



Groenewold

Adviesbureau voor
Milieu & Natuur

**Akoestisch onderzoek wegverkeer functiewijziging
Damweg 92 Zwartebroek**



Opdrachtgever	Dhr. Ham Damweg 92 3785 LL Zwartebroek
Contactpersoon	Frits Bos advies@oramba.nl

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor milieu & natuur	
	Projectnummer	2020-067
	Versie	Aug.20-v2
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	11 augustus 2020



Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doel	3
2. Beschrijving situatie	3
3. Geluid in de leefomgeving	4
4. Wettelijk kader	4
4.1 Wet geluidhinder algemeen	4
4.2 Relatie bestemmingsplan en Wet geluidhinder	4
4.3 Gemeentelijk geluidbeleid	5
4.4 Grenswaarden	5
4.5 Bouwbesluit 2012	5
5. Reken- en meetmethode	6
6. Verkeersgegevens	7
7. Rekenresultaten	8
8. Samenvatting en conclusies	9
Bijlagen	9

Bijlagen

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

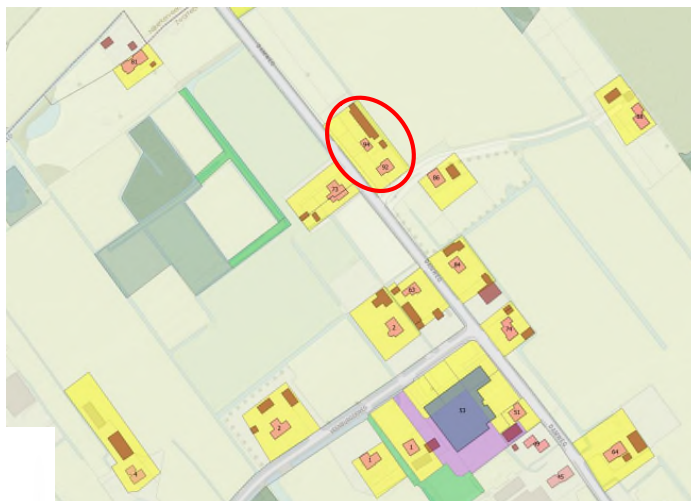
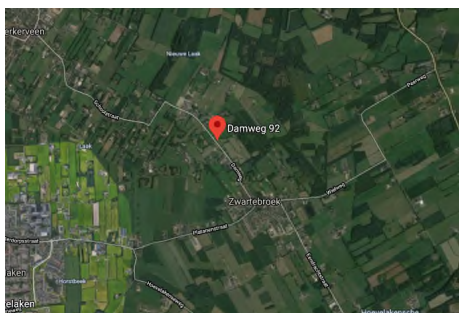
1. Aanleiding en doel

Initiatiefnemer heeft het voornemen om op een perceel naast de Damweg 92 te Zwartebroek, gemeente Barneveld een nieuwe woning met bijgebouw te realiseren. Voor het nieuwe bestemmingsplan is een onderzoek naar wegverkeerslawaaï nodig.

Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd dit onderzoek uit te voeren.

2. Beschrijving situatie

Een overzicht van de situatie is weergegeven in de figuren hieronder en in de bijlage. Het betreft een perceel in het buitengebied ten noordwesten van Zwartebroek en de bestaande woning Damweg 92. Plan is de bestaande agrarische opstallen te slopen en een nieuwe woning te realiseren, met bijgebouw. Het geheel wordt landschappelijk ingepast. Omdat het plan binnen de geluidzones ligt van wegen, is een akoestisch onderzoek wegverkeer nodig. Het onderzoek moet duidelijk maken wat de geluidbelasting is en levert informatie voor een eventuele procedure hogere grenswaarde.





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 geluidkelpunten 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 bestemmingsplan 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 ontwerpplan van de te volgen planologische procedure 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 bestemmingsplan 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 deze situatie zijn de volgende wettelijke zones van toepassing:

Weg	type	Zone
Damweg	Buitenstedelijk 1 of 2 rijstroken	250m
Veenburgerweg	Buitenstedelijk 1 of 2 rijstroken	250m

In de Wgh is geregeld dat bij een bestemmingsplanwijziging 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 hoogst toelaatbare geluidbelasting van $L_{den}=48$ dB voor wegverkeer en $L_{den}=55$ dB voor railverkeer wordt gerealiseerd (voorkeursgrenswaarde).



