



BJZ.nu

T.a.v. Jeroen ter Avest
Twentepoort Oost 16A
7609 RG Almelo

Ons kenmerk : 14.120b1

Betreft : akoestisch onderzoek woningen Schapendijk 3 Wierden

Oldenzaal, 15 september 2014

Geachte heer ter Avest,

Naar aanleiding van uw verzoek is nagegaan welke geluidbelasting optreedt op de gevels van 3 nieuw te bouwen woningen op het perceel aan de Schapendijk 27 te Notter, gemeente Wierden door wegverkeer.

Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens :

- situatie met de bestaande gebouwen (zie tekening 1 bijlage),
- verkeersgegevens afkomstig van de gemeente Wierden.

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is. In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2);



De geplande woningen liggen in “buitenstedelijk” gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszones, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Notterweg en de Schapendijk.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.

De op de geplande woningen invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden methode I toegepast.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (woninggevel).

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens in de toekomstige situatie over 10 jaar (2025).

De weg- en verkeersgegevens uit 2020 zijn afkomstig van de gemeente Wierden zoals in tabel I weergegeven (zie ook gegevens in de bijlage). Volgens de gemeente vindt de laatste jaren een daling plaats van de verkeersintensiteit en is daarom voor 2025 gerekend met de prognose van 2020.

TABEL I: overzicht weg- en verkeersgegevens		
omschrijving	Notterweg	Schapendijk
- etmaalintensiteit jaar 2020 = 2025 (prognose)	1792	1822
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.58/3.72/0.77	6.58/3.72/0.77
- lichte motorvoertuigen D/A/N %	99.9/99.8/99.9	99.8/99.7/99.8
- middelzware vrachtwagens D/A/N %	0.1/0.1/0.1	0.2/0.2/0.2
- zware vrachtwagens D/A/N %	0/0.1/0	0/0.1/0
- rijsnelheid km/uur en wegdek	60; glad asfalt	60; glad asfalt

Resultaat geluidbelasting en toetsing

Berekend is per weg de afstand waarop de geluidbelasting L_{DEN} gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Deze afstand ligt op 21 m uit de weg van zowel de Notterweg als Schapendijk uitgaande van de maatgevende hoogte op 4.5 m (1^e verdieping). Voor de woningen op een grotere afstand dan 21 m uit de weg is sprake van een goed woon- en leefklimaat voor het aspect wegverkeerslawaaï.

De meest zuidelijke nieuwe woning ligt binnen de afstand van 21 m. Bij een berekening volgens methode II volgt een geluidbelasting L_{DEN} van maximaal 51 en 50 dB op een waarneemhoogte van 1.5 respectievelijk 4.5 m boven het maaiveld.

In art 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere grenswaarde alleen kan worden verleend indien maatregelen ter beperking van de geluidbelasting zijn onderzocht.

Maatregelen reductie geluidbelasting

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren worden onderzocht in de volgorde bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen.



Bronmaatregelen

Het geluid door een voertuig wordt veroorzaakt door motor- en bandengeluid. In de loop der jaren zijn voertuigen, met name vrachtwagens veel stiller geworden, daar is in de rekenmethode al rekening mee gehouden. De verwachting is dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Door toepassing van de zgn tijdelijke aftrek wordt daar rekening mee gehouden. De initiatiefnemer van het bouwplan ten behoeve waarvan dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het motor- en bandengeluid aan het voertuig.

Wel is het mogelijk een reductie te krijgen op het bandengeluid door aanpassing van het wegdektype. In de onderstaande tabel staan de reducties van een aantal stillere wegdekken bij snelheden van 50 km/uur t.o.v. DAB waar mee is gerekend.

Reductie wegdek t.o.v. DAB	SMA 0/6	dunne deklaag A	dunne deklaag B
Snelheid 50 km/uur	0.9	3.3	4.3

Het aanbrengen van stil asfalt levert voldoende reductie op. De kosten van het toepassen van stille wegdekken bedragen bij een prijs van € 125,-/m² excl. BTW en een oppervlakte van ca (75 x 5 = 375 m²) ±€ 47.000,- excl. BTW. De wegbeheerder zal niet instemmen voor de aanpak van een klein wegdeel omdat dit onderhoudstechnisch en bij de gladheidbestrijding tot problemen leidt. Stil asfalt over een korte lengte kan uit civieltechnisch oogpunt niet wordt verlangd.

