

Akoestisch onderzoek
Bestemmingsplan Provincialeweg 40 en
Kapelstraat 1-3 te Velddriel



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Akoestisch onderzoek
Bestemmingsplan Provincialeweg 40 en
Kapelstraat 1-3 te Velddriel

Inhoud

Rapport + bijlagen

21 december 2016

Projectnummer 169.12.50.00.00



Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Situatie	7
3	Wet geluidhinder onderdeel wegverkeerslawaa	9
4	Berekeningen	13
4.1	Berekeningen	13
4.2	Cumulatie	14
5	Hogere waarde	15
6	Conclusie	17

Bijlagen

Inleiding

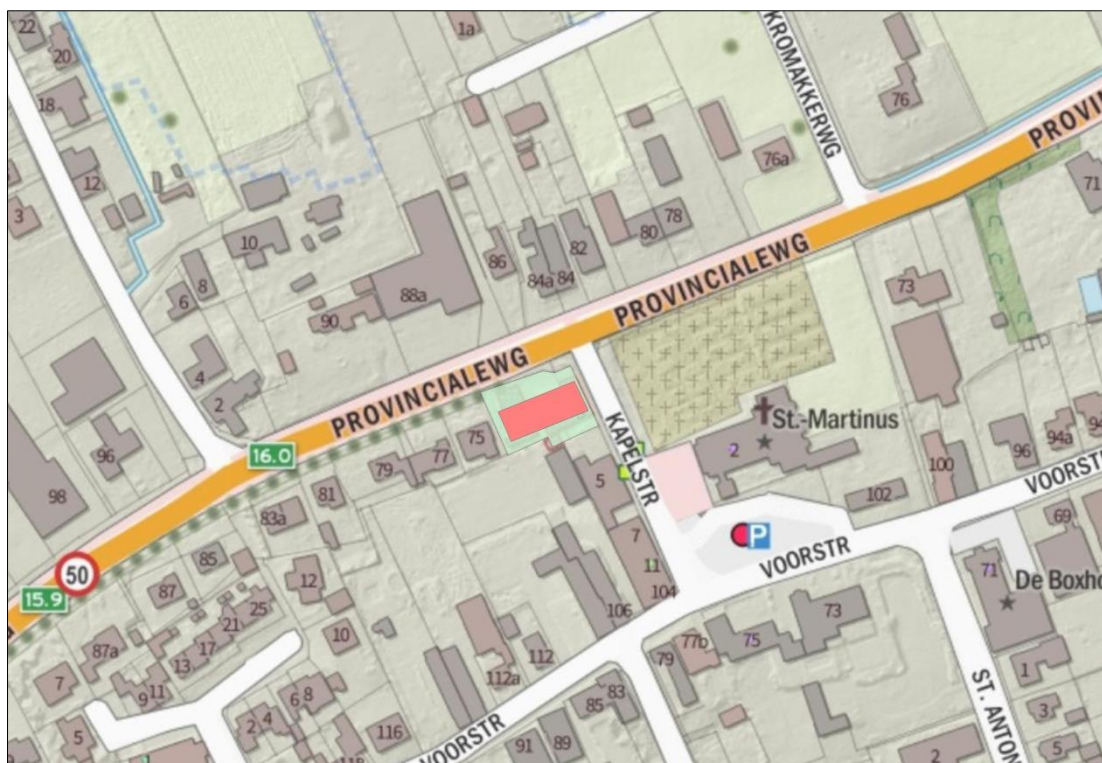


In opdracht van Nedcool B.V. heeft BügelHajema Adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaai op de te realiseren woningen aan de provinciale weg N831 te Velddriel.

De Wet geluidhinder beschouwt een woning als een zogenaamd geluidsgevoelig gebouw. Onderzocht dient te worden of toetsing aan de Wet geluidhinder dient plaats te vinden. De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn opgenomen in de voorliggende rapportage.

