



Groenewold

Adviesbureau voor
Milieu & Natuur

**Akoestisch onderzoek wijziging planwijziging
Lievings 44 (N856) Beilen**



Opdrachtgever	H.C. van den Brink Laageinderweg 16 3774 TD Kootwijkerbroek
Contactpersoon	Henk van den Brink hcbrink@solcon.nl

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor milieu & natuur	
	Projectnummer	2015099
	Versie	Dec.15-v2
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	24 december 2015



Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doel	3
2. Beschrijving situatie	3
3. Geluid in de leefomgeving.....	3
4. Wettelijk kader	4
4.1 Wet geluidhinder algemeen	4
4.2 Relatie ruimtelijk plan en Wet geluidhinder.....	4
4.3 Bouwbesluit	5
5. Reken- en meetmethode.....	6
6. Verkeersgegevens	7
7. Rekenresultaten.....	7
7.1 Maatregelen.....	7
8. Samenvatting en conclusies.....	9
Bijlagen	9

Bijlagen

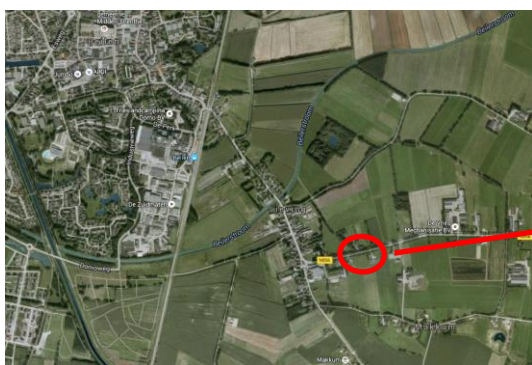
1. Situatieschets
2. Figuren met rekenresultaten
3. Uitdraai invoergegevens
4. Verkeersgegevens

1. Aanleiding en doel

Initiatiefnemer heeft het voornemen aan de Lieving 44 te Beilen, gemeente Midden-Drenthe een aantal agrarische opstallen te slopen en een nieuwe woning te realiseren. De bestaande woning blijft gehandhaafd. Voor de nieuwe woning is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd dit onderzoek uit te voeren. Het onderzoek levert informatie voor een eventuele procedure hogere grenswaarde en gegevens voor de onderbouwing in de milieuparagraaf bij het plan.

2. Beschrijving situatie

De planlocatie ligt in het buitengebied van Beilen, aan de provinciale weg N856. In de huidige situatie is een aantal agrarische opstallen aanwezig, met 1 bedrijfswoning. De bestaande woning wijzigt qua bestemming niet. In de schets hieronder zijn de te slopen opstallen weergegeven. Ook is de locatie van de nieuwe woning en een tweetal bijgebouwen aangegeven. Hiervoor is een planwijziging noodzakelijk. Het plan ligt binnen de invloedssfeer van de Lieving (N856). Het akoestisch onderzoek moet duidelijk maken wat de te verwachten geluidbelasting op de nieuwe woning zal zijn.



3. Geluid in de leefomgeving

Geluid werkt door in veel beleidsterreinen, zoals ruimtelijke ordening en verkeer en vervoer. Vrijwel elke ruimtelijke ontwikkeling heeft consequenties voor het geluid, terwijl omgekeerd, geluidswetgeving consequenties heeft voor veel ruimtelijke ontwikkelingen.

Het al vroeg in de planontwikkeling als een ontwerpvariabele meenemen van milieuaspecten kan helpen te voorkomen dat er nieuwe geluidknelpunten ontstaan of dat ruimtelijke plannen achteraf moeten worden bijgesteld of afgeblazen.

4. Wettelijk kader

Dit hoofdstuk gaat in op de wettelijke aspecten van geluid in bestemmingsplannen.

