



Groenewold

Adviesbureau voor
Milieu & Natuur

**Akoestisch onderzoek functiewijziging
Nieuwe Voorthuizerweg 9b Nijkerk**



Opdrachtgever	Hanneke Bouw Nieuwe Voorthuizerweg 9b 3862 RV Nijkerk
Contactpersoon	Hanneke Bouw hannekebouw@gmail.com

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor milieu & natuur	
	Projectnummer	2015111
	Versie	Feb.16-v1
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	18 februari 2016

Inhoudsopgave

Nieuwe Voorthuizerweg 9b Nijkerk.....	1
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 Gemeentelijk geluidbeleid	5
4.4 Bouwbesluit 2012.....	5
5. Reken- en meetmethode.....	6
6. Verkeersgegevens	7
7. Rekenresultaten.....	8
8. Samenvatting en conclusies.....	8
Bijlagen.....	8

Bijlagen

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

1. Aanleiding en doel

Initiatiefnemer heeft het voornemen het agrarisch bedrijf aan de Nieuwe Voorthuizerweg 9b te Nijkerk te beëindigen. De stallen worden gesloopt en daarvoor in de plaats mag een nieuwe woning worden gebouwd. Hiervoor is onder meer een akoestisch onderzoek nodig.

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 Nijkerk. Het plan ligt binnen de invloedssfeer van de Nieuwe Voorthuizerweg en de Schoenlappersweg. Het akoestisch onderzoek moet duidelijk maken wat de te verwachten geluidbelasting op de nieuwe woning zal zijn.



bestaand



Nieuw

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.
- 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
Nieuwe Voorthuizerweg	Buitenstedelijk – 2 rijbanen	250m
Schoenlapperweg	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 Nieuwe Voorthuizerweg en de Schoenlapperweg geldt een maximum snelheid van 80 km/uur. De maximale ontheffing is $L_{den}=53$ dB, incl. aftrek van 2 dB.

4.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Nijkerk heeft geluidbeleid vastgelegd in de Beleidsregel hogere grenswaarde Wet geluidhinder (21 juli 2011). Hogere grenswaarden moeten zoveel mogelijk worden voorkomen. Bij een hogere geluidbelasting is onderzoek nodig naar mogelijke maatregelen, uitgaande van de trits bron, overdracht, ontvanger. Als maatregelen op gegronde bezwaren stuiten kan de gemeente een hogere grenswaarde vaststellen. De aanwezigheid van een geluidluwe gevel is in sommige gevallen vereist. Wegen met een maximum snelheid van 30km/uur moeten in het kader van een goede ruimtelijke ordening worden meegenomen in de beoordeling. De maximaal te ontheffen waarden komen overeen met de waarden uit de Wet geluidhinder.

4.4 Bouwbesluit 2012

Als maatregelen aan de bron of overdracht onvoldoende effectief zijn, dient de uitwendige scheidingsconstructie van de geluidbelaste gevel te worden aangepast. Hierbij geldt art. 3.3 van het Bouwbesluit: 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 (art. 3.2).

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 (art. 3.3, lid 4).

5. Reken- en meetmethode

In deze situatie gerekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG2012). De gegevens zijn ingevoerd in het programma Winhavik 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 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 (binnen 10 jaar te verwachten)

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

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

Tabel 1: Overzicht gehanteerde gegevens wegverkeer

Wegvak	Eetmaalintensiteiten		Gemiddelde uurintensiteit			Voertuigverdeling in %		
	2014	2026	Periode	%	Aantal	LV	MV	ZV
Nieuwe Voorthuizerweg	1.913	2.156	Dag	6.56	141	90.4	93.6	93.0
			Avond	3.46	75	4.7	3.0	2.8
			Nacht	0.93	20	4.9	3.4	4.2
Schoenlapperweg	1.008	1.147	Dag	6.72	77	90.0	99.4	91.1
			Avond	2.90	33	4.7	0.2	5.1
			Nacht	0.97	11	5.3	0.4	3.8

Het wegdek bestaat uit standaard DAB. De maximumsnelheid op beide wegen bedraagt 80 km/uur.

7. Rekenresultaten

In de figuur en uitdraai in de bijlagen zijn de rekenresultaten weergegeven. Hieruit blijkt dat de geluidbelasting op de nieuwe woning maximaal $L_{den}=42$ dB bedraagt vanwege de Nieuwe Voorthuizerweg. Vanwege de Schoenlapperweg is de geluidbelasting $L_{den}= 35$ dB. Beide inclusief aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder van 2 dB.