Situatie 2

Onderzocht wordt de mogelijkheid tot het realiseren van een tweetal woningen aan de Kapelstraat 1-3 te Velddriel. De Wet geluidhinder beschouwt een woning als een zogenaamd geluidsgevoelig gebouw. Onderzocht dient derhalve te worden of toetsing aan de Wet geluidhinder nodig is. Navolgend is een kaart opgenomen met de betreffende locatie.



Kaart 2.1 - Situatie bouwlocatie in rood weergegeven

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever verstrekte tekeningen van de locatie, inclusief een digitale ondergrond van de omgeving.

Daarnaast zijn de overige parameters (hoogte bebouwing, hoogte maaiveld, hoogte wegen, bodemgesteldheid, etc.) geïnventariseerd.

Wet geluidhinder onderdeel wegver- keerslawaa



Zones

De Wet geluidhinder (Wgh) richt zich wat betreft wegverkeerslawaaai op de zogenaamde zoneringsplichtige wegen. In principe zijn alle wegen zoneringsplichtig behalve:

- wegen die deel uitmaken van een woonerf (art. 74.2a);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art. 74.2b).

Langs zoneringsplichtige wegen is een geluidszone gelegen waarvan de breedte wordt bepaald door het aantal rijstroken alsmede de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied conform artikel 74 van de Wet geluidhinder. Indien wordt gebouwd binnen de geluidszone, verplicht de Wet geluidhinder door middel van akoestisch onderzoek aandacht te besteden aan de geluidssituatie.

Het stedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

In de hierna volgende tabel zijn de zonebreedtes opgenomen.

Tabel 3.1 - Zonebreedtes wegverkeer

Aard gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte ter weerszijden van de weg
Stedelijk	1 of 2	200 m
	3 of meer	350 m
Buitenstedelijk	1 of 2	250 m
	3 of 4	400 m
	5 of meer	600 m

De N831 kent ter plaatse van de nieuwbouwlocatie een maximum snelheid van 50 km/uur en ligt in stedelijk gebied. De wettelijke zone voor de hier te beschouwen wegen bedraagt 200 meter. Vanwege deze weg dient daarom akoestisch onderzoek plaats te vinden.

De Kapelstraat kent ter plaatse van de nieuwbouwlocatie een maximum snelheid van 30 km/uur. Het betreft hier een erftoegangsweg welke als zodanig is ingericht. Dat houdt in dat ook in het kader van een goede ruimtelijke ordening geen akoestisch onderzoek vanwege deze weg behoeft plaats te vinden.

Normen

Behoudens situaties waarbij door Gedeputeerde Staten of burgemeester en wethouders een hogere waarde is vastgesteld, geldt voor geluidsgevoelige objecten binnen een zone een ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB als geluidsbelasting op de gevel. Bij het voorbereiden van een plan dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op grond behorende bij een zone, dienen burgemeester en wethouders een akoestisch onderzoek in te stellen.

Indien de geluidsbelasting de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB te boven gaat, kunnen burgemeester en wethouders, mits gemotiveerd, in dit geval een hogere waarde vaststellen tot maximaal 63 dB (artikel 83 van de Wet geluidhinder).

Cumulatie

Cumulatie van meerdere geluidsbronnen mag niet leiden tot een onaanvaardbare situatie (art 110f Wgh). Het RMG 2012 geeft in hoofdstuk 2 van bijlage 1 aan dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de ten hoogste toelaatbare waarde van meerdere bronnen wordt overschreden. Voorgeschreven wordt verder dat moet worden aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met samenloop bij de te treffen maatregelen. Hiermee wordt rekening gehouden in die zin dat de cumulatie wordt betrokken bij het beoordelen van de gevelwering van de geluidgevoelige bebouwing.

Verkeersgegevens

Bij de berekeningen is in overleg met de gemeente gebruik gemaakt van de verkeersgegevens uit het Regionaal verkeersmodel. In de hierna volgende tabel zijn deze opgenomen.