4.1 Wet geluidhinder algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) geeft regels wanneer een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd en waar dit aan moet voldoen. Een aantal belangrijke aspecten zijn:

- Bij een voorgenomen wijziging van een plan binnen een geluidzone is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Bij hogere geluidbelasting dan de voorkeurswaarde kan een hogere grenswaarde nodig zijn.
- De bevoegdheid voor het vaststellen van een hogere waarde ligt in de meeste gevallen bij de gemeente, met in het akoestisch onderzoek verplichte aandacht voor mogelijke maatregelen en de motivatie.
- Eenheid van de geluidbelasting is de L_{den} (L_{day} , evening, night) in dB, een Europese dosismaat voor geluid voor weg- en railverkeer. De L_{den} staat voor het jaargemiddelde A-gewogen geluidsniveau over een etmaal.
- Het ontwerpbesluit voor het vaststellen van hogere waarden moet tegelijk met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage worden gelegd. De ter inzage termijn is in alle gevallen 6 weken.
- De Wet stelt registratie van de verleende hogere waarde in het kadaster verplicht.

4.2 Relatie ruimtelijk plan en Wet geluidhinder

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) ligt rond iedere weg een zone (art.74). Dit geldt niet voor woonerven en 30 km/uur wegen. Ook de ruimte boven en onder de weg behoren tot de zone. Bij aanleg van een nieuwe weg geldt de zone vanaf het moment dat de weg in een ontwerp bestemmingsplan is opgenomen.

In de Wgh is geregeld dat bij een planwijziging een akoestisch onderzoek de gevolgen voor geluidgevoelige objecten binnen de zone in beeld moet brengen. Uitgangspunt is dat voor alle woningen/woonfuncties binnen de zone de hoogste toelaatbare geluidbelasting van $L_{den}=48$ dB voor wegverkeer en $L_{den}=55$ dB voor railverkeer wordt gerealiseerd (voorkeursgrenswaarde).

In deze situatie zijn de volgende wettelijke zones van toepassing:

Weg	type	Zone
Lieving	Buitenstedelijk – 2 rijbanen	250m

Voordat toetsing aan de Wet plaatsvindt, mag conform art. 110g Wgh een aftrek worden toegepast voor het stiller worden van het verkeer. Per 20 mei 2014 is de regeling tijdelijk (tot 1 juli 2018) aangepast. De toe te passen aftrek bedraagt nu:

Max. snelheid	$L_{den} = 57$ dB	$L_{den}=56$ dB	Overig
≥ 70 km/uur	4 dB	3 dB	2 dB
50/60 km/uur			5 dB

Bij hogere waarden moet uit akoestisch onderzoek blijken welke maatregelen nodig zijn om wel aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Als maatregelen niet mogelijk of onvoldoende doeltreffend zijn kan een ontheffing worden verleend. De maximale ontheffing voor nieuwe woningen in binnenstedelijk gebied bedraagt $L_{den}=63$ dB en in buitenstedelijk gebied $L_{den}=53$ dB.



In deze situatie ligt het plan buiten de kom. Op de Lieving geldt een maximum snelheid van 60 km/uur. De maximale ontheffing is $L_{den}=53$ dB, incl. aftrek.

4.3 Bouwbesluit

Als maatregelen aan de bron of overdracht onvoldoende effectief zijn, dient de uitwendige scheidingsconstructie van de geluidbelaste gevel te worden aangepast. Hierbij geldt het Bouwbesluit, art. 3.2: de karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied binnen een nieuw te bouwen woning moet voldoen aan de eis, dat deze groter of gelijk is aan de waarde van het verschil tussen de uitwendige geluidbelasting zonder aftrek art. 110g Wgh en een binnenniveau van 33 dB met een minimum van 20 dB.

De geluidwering van de gevel van een verblijfsruimte (welke onderdeel uitmaakt van een verblijfsgebied), mag 2 dB lager zijn dan de geluidwering van de gevel van de betreffende verblijfsruimte.



5. Reken- en meetmethode

In deze situatie gerekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG2012). De gegevens zijn hiertoe ingevoerd in het programma Winhavig van bureau DirActivitySoftware (v8.651). Dit programma maakt gebruik van het Haskoning rekenhart SRMII v.16 formaat 2016 voor wegverkeer en Railverkeer en Indus10 voor Industrielawaai.

In de bijlagen is ter beperking van de hoeveelheid papier een selectie van de belangrijkste invoergegevens opgenomen. Meer detailinformatie is op verzoek leverbaar.

