

**Akoestisch onderzoek bouwplan  
2 woningen Burg. Creemersstraat te Grubenvorst**

Projectnr. M11 304.401

**Opdrachtgever** : BRO Tegelen  
Industriestraat 94 5931 PK Tegelen  
Tel: 077 – 373 06 01 Fax: 077 – 373 76 94  
  
Contactpersoon: De heer N. Parea

**Adviseur** : K+ Adviesgroep bv  
Jodenstraat 6 6101 AS Echt  
Postbus 224 6100 AE Echt  
Tel: 0475 – 470 470 Fax: 0475 – 481 018  
E-mail: info@k-plus.nl  
  
Behandeld door: Ing. Q.M.L.M. Roomans

-----

**Datum** : 17 augustus 2011

**Referentie** : QR/QR/M11 304.401

## Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	6
2.1	Ruimtelijke gegevens	6
2.2	Verkeersgegevens	6
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Berekeningsresultaten	7
4	Evaluatie optredende gevelbelastingen	8
5	Conclusie	9

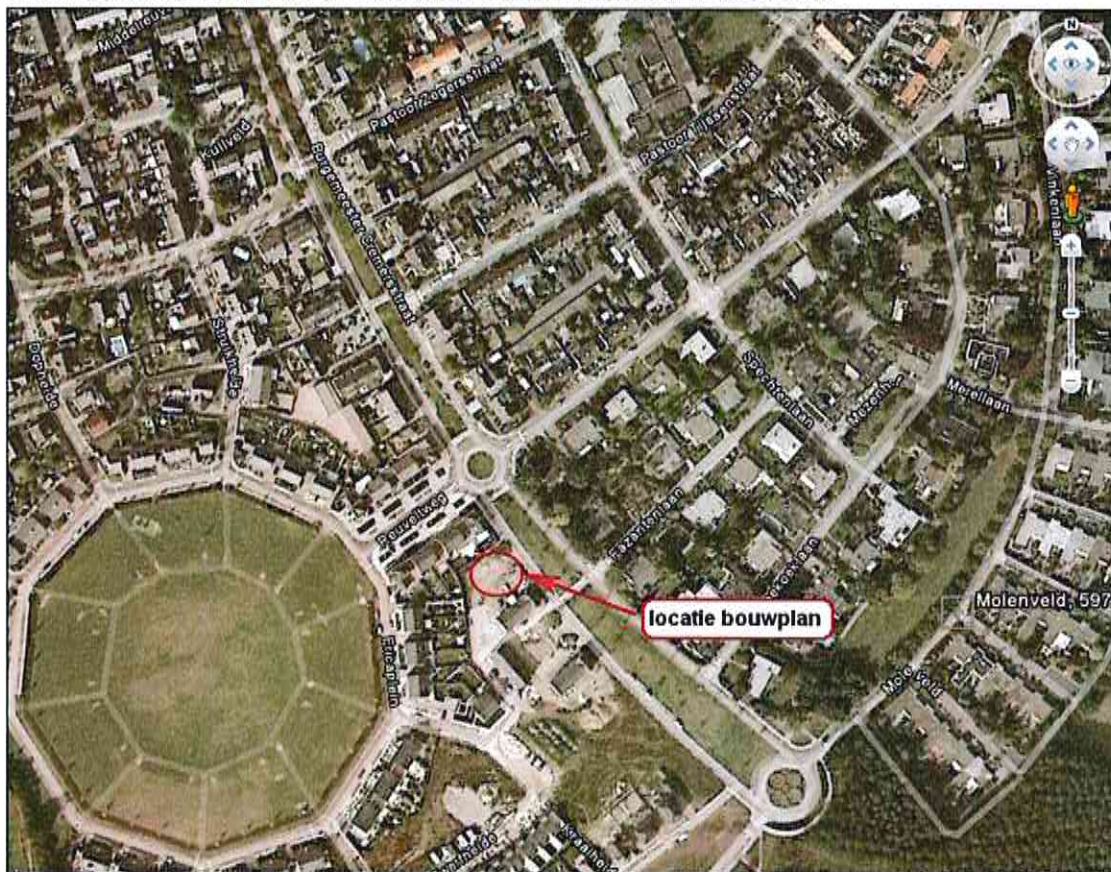
### Bijlagen:

Bijlage I	Figuren
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaai
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens

# 1 INLEIDING

In opdracht van BRO Tegelen is in het kader van de opstelling van het bestemmingsplan voor de bouw van 2 woningen aan de Burg. Creemersstraat te Grubbenvorst in de gemeente Horst aan de Maas, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai.

In onderstaande figuur 1.1 is de ligging van het bouwplan aangegeven.



Figuur 1.1: Ligging bouwplan Burg. Creemersstraat te Grubbenvorst (bron: Google Earth).

