

Onderzoek naar de geluidsbelasting op
de nieuwbouw in het plangebied Ber-
kenlaan te Westerbork

Rapport 4101161.R01

Paterswoldseweg 808
Postbus 8069
9702 KB Groningen

T 050 525 09 92
F 050 525 90 81
E info@wnpri.nl
I www.wnpri.nl

bank 57 09 72 949
kvk 02042874
BTW NL008482627.B01
directie
mw. dr. R.F. Noorman

NL^{LID}INGENIEURS



Opdrachtgever: Grontmij Nederland bv
Postbus 29
9400 AA ASSEN

8 juli 2010

WH/SB

**INHOUD****BLAD**

1.	INLEIDING	4
2.	OMSCHRIJVING VAN DE SITUATIE	4
3.	WET GELUIDHINDER	4
3.1.	Voorkeursgrenswaarde	4
3.2.	Hoogst toelaatbare geluidsbelasting	5
3.3.	Artikel 110g Wet geluidhinder	5
4.	BEREKENING GELUIDSBELASTING	5
4.1.	Rekenmethode en rekenmodel	5
4.2.	Verkeersgegevens	6
5.	BEREKENINGSRESULTATEN	7
5.1.	Berekende geluidsbelasting	7
5.2.	Bespreking berekeningsresultaten	8
6.	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	8



FIGUREN

- 1 Overzicht van de te realiseren situatie
- 2 Overzicht van het akoestisch rekenmodel met de wegen, gebouwen, bodemvlakken en beoordelingspunten
- 3 Overzicht van het akoestisch rekenmodel plangebied Berkenlaan
- 4 Overzicht van de berekende L_{den} -geluidsbelasting incl. aftrek ex art. 110g Wgh (toetsingswaarde) vanwege wegverkeer op het Westeinde in het jaar 2020
- 5 Overzicht van de berekende L_{den} -geluidsbelasting incl. aftrek ex art. 110g Wgh (toetsingswaarde) vanwege wegverkeer op de Groeneweg in het jaar 2020
- 6 Overzicht van de berekende L_{den} -geluidsbelasting incl. aftrek ex art. 110g Wgh (toetsingswaarde) vanwege wegverkeer op de Roessinghkamplaan in het jaar 2020
- 7 Overzicht van de berekende L_{den} -geluidscontouren incl. aftrek ex art. 110g Wgh vanwege wegverkeer in het jaar 2020

BIJLAGEN

- 1 Overzicht van de verstrekte wegverkeersgegevens
- 2 Overzicht van de ingevoerde objecten en rekenparameters
- 3 Overzicht van de ingevoerde wegen
- 4 Overzicht van de berekeningsresultaten in het jaar 2020
 - 4.1 Westeinde
 - 4.2 Groeneweg
 - 4.3 Roessinghkamplaan



1. INLEIDING

In opdracht van Grontmij Nederland bv is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van (de aanpassing van) het bestemmingsplan Berkenlaan te Westerbork. Aan de Berkenlaan, Vogelkerslaan, Eikenlaan en Beukenlaan zijn nieuwe woningen geprojecteerd ter vervanging van bestaande woningen. Hiertoe dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de te verwachten geluidsbelasting in het jaar 2020 op de nieuw te realiseren woningen vanwege het in het plangebied en directe omgeving aanwezige wegverkeer. Op de wegen in de directe omgeving van de woningen is een rijsnelheid van 30 km/uur toegestaan. Op enige afstand liggen geluidgezoneerde wegen. Het betreft het Westeinde, de Groeneweg en de Roessinghkamplaan.