De GGD heeft een methode ontwikkeld om via een zogenaamde GES (gezondheidsdefectscreening) aan te geven wat de geluidskwaliteit in een leefomgeving is. Dit gebeurt in de zogenaamde GES score. Deze loopt van 0 t/m 8. Waarbij een score 0 zeer goed is en een score van 8 zeer onvoldoende. De GES scores verschillen per hinderbron.

Onderstaand zijn de scores voor wegverkeer weergegeven. Bij de presentatie van de rekenresultaten is aansluiting gezocht bij de GES systematiek.

Geluidbelasting en GES scores voor wegverkeer

Geluidsbelasting		Ernstig gehinderden (%)	Geschatte geluidbelasting LAeq,23-7h dB	Ernstig Slaapverstoringen (%)	GES-score	Kwalificatie	Kleur Akoestisch onderzoek
Lden dB	Letm dB(A)						
< 43	<45	0	< 34	< 2	0	Zeer goed	Groen
43-47	45-49	0 - 3	34 - 39	2	1	Goed	
48-52	50-54	3 - 5	39 - 44	2 - 3	2	Redelijk	Geel
53-57	55-59	5 - 9	44 - 49	3 - 5	4	Matig	Oranje
58-62	60-64	9 - 14	49 - 54	5 - 7	5	Zeer matig	
63-67	65-69	14 - 21	54 - 59	7 - 11	6	Onvoldoende	Rood
68-72	70-74	21 - 31	59 - 64	11 - 14	7	Ruim onvoldoende	
≥ 73	≥ 75	≥ 31	≥ 63	≥ 14	8	Zeer onvoldoende	

6. Verkeersgegevens

Een akoestisch onderzoek moet zo nauwkeurig mogelijk de toekomstige geluidbelasting aanduiden (binnen 10 jaar te verwachten)

Voor het akoestisch onderzoek met betrekking tot dit plan is gebruik gemaakt van informatie van de provincie Drenthe. Er is een inschatting gemaakt voor 2026 als maatgevend jaar.

Een overzicht van de aangeleverde verkeersgegevens is weergegeven in onderstaande tabel:

Wegvak	Etmaalintensiteiten		Gemiddelde uurintensiteit			Voertuigverdeling in %		
	2015	2026	Periode	%	Aantal	LV	MV	ZV
Lieving (N856)	3.949	3.290	Dag	6.8	225	92.8	3.1	4.1
			Avond	3.1	102	97.5	1.4	1.1
			Nacht	0.7	23	94.7	2.7	2.6

De maximum snelheid op de Lieving bedraagt 60 km/uur en het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton (DAB).

7. Rekenresultaten

In de figuren en uitdraai in de bijlagen zijn de rekenresultaten weergegeven. Een samenvatting staat in onderstaande tabel.

Tabel 1: Geluidbelasting L_{den} in dB op de nieuwe woning vanwege het wegverkeer op de Lieving (na aftrek ex. art. 110 Wgh van 5 dB).
 L_p en de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;K}$ in dB (zonder aftrek)

Gevel	H_w	Lieving	Ges-score	L_p	$G_{A;K}$
N	1.5	48	1 goed	53	20
	4.5	49	2 redelijk	54	21
O	1.5	43	1 goed	48	20
	4.5	45	1 goed	50	20
W	1.5	46	1 goed	51	20
	4.5	46	1 goed	51	20
Z	1.5	24	1 goed	29	20
	4.5	25	1 goed	30	20

De geluidbelasting vanwege de Lieving bedraagt maximaal $L_{den}=49$ dB incl. aftrek 5 dB ex art. 110g Wet geluidhinder voor het stiller worden van het verkeer.

7.1 Maatregelen

Op basis van de Wet geluidhinder is onderzoek noodzakelijk hoe is te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Mogelijke maatregelen zijn het verminderen van het verkeer, aanpassen van het wegdek, afscherming of het opschuiven van de woning. De eerste twee opties zijn niet reëel voor een dergelijk kleinschalig plan. Als de woning 5m verder van de Lieving wordt



geprojecteerd is ook op de verdieping te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Dit gaat echter ook ten koste van de grootte van de geluidluwe tuin aan de achterzijde van de woning. Ook komt de woning dan verder van de weg dan de omliggende woningen. Een andere optie is het plaatsen van een afschermdende voorziening. Door de afstand tot de weg zou een scherm nodig zijn van 3m hoog en 20m lang. Een dergelijk scherm is een te zware maatregel in relatie tot de geluidbelasting. Beide maatregelen stuiten daarbij op landschappelijke en stedenbouwkundige bezwaren.