Voordat toetsing aan de Wet plaatsvindt, mag conform art. 110g Wgh een aftrek worden toegepast voor het stiller worden van het verkeer. De toe te passen aftrek bedraagt:

Max. snelheid	L _{den} = 57dB	L _{den} =56 dB	Overig
>= 70 km/uur	4 dB	3 dB	2 dB
50 km/uur			5 dB

4.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Barneveld heeft eigen geluidbeleid. Uitgangspunt is dat hogere grenswaarden zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Als de maatregelen onvoldoende effect sorteren kan de gemeente een hogere grenswaarde vaststellen. Hierbij is altijd een goede motivatie c.q. ruimtelijke onderbouwing noodzakelijk, bijvoorbeeld het hebben van een geluidluwe gevel. Ook de cumulatieve geluidbelasting moet worden meegewogen.

4.4 Grenswaarden

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 hogere waarde worden vastgesteld. Dit wordt beoordeeld per wegvak. De maximale ontheffing voor nieuwe woningen is weergegeven in onderstaande tabel:

Straat	Gebied	Max. hogere waarde
Gemeentelijke wegen	Binnenstedelijk gebied	63 dB
Gemeentelijke wegen	Buitenstedelijk gebied	53 dB
Spoor		68 dB

In dit geval betreft het een buitenstedelijke situatie waarvoor een maximale waarde geldt van L_{den}=53 dB voor wegverkeer.

4.5 Bouwbesluit 2012

Afdeling 3.1 van het Bouwbesluit geeft regels voor de geluidwering van de gevels. Het Bouwbesluit vereist voor nieuwbouw situaties een karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied van tenminste de geluidsbelasting L_{den} (t.g.v. wegverkeerslawaai zonder aftrek ex art 110g Wet geluidhinder) vermindert met 33 dB en een minimum van 20 dB. De norm geldt voor verblijfsgebieden vanwege de vrije indeelbaarheid. Dit om ook nog te kunnen voldoen als er later binnen het verblijfsgebied een kleinere ruimte wordt gerealiseerd.

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 Winhavik van bureau DirActivitySoftware (v9.1.0). Dit programma maakt gebruik van het Haskoning rekenhart SRMII v.17 formaat 2012/rev.2019 voor weg- en railverkeer en Indus10 voor Industriela-waai. 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 Slaapverstoorden (%)	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. Als het maatgevende jaar wordt in de regel uitgegaan van 10 jaar na planrealisatie. Voor dit plan is gebruik gemaakt van gegevens uit het verkeersmodel 2030 van het team verkeer van de gemeente Barneveld.

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

Tabel 1: Overzicht verkeersgegevens

Wegvak	Etmaalint.	Gemiddelde uurintensiteit			Voertuigverdeling in %		
	2030	Periode	%	Aantal	LV	MV	ZV
Damweg Wegdek: DAB 60 km/uur	1.600	Dag	6.7	107	92	5	3
		Avond	3.1	50	95	3	2
		Nacht	0.9	14	89	6	5
Veenburgerweg Wegdek: DAB 60 km/uur	1.200	Dag	6.7	80	92	5	3
		Avond	3.1	37	95	3	2
		Nacht	0.9	11	89	6	5



7. Rekenresultaten

De berekende geluidbelasting op de gevels is weergegeven in de figuren in Bijlage 2 en samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 2: Geluidbelasting L_{den} in dB vanwege het wegverkeer op de gevels van de geplande woningen (incl. aftrek 5 dB). Cumulatieve geluidbelasting L_{cum} zonder aftrek. Vereiste karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ in dB, conform Bouwbesluit

Gevel	Hw (m)	Damweg	Veenburgerweg	L_{cum}	$G_{A;k}$
ZW	1.5	51	26	56	23
	4.5	52	27	57	24
ZO	1.5	46	26	51	20
	4.5	47	27	52	20
NW	1.5	46	<10	41	20
	4.5	46	<10	51	20