De geluidsbelasting in het jaar 2020 is berekend met behulp van een akoestisch rekenmodel. De berekeningsresultaten zijn vervolgens getoetst aan de randvoorwaarden van de Wet geluidhinder. Het onderzoek is gebaseerd op de door Grontmij digitaal verstrekte tekening van het plangebied en de wegverkeerintensiteiten als weergegeven in bijlage 1. De te realiseren situatie is gegeven in figuur 1.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de Standaard Rekenmethode II uit Bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

2. OMSCHRIJVING VAN DE SITUATIE

Aan de Berkenlaan, Vogelkerslaan, Eikenlaan en Beukenlaan te Westerbork zijn nieuwe woningen geprojecteerd ter vervanging van bestaande woningen. Het plan bestaat uit de realisatie van acht woonblokken. Er worden twee woonblokken gerealiseerd aan de Beukenlaan, drie woonblokken aan de Berkenlaan, één woonblok aan de Eikenlaan en drie woonblokken aan de Vogelkerslaan. Een overzicht van het plangebied Berkenlaan is gegeven in figuur 1.

3. WET GELUIDHINDER

3.1. Voorkeursgrenswaarde

Voor het realiseren van nieuwe woningen binnen de zone van een weg dient de door het verkeer op deze weg veroorzaakte L_{den} geluidsbelasting op de gevels van deze woningen bij voorkeur niet meer dan 48 dB (= voorkeursgrenswaarde) te bedragen (artikel 82 Wgh).



Een hogere geluidsbelasting op de gevel kan door het college van burgemeester en wethouders worden toegestaan op grond van artikel 83 van de Wgh.

3.2. Hoogst toelaatbare geluidsbelasting

De op grond van artikel 83 voor nieuw te bouwen woningen in stedelijk gebied ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting op de gevel bedraagt als regel 58 dB met 63 dB als maximale grens voor nieuw te bouwen woningen (artikel 83.2 Wgh) en 68 dB in het kader van vervangende nieuwbouw (artikel 83.5 Wgh).

3.3. Artikel 110g Wet geluidhinder

Op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder mag, afhankelijk van de rijsnelheid op de beschouwde weg, 2 of 5 dB worden afgetrokken van de voor deze weg berekende geluidsbelasting voordat aan de wettelijke grenswaarden wordt getoetst. Met de aftrek wordt rekening gehouden met het in de toekomst stiller worden van het verkeer door technische ontwikkelingen.

De ingevolge artikel 110g toe te passen aftrek op de volgens artikelen 1.3, eerste lid, en 3.7, onderdeel b en c van het ‘Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006’, bepaalde waarde van het equivalente geluidsniveau, vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- b. 5 dB voor de overige wegen.

De maximaal toegestane rijsnelheid op het Westeinde, de Groeneweg en de Roessinghkamplaan bedraagt 50 km/uur. De aan te houden aftrek bedraagt voor alle wegen 5 dB.

4. BEREKENING GELUIDSBELASTING

4.1. Rekenmethode en rekenmodel

De berekening van de geluidsbelasting op de te realiseren woningen is uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode II voor wegverkeer van het ‘Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006’. De voor het onderzoek relevante weggedeelten van het Westeinde, de Groeneweg en de Roessinghkamplaan zijn verwerkt in een akoestisch rekenmodel. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie V1.50 van dgmr-software.

Een overzicht van het rekenmodel met de ligging van de objecten, wegen en beoordelingspunten is gegeven in de figuren 2 en 3. De L_{den} geluidsbelasting vanwege het wegverkeer is berekend invallend op de beoordelingspunten ter plaatse van de gevels van de nieuwbouw. De waarneemhoogte van de beoordelingspunten bedraagt $h_0 = +5,0$ m.

Het maaiveldniveau ter plaatse van het plangebied is in het rekenmodel aangehouden als nulniveau ($h_m = 0$ m). De verhardingen (wegen) zijn ingevoerd als reflecterend (bodempfactor $B_f = 0,0$). Voor het niet-gedefinieerde bodemgebied is eveneens een bodempfactor aangehouden van $B_f = 0,5$.

Er is voor het bepalen van de geluidsbelasting op de woningen geen rekening gehouden met de in de omgeving aanwezige bebouwing. Ter plaatse van de woningen is de maximale geluidsbelasting vanwege wegverkeer berekend. In werkelijkheid is de geluidsbelasting lager door afscherming van de bestaande bebouwing.