Zonder deze maatregelen voldoen drie gevels geheel aan de voorkeursgrenswaarde. Op de begane grond wordt aan alle zijden voldaan aan. Daarmee is ook een geluidluwe buitenruimte aanwezig. Zonder maatregelen resteert een hogere waarde van $L_{den}=49$ dB op alleen de noordgevel ($H_w=4.5$ m).

Voor de geluidwering van de gevels geldt de cumulatieve geluidbelasting zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering conform Bouwbesluit voor de noordgevel bedraagt $G_{a,k}=21$ dB. Op de overige gevels is de standaard geluidwering van $G_{a,k}=20$ dB voldoende. Deze benodigde geluidwering wordt bij nieuwbouw in de regel ruim gehaald.

8. Samenvatting en conclusies

- Initiatiefnemer bereidt een functiewijziging voor aan de Lieving 44 in Beilen, gemeente Midden-Drenthe. Plan is de bestaande agrarische bebouwing te slopen en een nieuwe woning te realiseren. De bestaande woning blijft gehandhaafd. Hiervoor is een planwijziging noodzakelijk.
- Het plan valt binnen de 250m brede geluidzones van de Lieving. Als maatgevend jaar is uitgegaan van peiljaar 2026. De maatgevende etmaalintensiteit bedraagt dan 3.290 mvt/etmaal. De maximum snelheid bedraagt 60 km/uur. Het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton (DAB).
- De geluidbelasting op de nieuwe woning bedraagt maximaal $L_{den}=49$ dB vanwege het wegverkeer op de Lieving en incl. aftrek ex. art. 110g Wet geluidhinder van 5 dB.
- Vermindering van het verkeer en aanpassing van het wegdek zijn niet reëel voor een dergelijk kleinschalig plan. Het opschuiven van de woning stuit op bezwaren van landschappelijke en stedenbouwkundige aard. Om door afscherming op alle gevels te voldoen is een scherm nodig van 3.0m hoog. Dat is landschappelijk niet inpasbaar en een te zware maatregel in relatie tot de geluidbelasting.
- Ook zonder maatregelen zijn er meerdere geluidluwe gevels aanwezig en ook geluidluwe buitenruimten. Daarmee is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat voor het aspect geluid.
- Het bevoegd gezag wordt verzocht een hogere grenswaarde vast te stellen van $L_{den}=49$ dB op de noordgevel ($H_w=4.5m$).
- Het aspect verkeersgeluid vormt hiermee geen belemmering voor realisatie van het plan.

Bijlagen

1. Situatieschets
2. Figuren met rekenresultaten
3. Uitdraai invoergegevens
4. Verkeersgegevens



Bijlage 1 Situatieschets







Bijlage 2

Figuren met rekenresultaten





objecten		VL(aftrek per wnp per weg RMG2012/2014 art 3.4) [Lden]	
■	bodemabsorptie	■ >= 5	■ >= 53.4
■	bebouwing	■ >= 10	■ >= 58.4
■	rijlijn	■ >= 48.4	■ >= 63.4
■	scherp scherm		■ >= 68.4
■	hoogtelijn met scherm		
■	waarneempunt gevel		

0	1 : 750	75
---	---------	----

BP Lieveing 44 Beilen	Fig.2: Geluidbelasting Lden in dB
Bijdrage Lieveing / N856 - peiljaar 2026	Met eventueel scherm 3m hoog - Incl. aftrek 5 dB
Hoogste waarde/gevel (Hw=1.5, 4.5m)	



Bijlage 3

Uitdraai invoergegevens

Projectgegevens

projectnaam: BP Lieving 44 Beilen
opdrachtgever: H.C. vd Brink
adviseur: AWG
databaseversie: 865
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 16.0.5 (build2)
aut. berekening gemiddeld maaiveld: 
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: 100 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 01-12-2015
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 19:38
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/20:

