



# Groenewold

Adviesbureau voor  
Milieu & Natuur

## Akoestisch onderzoek planwijziging Apeldoornsestraat 21 Voorthuizen, gemeente Barneveld



Opdrachtgever	Aannemersbedrijf Legemaat & Van Elst Zeisterweg 55 3931 ME Woudenberg
Contactpersoon	Rik van Drie <a href="mailto:info@3ot.nl">info@3ot.nl</a>

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor milieu & natuur	
	Projectnummer	2014068
	Versie	Okt.14-v1
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	1 oktober 2014



## 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
4.4 Gemeentelijk geluidbeleid.....	5
5. Reken- en meetmethode .....	5
6. Verkeersgegevens.....	6
7. Rekenresultaten wegverkeer .....	7
8. Samenvatting en conclusies .....	7
Bijlagen.....	7

## Bijlagen

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

## 1. Aanleiding en doel

Initiatiefnemer bereidt een planwijziging voor ter realisatie van een nieuwe terreinindeling met woningen en kantoren aan de Apeldoornsestraat 21 te Voorthuizen, gemeente Barneveld. De gemeente heeft aangegeven positief te staan tegenover het plan. Wel is een onderzoek wegverkeerslawaai noodzakelijk.

Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd dit onderzoek uit te voeren. Het akoestisch onderzoek geeft inzicht in de geluidbelasting op de gevels en kan als basis dienen voor een eventuele procedure hogere grenswaarde.

## 2. Beschrijving situatie

Een overzicht van de situatie is weergegeven op de figuren in de bijlage en hiernaast. De Apeldoornsestraat ligt in de kom van Voorthuizen. Bedoeling is het perceel opnieuw in te richten door sloop van de bestaande bedrijfsbebouwing en de garage van nr. 21, realisatie van een aantal seniorenwoningen aan de oostzijde van het perceel en herinrichting van het terrein voor parkeren en ontsluiting. De bestaande woning Apeldoornsestraat 21 blijft gehandhaafd. Voor realisatie hiervan is een planwijziging nodig.



Apeldoornsestraat 21 Voorthuizen – Bestaande (li) en nieuwe situatie (re)

## 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 ruimtelijke plannen.

### 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 ruimtelijk 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 binnen de zone de hoogste 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. Deze aftrek is maximaal 2 dB voor wegen met een maximum snelheid van 70km/uur en hoger. Voor de overige wegen bedraagt de aftrek 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 buitenstedelijk gebied bedraagt  $L_{den}=53$  dB. In geval van vervangende nieuwbouw of een agrarische bedrijfswoning is een 5 dB hogere waarde toelaatbaar. De maximale ontheffing voor woningen binnen de kom bedraagt  $L_{den}=63$  dB.

In deze situatie ligt het plan binnen de kom van Voorthuizen. Het plan ligt binnen de geluidzone van de Apeldoornsestraat (zone 200m). De overige wegen zijn 30km wegen en hebben geen wettelijke geluidzone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de omliggende 30km wegen wel meegenomen. Het betreft de Roelenengweg, de Sportparkstraat en de parallelweg langs de Apeldoornsestraat. De maximaal vast te stellen hogere waarde bedraagt  $L_{den}=63$  dB.



### 4.3 Bouwbesluit

Als maatregelen aan de bron of overdracht onvoldoende effectief zijn, dient de uitwendige scheidingsconstructie van de geluidbelaste gevels 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.

In het Bouwbesluit wordt in afdeling 3.1 “Bescherming van geluid van buiten, nieuwbouw” in tabel 3.1 per functie maximale binnenwaarden genoemd. Voor nieuwe woningen en appartementen geldt een maximaal binnenniveau van  $L_{den}=33$  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.

### 4.4 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Barneveld heeft geluidbeleid vastgesteld. Uitgangspunt van het gemeentelijk beleid is dat hogere grenswaarden zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Als de maatregelen onvoldoende effect sorteren kan de gemeente onder voorwaarden een hogere grenswaarde vaststellen. Uitgangspunt is dan dat maatregelen in bron en overdracht niet of niet in redelijkheid zijn te treffen.