4.2. Verkeersgegevens

De nieuwbouw ondervindt een geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op het Westeinde, de Groeneweg en de Roessinghkamplaan. In de berekening van de geluidsbelasting is uitgegaan van de verkeersgegevens (variant 0, situatie 2020) van de gemeente Midden-Drenthe (etmaalintensiteiten voor het jaar 2020). In bijlage 1 is een overzicht gegeven.

Een overzicht van de in de berekening aangehouden etmaalintensiteiten en motorvoertuigverdeling over de dag-, avond- en nachtperiode is gegeven in tabel 1. Voor de wegen is een standaardverdeling aangehouden overeenkomstig binnenstedelijke wegen (wegcategorie III, hoofdwegnet) met een maximaal toelaatbare rijsnelheid van 50 km/uur. Voor dit type wegen bedraagt de gemiddelde daguurintensiteit 6,7 %, de gemiddelde avonduurintensiteit 2,7 % en de gemiddelde nachtuurintensiteit 1,1 %.

Tabel 1: Overzicht van de in de berekeningen gehanteerde etmaalintensiteit en motorvoertuigverdeling over de dag-, avond- en nachtperiode voor het prognosejaar 2020

Wegdeel	Etmaal-intensiteit 2020	Verdeling motorvoertuigen [%]								
		dag			avond			nacht		
		lmv	mzmv	zmv	lmv	mzmv	zmv	lmv	mzmv	zmv
Westeinde	4.500	93,0	6,0	1,0	93,0	6,0	1,0	93,0	6,0	1,0
Groeneweg	1.600	93,0	6,0	1,0	93,0	6,0	1,0	93,0	6,0	1,0
Roessinghkamplaan	1.500	93,0	6,0	1,0	93,0	6,0	1,0	93,0	6,0	1,0



In de berekening is voor het Westeinde, de Groeneweg en de Roessinghkamplaan een rij-snelheid aangehouden van 50 km/uur. Voor de wegdekverharding is uitgegaan van fijn asfalt, dab 0/16.

5. BEREKENINGSRESULTATEN

5.1. Berekende geluidsbelasting

Een overzicht van de berekende L_{den} geluidsbelasting invallend op de beoordelingspunten is gegeven in de figuren 4 t/m 6 en bijlagen 4.1 t/m 4.3. Berekend is de geluidsbelasting in het prognosejaar 2020. In figuur 7 zijn de L_{den} -geluidscontouren gegeven. Een samenvatting van de resultaten van de geluidsbelasting op de gevels van de geprojecteerde nieuwbouw is per weg en met aftrek ex artikel 110g Wgh gegeven in tabel 2.

Tabel 2: Overzicht van de voor het prognosejaar 2020 berekende L_{den} geluidsbelasting in dB invallend op de gevels van de nieuwbouw

Nr.	Omschrijving	L_{den} geluidsbelasting in dB		
		Westeinde (incl. 5 dB aftrek) <i>Bijlage 4.1</i>	Groeneweg (incl. 5 dB aftrek) <i>Bijlage 4.2</i>	Roessinghkamplaan (incl. 5 dB aftrek) <i>Bijlage 4.3</i>
01	Blok A, noordgevel	25	38	31
02	Blok A, zuidgevel	40	26	31
03	Blok B, noordgevel	23	38	32
04	Blok B, zuidgevel	40	27	32
05	Blok C, zuidgevel	41	14	36
06	Blok C, noordgevel	38	34	28
07	Blok D, zuidgevel	39	14	36
08	Blok D, noordgevel	37	34	30
09	Blok E, zuidgevel	39	14	36
10	Blok E, noordgevel	35	34	32
11	Blok E, oostgevel	31	32	37
12	Blok F, westgevel	40	32	26
13	Blok F, zuidgevel	39	13	39
14	Blok F, oostgevel	28	22	41
15	Blok G, zuidgevel	37	26	38
16	Blok G, noordgevel	18	36	38
17	Blok H, zuidgevel	36	20	40
18	Blok H, noordgevel	17	35	42



5.2. Bespreking berekeningsresultaten

Geluidsbelasting vanwege het Westeinde

De berekende geluidsbelasting vanwege uitsluitend het wegverkeer over het Westeinde bedraagt na aftrek van 5 dB ex artikel 110g van de Wet geluidhinder invallend op de zuidgevel van woonblok C ten hoogste 41 dB [rekenpunt 05]. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.