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	8.0	0.0	48		80	dx:f:0
24	8.0	0.0	49		80	dx:f:0
25	8.0	0.0	46		80	dx:f:0
27	8.0	0.0	36		80	dx:f:0
28	8.0	0.0	41		80	dx:f:0
31	8.0	0.0	39		80	dx:f:0
39	8.0	0.0	47		80	dx:f:0
42	8.0	0.0	35		80	dx:f:0
43	8.0	0.0	47		80	dx:f:0
44	8.0	0.0	48		80	dx:f:0
45	8.0	0.0	35		80	dx:f:0
46	8.0	0.0	32		80	dx:f:0
47	8.0	0.0	53		80	dx:f:0
48	8.0	0.0	43		80	dx:f:0
49	8.0	0.0	55		80	dx:f:0
50	8.0	0.0	39		80	dx:f:0
51	8.0	0.0	45		80	dx:f:0
52	8.0	0.0	97		80	dx:f:0
53	8.0	0.0	40		80	dx:f:0
54	8.0	0.0	33		80	dx:f:0
55	8.0	0.0	36		80	dx:f:0
59	8.0	0.0	318		80	dx:f:0
60	8.0	0.0	49		80	dx:f:0
62	8.0	0.0	38		80	dx:f:0
63	8.0	0.0	39		80	dx:f:0
64	8.0	0.0	36		80	dx:f:0
65	8.0	0.0	80		80	dx:f:0
66	8.0	0.0	39		80	dx:f:0
67	8.0	0.0	34		80	dx:f:0
68	8.0	0.0	46		80	dx:f:0
69	8.0	0.0	62		80	dx:f:0
71	8.0	0.0	66		80	dx:f:0
72	8.0	0.0	78		80	dx:f:0
73	8.0	0.0	42		80	dx:f:0
75	8.0	0.0	53		80	dx:f:0
77	8.0	0.0	124		80	dx:f:0
78	8.0	0.0	61		80	dx:f:0
79	8.0	0.0	209		80	dx:f:0
80	8.0	0.0	51		80	dx:f:0
81	8.0	0.0	209		80	dx:f:0
82	8.0	0.0	33		80	dx:f:0
83	8.0	0.0	53		80	dx:f:0
84	8.0	0.0	39		80	dx:f:0
85	8.0	0.0	84		80	dx:f:0
86	8.0	0.0	42		80	dx:f:0
87	8.0	0.0	163		80	dx:f:0
88	8.0	0.0	59		80	dx:f:0

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
90	8.0	0.0	98		80	dx:f:0
91	8.0	0.0	26		80	dx:f:0
92	8.0	0.0	36		80	dx:f:0
94	8.0	0.0	49		80	dx:f:0
96	8.0	0.0	23		80	dx:f:0
97	8.0	0.0	75		80	dx:f:0
126	8.0	0.0	17		80	dx:f:0
129	8.0	0.0	16		80	dx:f:0
130	8.0	0.0	94		80	dx:f:0
131	8.0	0.0	33		80	dx:f:0
132	8.0	0.0	27		80	dx:f:0
133	8.0	0.0	50		80	dx:f:0
137	8.0	0.0	27		80	dx:f:0
138	8.0	0.0	97		80	dx:f:0
139	8.0	0.0	36		80	dx:f:0
140	8.0	0.0	19		80	dx:f:0
144	8.0	0.0	14		80	dx:f:0
145	8.0	0.0	25		80	dx:f:0
148	8.0	0.0	29		80	dx:f:0
151	8.0	0.0	24		80	dx:f:0
152	8.0	0.0	32		80	dx:f:0
153	8.0	0.0	19		80	dx:f:0
155	8.0	0.0	7		80	dx:f:0
156	8.0	0.0	22		80	dx:f:0
157	8.0	0.0	38		80	dx:f:0
158	8.0	0.0	38		80	dx:f:0
159	8.0	0.0	43		80	dx:f:0
160	8.0	0.0	13		80	dx:f:0
161	8.0	0.0	20		80	dx:f:0
162	8.0	0.0	22		80	dx:f:0
167	8.0	0.0	20		80	dx:f:0
168	8.0	0.0	152		80	dx:f:0
174	8.0	0.0	36		80	dx:f:0
175	8.0	0.0	26		80	dx:f:0
176	8.0	0.0	23		80	dx:f:0
181	8.0	0.0	175		80	dx:f:0
182	8.0	0.0	102		80	dx:f:0
183	8.0	0.0	30		80	dx:f:0
184	8.0	0.0	42		80	dx:f:0
186	8.0	0.0	39		80	dx:f:0
187	8.0	0.0	146		80	dx:f:0
188	8.0	0.0	17		80	dx:f:0
189	8.0	0.0	73		80	dx:f:0
194	8.0	0.0	19		80	dx:f:0
196	8.0	0.0	73		80	dx:f:0
197	8.0	0.0	141		80	dx:f:0
198	8.0	0.0	56		80	dx:f:0
199	8.0	0.0	30		80	dx:f:0
200	8.0	0.0	76		80	dx:f:0
204	8.0	0.0	51		80	dx:f:0