Vergroten afstand

Door een grotere afstand tussen de gevels en de weg ontstaat een lagere geluidbelasting. Wanneer de zuidelijke woning op ca 8 m grotere afstand uit de wegkas wordt gebouwd wordt de 48 dB voorkeursgrenswaarde niet overschreden. De afstand uit het midden van de gevel tot aan de wegkas bedraagt dan minimaal 24 m. Een grotere afstand is niet gewenst.

Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen (geluidschermen, wallen,) langs de weg(en) zijn niet reëel en/of effectief. Voor voldoende effect moet een scherm over een grote lengte zijn aangebracht en met voldoende hoogte (>5 m) om ook de bovenste bouwlaag af te schermen.

Bovendien is een scherm uit landschappelijk oogpunt niet gewenst en zijn de kosten onevenredig hoog.

Maatregelen aan de gevels

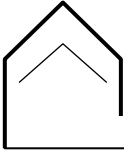
Wanneer een hogere grenswaarde wordt verleend zijn maatregelen aan de gevels noodzakelijk. De vereiste geluidwering $G_{A,k}$ bedraagt maximaal (56 – 33 =) 23 dB.

Wanneer wordt gekozen voor een natuurlijke toevoer via openingen in de geluidbelaste gevel zijn susroosters noodzakelijk. De meerkosten voor de susroosters bedragen ca € 500,- excl. BTW.

Tot een geluidwering van 27-28 dB kan met normale dubbele HR++ beglazing in de belaste gevels worden volstaan.

Ontheffingscriteria hogere grenswaarden (3.2. nota)

In art 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere grenswaarde alleen kan worden verleend indien :



Toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege de weg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard.

Op basis van de ontheffingsgronden, conform het voormalig Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen, wenst Wierden slechts hogere waarden te verlenen voor:
nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom, die:

1. verspreid gesitueerd worden en ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond of bedrijfsgebondenheid;
2. door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen; of
3. ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing vanwege Vrijkomende Agrarische Bebouwing of in het kader van het beleid Rood voor Rood.

Het 3^e criterium is hier van toepassing.

Voorwaarden voor het toekennen van een hogere waarde tot en met de geluidsklasse 'onrustig'

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse 'onrustig' worden aanvullend ook de volgende voorwaarden bij de afweging betrokken :

1. indien mogelijk worden bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) getroffen;
2. indien mogelijk wordt de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) vergroot;
3. in ieder geval dient bij woningen/appartementen de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;
4. het stedenbouwkundig ontwerp wordt zodanig vormgeven dat daarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
5. vanaf de geluidsklasse 'onrustig' dient bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning en scholen een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

Maatregelen 1 en 2 zijn onderzocht maar zijn niet haalbaar. De woning beschikt over een geluidluwe terras en geluidluwe gevel, voorwaarde 3.

Maatregel 4 is niet van toepassing. Het binnenniveau zal dor gevelmaatregelen worden gewaarborgd tot 33 dB.

In het vertrouwen u hiermee van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