Geluidsbelasting vanwege de Groeneweg

De berekende geluidsbelasting vanwege uitsluitend het wegverkeer over de Groeneweg bedraagt na aftrek van 5 dB ex artikel 110g van de Wet geluidhinder invallend op de noordgevel van woonblok A en B ten hoogste 38 dB [rekenpunt 01 en 03]. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.

Geluidsbelasting vanwege de Roessinghkamplaan

De berekende geluidsbelasting vanwege uitsluitend het wegverkeer over de Roessinghkamplaan bedraagt na aftrek van 5 dB ex artikel 110g van de Wet geluidhinder invallend op de noordgevel van woonblok H ten hoogste 42 dB [rekenpunt 18]. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Grontmij Nederland bv is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van (de aanpassing van) het bestemmingsplan Berkenlaan te Westerbork. Aan de Berkenlaan, Vogelkerslaan, Eikenlaan en Beukenlaan zijn nieuwe woningen geprojecteerd ter vervanging van bestaande woningen. Hiertoe dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

De berekende geluidsbelasting vanwege uitsluitend het wegverkeer over het Westeinde bedraagt na aftrek van 5 dB ex artikel 110g van de Wet geluidhinder ten hoogste 41 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.

De berekende geluidsbelasting vanwege uitsluitend het wegverkeer over de Groeneweg bedraagt na aftrek van 5 dB ex artikel 110g van de Wet geluidhinder ten hoogste 38 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.

De berekende geluidsbelasting vanwege uitsluitend het wegverkeer over de Roessinghkamplaan bedraagt na aftrek van 5 dB ex artikel 110g van de Wet geluidhinder ten hoogste 42 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.

*Hogere waarde procedure*

Het is niet noodzakelijk voor de geprojecteerde nieuwbouw een hogere waarde procedure te doorlopen bij de gemeente Midden-Drenthe. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.