## 5. Reken- en meetmethode

De Wet geluidhinder is van toepassing, zoals in werking getreden op 1 juli 2012, met de bijbehorende uitvoeringsbesluiten. In deze situatie is gerekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG2012). De gegevens zijn hiertoe ingevoerd in het programma Winhavig van bureau DirActivitySoftware (v8.58). Dit programma maakt gebruik van het Haskoning rekenhart SRMII v.16 formaat 2012 voor weg- 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 (gezondheideffectscreening) 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 bestemmingsplan is gebruik gemaakt van gegevens van de gemeente Barneveld (afd. Vastgoed en Infrastructuur). Op de Apeldoornsestraat is de prognose voor 2022 een 3.700 mvt/etmaal. Op basis hiervan is de intensiteit voor het maatgevende jaar 2025 berekend.

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

Wegvak	Etmaalintensiteiten		Gemiddelde uurintensiteit			Voertuigverdeling in %		
	2022	2025	Periode	%	Aantal	LV	MV	ZV
Apeldoornsestraat	3.700	3.869	Dag	6.7	259	93.0	4.0	3.0
			Avond	3.2	124	97.0	2.0	1.0
			Nacht	0.85	33	93.0	4.0	3.0
Sportparkstraat	2.100	2.196	Dag	7.0	154	96	3.0	1.0
			Avond	2.6	57	98	1.5	0.5
			Nacht	0.7	15	98	1.5	0.5
Roelenengweg	1.100	1.150	Dag	7.0	81	96	3.0	1.0
			Avond	2.6	30	98	1.5	0.5
			Nacht	0.7	8	98	1.5	0.5



De maximum snelheid bedraagt 50 km/uur op de Apeldoornsestraat en 30 km/uur op de overige wegen. Er geldt daarmee een aftrek van 5 dB ex. art. 110g Wgh voor het stiller worden van het verkeer. Het wegdek op de Apeldoornsestraat is voorzien van een geluidreducerende deklaag. Gerekend is met type Dunne Deklagen A. Op de overige wegen ligt een elementenverharding in keperverband.

## 7. Rekenresultaten wegverkeer

In de figuur en uitdraai in de bijlagen zijn de rekenresultaten weergegeven. De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen bedraagt maximaal  $L_{den}=42$  dB. Daarmee wordt ook per afzonderlijke weg voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van  $L_{den}=48$  dB.

De geluidwering moet voldoen aan de minimale eisen uit het Bouwbesluit, te weten een karakteristieke geluidwering van  $G_{a,k}=20$  dB.

## 8. Samenvatting en conclusies

- Initiatiefnemer bereidt een planwijziging voor om herinrichting van het perceel aan de Apeldoornsestraat 21 in Voorthuizen, gemeente Barneveld mogelijk te maken. De bestaande bedrijfsbebouwing wordt gesloopt en er komen 4 nieuwe seniorenwoningen. De bestaande woning nr. 21 blijft gehandhaafd.
- Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd het akoestisch onderzoek uit te voeren. Het onderzoek levert informatie voor de milieuparagraaf bij de planwijziging en voor een eventuele procedure hogere waarde.
- Het plan ligt binnen de 200m brede zone van de Apeldoornsestraat. Als maatgevend jaar is uitgegaan van peiljaar 2025. Op basis van gegevens van de gemeente Barneveld is uitgegaan van een etmaalintensiteit 3.869 mvt/etmaal. De maximum snelheid bedraagt 50 km/uur en er ligt een geluidreducerend wegdek. De overige wegen zijn 30km wegen en hebben geen geluidzone. Deze wegen zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel in de berekeningen meegenomen.
- De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen bedraagt maximaal  $L_{den}=42$  dB (incl. aftrek 5 dB) en voldoet daarmee aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- Bij de karakteristieke geluidwering van de gevels uitgaan van de standaard waarde van  $G_{a,k}=20$  dB, zoals omschreven in het Bouwbesluit 2012.
- Geluid vanwege het wegverkeer vormt geen belemmering voor realisatie van het plan.