Hiermee wordt ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den}=48$ dB voldaan.

8. Samenvatting en conclusies

- Initiatiefnemer bereidt een functiewijziging voor aan de Nieuwe Voorthuizerweg 9b in Nijkerk, gemeente Nijkerk. Plan is het agrarisch bedrijf te beëindigen, de agrarische opstallen te slopen en een nieuwe woning te realiseren.
- Het plan valt binnen de 250m brede geluidzones van de Nieuwe Voorthuizerweg en de Schoenlapperweg. Verkeersgegevens zijn verkregen van de gemeente Nijkerk. De maatgevende etmaalintensiteit op de Nieuwe Voorthuizerweg bedraagt dan 2.156 mvt/etmaal en op de Schoenlapperweg 1.147 mvt/etmaal. Als representatieve snelheid geldt 80 km/uur. Het wegdek bestaat uit standaard DAB.
- De geluidbelasting op de nieuwe woning bedraagt maximaal $L_{den}=42$ dB, incl. aftrek ex. art. 110g Wet geluidhinder van 2 dB.
- Het aspect verkeersgeluid vormt hiermee geen belemmering voor realisatie van het plan.

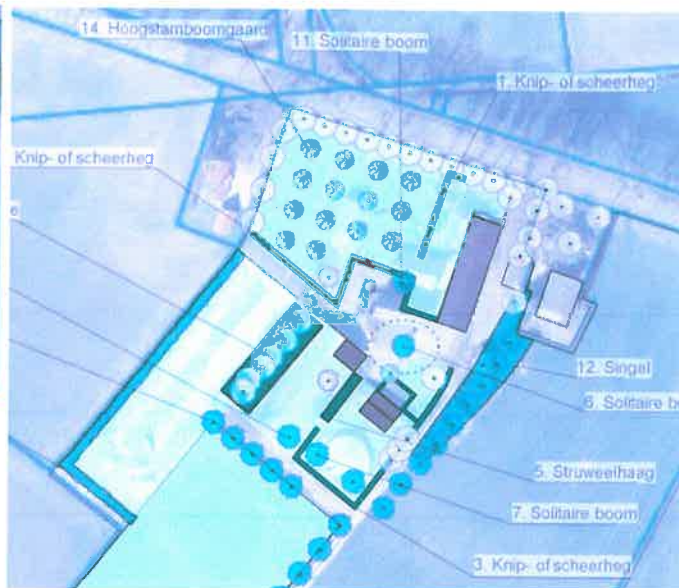
Bijlagen

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





Bestaand

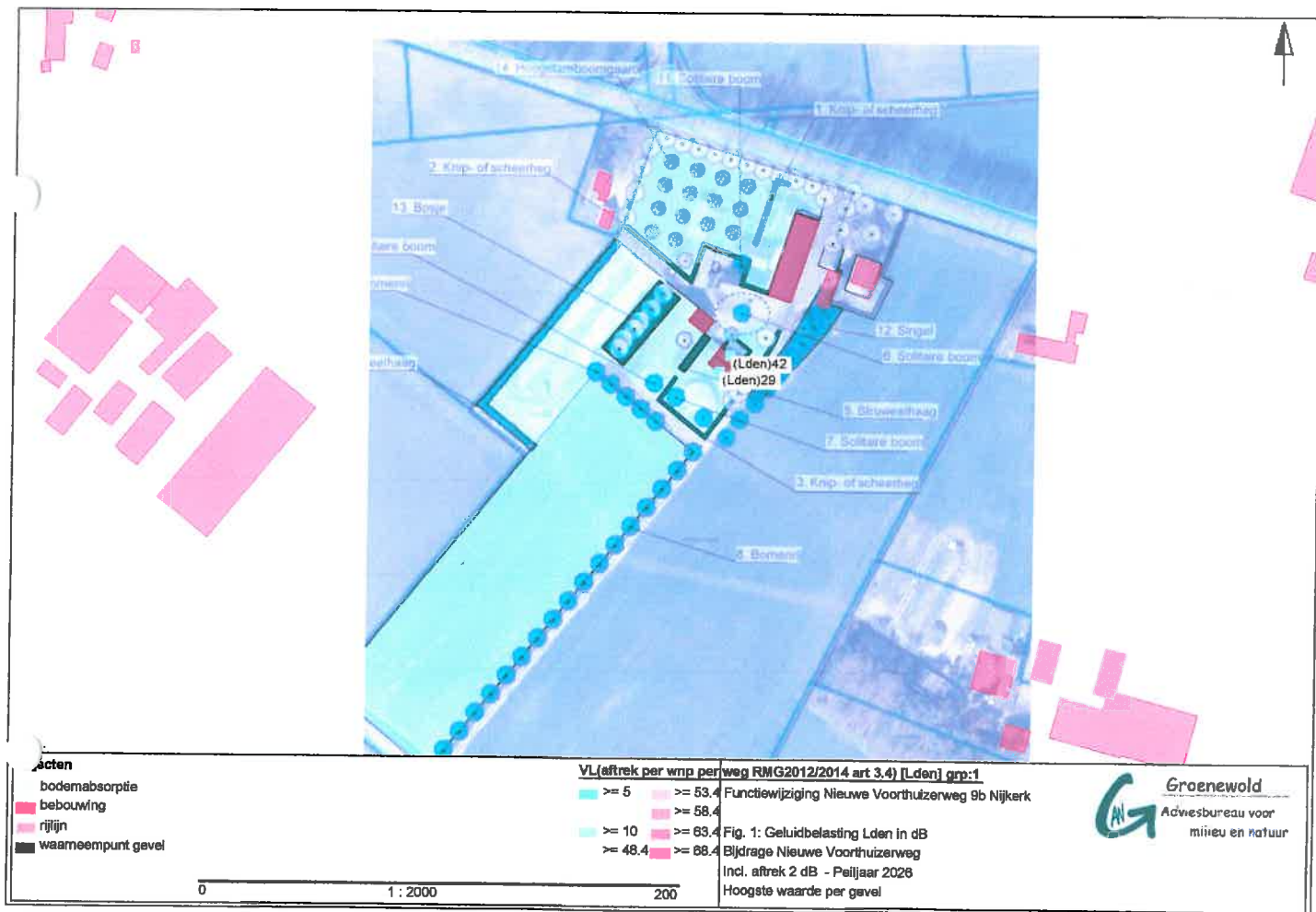


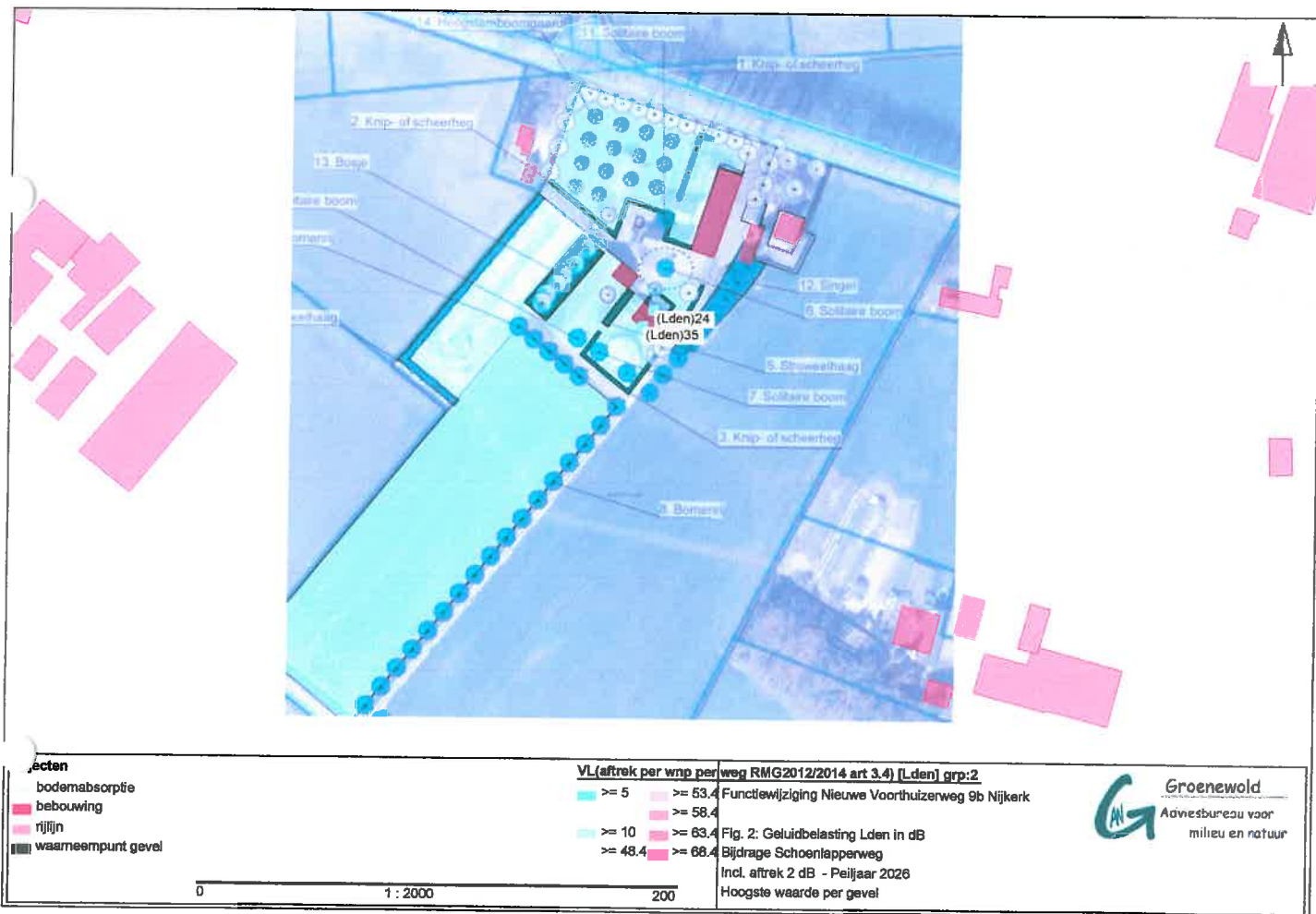
Nieuw



Bijlage 2

Figuren met rekenresultaten







Bijlage 3

Uitdraai invoergegevens

Projectgegevens

projectnaam: Fundiewijziging Nieuwe Voorthuizenweg 9b Nijkerk
opdrachtgever: Hanneke de Bouw
adviseur: AWG
databaseversie: 888
situatie: eerste situatie
uitnede: basismodel

omschrijvingverkeerslewei

rekenhart: 16.1.2 (build0)
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 100 %
rekenresultaat binnangelezen (datum): 19-02-2016
rekenresultaat binnangelezen (tijd): 09:52
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
102	8.0	0.0	82		80	dxf:0