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
206	8.0	0.0	25		80	dx:f:0
207	8.0	0.0	49		80	dx:f:0
208	8.0	0.0	34		80	dx:f:0
209	3.0	0.0	24		80	
210	8.0	0.0	40		80	
211	3.0	0.0	24		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	gekoppeld	
					links	rechts		il	kenmerk
2	0.0	0.0	20	scherp	80	80	3.0	..	

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			N	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	52.34	48.43	42.22	52.50	5	48	52.34	5	47	52.34	48.43	42.22
										totaal (0)	1	4.5	54.04	50.10	43.92	54.20	5	49	54.04	5	49	54.04	50.10	43.92
										totaal (0)	2	1.5	50.97	47.05	40.85	51.13	5	46	50.97	5	46	50.97	47.05	40.85
2	0.0	0.0			W	gevel			VL	totaal (0)	2	4.5	52.74	48.80	42.62	52.90	5	48	52.74	5	48	52.74	48.80	42.62
										totaal (0)	1	1.5	50.70	46.76	40.58	50.86	5	46	50.70	5	46	50.70	46.76	40.58
										totaal (0)	1	4.5	51.19	47.22	41.05	51.34	5	46	51.19	5	46	51.19	47.22	41.05
										totaal (0)	2	1.5	50.65	46.70	40.52	50.80	5	46	50.65	5	46	50.65	46.70	40.52
										totaal (0)	2	4.5	51.16	47.19	41.02	51.31	5	46	51.16	5	46	51.16	47.19	41.02
3	0.0	0.0			O	gevel			VL	totaal (0)	1	1.5	48.25	44.35	38.14	48.42	5	43	48.25	5	43	48.25	44.35	38.14
										totaal (0)	1	4.5	49.98	46.05	39.85	50.14	5	45	49.98	5	45	49.98	46.05	39.85
										totaal (0)	2	1.5	47.48	43.58	37.37	47.65	5	43	47.48	5	42	47.48	43.58	37.37
										totaal (0)	2	4.5	49.21	45.28	39.08	49.37	5	44	49.21	5	44	49.21	45.28	39.08
										totaal (0)	1	1.5	29.32	25.37	19.19	29.47	5	24	29.32	5	24	29.32	25.37	19.19
4	0.0	0.0			Z	gevel			VL	totaal (0)	1	4.5	30.19	26.21	20.05	30.33	5	25	30.19	5	25	30.19	26.21	20.05
										totaal (0)	2	1.5	29.32	25.37	19.19	29.47	5	24	29.32	5	24	29.32	25.37	19.19
										totaal (0)	2	4.5	30.19	26.21	20.05	30.33	5	25	30.19	5	25	30.19	26.21	20.05

Rijlijnen

										Intensiteiten					snelheden						
nr	z,gem	lengte	wegdek	helling	cor.	groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	% periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	427	01 glad asfalt/DAB			1	Lieving 2026		vlicht		3290.0	p	dag	6.83	92.80	3.10	4.10	60	60	60	
													avond	3.11	97.50	1.40	1.10	60	60	60	
													nacht	.70	94.70	2.70	2.60	60	60	60	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	930	.0	weg
2	126	20.0	terrein
3	59	.0	oprit
4	308	20.0	terrein