Ges score
1 Goed
2 Redelijk
3 Vrij matig
4 Matig
5 Zeer matig
6 Onvoldoende

Uit de rekenresultaten blijkt dat de nieuwe woning vanwege de Damweg een geluidbelasting heeft van $L_{den}=51$ en 52 dB op resp. de bgg en de 1^e verdieping van de voorgevel (GES score redelijk). Op de andere gevels en vanwege de Veenburgerweg wordt wel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van voorkeursgrenswaarde van $L_{den}=48$ dB (incl. aftrek 5 dB voor het stiller worden van het verkeer).

Aanvrager heeft geen invloed op de verkeersintensiteit, het realiseren van een geluidarm wegdek is geen optie voor een dergelijk project. Afscherming is een optie, maar een scherm moet dan wel hoger dan 4.5m worden om op de verdieping aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Dit is vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt ongewenst. Het opschuiven is een optie, maar gaat ten koste van de geluidluwe buitenruimte.

De benodigde karakteristieke geluidwering varieert conform de eisen uit het Bouwbesluit van $G_{A;k}=20-24$ dB. Met de huidige eisen t.a.v. isolatie en duurzaamheid en bij toepassing van mechanische toe- en afvoer is hier vrij eenvoudig aan te voldoen.

Verkeergeluid vormt hiermee geen belemmering voor realisatie van het plan.

De gemeente wordt verzocht een hogere waarde vast te stellen van $L_{den}=52$ dB op de zuidwestgevel.



8. Samenvatting en conclusies

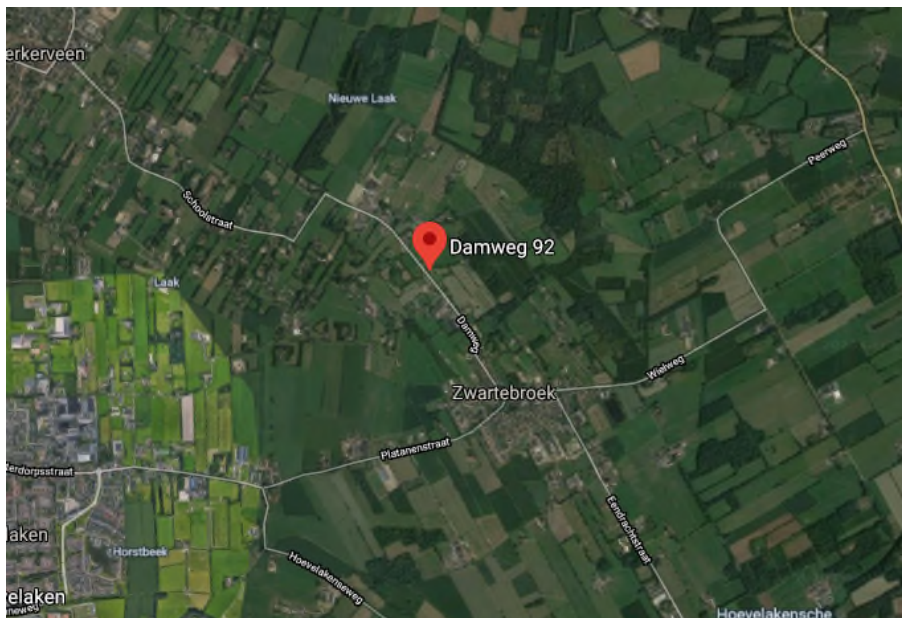
- Initiatiefnemer bereidt een aanvraag functiewijziging voor om realisatie mogelijk te maken van een nieuwe woning met bijgebouw, aan de Damweg 92 te Barneveld.
- Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd een akoestisch onderzoek wegverkeer uit te voeren, Het onderzoek levert informatie voor de milieuparagraaf bij de ruimtelijke onderbouwing en voor een eventuele procedure hogere waarde.
- Het plan ligt binnen de 250m brede zones van de Damweg en de Veenburgerweg. Verkeersgegevens zijn verkregen uit een inschatting van het team verkeer van de gemeente Barneveld. De etmaalintensiteit bedraagt 1.600 resp. 1.200 mvt/etmaal. Het wegdek bestaat uit DAB en de maximum snelheid is 60 km/uur.
- De geluidbelasting is berekend conform het RMG2012 en bedraagt $L_{den}=52$ dB op de voorgevel (GES score: Redelijk) ten gevolge van de Damwegweg en incl. aftrek ex art. 110g Wgh van 5 dB, voor het stiller worden van het verkeer. Op de andere gevels en vanwege de Veenburgerweg wordt wel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den}=48$ dB (GES score: Goed).
- Maatregelen in bron en overdracht zijn in deze situatie niet reëel. Opschuiven binnen het perceel geeft onvoldoende reductie en gaat daarbij ten koste van de geluidluwe buitenruimte. De benodigde karakteristieke geluidwering varieert van $G_{A;k}=20-24$ dB en is in een nieuwe situatie vrij eenvoudig te realiseren.
- De bij de bouw benodigde karakteristieke geluidwering conform het Bouwbesluit moet voldoen aan $G_{a;k}=20-24$ dB.
- De gemeente wordt verzocht een hogere grenswaarde vast te stellen van $L_{den}= 51$ en 52 dB (incl. aftrek 5 dB) op de BGG resp. de 1^e verdieping van de zuidwestgevel.
- 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