103	8.0	0.0	24		80	dxf:0
104	8.0	0.0	62		80	dxf:0
105	8.0	0.0	89		80	dxf:0
106	8.0	0.0	113		80	dxf:0
107	8.0	0.0	48		80	dxf:0
108	8.0	0.0	48		80	dxf:0
109	8.0	0.0	44		80	dxf:0
110	8.0	0.0	168		80	dxf:0
118	8.0	0.0	152		80	dxf:0
129	8.0	0.0	19		80	dxf:0
130	8.0	0.0	31		80	dxf:0
137	8.0	0.0	28		80	dxf:0
149	8.0	0.0	88		80	dxf:0
150	8.0	0.0	16		80	dxf:0
163	8.0	0.0	11		80	dxf:0
160	8.0	0.0	23		80	dxf:0
165	8.0	0.0	51		80	dxf:0
166	8.0	0.0	28		80	dxf:0
167	8.0	0.0	70		80	dxf:0
168	8.0	0.0	110		80	dxf:0
169	8.0	0.0	128		80	dxf:0
185	8.0	0.0	180		80	dxf:0
186	8.0	0.0	29		80	dxf:0
187	8.0	0.0	47		80	dxf:0
194	8.0	0.0	85		80	dxf:0
196	8.0	0.0	31		80	dxf:0
197	8.0	0.0	32		80	dxf:0
198	8.0	0.0	42		80	dxf:0
206	8.0	0.0	34		80	dxf:0
210	8.0	0.0	49		80	dxf:0
220	8.0	0.0	25		80	dxf:0
224	8.0	0.0	56		80	dxf:0
225	8.0	0.0	30		80	dxf:0
226	8.0	0.0	24		80	dxf:0

