
STRAATNAAM	Verlengde Boterdijk
GEMEENTE	Bergen (L.)
WEGCAT	Erftoegangsweg I bubeko
MILIEUCAT	Erftoegangsweg I bubeko
SNELHEIDPA	80.00
ROADREF	407213005
BEHEERDER	Gemeente
MVT_WERKDA	450
OPHOOGFACT	0.93
MVT_WEEKDA	419
PCMTGDAG	6.71
PCMTGAVO	3.50
PCMTGNAC	0.69
PCLICHTDAG	88.23
PCMIDZWDAG	6.75
PCZWAARDAG	5.02
PCLICHTAVO	94.98
PCMIDZWAVO	3.27
PCZWAARAVO	1.75
PCLICHTNAC	91.13
PCMIDZWNAC	3.79
PCZWAARNAC	5.08