ing. Wim Buijvoets

Bijlage : situatie, verkeersgegevens en rekenbladen

ERFINRICHTINGSPLAN



BURO
STAD
+
LAND

Wegvak 23026-23028, Start/End 0/10000 Schapendijk										
Projectinformatie										
Algemene opmerkingen		23290154843009_0001								
Opmerkingen linkerzijde										
Opmerkingen rechterzijde										
Wegvaklengte		143,0								
Series linkerzijde		Type linkerzijde			Series rechterzijde			Type rechterzijde		
Wegtype		Bubeko60			Wegtype			Bubeko60		
Gemeente		Wierden			Gemeente			Wierden		
S1		Bubeko60			S1			Bubeko60		
S2		Wierden			S2			Wierden		
S3		Bubeko60			S3			Bubeko60		
S6		Bubeko60			S6			Bubeko60		
S7		Wierden			S7			Wierden		
S5		Wierden			S5			Wierden		
		DAG			AVOND			NACHT		
Snelheid voor geluid		60			60			60		
idem voor vrachtverkeer		60			60			60		
idem voor bussen		60			60			60		
idem voor trams		0			0			0		
		Linkerzijde						Rechterzijde		
Opgeslagen intensiteit		891						932		
Ophoogfactoren (beide zijden)		OphFac = 1,000			RijlFac = 1,000			CnstFac = 1,000		
Etmaalintensiteit (gespiegeld)		911						911		
		Dag		Avond	Nacht		Dag		Avond	Nacht
Gemiddeld uurpercentage		6,58		3,72	0,77		6,58		3,72	0,77
Perc. motoren		0,0		0,0	0,0		0,0		0,0	0,0
Perc. personenauto's		99,8		99,7	99,8		99,7		99,7	99,7
Perc. midzwaar vrachtverkeer		0,2		0,2	0,2		0,2		0,2	0,2
Perc. zwaar vrachtverkeer		0,1		0,1	0,1		0,1		0,1	0,1
Uurintensiteit bromfietsen		0		0	0		0		0	0
		Linkerzijde						Rechterzijde		
Opgeslagen bus intensiteit		0						0		
OV.Ophoogfactoren (beide zijden)		OphFac = 1,000			RijlFac = 1,000			CnstFac = 1,000		
Etm. Busint. (gespiegeld)		0						0		
		Dag		Avond	Nacht		Dag		Avond	Nacht
Gemiddeld uurpercentage bussen		6,74		3,44	0,67		6,74		3,44	0,67
Wegdekverharding		referentiewegdek			Wegdekhoopte			0,0		
Drempel		Niet aanwezig			Bermbreedte			0,0		
					Breedte harde berm			0,0		
		Linkerzijde		Rechterzijde			Linkerzijde		Rechterzijde	
Afstand wegas-rijlijn [m]		0,0		0,0			Won Corr		Won Corr	
Afstand wegas-gevel [m]		0,0		24,8	Eengezinswoningen		0 0,0		0 0,0	
Afstand rijlijn-hard oppervlak [m]		10,0		2,0	Woningen begane grond		0 0,0		0 0,0	
Afstand wegas-scherf [m]		0,0		0,0	Woningen 1e etage		0 0,0		0 0,0	
Bebouwingsfractie		0,00		0,25	Woningen 2e etage		0 0,0		0 0,0	
Waarneemhoopte speciaal		0,0		0,0	Woningen 3e etage		0 0,0		0 0,0	
Scherfhoopte		0,0		0,0	Woningen 4e etage en hoger		0 0,0		0 0,0	
Tophoek scherf					Speciale woningen		0 0,0		0 0,0	
Wegtype		4: Basistype (2)			Bomenfactor			1,00		
		Dubbeltellingcorrectie is toegepas			Snelheidstype			Vb		
					Stagnerend percentage			0,0		
		No2(FNO2) PM10			Co So2		Benzeen		Benz[a]pyreen	
GCN achtergr.conc.		(12,0) (20,7)			(584,0) (1,1)		(0,5)		(0,3)	
Bijdrage extra bronnen		(0,1) (-2,0) incl. 2,0 z.z. corr.			(0,0) (0,0)		(0,0)		(0,0)	
		Linkerzijde						Rechterzijde		
Afstand wegas-wegrand [m]		2,1						2,1		
Expositieafstand NO2 [m]		12,1						12,1		
Expositieafstand PM10 [m]		12,1						12,1		
Expositieafstand Overig [m]		4,1						4,1		
Voetgangersklasse		0						0		
Parkeerbewegingen per 100m		0,0						0,0		