Tabel 3.2 - Verkeersgegevens

weg	etmaal int. 2025	wegdek	periode	uur	samenstelling verkeer		
					lv	mv	zv
N831	15.753	DAB	dag	6,84	89,58%	7,13%	3,29%
			avond	3,25	94,62%	3,44%	1,94%
			nacht	1,07	86,81%	7,78%	5,41%

Berekeningen

4

4.1

Berekeningen

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II. Op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder wordt een aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg toegepast. De toe te passen aftrek van de geluidsbelasting van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt over het algemeen:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

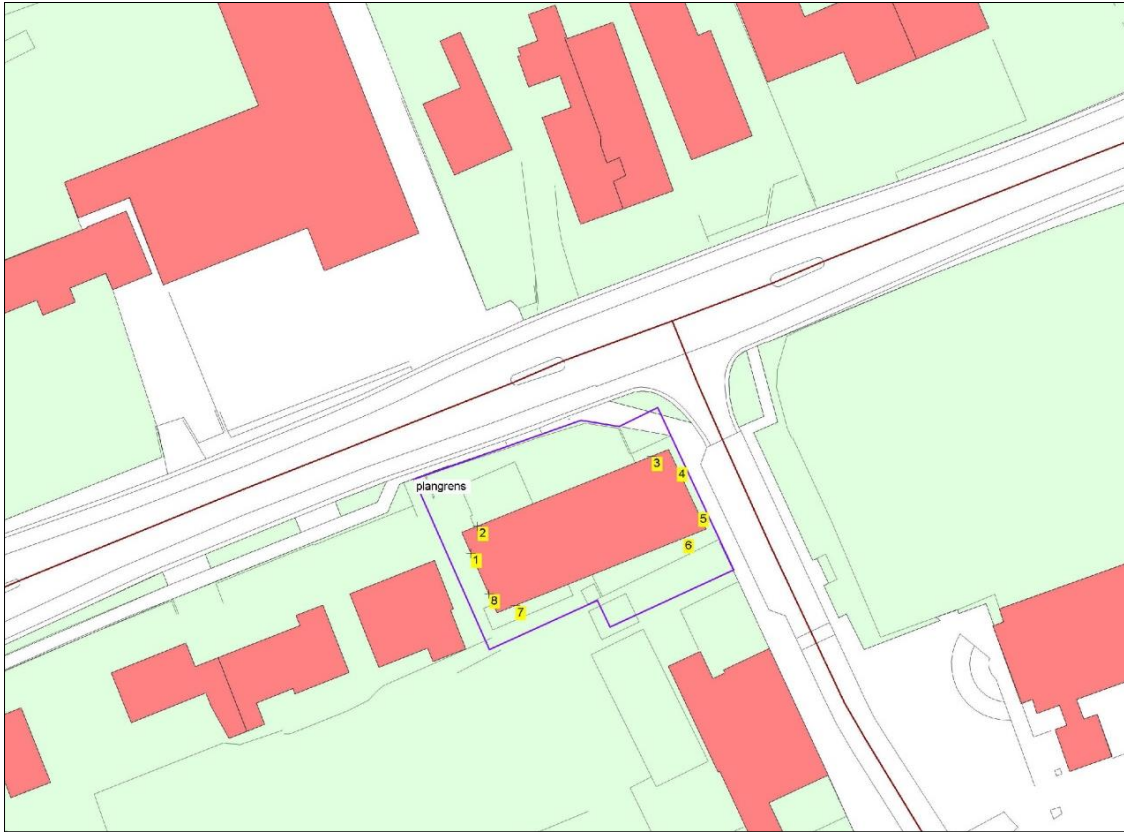
De onder c genoemde aftrek heeft betrekking op het vaststellen van eventuele gevelisolatiemaatregelen om de vereiste binnenwaarde te bereiken.