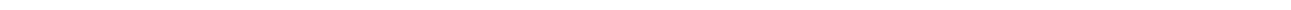




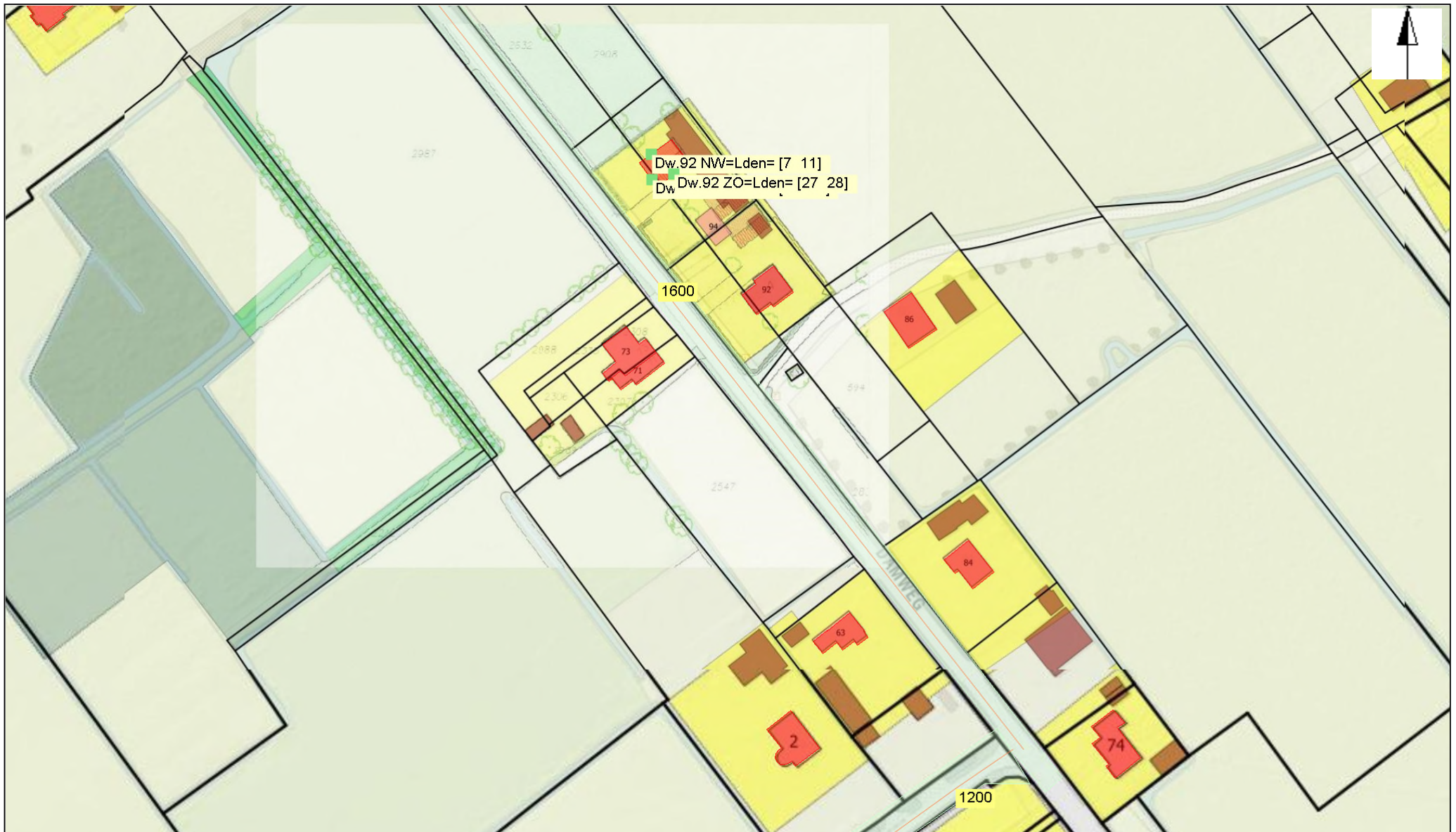


Bijlage 2

Figuren met rekenresultaten







Dw.92 NW=Lden= [7 11]
 Dw.92 ZO=Lden= [27 28]

- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - waarneempunt gevel
 - waarneempunt vrij