## Bijlagen

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



## Bijlage 1

### Situatieschets










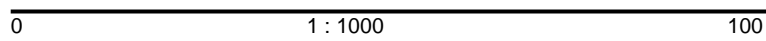
## **Bijlage 2**

### **Figuren met rekenresultaten**





<p><b>objecten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> bodemabsorptie</li> <li><span style="color: red;">■</span> bebouwing</li> <li><span style="color: orange;">■</span> rijlijn</li> <li><span style="color: black;">■</span> waarneempunt gevel</li> </ul>	<p><b>Ldeninc.aftr. (VL)</b></p> <table border="0"> <tr> <td><span style="color: green;">■</span> &gt;= 5</td> <td><span style="color: orange;">■</span> &gt;= 53.4</td> </tr> <tr> <td><span style="color: yellow;">■</span> &gt;= 10</td> <td><span style="color: red;">■</span> &gt;= 58.4</td> </tr> <tr> <td><span style="color: lightgreen;">■</span> &gt;= 48.4</td> <td><span style="color: darkred;">■</span> &gt;= 63.4</td> </tr> <tr> <td></td> <td><span style="color: black;">■</span> &gt;= 68.4</td> </tr> </table>	<span style="color: green;">■</span> >= 5	<span style="color: orange;">■</span> >= 53.4	<span style="color: yellow;">■</span> >= 10	<span style="color: red;">■</span> >= 58.4	<span style="color: lightgreen;">■</span> >= 48.4	<span style="color: darkred;">■</span> >= 63.4		<span style="color: black;">■</span> >= 68.4	<p>Planwijziging Apeldoornsestraat 21 Voorhuizen</p> <p>Fig.1: Geluidbelasting Lden in dB</p> <p>Bijdrage alle wegen</p> <p>Incl. aftrek 5 dB - peiljaar 2025</p> <p>Hoogste waarde per gevel (Hw=1.5 en 4.5m)</p>	 <p><b>Groenewold</b> Adviesbureau voor Milieu &amp; Natuur</p>
<span style="color: green;">■</span> >= 5	<span style="color: orange;">■</span> >= 53.4										
<span style="color: yellow;">■</span> >= 10	<span style="color: red;">■</span> >= 58.4										
<span style="color: lightgreen;">■</span> >= 48.4	<span style="color: darkred;">■</span> >= 63.4										
	<span style="color: black;">■</span> >= 68.4										






**Bijlage 3**  
**Uitdraai invoergegevens**

**Projectgegevens**

projectnaam: Planwijziging Apeldoornsestraat 21 Voorthuizen  
opdrachtgever: 3 ontwerp- en tekenburo  
adviseur: AWG  
databaseversie: 851  
situatie: eerste situatie  
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaaai

rekenhart:	16.0.5 (bulld2)
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	
alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen):	0 %
standaard bodemabsorptie:	
rekenresultaat binnengelezen (datum):	01-10-2014
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	11:37
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2

## Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel		VL: excl. optreктоeslag									
															Lden	Letm	VL: inc. aftrek	VL: inc. prognose	VL: inc. aftrek	VL: inc. prognose	VL: inc. aftrek	VL: inc. prognose				
1	0.0	0.0	As.21 gevel				VL totaal (0)	1	1.5	43.33	38.83	33.17	43.37	43.33	38.37	38.33	43.33	38.83	33.17							
								1	4.5	44.64	40.13	34.45	44.66	44.64	39.66	39.64	44.64	40.13	34.45							
								1	1.5	31.05	27.18	22.09	31.62	32.09	26.62	27.09	31.05	27.18	22.09							
								1	4.5	31.22	27.33	22.26	31.78	32.26	26.78	27.26	31.22	27.33	22.26							
								1	1.5	42.41	37.87	32.16	42.41	42.41	37.41	37.41	42.41	37.87	32.16							
								1	4.5	43.90	39.36	33.65	43.90	43.90	38.90	38.90	43.90	39.36	33.65							
								1	1.5	34.30	29.77	24.07	34.31	34.30	29.31	29.30	34.30	29.77	24.07							
								1	4.5	34.85	30.31	24.62	34.86	34.85	29.86	29.85	34.85	30.31	24.62							
								1	1.5	22.58	17.59	11.67	22.30	22.58	17.30	17.58	22.58	17.59	11.67							
								1	4.5	22.65	17.63	11.71	22.36	22.65	17.36	17.65	22.65	17.63	11.71							
								2	0.0	0.0	Z gevel			VL totaal (0)	1	1.5	42.25	38.05	32.85	42.60	42.85	37.60	37.85	42.25	38.05	32.85
															1	4.5	43.93	39.75	34.60	44.31	44.60	39.31	39.60	43.93	39.75	34.60
															1	1.5	40.51	36.54	31.55	41.06	41.55	36.06	36.55	40.51	36.54	31.55
															1	4.5	42.62	38.64	33.66	43.17	43.66	38.17	38.66	42.62	38.64	33.66
1	1.5	25.37	20.73	15.02	25.32	25.37	20.32								20.37	25.37	20.73	15.02								
1	4.5	25.42	20.76	15.04	25.36	25.42	20.36								20.42	25.42	20.76	15.04								
1	1.5	35.82	31.26	25.57	35.82	35.82	30.82								30.82	35.82	31.26	25.57								
1	4.5	35.66	31.10	25.40	35.65	35.66	30.65								30.66	35.66	31.10	25.40								
1	1.5	31.37	26.27	20.32	31.03	31.37	26.03								26.37	31.37	26.27	20.32								
1	4.5	33.82	28.64	22.67	33.44	33.82	28.44								28.82	33.82	28.64	22.67								
3	0.0	0.0	O1 gevel			VL totaal (0)	1								1.5	44.77	40.80	35.62	45.25	45.62	40.25	40.62	44.77	40.80	35.62	
							1								4.5	46.32	42.35	37.18	46.80	47.18	41.80	42.18	46.32	42.35	37.18	
							1								1.5	44.22	40.36	35.26	44.79	45.26	39.79	40.26	44.22	40.36	35.26	
							1								4.5	45.80	41.94	36.84	46.37	46.84	41.37	41.84	45.80	41.94	36.84	
							1	1.5	25.36	20.56	14.85	25.23	25.36	20.23	20.36	25.36	20.56	14.85								
							1	4.5	26.30	21.50	15.79	26.17	26.30	21.17	21.30	26.30	21.50	15.79								
							1	1.5	19.97	15.17	9.47	19.84	19.97	14.84	14.97	19.97	15.17	9.47								
							1	4.5	20.55	15.79	10.09	20.44	20.55	15.44	15.55	20.55	15.79	10.09								
							1	1.5	34.96	30.00	24.09	34.70	34.96	29.70	29.96	34.96	30.00	24.09								
							1	4.5	36.32	31.36	25.44	36.05	36.32	31.05	31.32	36.32	31.36	25.44								
							4	0.0	0.0	O2 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	43.30	39.30	34.10	43.76	44.10	38.76	39.10	43.30	39.30	34.10	
														1	4.5	44.38	40.39	35.19	44.84	45.19	39.84	40.19	44.38	40.39	35.19	
														1	1.5	42.58	38.72	33.62	43.15	43.62	38.15	38.62	42.58	38.72	33.62	
														1	4.5	43.69	39.84	34.73	44.26	44.73	39.26	39.73	43.69	39.84	34.73	
1	1.5	28.62	23.83	18.11	28.49	28.62								23.49	23.62	28.62	23.83	18.11								
1	4.5	30.10	25.31	19.59	29.97	30.10								24.97	25.10	30.10	25.31	19.59								
1	1.5	--	--	--	-99.00	-89.90								-99.00	-89.90	--	--	--								
1	4.5	--	--	--	-99.00	-89.90								-99.00	-89.90	--	--	--								
1	1.5	34.05	29.07	23.15	33.77	34.05								28.77	29.05	34.05	29.07	23.15								
1	4.5	34.78	29.80	23.88	34.50	34.78								29.50	29.78	34.78	29.80	23.88								
5	0.0	0.0	N gevel			VL totaal (0)								1	1.5	41.01	36.59	31.02	41.12	41.02	36.12	36.02	41.01	36.59	31.02	
														1	4.5	42.50	38.03	32.42	42.57	42.50	37.57	37.50	42.50	38.03	32.42	
														1	1.5	33.98	30.12	25.02	34.55	35.02	29.55	30.02	33.98	30.12	25.02	
														1	4.5	34.06	30.21	25.10	34.63	35.10	29.63	30.10	34.06	30.21	25.10	
							1	1.5	39.47	34.91	29.20	39.46	39.47	34.46	34.47	39.47	34.91	29.20								
							1	4.5	41.44	36.87	31.16	41.42	41.44	36.42	36.44	41.44	36.87	31.16								
							1	1.5	29.61	25.05	19.36	29.61	29.61	24.61	24.61	29.61	25.05	19.36								
							1	4.5	29.72	25.14	19.45	29.71	29.72	24.71	24.72	29.72	25.14	19.45								
							1	1.5	25.56	20.59	14.67	25.29	25.56	20.29	20.56	25.56	20.59	14.67								