In de berekeningen is op grond van dit artikel 5 dB van de rekenresultaten vanwege de N831 afgetrokken. Berekend is de gevelbelasting van de betreffende woning op waarneemhoogtes gekoppeld aan het ontwerp (respectievelijk 1,8 en 4,8 m). De resultaten van deze berekeningen zijn opgenomen in navolgende tabel en afbeelding. In de bijlagen zijn de volledige berekeningen opgenomen.

De berekende geluidsbelasting is weergegeven in bijlage 1 en in onderstaande afbeelding en tabel. De geluidsbelastingen in de onderstaande tabel zijn inclusief de aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Tabel 4.1.1 - Geluidsbelasting in dB
(inclusief aftrek op grond van art. 110g Wet geluidhinder)

waarneempunt	Provinciale weg N831 waarneemhoogte	
	1,8 m	4,8 m
1	57 dB	58 dB
2	62 dB	62 dB
3	62 dB	62 dB
4	59 dB	59 dB
5	57 dB	57 dB
6	39 dB	41 dB
7	40 dB	41 dB
8	54 dB	54 dB



Kaart 4.1.1 - Overzicht van waarneempunten

De geluidsbelasting op de noord-, oost- en westgevel van de te realiseren woningen is vanwege de N831 hoger dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De overschrijding van deze waarde vanwege dit wegvak bedraagt afgerond maximaal 14 dB. Hiervoor dienen burgemeester en wethouders van de gemeente Maasdriel gemotiveerd een hogere waarde vast te stellen.

4.2

Cumulatie

Omdat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de ten hoogste toelaatbare waarde door meerdere bronnen wordt overschreden, vindt geen cumulatie plaats zoals genoemd in hoofdstuk 3.

Hogere waarde

5

Gezocht is naar maatregelen om een hogere waarde-procedure te voorkomen overeenkomstig de wijze uit het Besluit geluidhinder. De in dit Besluit gestelde voorwaarden hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

In eerste instantie is gekeken naar maatregelen aan en om de weg en daarna aan de uitbreiding. Daarbij is gedacht aan het volgende.

- Vergroting afstand bron-waarneempunt:
Het bouwen van de woning op grotere afstand van de weg is fysiek niet mogelijk omdat de kavelgrootte beperkt is.
- Verkeersmaatregelen:
Gelet op het feit dat het hier om een gering aantal woningen gaat, is het niet reëel om op de N831 een type verharding toe te passen met een grotere geluidsreductie. Het toepassen van maatregelen die gericht zijn op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting aan de bron door het verleggen van verkeersstromen, behoort niet tot de mogelijkheden. De N831 maakt onderdeel uit van de hoofdstructuur van de gemeente Maasdriel.
- Maatregelen in het overdrachtsgebied:
Het oprichten van schermen en/of wallen voor incidentele geluidsgevoelige gebouwen is om stedenbouwkundige en landschappelijke redenen niet gewenst.

Samengevat kan worden gesteld dat maatregelen aan de weg of aanvullende maatregelen in het overdrachtsgebied niet mogelijk of wenselijk zijn. Dat betekent voor de woningen:

- Maatregelen aan de gevel:
De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt aan de gevel maximaal 14 dB. Omdat maatregelen aan de weg of tussen de weg en de woning niet mogelijk zijn, dan wel aanwezig zijn, dienen in de te realiseren woningen, indien noodzakelijk, zodanige gevelmaterialen worden toegepast dat de wettelijke binnenwaarde van 33 dB bij gesloten deuren en ramen niet wordt overschreden. Hierbij mag artikel 110g van de Wet geluidhinder niet toegepast worden.

C o n c l u s i e

6

In opdracht van Nedcool B.V. heeft BügelHajema Adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaai op de te realiseren woningen aan de Kapelstraat 1-3 te Velddriel.

Uit de berekening blijkt dat de geluidsbelasting van de locatie een te hoge geluidsbelasting kent vanwege de N831. Voor deze locatie dient gemotiveerd een hogere waarde bij het College van burgemeester en wethouders van de gemeente Maasdriel aangevraagd te worden.