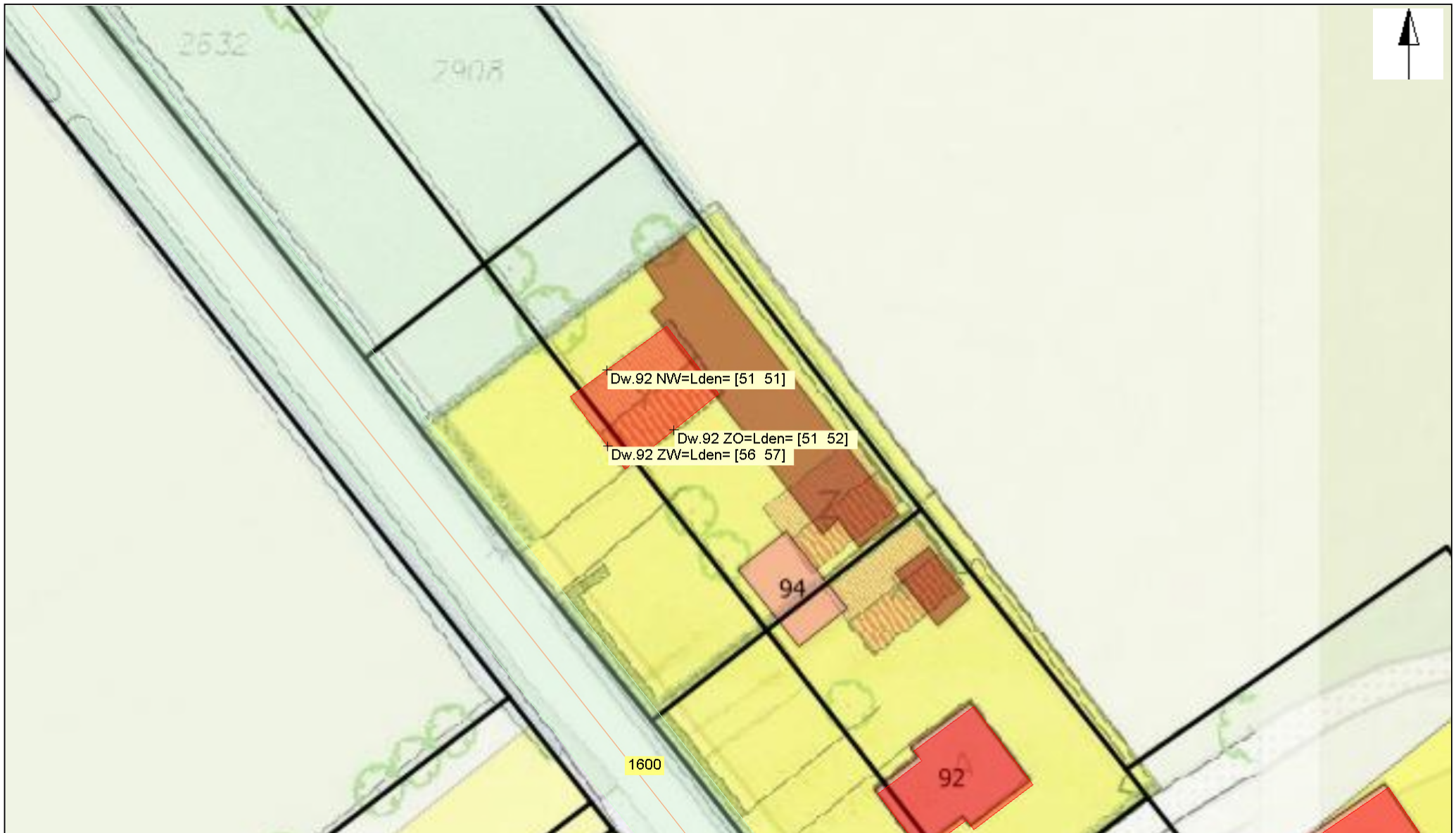
0 1 : 1500 150

VL(aftrek per wnp per weg RMG2012/2014 art 3.4) [Lden] grp:2

- >= 5
- >= 52.4
- >= 10
- >= 57.4
- >= 48.4
- >= 62.4
- >= 67.4

Realisatie woning Damweg 92 Zwartebroek
 Fig.2: Geluidbelasting Lden in dB
 Bijdrage Veenburgerweg peiljaar 2030
 Incl. aftrek 5 dB
 Hw=1.5 en 4.5m





- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - rijlijn
 - waarpunt gevel
 - waarpunt vrij

0 1 : 500 50

Realisatie woning Damweg 92 Zwartebroek

Fig.3: Gecumuleerde geluidbelasting Lcum in dB
 Bijdrage alle wegen
 Zonder aftrek
 Hw=1.5 en 4.5m





Bijlage 3 Uitdraai invoergegevens



Projectgegevens

projectnaam: Realisatie woning Damweg 92 Zwartebroek
opdrachtgever: Oramba
adviseur: AWG
databaseversie: 910
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 17.1.0 (build1)
kenhart17;rmg2019

aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: 100 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 11-08-2020
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 16:01
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014 .

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	37		80	dx:f:0
2	7.0	0.0	52		80	dx:f:0
3	7.0	0.0	35		80	dx:f:0
6	7.0	0.0	51		80	dx:f:0
7	7.0	0.0	39		80	dx:f:0
10	7.0	0.0	36		80	dx:f:0
11	7.0	0.0	51		80	dx:f:0
13	7.0	0.0	54		80	dx:f:0
14	7.0	0.0	39		80	dx:f:0
16	7.0	0.0	148		80	dx:f:0
17	7.0	0.0	56		80	dx:f:0
18	7.0	0.0	43		80	dx:f:0
19	7.0	0.0	44		80	dx:f:0
20	7.0	0.0	51		80	dx:f:0
21	7.0	0.0	30		80	dx:f:0
22	7.0	0.0	31		80	dx:f:0
23	8.0	0.0	31		80	dx:f:0