Wegvak 23026-23028, Start/End 0/10000 Schapendijk										
Busbaan	Wegas		Dek		Trambaan		Wegas		Dek	
Aan linkerzijde	0,0 [m]		referentiewegdek		Links niet aanwezig					
Aan rechterzijde	0,0 [m]		referentiewegdek		Rechts niet aanwezig					
Geluidniveau in dB(A)/dB										
(Corr. art. 110g Wgh	Linkerzijde					Rechterzijde				
-5,0/-2,0 dB)	Dag	Avond	Nacht	Lden	GES	Dag	Avond	Nacht	Lden	GES
Eengezinswoningen	0,0	0,0	0,0	0,0		46,5	49,0	47,1	47,2	
Woningen begane grond	0,0	0,0	0,0	0,0		45,4	47,9	46,1	46,2	
Woningen 1e etage	0,0	0,0	0,0	0,0		46,4	49,0	47,1	47,2	
Woningen 2e etage	0,0	0,0	0,0	0,0		46,6	49,1	47,2	47,3	
Woningen 3e etage	0,0	0,0	0,0	0,0		46,5	49,0	47,2	47,2	
Woningen 4e etage en hoger	0,0	0,0	0,0	0,0		46,3	48,9	47,0	47,1	
Eengezinswoningen Speciaal	0,0	0,0	0,0	0,0		42,5	45,0	43,2	43,2	
Representatief	0,0	0,0	0,0	0,0	0	46,5	49,0	47,1	47,2	2
Leq/Lden contouren in [m]										
	Leq	Lden					Leq	Lden		
48 dB(A)/dB contour	29,6	29,8					21,5	21,8		
53 dB(A)/dB contour	14,0	14,2					9,1	9,2		
58 dB(A)/dB contour	3,0	3,2					2,7	2,8		
63 dB(A)/dB contour	0,0	0,0					0,0	0,0		
68 dB(A)/dB contour	0,0	0,0					0,0	0,0		
73 dB(A)/dB contour	0,0	0,0					0,0	0,0		
Luchresultaten										
	Linkerzijde				Rechterzijde					
	JaarG. #Grns		GES	98p.8h	Em/Etm	JaarG. #Grns		GES	98p.8h	Em/Etm
No2	12,3	0 0	3			12,3	0	3		
PM10	18,8	6 0	3			18,8	6	3		
So2	1,1	0				1,1	0			
Co				602,4					602,4	
Benzeen	0,56					0,56				
Benz[a]pyreen	0,301					0,301				
CO2 in kg/km					1,5					1,5

Wegvak 23028-23032, Start/End 0/10000 Notterweg							
Projectinformatie							
Algemene opmerkingen		23306174843622_0001					
Opmerkingen linkerzijde							
Opmerkingen rechterzijde							
Wegvaklengte		260,5					
Series linkerzijde		Type linkerzijde		Series rechterzijde		Type rechterzijde	
Wegtype		Bubeko60		Wegtype		Bubeko60	
Gemeente		Wierden		Gemeente		Wierden	
S1		Bubeko60		S1		Bubeko60	
S2		Wierden		S2		Wierden	
S3		Bubeko60		S3		Bubeko60	
S6		Bubeko60		S6		Bubeko60	
S7		Wierden		S7		Wierden	
S5		Wierden		S5		Wierden	
		DAG		AVOND		NACHT	
Snelheid voor geluid		60		60		60	
idem voor vrachtverkeer		60		60		60	
idem voor bussen		60		60		60	
idem voor trams		0		0		0	
		Linkerzijde				Rechterzijde	
Opgeslagen intensiteit		840				951	
Ophoogfactoren (beide zijden)		OphFac = 1,000		RijlFac = 1,000		CnstFac = 1,000	
Etmaalintensiteit (gespiegeld)		896				896	
		Dag		Avond		Nacht	
Gemiddeld uurpercentage		6,58		3,72		0,77	
Perc. motoren		0,0		0,0		0,0	
Perc. personenauto's		99,9		99,8		99,9	
Perc. midzwaar vrachtverkeer		0,1		0,1		0,1	
Perc. zwaar vrachtverkeer		0,0		0,1		0,0	
Uurintensiteit bromfietsen		0		0		0	
		Linkerzijde				Rechterzijde	
Opgeslagen bus intensiteit		0				0	
OV.Ophoogfactoren (beide zijden)		OphFac = 1,000		RijlFac = 1,000		CnstFac = 1,000	
Etm. Busint. (gespiegeld)		0				0	
		Dag		Avond		Nacht	
Gemiddeld uurpercentage bussen		6,74		3,44		0,67	
Wegdekverharding		referentiewegdek		Wegdekhoogte		0,0	
Drempel		Niet aanwezig		Bermbreedte		0,0	
				Breedte harde berm		0,0	
		Linkerzijde		Rechterzijde		Linkerzijde	
Afstand wegas-rijlijn [m]		0,0		0,0		Won Corr	
Afstand wegas-gevel [m]		0,0		129,1		0 0,0	
Afstand rijlijn-hard oppervlak [m]		10,0		2,0		0 0,0	
Afstand wegas-scherm [m]		0,0		0,0		0 0,0	
Bebouwingsfractie		0,00		0,00		0 0,0	
Waarneemhoogte speciaal		0,0		0,0		0 0,0	
Schermhoogte		0,0		0,0		0 0,0	
Tophoek scherm				Speciale woningen		0 0,0	
Wegtype		92: Open terrein, geen ASW		Bomenfactor		1,00	
		Dubbeltellingcorrectie is toegepast		Snelheidstype		Vb	
				Stagnerend percentage		0,0	
		No2(FNO2) PM10		Co So2		Benzeen Benz[a]pyreen	
GCN achtergr.conc.		(12,4) (21,1)		(586,0) (1,1)		(0,5) (0,3)	
Bijdrage extra bronnen		(--) (--)		(--) (--)		(--) (--)	
		Linkerzijde				Rechterzijde	
Afstand wegas-wegrand [m]		1,5				1,5	
Expositieafstand NO2 [m]		11,5				11,5	
Expositieafstand PM10 [m]		11,5				11,5	
Expositieafstand Overig [m]		3,5				3,5	
Voetgangersklasse		0				0	
Parkeerbewegingen per 100m		0,0				0,0	