Ten behoeve van de procedure dient, bij het indienen van de omgevingsvergunning voor bouwen, uit aanvullend onderzoek te blijken op welke wijze in het bouwplan gevoelige ruimten aan de geluidluwe gevel worden gepositieerd en op welke wijze geluidwerende voorzieningen aan de gevel worden getroffen.

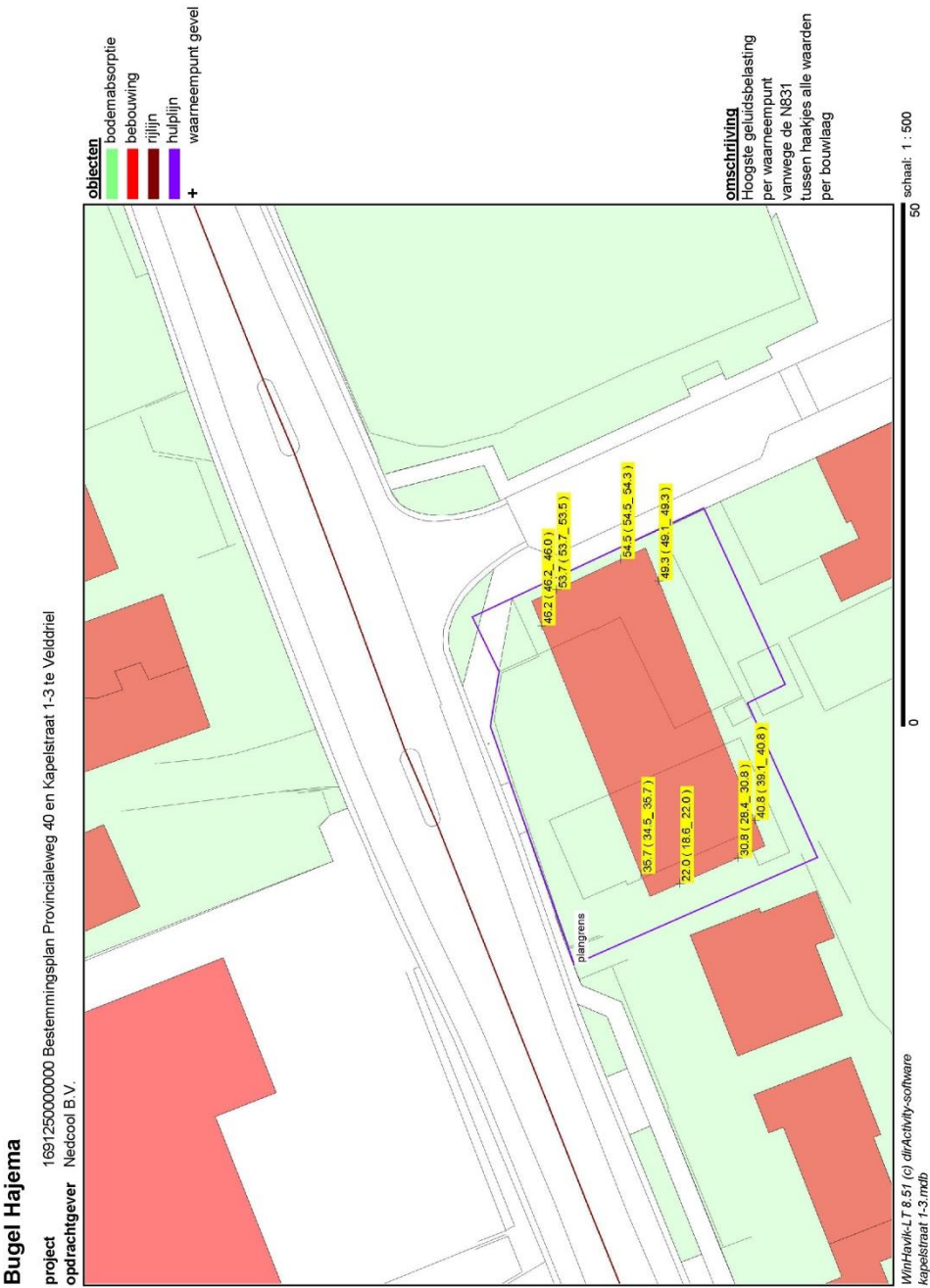
B i j l a g e n

Bijlage 1. Rekenbladen akoestisch onderzoek wegverkeer

Opbouw model



Geluidsbelasting vanwege de N831



Invoergegevens en resultaten

Bugel Hajema		1
Projectgegevens		
projectnaam:	169125000000 Bestemmingsplan Provincialeweg 40 en Kapelstraat 1-3 te Veldriel	
opdrachtgever:	Nedcool B.V.	
adviseur:	BugelHajema Achseurs	
omschrijving:	ontwerpeisen	
situatie:	oersta situatie	
uitvoerder:	bestemmodel	
omschrijving		verkeerskwaliteit
rekenhart:	16.0.5 (buikd2)	
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒	