Bijlage 4

Verkeersgegevens

Verkeersgegevens gemeente Midden-Drenthe

Lieving	wegvak (van - tot): Tolmaatsweg - Makkumerweide						
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen	
	2015	per jaar	2026				
Lieving	Intensiteit	2949	1,00%	3290	DAB	80	Gegevens provincie Drenthe

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,83%	3,11%	0,70%
LV	92,80%	97,50%	94,70%
MV	3,10%	1,40%	2,70%
ZV	4,10%	1,10%	2,60%
	100,0%	100,0%	100,0%

Lieving

	uurintensiteit		
	Dag	Avond	Nacht
Aantal	225	102	23,0
LV	208,5	99,8	21,8
MV	7,0	1,4	0,6
ZV	9,2	1,1	0,6
	225	102	23

LENGTE RAPPORT

Locatie
Code DL001
Naam N856 Westerbork
Plaats hmp 5,8 (2,5 - 7,0) 000380
Omschrijving Westerbork - Beilen

Meting
Naam 2014 Westerbork
Periode 01-01-2014
31-12-2014
Interval 1 uur

Rijstroken
1 Telpuntcode 000380 Teller 1961 Kanaal 1 Omschrijving Westerbork - Beilen (1)
2 000380 1961 2 Beilen - Westerbork (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Tijd	Klassen							Totaal	Fout	
	Lengte (m)	< 2,1	2,1 - 5,3	5,3 - 7,2	7,2 - 11,2	11,2 - 11,9	> 11,9	Abs.	Rel.	
00:00		0	15	0	0	0	0	15	0,5	0
01:00		0	8	0	0	0	0	8	0,3	0
02:00		0	5	0	0	0	0	5	0,2	0
03:00		0	4	1	0	0	0	5	0,2	0
04:00		0	5	0	0	0	0	5	0,2	0
05:00		0	19	0	0	0	0	19	0,7	0
06:00		4	57	2	1	1	1	66	2,3	0
07:00		4	122	5	4	1	2	138	4,8	1
08:00		6	127	7	6	1	2	149	5,2	2
09:00		16	131	6	7	1	1	162	5,6	2
10:00		8	154	7	7	1	1	178	6,2	0
11:00		2	172	7	7	1	1	190	6,6	0
12:00		2	173	6	6	1	1	189	6,6	0
13:00		3	207	6	6	0	2	224	7,8	0
14:00		4	226	6	7	1	1	245	8,5	1
15:00		4	220	6	7	1	1	239	8,3	0
16:00		4	237	7	6	1	2	257	8,9	0
17:00		2	215	4	5	1	1	228	7,9	0
18:00		2	148	3	2	0	1	156	5,4	0
19:00		2	127	2	1	0	0	132	4,6	0
20:00		1	92	2	1	0	0	96	3,3	0
21:00		1	73	1	1	0	0	76	2,6	0
22:00		1	59	1	0	0	0	61	2,1	0
23:00		0	30	0	0	0	0	30	1,0	0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tijd	Klassen							Totaal		Fout	
	Lengte (m)	< 2,1	2,1 - 5,3	5,3 - 7,2	7,2 - 11,2	11,2 - 11,9	> 11,9	Abs.	Rel.		
Tot. 0-24		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Rel.
Tot. 7-19		67	2,3	2.625	91,4	80	2,8	73	2,5	10	0,3
Tot. 19-23		57	2,4	2.132	90,6	72	3,1	68	2,9	8	0,3
Tot. 23-7		5	1,4	351	96,2	5	1,4	3	0,8	0	0,0
Tot. 0-24		67	2,3	2.625	91,4	80	2,8	73	2,5	10	0,3

	D	A	N	
LV	2.132	351	143	2.626
MV	72	5	4	81
ZV	93	4	4	101
	2.297	360	151	2.808
LV	92,8	97,5	94,7	
MV	3,1	1,4	2,6	
ZV	4,0	1,1	2,6	
	100	100	100	