WNP raadgevende ingenieurs

mevr. dr. R.F. Noorman

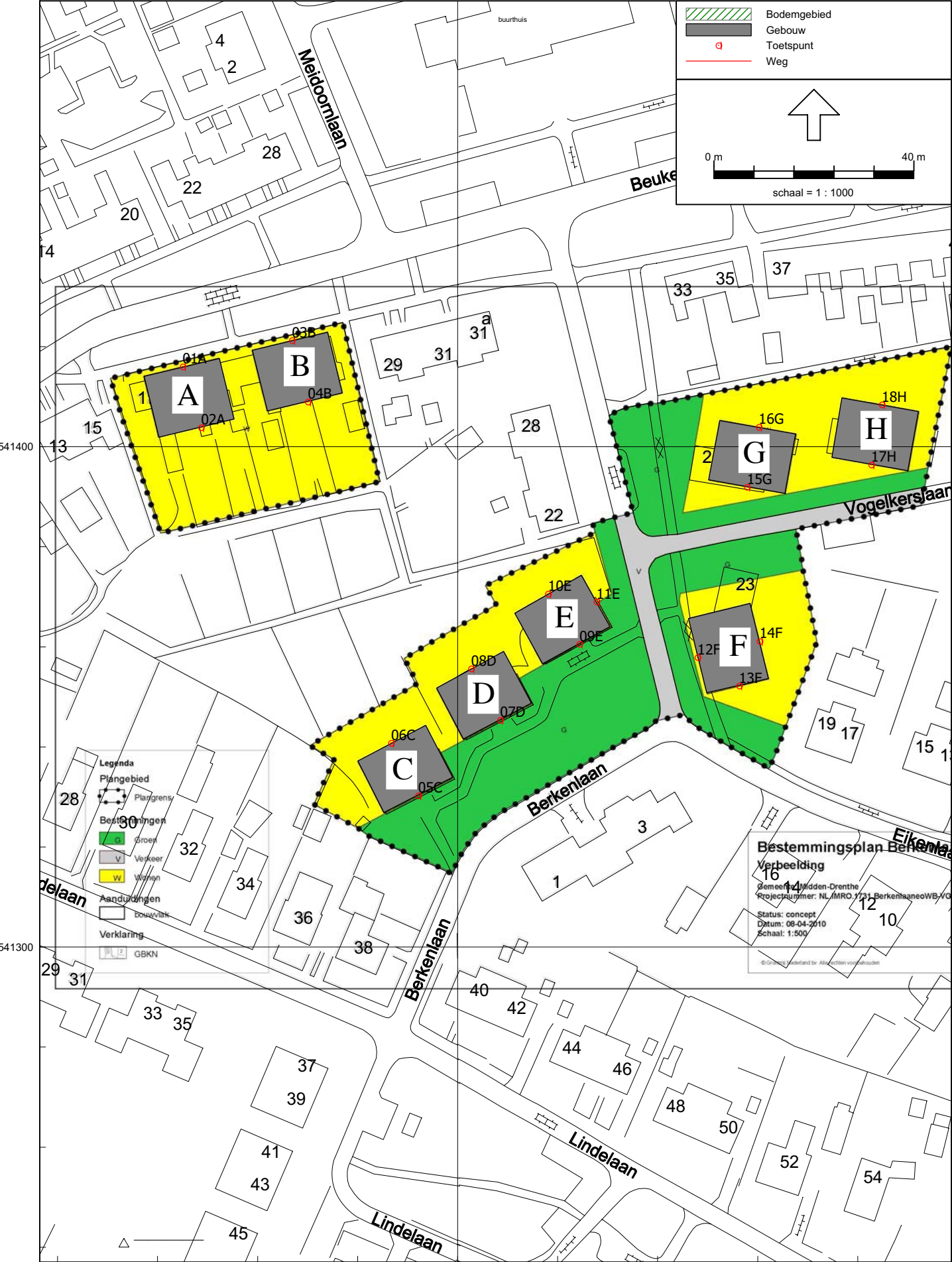
drs. W. Hoeksema
ing. S.R.N. Bierma



Figuur 1: overzicht van de te realiseren situatie



Overzicht van het akoestisch rekenmodel met de wegen, gebouwen, bodemvlakken en beoordelingspunten





Overzicht van de berekende Lden-geluidsbelasting incl. aftrek ex art. 110g Wgh vanwege wegverkeer
op het Westeinde in het jaar 2020



Overzicht van de berekende Lden-geluidsbelasting incl. aftrek ex art. 110g Wgh vanwege wegverkeer op de Groeneweg in het jaar 2020



Overzicht van de berekende Lden-geluidsbelasting incl. aftrek ex art. 110g Wgh vanwege wegverkeer op de Roessinghkamplaan in het jaar 2020



Overzicht van de berekende Lden-geluidscontouren incl. aftrek ex art. 110g Wgh vanwege
wegverkeer in het jaar 2020