Waarnemepunten met rekenresultaten

(*) IL inc. maatregel, VL inc. afbrek, PL inc. prognosetoeslag															(**) VL inc. optrektoeslag										
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	keurmerk	chart	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	42.52	39.52	33.93	43.40	43	43.93	44	42.52	39.52	33.93			
				VL	totaal (0)							1	4.5	43.27	40.24	34.67	44.14	44	44.67	45	43.27	40.24	34.67		
				VL	Nieuwe Voorthuizen							1	1.5	42.45	39.46	33.86	43.33	2	41	43.86	2	42	42.45	39.46	33.86
				VL	Nieuwe Voorthuizen							1	4.5	43.19	40.19	34.59	44.07	2	42	44.59	2	43	43.19	40.19	34.59
				VL	Schoenlapperweg (							1	1.5	24.62	20.43	16.11	25.30	2	23	26.11	2	24	24.62	20.43	16.11
				VL	Schoenlapperweg (							1	4.5	25.46	21.22	16.93	26.13	2	24	26.93	2	25	25.46	21.22	16.93
2	0.0	0.0	Z gevel	VL	totaal (0)						1	1.5	36.15	32.25	27.62	36.88	37	37.62	38	36.15	32.25	27.62			
				VL	totaal (0)							1	4.5	37.09	33.16	28.55	37.81	38	38.55	39	37.09	33.16	28.55		
				VL	Nieuwe Voorthuizen							1	1.5	29.56	26.56	20.97	30.44	2	28	30.97	2	29	29.56	26.56	20.97
				VL	Nieuwe Voorthuizen							1	4.5	30.52	27.49	21.91	31.39	2	29	31.91	2	30	30.52	27.49	21.91
				VL	Schoenlapperweg (							1	1.5	35.08	30.89	26.56	35.76	2	34	36.56	2	35	35.08	30.89	26.56
				VL	Schoenlapperweg (							1	4.5	36.01	31.79	27.49	36.68	2	35	37.49	2	35	36.01	31.79	27.49

Rijlijnen

nr	s. gem	lengte	wegdek	hellingsgr.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	eem. intens.	Intensiteiten				aanheiden					
										% periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	836	01 glad asfalt/DAB			Nieuwe Voorthuizenweg	Nw Voorthuizenw 21	vlicht	2156.0	☒	dag	8.56	90.40	4.70	4.90	80	80	80	
											avond	3.46	93.60	3.00	3.04	80	80	80	
											nacht	.93	93.00	2.80	4.20	80	80	80	
2	0.0	632	01 glad asfalt/DAB			Schoenlapperweg (2)	Schoenlapperweg 2	vlicht	1147.0	☒	dag	6.72	90.00	4.70	5.30	80	80	80	
											avond	2.90	99.40	.20	.40	80	80	80	
											nacht	.97	91.10	5.10	3.80	80	80	80	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1921		
2	1361		



Bijlage 4

Verkeersgegevens

Verkeersgegevens gemeente
Nijkerk

Nieuwe Voorthuizerweg		wegvak (van - tot): Deuverensew - 1e kruishw					
		jaar tel.	groel	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
		2014	per jaar	2026			
Nieuwe Voorthuizerweg	Intensiteit	1913	1,00%	2156	DAB	60	Telgegevens Nijkerk

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,56%	3,46%	0,93%
LV	90,40%	93,60%	93,00%
MV	4,70%	3,00%	2,80%
ZV	4,90%	3,40%	4,20%
	100,0%	100,0%	100,0%

Nieuwe Voorthuizerweg
uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	141	75	20,0
LV	127,8	69,8	18,6
MV	6,6	2,2	0,6
ZV	6,9	2,5	0,8
	141	75	20

Verkeersgegevens gemeente Nijkerk

Schoenlapperweg	wegvak (van - tot): Nw Voorthw - Woudw					
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
	2013	per jaar	2026			
Schoenlapperweg	Intensiteit	1008	1,00%	1147	DAB	60
						Telgegevens Nijkerk

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,72%	2,90%	0,97%
LV	90,00%	99,40%	91,10%
MV	4,70%	0,20%	5,10%
ZV	5,30%	0,40%	3,80%
	100,0%	100,0%	100,0%

Schoenlapperweg

	uurintensiteit		
	Dag	Avond	Nacht
Aantal	77	33	11,1
LV	69,4	33,1	10,1
MV	3,6	0,1	0,6
ZV	4,1	0,1	0,4
	77	33	11



Op 15 feb. 2016 13:47 schreef <@nijkerk.eu>:

Beste Lex,

Hierbij de verkeersgegevens van de Schoenlapperweg en de Nieuwe Voorthuizerweg in Nijkerk.
Je kunt per jaar 1 % groei aanhouden. Heb je nog vragen dan hoor ik het wel.

medewerker verkeer