



Akoestisch onderzoek Nieuwbouw woning Bandijk 20a Terwolde

Bezoekadres
Oostzeestraat 2
Terwolde

Postadres
1^{ste} Weerdsweg 96
7412 WV Terwolde

IBAN
NL66ABNA0578909146

BTW
NL1291.06.823.B01

KvK
08158846

Projectlocatie:

Bandijk 20a Terwolde

Opdrachtgever:

De heer J. Pijpker

Projectnr. en versie: Terw201820 versie 1.0		Status:
Uitgevoerd door: E. Dolman	Datum: 6-4-2018	 Paraaf:

Inhoud

1.	Inleiding	4
2.	Toetsingskader	5
3.	Uitgangspunten.....	6
4.	Resultaten.....	7
6.	Conclusies en aanbevelingen	8

Bijlagen

Bijlage 1:	Opgaaf verkeersgegevens gemeente Voorst
Bijlage 2:	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3:	Berekeningsresultaten
Figuur 1:	Berekeningsresultaten Bandijk
Figuur 2:	Ligging rekenpunten

1. Inleiding

In opdracht van de heer J. Pijpker is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van een nieuwe woning aan de Bandijk 20a te Terwolde.

Het plangebied ligt in de geluidzone van de Bandijk. De bestaande schuur aan de Bandijk 20a zal worden getransformeerd naar een nieuwe woning. Daarbij worden de buitenmuren van de schuur waarschijnlijk deels behouden en wordt de nieuwe woning deels binnen de bestaande muren van de schuur opgetrokken. Het ontwerp van de nieuwe woning is nog niet definitief. Daarom is de geluidsbelasting in dit onderzoek berekend op de gevels van de bestaande schuur.

Dit akoestisch onderzoek is nodig omdat bij de realisatie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming voor wegverkeerslawaai een voorkeurswaarde van 48 dB en maximale grenswaarde van 63 dB (binnenstedelijk). Bij overschrijding van de voorkeurswaarden kan onder voorwaarden een hogere waarde worden vastgesteld.

De onderstaande figuur 1 geeft een overzicht van de ligging van de woning en de betreffende weg.



Figuur 1. Ligging nieuwe woning Bandijk 20a Terwolde

2. Toetsingskader

Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen die in een geluidszone van een weg zijn gelegen een voorkeurswaarde van 48 dB. Als deze waarde wordt overschreden kan het bevoegd gezag onder voorwaarden een hogere waarde vaststellen. Deze hogere waarde is aan de in de Wet geluidhinder opgenomen plafondwaarde gebonden. Voor woningen in buitenstedelijk gebied geldt een maximaal toegestane geluidsbelasting van 53 dB (A27). Voor woningen in een binnenstedelijk gebied geldt een maximale grenswaarde van 63 dB.

De voorkeurswaarde mag worden overschreden als geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel als deze voorzieningen om stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of om financiële redenen niet wenselijk zijn. Daarnaast moet worden voldaan aan het gemeentelijk beleid.

Op grond van ex artikel 110g Wgh moet voor wegverkeer voor toetsing van de berekende geluidbelasting op de gevel aan de grenswaarde een aftrek worden toegepast. Deze aftrek bedraagt voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer 2 dB en voor wegen met een maximumsnelheid van minder dan 70 km/uur 5 dB.

Aanvullend geldt voor wegen waar de maximumsnelheid hoger is dan 70 km/uur en de gevelbelasting bedraagt 56 dB een aftrek van 3 dB, bij een gevelbelasting van 57 dB is een aftrek van toepassing van 4 dB. De aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling (Wgh) en niet bij de bepaling van de noodzakelijke gevelwering om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau te voldoen (Bouwbesluit). Een overzicht van de normen voor nieuwe situaties is in tabel 1 opgenomen.

Tabel 1. Grenswaarden voor nieuwe en bestaande situaties

Object	Locatie	nieuwe weg	Bestaande weg
nieuwe woning	voorkeurswaarde	48	48
	max. stedelijk	58	63 ²⁾
	max. buitenstedelijk	53	53 ¹⁾
	max. binnen	33 ³⁾	33 ³⁾
Overig	max. binnen leslokalen, onderzoeks- en behandelruimten etc.	28	38
	max. binnen theorielokalen, ruimten voor patiëntenhuisvesting etc.	33	43

- 1) voor agrarische bedrijfswoning 58 dB en voor woning bij vervanging buiten de bebouwde kom 58 dB en binnen de bebouwde kom 63 dB
- 2) bij vervanging 68 dB
- 3) eis uit Bouwbesluit

Lokaal beleid

De gemeente Voorst heeft geen lokaal hogere waarde beleid voor geluid vastgesteld.

3. Uitgangspunten

De woning ligt in de zone van de Bandijk. De Gemeente Voorst heeft op verzoek de verkeersintensiteiten op de lokale wegen ter beschikking gesteld (zie bijlage 1).