Overzicht wegverkeersgegevens

Weg	Variant			H			0			3		
		2008		2008			2020			op/afritten		N381
Buiten de kolk												
N381 Westerbork-Zweeloo		9300		11900	28%		12100	30%				
N381 Lieveing-Westerbork		8900		11500	29%		11500	29%				
N381 Baillen-Lieveing		8900		11500	29%		14000	57%				
N374 zuiden v N381		2900		2900	0%		2900	0%				
N374 W'boik-N381		4800		5900	23%		5100	6%				
N374 Noord v W'boik		2000		2700	35%		2900	45%				
Zwiggeltstr Zw'W'boik		2400		2200	-8%		700	-71%				
Oost - west												
Oosteinde		2000		2200	10%		2200	10%				
Hoofdstraat		6600		7300	11%		7700	17%				
Westeinde		4000		4600	15%		5600	40%				
Beilerstraat		3200		3700	16%		6600	106%				
Noord - zuid												
Brandenweg		800		700	-13%		700	-13%				
Silkenampen		2100		2100	0%		1800	-14%				
Hoogeveens eweg (aansl Hoofdstr.)		3900		4300	10%		4200	8%				
Secundaire routes												
Groeneweg (Zandhoeklaan-Gagelmaat)		2400		2600	8%		2500	4%				
Groeneweg (Zwiggeltstraat-Sluthwal)		1500		1600	7%		2100	40%				
Zwiggeltstraat (Groeneweg-Westeinde)		1900		1900	0%		1700	-11%				
Aansluiting Veldkampen - Zwiggeltstr.		1800		1800	0%		1500	-17%				

Model: tweede model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	Roessinghkamp1aan	Polygoon	237133.35	541597.18	2439.61	0.00
02	westeinde	Polygoon	236630.19	541356.78	4245.91	0.00
03	Groeneweg	Polygoon	236643.94	541424.10	2414.33	0.00

Model: tweede model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 1k
01	Nieuwbouw	236985.26	541326.92	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
02	Nieuwbouw	237058.47	541368.67	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
03	Nieuwbouw	237074.83	541397.88	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
04	Nieuwbouw	237050.20	541393.40	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
05	Nieuwbouw	236952.35	541417.64	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
06	Nieuwbouw	236974.00	541422.88	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
07	Nieuwbouw	237001.14	541341.60	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80
08	Nieuwbouw	237016.97	541356.63	6.00	0.00	Relatief	0 dB	False	0.80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: tweede model

Model eigenschap	
Omschrijving	tweede model
Verantwoordelijke	SB
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(236254.00, 540849.00) - (237656.00, 541838.00)
Aangemaakt door	SB op 1-7-2010
Laatst ingezien door	SB op 7-7-2010
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.50
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0.50
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3.50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00

Model: tweede model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hbron	wegdek	Helling	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)
01	Groeneweg	0.75	referentiewegdek	0	50	50	50	6.70	2.70	1.10	93.00
02	westeinde	0.75	referentiewegdek	0	50	50	50	6.70	2.70	1.10	93.00
03	Roessinghkamplaan	0.75	referentiewegdek	0	50	50	50	6.70	2.70	1.10	93.00

Model: tweede model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Totaal aantal
01	93.00	93.00	6.00	6.00	6.00	1.00	1.00	1.00	1600.00
02	93.00	93.00	6.00	6.00	6.00	1.00	1.00	1.00	4500.00
03	93.00	93.00	6.00	6.00	6.00	1.00	1.00	1.00	1500.00