Wegvak 23028-23032, Start/End 0/10000 Notterweg											
Busbaan	Wegas				Dek		Trambaan		Wegas		Dek
Aan linkerzijde	0,0 [m]				referentiewegdek		Links niet aanwezig				
Aan rechterzijde	0,0 [m]				referentiewegdek		Rechts niet aanwezig				
Geluidniveau in dB(A)/dB											
(Corr. art. 110g Wgh	Linkerzijde					Rechterzijde					
-5,0/-2,0 dB)	Dag	Avond	Nacht	Lden	GES	Dag	Avond	Nacht	Lden	GES	
Eengezinswoningen	0,0	0,0	0,0	0,0		35,8	38,3	36,5	36,5		
Woningen begane grond	0,0	0,0	0,0	0,0		33,8	36,3	34,4	34,5		
Woningen 1e etage	0,0	0,0	0,0	0,0		35,6	38,2	36,3	36,4		
Woningen 2e etage	0,0	0,0	0,0	0,0		36,4	38,9	37,0	37,1		
Woningen 3e etage	0,0	0,0	0,0	0,0		36,7	39,2	37,4	37,5		
Woningen 4e etage en hoger	0,0	0,0	0,0	0,0		36,9	39,5	37,6	37,7		
Eengezinswoningen Speciaal	0,0	0,0	0,0	0,0		30,7	33,2	31,3	31,4		
Representatief	0,0	0,0	0,0	0,0	0	35,8	38,3	36,5	36,5	0	
Leq/Lden contouren in [m]											
	Leq	Lden				Leq	Lden				
48 dB(A)/dB contour	27,9	27,9				21,0	21,5				
53 dB(A)/dB contour	13,0	13,2				8,8	9,1				
58 dB(A)/dB contour	2,9	3,0				2,6	2,7				
63 dB(A)/dB contour	0,0	0,0				0,0	0,0				
68 dB(A)/dB contour	0,0	0,0				0,0	0,0				
73 dB(A)/dB contour	0,0	0,0				0,0	0,0				
Luchtresultaten											
	Linkerzijde				Rechterzijde						
	JaarG. #Grns		GES	98p.8h	Em/Etm	JaarG. #Grns		GES	98p.8h	Em/Etm	
No2	0,0	0	0	0		0,0	0	0			
PM10	0,0	0	0	0		0,0	0	0			
So2	0,0	0				0,0	0				
Co				0,0					0,0		
Benzeen	0,00					0,00					
Benz[a]pyreen	0,000					0,000					
CO2 in kg/km					0,0					0,0	