alleen absorptiegebiedert (geen hz-lijnen):	☒	
standaard bodemabsorptie:	0 %	
rekenresultaat binnengelezen (datum):	22-12-2016	
rekenresultaat binnengelezen (lig):	12:14	
maximum aantal reflecties:	1 graden	
minimum zichthoek reflecties:	2 graden	
maximum sectiehoek:	5 graden	
waak sectiehoek:	2	

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	10.0	0.0	73	Kopelstraat 1-3	80	1
2	6.0	0.0	40	Provincialeweg 75	80	2
3	6.0	0.0	47	Provincialeweg 77	80	3
4	6.0	0.0	54	Provincialeweg 79	80	4
5	7.0	0.0	32	Provincialeweg 81	80	5
6	8.0	0.0	32	Provincialeweg 78	80	6
7	8.0	0.0	75	Provincialeweg 80	80	7
8	7.0	0.0	55	Provincialeweg 82	80	8
9	8.0	0.0	63	Provincialeweg 84	80	9
10	8.0	0.0	79	Provincialeweg 84a	80	10
11	7.0	0.0	42	Provincialeweg 86	80	11
12	6.0	0.0	152	Provincialeweg 88	80	12
13	7.0	0.0	70	Provincialeweg 90	80	13
14	8.0	0.0	70	Kopelstraat 5	80	14
15	15.0	0.0	199	Voortstraat 102	80	15