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel		VL: excl. optrektoeslag		
																		Lden	Letm	VL: inc. aftrek	VL: inc. prognose	dag
6	0.0	0.0			W1	gevel			VL	Parallelweg Apeld.str	1	4.5	25.56	20.57	14.65	25.28	25.56	20.28	20.56	25.56	20.57	14.65
										totaal (0)	1	1.5	42.76	38.45	33.01	42.97	43.01	37.97	38.01	42.76	38.45	33.01
										totaal (0)	1	4.5	43.86	39.52	34.06	44.04	44.06	39.04	39.06	43.86	39.52	34.06
										Apeldoornsestraat (1)	1	1.5	38.51	34.61	29.55	39.07	39.55	34.07	34.55	38.51	34.61	29.55
										Apeldoornsestraat (1)	1	4.5	39.15	35.25	30.19	39.71	40.19	34.71	35.19	39.15	35.25	30.19
										Roelenengweg (2)	1	1.5	39.10	34.56	28.85	39.10	39.10	34.10	34.10	39.10	34.56	28.85
										Roelenengweg (2)	1	4.5	40.91	36.37	30.66	40.91	40.91	35.91	35.91	40.91	36.37	30.66
										Sportparkstraat (3)	1	1.5	34.37	29.79	24.09	34.35	34.37	29.35	29.37	34.37	29.79	24.09
										Sportparkstraat (3)	1	4.5	34.31	29.72	24.03	34.29	34.31	29.29	29.31	34.31	29.72	24.03
										Parallelweg Apeld.str	1	1.5	29.75	24.74	18.81	29.46	29.75	24.46	24.75	29.75	24.74	18.81
										Parallelweg Apeld.str	1	4.5	30.20	25.19	19.27	29.91	30.20	24.91	25.20	30.20	25.19	19.27
										totaal (0)	1	1.5	41.76	37.27	31.74	41.84	41.76	36.84	36.76	41.76	37.27	31.74
										totaal (0)	1	4.5	42.20	37.73	32.24	42.31	42.24	37.31	37.24	42.20	37.73	32.24
7	0.0	0.0			W2	gevel			VL	Apeldoornsestraat (1)	1	1.5	34.10	29.95	25.14	34.62	35.14	29.62	30.14	34.10	29.95	25.14
										Apeldoornsestraat (1)	1	4.5	35.56	31.43	26.60	36.08	36.60	31.08	31.60	35.56	31.43	26.60
										Roelenengweg (2)	1	1.5	36.49	31.94	26.23	36.48	36.49	31.48	31.49	36.49	31.94	26.23
										Roelenengweg (2)	1	4.5	37.23	32.68	26.98	37.23	37.23	32.23	32.23	37.23	32.68	26.98
										Sportparkstraat (3)	1	1.5	38.79	34.25	28.55	38.79	38.79	33.79	33.79	38.79	34.25	28.55
										Sportparkstraat (3)	1	4.5	38.51	33.97	28.27	38.51	38.51	33.51	33.51	38.51	33.97	28.27
										Parallelweg Apeld.str	1	1.5	26.17	20.82	14.81	25.70	26.17	20.70	21.17	26.17	20.82	14.81
										Parallelweg Apeld.str	1	4.5	28.04	22.72	16.71	27.58	28.04	22.58	23.04	28.04	22.72	16.71

## 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	237	01	glad asphalt/DAB	Apeldoornsestraat (1)	Apeldoornsestraat 1	5	3869.0	p	dag	6.70	93.00	4.00	3.00		50	50	50
										avond	3.20	97.00	2.00	1.00		50	50	50
										nacht	.85	93.00	4.00	3.00		50	50	50
2	0.0	154	80	keperverband elementenverh CROW316	Parallelweg Apeld.str. (Parallelweg Apeld.str.)	Parallelweg Apeld.str. (Parallelweg Apeld.str.)	5	837.0	p	dag	7.00	97.00	2.50	.50		30	30	
										avond	2.60	99.00	.80	.20		30	30	30
										nacht	.70	99.00	.70	.30		30	30	30
3	0.0	113	80	keperverband elementenverh CROW316	Sportparkstraat (3)	Sportparkstraat 202	5	2196.0	p	dag	7.00	96.00	3.00	1.00		30	30	
										avond	2.60	98.00	1.50	.50		30	30	30
										nacht	.70	98.00	1.50	.50		30	30	30
4	0.0	171	80	keperverband elementenverh CROW316	Roelenengweg (2)	Roelenengweg 202	5	1150.0	p	dag	7.00	96.00	3.00	1.00		30	30	
										avond	2.60	98.00	1.50	.50		30	30	30
										nacht	.70	98.00	1.50	.50		30	30	30



**Bodemabsorptie**

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	512	.0	weg
2	260	.0	weg
3	366	.0	weg
4	208	.0	p.terr.