**Berekening geluidbelasting wegverkeerslawaaai standaard methode I (RMG-2012)****blad 2**

Bouwplan : plan 3 woningen Schapendijk Notter
Adres of rekenpunt : gevel begane grond
Straatnaam : Notterweg
Type wegdek : 0 referentiewegdek
Jaartal verkeerscijfers : 2020 Etm.intensiteit : 1822 mtgvn daguurintensiteit 6,58% 119,9 mtvgn/u
Jaartal prognose : 2025 Etm.intensiteit : 1822 mtgvn avonduurintensiteit 3,72% 67,8 mtvgn/u
Groeipercantage % 0 breedte hard gebied [m]: 4 nachtuurintensiteit 0,77% 14,0 mtvgn/u

Waarneemhoogte 1,5 m.
Wegdek hoogte 0,0 m.
Afstand weg 18,0
Kortste afstand r 18,0 m.
Afstand kruispunt 0,0 m.
Afstand obstakel 0,0 m.
Bodemfactor 0,78
Objectfractie 0,00
Zichthoek 127

Resultaten in dBA		E _{DEN}	70,0
		Dafstand	12,6
Coptrek	0,0	Dlucht	0,13
Creflectie	0,0	Dbodem	3,14
Czichthoek	0,0	Dmeteo	0,96
Ctotaal	0,0	Dtotaal	16,8
		L _{DEN}	53,25
		af trek	5
grenswaarde 48 dB	L _{DEN}	48	overschrijding nvt dB

Emissiegegevens

	dagperiode				avondperiode				nachtperiode			
	snellh (V Cwegdek	verdeling	int. (Q)	emissie	verdeling	int. (Q)	emissie	verdeling	int. (Q)	emissie	verdeling	int. (Q)
	km/uur	[dB]	%	mtvgn/u	[dBA]	%	mtvgn/u	[dBA]	%	mtvgn/u	[dBA]	
lichte mtgvn	60	0,0	99,90%	119,8	69,3	99,80%	67,6	66,8	99,90%	14,0	60,0	
middelzware mtvgn	60	0,0	0,10%	0,1	44,9	0,10%	0,1	42,5	0,10%	0,0	35,6	
zware mtvgn	60	0,0	0,00%	0,0	0,0	0,10%	0,1	0,0	0,00%	0,0	0,0	
bromfiets	0	-	0,00%	0,0	0,0	0,00%	0,0	0,0	0,00%	0,0	0,0	
motorfiets	60	-	0,00%	0,0	0,0	0,00%	0,0	0,0	0,00%	0,0	0,0	
totaal			100%	119,9	69,3	100%	67,8	66,8	100%	14,0	60,0	

Adres of rekenpunt : gevel verdieping
Straatnaam : Notterweg
Type wegdek : 0 referentiewegdek
Jaartal verkeerscijfers : 2020 Etm.intensiteit : 1822 mtgvn daguurintensiteit 6,58% 119,9 mtvgn/u
Jaartal prognose : 2025 Etm.intensiteit : 1822 mtgvn avonduurintensiteit 3,72% 67,8 mtvgn/u
Groeipercantage % breedte hard gebied [m]: 4 nachtuurintensiteit 0,77% 14,0 mtvgn/u

Waarneemhoogte 4,5 m.
Wegdek hoogte 0,0 m.
Afstand weg 21,0
Kortste afstand r 21,3 m.
Afstand kruispunt 0,0 m.
Afstand obstakel 0,0 m.
Bodemfactor 0,81
Objectfractie 0,00
Zichthoek 127

Resultaten in dBA		E _{DEN}	70,0
		Dafstand	13,3
Coptrek	0,0	Dlucht	0,16
Creflectie	0,0	Dbodem	2,86
Czichthoek	0,0	Dmeteo	0,53
Ctotaal	0,0	Dtotaal	16,8
		L _{DEN}	53,21
		af trek	5
grenswaarde 48 dB	L _{DEN}	48	overschrijding nvt dB