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag							(^) VL: ex. optrektoeslag							
							sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)			
1	0.0	0.0	r.92 ZW gevel				VL totaal (0)	1	1.5	55.14	51.53	46.74	55.97	56	56.74	57	55.14	51.53	46.74		
							VL totaal (0)	1	4.5	55.70	52.08	47.31	56.53	57	57.31	57	55.70	52.08	47.31		
							VL Damweg (1)	1	1.5	55.12	51.52	46.72	55.95	5	51	56.72	5	52	55.12	51.52	46.72
							VL Damweg (1)	1	4.5	55.68	52.07	47.30	56.52	5	52	57.30	5	52	55.68	52.07	47.30
							VL Veenburgerweg (2)	1	1.5	30.52	26.93	22.10	31.35	5	26	32.10	5	27	30.52	26.93	22.10
							VL Veenburgerweg (2)	1	4.5	31.26	27.66	22.85	32.09	5	27	32.85	5	28	31.26	27.66	22.85
2	0.0	0.0	:92 NW gevel				VL totaal (0)	1	1.5	50.22	46.62	41.81	51.05	51	51.81	52	50.22	46.62	41.81		
							VL totaal (0)	1	4.5	51.03	47.42	42.64	51.87	52	52.64	53	51.03	47.42	42.64		
							VL Damweg (1)	1	1.5	50.22	46.62	41.81	51.05	5	46	51.81	5	47	50.22	46.62	41.81
							VL Damweg (1)	1	4.5	51.03	47.42	42.64	51.87	5	47	52.64	5	48	51.03	47.42	42.64
							VL Veenburgerweg (2)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
							VL Veenburgerweg (2)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
3	0.0	0.0	v.92 ZO gevel				VL totaal (0)	1	1.5	51.12	47.52	42.71	51.95	52	52.71	53	51.12	47.52	42.71		
							VL totaal (0)	1	4.5	51.85	48.24	43.46	52.69	53	53.46	53	51.85	48.24	43.46		
							VL Damweg (1)	1	1.5	51.08	47.48	42.67	51.91	5	47	52.67	5	48	51.08	47.48	42.67
							VL Damweg (1)	1	4.5	51.81	48.20	43.42	52.65	5	48	53.42	5	48	51.81	48.20	43.42
							VL Veenburgerweg (2)	1	1.5	30.61	27.03	22.19	31.44	5	26	32.19	5	27	30.61	27.03	22.19
							VL Veenburgerweg (2)	1	4.5	31.37	27.77	22.96	32.20	5	27	32.96	5	28	31.37	27.77	22.96

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	317	01 glad asfalt/DAB		Damweg (1)	Damweg 2030		vlicht		1600.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.70	92.00	5.00	3.00		60	60	60
												avond	3.10	95.00	3.00	2.00		60	60	60
												nacht	.90	89.00	6.00	5.00		60	60	60
2	0.0	181	01 glad asfalt/DAB		Veenburgerweg (2)	Veenburgerweg 2030		vlicht		1200.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.70	92.00	5.00	3.00		60	60	60
												avond	3.10	95.00	3.00	2.00		60	60	60
												nacht	.90	89.00	6.00	5.00		60	60	60

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	566	.0	weg
2	379	.0	weg



Bijlage 4
Verkeersgegevens

Verkeersgegevens gemeente
Zwartebroek, gemeente Barneveld

Damweg	wegvak (van - tot): Wolfsestr - Veenburgerw						
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen	
	2030	per jaar	2030				
Damweg	Intensiteit	1600	0,00%	1600	DAB	60	Verkeersmodel Barneveld

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,70%	3,10%	0,90%
LV	92,00%	95,00%	89,00%
MV	5,00%	3,00%	6,00%
ZV	3,00%	2,00%	5,00%
	100,0%	100,0%	100,0%

Damweg

	uurintensiteit		
	Dag	Avond	Nacht
Aantal	107	49,6	14,4
LV	98,6	47,1	12,8
MV	5,4	1,5	0,9
ZV	3,2	1,0	0,7
	107	50	14

Verkeersgegevens gemeente
Zwartebroek, gemeente Barneveld

Veenburgerweg	wegvak (van - tot): Wolfsestr - Damw						
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen	
	2030	per jaar	2030				
Veenburgerweg	Intensiteit	1200	0,00%	1200	DAB	60	Verkeersmodel Barneveld

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,70%	3,10%	0,90%
LV	92,00%	95,00%	89,00%
MV	5,00%	3,00%	6,00%
ZV	3,00%	2,00%	5,00%
	100,0%	100,0%	100,0%