Rapport: Resultatentabel
Model: tweede model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westeinde
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01A_A	Nieuwbouw blok A	5.00	24.2	20.3	16.4	25.2
02A_A	Nieuwbouw blok A	5.00	39.5	35.5	31.6	40.5
03B_A	Nieuwbouw blok B	5.00	21.6	17.6	13.7	22.6
04B_A	Nieuwbouw blok B	5.00	38.7	34.8	30.9	39.7
05C_A	Nieuwbouw blok C	5.00	39.9	36.0	32.1	40.9
06C_A	Nieuwbouw blok C	5.00	36.7	32.8	28.9	37.7
07D_A	Nieuwbouw blok D	5.00	38.0	34.1	30.2	39.0
08D_A	Nieuwbouw blok D	5.00	36.0	32.0	28.1	37.0
09E_A	Nieuwbouw blok E	5.00	37.6	33.6	29.7	38.6
10E_A	Nieuwbouw blok E	5.00	34.3	30.4	26.5	35.3
11E_A	Nieuwbouw blok E	5.00	29.8	25.9	22.0	30.8
12F_A	Nieuwbouw blok F	5.00	38.6	34.6	30.7	39.6
13F_A	Nieuwbouw blok F	5.00	38.4	34.4	30.5	39.4
14F_A	Nieuwbouw blok F	5.00	27.5	23.5	19.6	28.5
15G_A	Nieuwbouw blok G	5.00	35.7	31.8	27.9	36.7
16G_A	Nieuwbouw blok G	5.00	16.9	13.0	9.1	17.9
17H_A	Nieuwbouw blok H	5.00	34.8	30.9	27.0	35.8
18H_A	Nieuwbouw blok H	5.00	15.8	11.9	8.0	16.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: tweede model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Groeneweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01A_A	Nieuwbouw blok A	5.00	37.1	33.1	29.2	38.1
02A_A	Nieuwbouw blok A	5.00	25.3	21.3	17.4	26.3
03B_A	Nieuwbouw blok B	5.00	36.8	32.9	29.0	37.8
04B_A	Nieuwbouw blok B	5.00	26.2	22.2	18.3	27.2
05C_A	Nieuwbouw blok C	5.00	12.6	8.7	4.8	13.6
06C_A	Nieuwbouw blok C	5.00	32.6	28.7	24.8	33.6
07D_A	Nieuwbouw blok D	5.00	13.0	9.0	5.1	14.0
08D_A	Nieuwbouw blok D	5.00	32.5	28.6	24.7	33.5
09E_A	Nieuwbouw blok E	5.00	13.0	9.0	5.1	14.0
10E_A	Nieuwbouw blok E	5.00	33.4	29.5	25.6	34.4
11E_A	Nieuwbouw blok E	5.00	31.0	27.0	23.1	32.0
12F_A	Nieuwbouw blok F	5.00	30.8	26.8	22.9	31.8
13F_A	Nieuwbouw blok F	5.00	12.3	8.4	4.5	13.3
14F_A	Nieuwbouw blok F	5.00	20.6	16.6	12.7	21.6
15G_A	Nieuwbouw blok G	5.00	25.2	21.3	17.4	26.2
16G_A	Nieuwbouw blok G	5.00	34.6	30.6	26.7	35.6
17H_A	Nieuwbouw blok H	5.00	19.1	15.2	11.3	20.1
18H_A	Nieuwbouw blok H	5.00	33.7	29.7	25.8	34.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: tweede model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Roessinghkompleaan
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01A_A	Nieuwbouw blok A	5.00	30.2	26.3	22.4	31.2
02A_A	Nieuwbouw blok A	5.00	30.4	26.4	22.5	31.4
03B_A	Nieuwbouw blok B	5.00	31.3	27.3	23.4	32.3
04B_A	Nieuwbouw blok B	5.00	31.3	27.4	23.5	32.3
05C_A	Nieuwbouw blok C	5.00	35.0	31.0	27.1	36.0
06C_A	Nieuwbouw blok C	5.00	27.5	23.6	19.7	28.5
07D_A	Nieuwbouw blok D	5.00	35.4	31.4	27.5	36.4
08D_A	Nieuwbouw blok D	5.00	28.5	24.6	20.7	29.5
09E_A	Nieuwbouw blok E	5.00	35.4	31.4	27.5	36.4
10E_A	Nieuwbouw blok E	5.00	30.8	26.9	23.0	31.8
11E_A	Nieuwbouw blok E	5.00	35.9	31.9	28.0	36.9
12F_A	Nieuwbouw blok F	5.00	25.3	21.3	17.4	26.3
13F_A	Nieuwbouw blok F	5.00	37.8	33.9	30.0	38.8
14F_A	Nieuwbouw blok F	5.00	39.9	36.0	32.1	40.9
15G_A	Nieuwbouw blok G	5.00	36.6	32.7	28.8	37.7
16G_A	Nieuwbouw blok G	5.00	37.1	33.2	29.3	38.1
17H_A	Nieuwbouw blok H	5.00	39.1	35.1	31.2	40.1
18H_A	Nieuwbouw blok H	5.00	41.4	37.5	33.6	42.4