**Berekening geluidbelasting wegverkeerslawaaai standaard methode I (RMG-2012)****blad 1**

Bouwplan : plan 3 woningen Schapendijk Notter
Adres of rekenpunt : gevel begane grond
Straatnaam : Notterweg
Type wegdek : 0 referentiewegdek
Jaartal verkeerscijfers : 2020 Etm.intensiteit : 1792 mtgvn daguurintensiteit 6,58% 117,9 mtvgn/u
Jaartal prognose : 2025 Etm.intensiteit : 1792 mtgvn avonduurintensiteit 3,72% 66,7 mtvgn/u
Groeipercantage % 0 breedte hard gebied [m]: 4 nachtuurintensiteit 0,77% 13,8 mtvgn/u

Waarneemhoogte 1,5 m.
Wegdek hoogte 0,0 m.
Afstand weg 18,0
Kortste afstand r 18,0 m.
Afstand kruispunt 0,0 m.
Afstand obstakel 0,0 m.
Bodemfactor 0,78
Objectfractie 0,00
Zichthoek 127

Resultaten in dBA		E _{DEN}	70,0
		Dafstand	12,6
Coptrek	0,0	Dlucht	0,13
Creflectie	0,0	Dbodem	3,14
Czichthoek	0,0	Dmeteo	0,96
Ctotaal	0,0	Dtotaal	16,8
		L _{DEN}	53,18
		af trek	5
grenswaarde 48 dB	L _{DEN}	48	overschrijding nvt dB

Emissiegegevens

	dagperiode				avondperiode				nachtperiode			
	snellh (V Cwegdek	verdeling	int. (Q)	emissie	verdeling	int. (Q)	emissie	verdeling	int. (Q)	emissie	verdeling	int. (Q)
	km/uur	[dB]	%	mtvgn/u	[dBA]	%	mtvgn/u	[dBA]	%	mtvgn/u	[dBA]	
lichte mtgvn	60	0,0	99,90%	117,8	69,2	99,80%	66,5	66,7	99,90%	13,8	59,9	
middelzware mtvgn	60	0,0	0,10%	0,1	44,9	0,10%	0,1	42,4	0,10%	0,0	35,5	
zware mtvgn	60	0,0	0,00%	0,0	0,0	0,10%	0,1	0,0	0,00%	0,0	0,0	
bromfiets	0	-	0,00%	0,0	0,0	0,00%	0,0	0,0	0,00%	0,0	0,0	
motorfiets	60	-	0,00%	0,0	0,0	0,00%	0,0	0,0	0,00%	0,0	0,0	
totaal			100%	117,9	69,2	100%	66,7	66,7	100%	13,8	59,9	

Adres of rekenpunt : gevel verdieping
Straatnaam : Notterweg
Type wegdek : 0 referentiewegdek
Jaartal verkeerscijfers : 2020 Etm.intensiteit : 1792 mtgvn daguurintensiteit 6,58% 117,9 mtvgn/u
Jaartal prognose : 2025 Etm.intensiteit : 1792 mtgvn avonduurintensiteit 3,72% 66,7 mtvgn/u
Groeipercantage % breedte hard gebied [m]: 4 nachtuurintensiteit 0,77% 13,8 mtvgn/u

Waarneemhoogte 4,5 m.
Wegdek hoogte 0,0 m.
Afstand weg 21,0
Kortste afstand r 21,3 m.
Afstand kruispunt 0,0 m.
Afstand obstakel 0,0 m.
Bodemfactor 0,81
Objectfractie 0,00
Zichthoek 127

Resultaten in dBA		E _{DEN}	70,0
		Dafstand	13,3
Coptrek	0,0	Dlucht	0,16
Creflectie	0,0	Dbodem	2,86
Czichthoek	0,0	Dmeteo	0,53
Ctotaal	0,0	Dtotaal	16,8
		L _{DEN}	53,14
		af trek	5
grenswaarde 48 dB	L _{DEN}	48	overschrijding nvt dB