Veenburgerweg

uurintensiteit

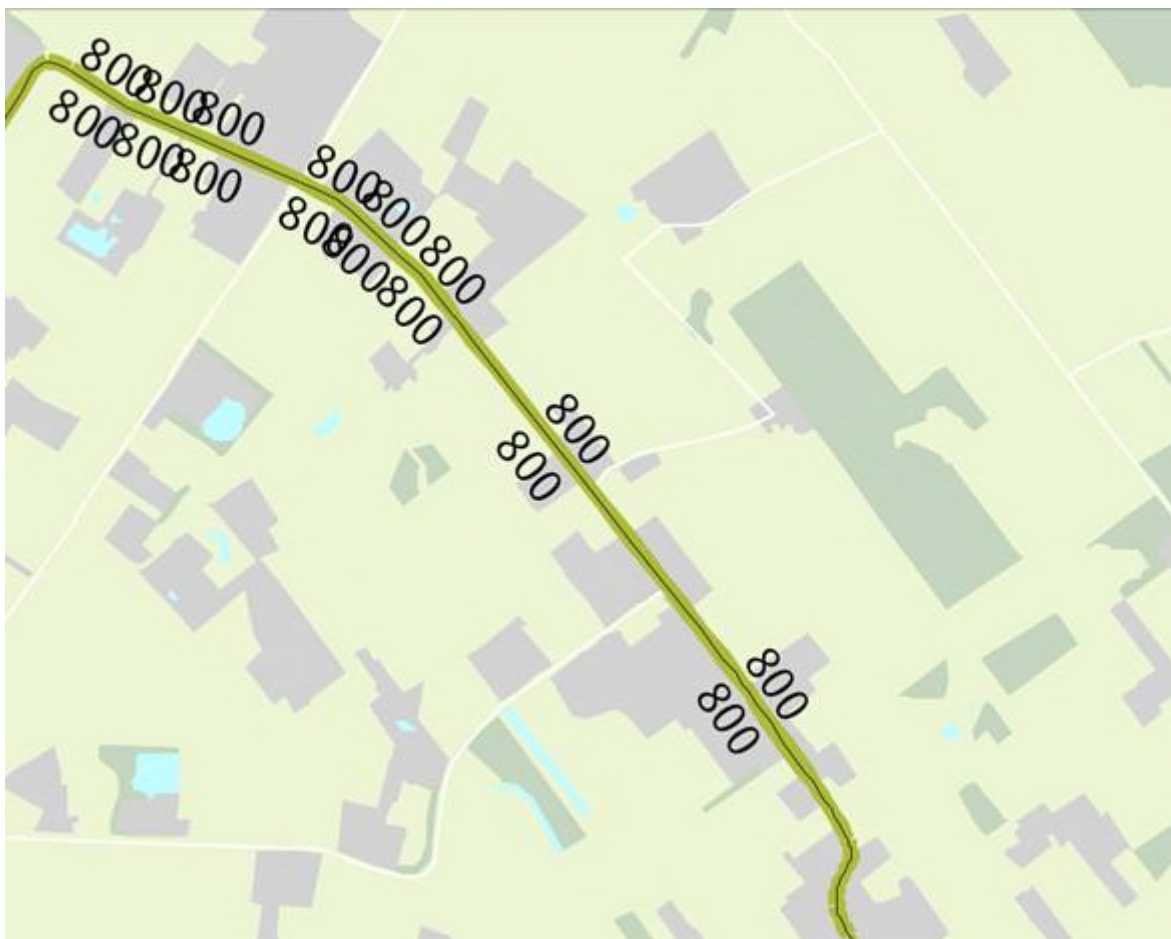
	Dag	Avond	Nacht
Aantal	80	37,2	10,8
LV	74,0	35,3	9,6
MV	4,0	1,1	0,6
ZV	2,4	0,7	0,5
	80	37	11



Hallo Lex,

Hierbij de uitsnede uit het verkeersmodel 2030, aantal motorvoertuigen per etmaal.
60 km – zone, asfaltverharding.

Heb helaas geen verdelingen beschikbaar.



Team Verkeer
Afdeling Vastgoed en Infrastructuur