**Bijlage 4**  
**Verkeersgegevens**



**Verkeersgegevens gemeente Voorthuizen, gemeente Barneveld**

<b>Apeldoornsestraat</b>	wegvak (van - tot): Molenw - V.Effrinkstr						
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen	
	<b>2022</b>	per jaar	<b>2025</b>				
Apeldoornsestraat	Intensiteit	3700	1,50%	3869	DD_A	50	Verkeersmodel Barneveld

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,70%	3,20%	0,85%
LV	93,0%	97,0%	93,0%
MV	4,0%	2,0%	4,0%
ZV	3,0%	1,0%	3,0%
	100,0%	100,0%	100,0%

**Apeldoornsestraat**

uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	259	124	32,9
LV	241,1	120,1	30,6
MV	10,4	2,5	1,3
ZV	7,8	1,2	1,0
	259	124	33

**Verkeersgegevens gemeente Voorthuizen, gemeente Barneveld**

<b>Roelenengweg</b>	wegvak (van - tot): Sportparkstr - Apeld.str						
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen	
	<b>2022</b>	per jaar	<b>2025</b>				
Roelenengweg	Intensiteit	1100	1,50%	1150	Elementen keper	30	Inschatting gem. Barneveld

**Verdeling**

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	7,00%	2,60%	0,70%
LV	96,0%	98,0%	98,0%
MV	3,0%	1,5%	1,5%
ZV	1,0%	0,5%	0,5%
	100,0%	100,0%	100,0%

**Roelenengweg**

uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	81	30	8,1
LV	77,3	29,3	7,9
MV	2,4	0,4	0,1
ZV	0,8	0,1	0,0
	81	30	8

**Verkeersgegevens gemeente Voorthuizen, gemeente Barneveld**

<b>Sportparkstraat</b>	wegvak (van - tot): Apeld.str - Roelenengw						
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen	
	<b>2022</b>	per jaar	<b>2025</b>				
Sportparkstraat	Intensiteit	2100	1,50%	2196	Elementen keper	30	Inschatting gem. Barneveld

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	7,00%	2,60%	0,70%
LV	96,0%	98,0%	98,0%
MV	3,0%	1,5%	1,5%
ZV	1,0%	0,5%	0,5%
	100,0%	100,0%	100,0%

**Sportparkstraat**

uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	154	57	15,4
LV	147,6	56,0	15,1
MV	4,6	0,9	0,2
ZV	1,5	0,3	0,1
	154	57	15

**Verkeersgegevens gemeente Voorthuizen, gemeente Barneveld**

<b>Parallelweg Apeldoornsestraat</b>		wegvak (van - tot): -					
		jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
		<b>2022</b>	per jaar	<b>2025</b>			
Parallelweg Apeldoorn	Intensiteit	800	1,50%	837	elementen keper	60	Inschatting gem. Barneveld

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	7,00%	2,60%	0,70%
LV	97,0%	99,0%	99,0%
MV	2,5%	0,8%	0,7%
ZV	0,5%	0,2%	0,3%
	100,0%	100,0%	100,0%

**Parallelweg Apeldoornsestraat**

uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	59	22	5,9
LV	56,8	21,5	5,8
MV	1,5	0,2	0,0
ZV	0,3	0,0	0,0
	59	22	6



Op 29 september 2014 09:46

---

Geachte heer Groenewold,

De Apeldoornsestraat is niet voorzien van een stil wegdek/geluidsreducerend asfalt.

Met vriendelijke groet,  
Gemeente Barneveld  
Afdeling Beheer Openbare Ruimte

Op 26 september 2014 12:31

Lex,

Hierbij voor zover mogelijk de gevraagde verkeersgegevens.

**Verkeersmodel planjaar 2022**

Apeldoornsestraat (werkdag): 4.000 mvt/etm  
Apeldoornsestraat (weekdag): 3.700 mvt/etm  
Sportparkstraat (werkdag): 2.300 mvt/etm  
Sportparkstraat (weekdag): 2.100 mvt/etm  
Roelenengweg (werkdag): 1.100 mvt/etm  
Roelenengweg (weekdag): 1.100 mvt/etm  
Parallelweg Apeldoornsestraat (werkdag): 800 mvt/etm  
Parallelweg Apeldoornsestraat (weekdag): 800 mvt/etm

Autonome verkeersgroei: 1,5% per jaar.

Met vriendelijke groet,

afdeling Vastgoed en Infrastructuur  
Postbus 63, 3770 AB Barneveld