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afv/boets	nfl kenmerk	rhart groep	sh	vwh	dag avond nacht			IL-inc maatregel			VL-inc. prognose			VL-excl optrektoeslag		
1	0.0	0.0 Kapelstraat	1-3 gevel	1	1	VL totaal (0)	1	1.8	60.95	57.29	53.38	62.09	63.38	57.09	63.38	60.95	57.29	53.38		
2	0.0	0.0 Kapelstraat	1-3 gevel	2	2	VL totaal (0)	1	4.8	61.23	57.65	53.91	62.09	63.38	57.09	63.38	61.23	57.65	53.91		
3	0.0	0.0 Kapelstraat	1-3 gevel	3	3	VL totaal (0)	1	1.8	66.29	61.72	57.82	66.52	67.82	61.52	62.82	65.29	61.72	57.82		
4	0.0	0.0 Kapelstraat	1-3 gevel	4	4	VL totaal (0)	1	1.8	65.77	62.20	58.32	66.93	68.23	61.93	63.23	65.69	62.11	58.23		
5	0.0	0.0 Kapelstraat	1-3 gevel	5	5	VL totaal (0)	1	1.8	65.15	62.00	58.10	66.51	67.81	62.01	63.32	65.77	62.20	58.32		
6	0.0	0.0 Kapelstraat	1-3 gevel	6	6	VL totaal (0)	1	1.8	62.52	58.94	55.07	63.76	65.07	58.26	60.07	62.52	58.94	55.07		
7	0.0	0.0 Kapelstraat	1-3 gevel	7	7	VL totaal (0)	1	1.8	62.96	59.38	55.51	64.20	65.51	59.20	60.51	62.96	59.38	55.51		
8	0.0	0.0 Kapelstraat	1-3 gevel	8	8	VL totaal (0)	1	1.8	60.48	56.90	53.02	61.72	63.02	56.72	58.02	60.48	56.90	53.02		
						VL totaal (0)	1	4.8	61.23	57.65	53.78	62.47	63.78	57.47	58.78	61.23	57.65	53.78		
						VL totaal (0)	1	4.8	61.23	57.65	53.78	62.47	63.78	57.47	58.78	61.23	57.65	53.78		
						VL totaal (0)	1	4.8	44.26	40.72	36.82	45.52	46.82	40.52	41.82	44.26	40.72	36.82		
						VL totaal (0)	1	1.8	43.56	40.05	36.07	44.80	46.07	39.80	41.07	43.56	40.05	36.07		
						VL totaal (0)	1	1.8	44.58	41.04	37.10	45.81	47.10	40.81	42.10	44.58	41.04	37.10		
						VL totaal (0)	1	1.8	57.48	53.92	50.01	58.72	60.01	53.72	55.01	57.48	53.92	50.01		
						VL totaal (0)	1	4.8	58.11	54.53	50.65	59.26	60.65	54.35	55.65	58.11	54.53	50.65		

Rijlijnen

nr.zgem	lengte	wegdek	hellingsgr. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	intensiteiten				snelheden				
							elm.intens.	% periode	%	licht	middel	zwaar	motor		
1	0.0	202 01 gied asfalt/DAB	1	Prov. weg N831	1	5	15753.0	☒	dag	6.54	89.54	7.13	3.29	50	50
									avond	3.25	94.62	3.44	1.94	50	50
									nacht	1.07	86.81	7.78	5.41	50	50

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	322	85.0	1
2	21	90.0	2
3	21	90.0	3
4	304	75.0	4
5	16	90.0	5
6	29	90.0	6
7	21	85.0	7
8	227	85.0	8
9	334	65.0	9

Bijlage 2. Verkeersgegevens

Verkeersgegevens Regionaal Verkeersmodel
(opgesteld door Goudappel Coffeng, versie februari 2014)

Prognoses 2025, weekdaggemiddeld

Provincialeweg, Velddriel

wegvak tussen Hondstraat en Kapelstraat

Etmaalintensiteit: 15.753 motorvoertuigen

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode:

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,54%	3,25%	1,07%
Lichte mvtg	89,58%	94,62%	86,81%
Middelzware mvtg	7,13%	3,44%	7,78%
Zware mvtg	3,29%	1,94%	5,41%

Wegdektype: referentiewegdek (W0)

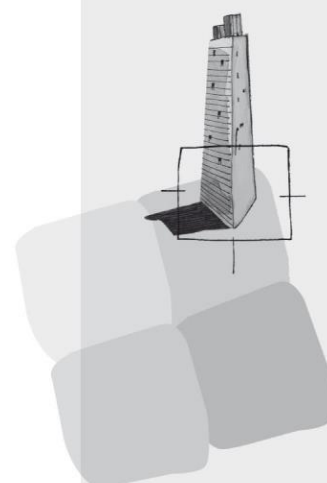
Rijsnelheid: 50 km/uur

Colofon

Opdrachtgever
Nedcool B.V.

Rapport
BügelHajema Adviseurs b.v.

Projectnummer
169.12.50.00.00



BügelHajema Adviseurs bv
Adviseurs voor leefomgeving en
omgevingsrecht BNSP
Utrechtseweg 7
3811 NA Amersfoort
T 033 465 65 45
F 0592 314 035
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en Amersfoort