Op de Bandijk geldt ter plaatse van het plan een maximale snelheid van 50 km/u. Deze weg is voorzien van het wegdektype fijn afsalt. De brongegevens (snelheden, intensiteiten, wegdektype etc.) van de wegen zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor het wegdek van de Bandijk is uitgegaan van een absorptiefactor 0 en voor de overige bodemgebieden is uitgegaan van een standaard absorptiefactor 1,0. De berekening van de geluidsbelasting op de woningen aan de Bandijk 20a heeft plaatsgevonden op 1,5 en 4,5 meter hoogte ten opzichte van lokaal maaiveld. De muren en het dak van de bestaande schuur blijven deels behouden. Alleen aan de achterzijde van de schuur het dakdeel en de muur verwijderd. Binnen die schil zal dan de nieuwe woning worden opgetrokken. Het behoud van de muren van de schuur zijn in het rekenmodel gemodelleerd als schermen met dezelfde hoogte als de bestaande schuur. In het rekenmodel heeft de woning een hoogte van maximaal 7 meter gekregen. In de onderstaande figuur 2 is een overzicht gegeven van het rekenmodel wegverkeer.



Figuur 2: Overzicht rekenmodel wegverkeer

4. Resultaten

In de bijlage zijn middels figuren en uitdraaien alle berekeningsresultaten opgenomen voor weg- en railverkeerslawaaï. Wat betreft wegverkeerslawaaï geldt voor de berekeningsresultaten in bijlage 2 dat:

Groep 0: gecumuleerde gevelbelasting wegverkeer (zonder aftrek conform art 110g Wgh)
Groep 1: berekeningsresultaten Bandijk 50 km/u

Zoals blijkt wordt de voorkeurswaarde van 48 dB met aftrek conform artikel 110g Wgh niet overschreden als gevolg van de Bandijk. Ter plaatse van het meest maatgevende waarneempunt bedraagt de geluidsbelasting inclusief aftrek conform art 110g Wgh, als gevolg van de Bandijk maximaal 40 dB (zie figuur 1 van de bijlage). Doordat de bestaande schuurdelen blijven bestaan kunnen deze als een scherm fungeren en veroorzaken de nodige afschermen van het wegverkeerslawaaï.

5. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de heer Pijpker heeft SoundForceOne een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van een nieuwe woning aan de Bandijk 20a te Terwolde.

Ter plaatse van de woning wordt de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï niet overschreden als gevolg van de Bandijk. Dit wordt veroorzaakt door de afscherpende werking van de schuurdelen die blijven bestaan.

Bijlage 1: verkeersgegevens Bandijk

	2012	2018	2028	2030	uurpercentage (bron: verkeersmodel 2008)		
	weekdag intensiteit	weekdag intensiteit	weekdag intensiteit	weekdag intensiteit	dag	avond	nacht
Bandijk	2750	2800	3000	3000	6,95	2,97	0,59

Specificaties naar uren en voertuigen:

Bandijk

Omschrijving

Bandijk

Totale intensiteit

Verkeersverdeling	dag	avond	nacht
Uurpercentage	6,95	2,97	0,59
Motoren	0	0	0
Personenautos	90,11	94,74	90,54
Lichte vracht	5,94	4,08	7,6
Zware vracht	3,95	1,18	1,85
Sneheid			
Personenautos	60	60	60
Lichte vracht	60	60	60

Projectgegevens

projectnaam: Sanering gemeente Voorst
opdrachtgever: Gemeente voorst
adviseur: SF1
databaseversie: 869
situatie: Bandijk 20a Bijlage 2: Invoergegevens
uitsnede: basismodel

Gebouwen

nr adres		z,gem	m,gem	noklijn		reflectie gevel gekoppeld								soort geb.	kenmerk
				noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	1	2	3	4	vl/rl	il			
275	bandijk 20a nieuw	7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	''	''			01

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
					links	rechts				
1	6.0	0.0	52	scherp	80	80		..	..	schuurscherm

Waarneempunten

waarneemhoogten																	
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	refl kenmerk
378	0.0	0.0			gevel		1.5	4.5									
379	0.0	0.0			gevel		1.5	4.5									
380	0.0	0.0			gevel		1.5	4.5									
381	0.0	0.0			gevel		1.5	4.5									

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
4	3.0	386	01 glad asphalt/DAB		2		Bandijk	vlicht		3000.0	p	dag	6.95	90.10	5.90	3.95	50	50	50	
												avond	2.97	94.70	4.10	1.20	50	50	50	
												nacht	.59	90.50	7.60	1.85	50	50	50	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
22	889	.0	

Projectgegevens

projectnaam: Sanering gemeente Voorst
opdrachtgever: Gemeente voorst
adviseur: SF1
databaseversie: 869
situatie: Bandijk 20a Bijlage 3: Resultaten
uitsnede: basismodel

Waarneempunten

waarneemhoogten																	
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	refl kenmerk
378	0.0	0.0			gevel		1.5	4.5									
379	0.0	0.0			gevel		1.5	4.5									
380	0.0	0.0			gevel		1.5	4.5									
381	0.0	0.0			gevel		1.5	4.5									

SoundForceOne

project Sanering gemeente Voorst
opdrachtgever Gemeente voorst



SoundForceOne

project Sanering gemeente Voorst
opdrachtgever Gemeente voorst