Uit figuur 1.1 blijkt dat de enige relevante weg de Burg. Creemersstraat is. Volgens opgave wegbeheerder is geldt op deze weg een maximum snelheid van 30 km/h. Dit betekent dat in het kader van de Wet geluidhinder geen restricties aan de hoogte van de optredende gevelbelastingen worden gesteld. Aangezien in het kader van het Bouwbesluit wel eisen worden gesteld aan de geluidwering van de gevel(s), is in de voorliggende situatie toch een onderzoek ingesteld naar wegverkeerslawaai van de Burg. Creemersstraat.

De overige wegen liggen op een dergelijke afstand tot het bouwplan dat gesteld kan worden dat deze vanuit akoestisch oogpunt niet relevant zijn. Voor deze wegen mag worden aangenomen dat op het bouwplan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet zal worden overschreden.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006” d.d. 12 december 2006;
- het “Besluit Geluidhinder”.

In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van de onderzochte situatie.

Voor nadere gegevens met betrekking tot de berekeningsgegevens en -resultaten wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een kadastrale ondergrond (GBKN) van het kadaster. Aangezien de exacte ligging van het bouwplan nog niet vastligt is in overleg met de opdrachtgever besloten om in de voorliggende situatie geluidcontouren te bepalen.

### 2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor het onderhavige onderzoek zijn verstrekt door de gemeente Horst aan de Maas en afkomstig van verkeerstellingen uit 2007. Om te komen tot een verkeersprognose voor het akoestisch bepalende jaar 2021 is uitgegaan van een autonome groei van 1,5% per jaar. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht prognose verkeersgegevens 2021.

Weg- vak	Straat	Etmaal- intensiteit	Periode		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wekdek
			Verdeling		Qlv	Qmv	Qzv		
wv1	Burg. Creemersstraat	415 (2007) 511 (2021)	D	6,27%	87,50%	12,18%	0,32%	30	1
			A	5,06%	89,29%	10,71%	-		
			N	0,57%	84,21%	15,79%	-		
wv2	Burg. Creemersstraat	307 (2020) 378 (2021)	D	6,32%	86,97%	13,03%	-	30	1
			A	4,72%	87,55%	12,45%	-		
			N	0,65%	84,48%	15,52%	-		

Hierbij is:

- Periodeverdeling: : Gemiddeld uuraandeel voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten van de etmaalintensiteit;  
 Qlv : Gemiddelde uurintensiteit lichte motorvoertuigen in procenten voor respectievelijk de dag, avond en nacht;  
 Qmv : Gemiddelde uurintensiteit middelzware motorvoertuigen in procenten voor respectievelijk de dag, avond en nacht;  
 Qzv : Gemiddelde uurintensiteit zware motorvoertuigen in procenten voor respectievelijk de dag, avond en nacht;  
 Snelheid : Ter plaatse toegestane maximum snelheid;  
 Wegdek : Type 1=dicht asfaltbeton (dab=referentiewegdek RMV 2006).

### 2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006”.

Bij de modelring van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik, versie 8.23 als ontwikkeld door dirActivity. Dit pakket gebruikt de rekenharten als ontwikkeld door Royal Haskoning.

### 3 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn voor het plangebied waarbinnen de nieuwe woonbebouwing mogelijk wordt gemaakt de geluidbelasting bepaald in een aantal vrije waarneempunten en is vervolgens op een waarneemhoogte van 1,5m<sup>1</sup> (begane grond), 4,5m<sup>1</sup> (1<sup>e</sup> verdieping) en 7,5m<sup>1</sup> de ligging van de 53 dB geluidcontour bepaald. In figuur 2a t/m 2c zijn de geluidcontouren weergegeven .

De hoogst optredende gevelbelasting vanwege wegverkeerslawaai van de Burg. Creemersstraat bedraagt 59 dB.

## 4 EVALUATIE OPTREDENDE GEVELBELASTINGEN

- De Burg. Creemersstraat is een 30 km/h wegvak. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen eisen gesteld aan de hoogte van de optredende gevelbelastingen.
- In het kader van afdeling 3.1 van het Bouwbesluit worden wel eisen gesteld aan de geluidwering van de gevel(s).
- Uit figuur 2a t/m 2c blijkt dat ter hoogte van de eerste verdieping de optredende gevelbelasting bepalend is. De 53 dB geluidcontour ligt op een afstand van 9,5m uit de as van de meest nabijgelegen rijstrook.
- Indien de woning op een afstand van 9,5 m of meer wordt geprojecteerd dan worden in het kader van afdeling 3.1 van het Bouwbesluit geen aanvullende eisen gesteld. De te realiseren geluidwering van de gevel(s) is gelijk aan de minimum eis van 20 dB
- Indien de woning binnen de 53 dB geluidcontour wordt gebouwd (geel veld) dan dient ermee rekening te worden gehouden dat de vereiste geluidwering van de gevel(s) meer bedraagt dan de minimum eis van 20 dB. In dat kader dient een aanvullend onderzoek te worden verricht naar de optredende gevelbelasting en de te treffen gevelmaatregelen.



## 5 CONCLUSIE

In opdracht van BRO Tegelen is in het kader van de opstelling van het bestemmingsplan voor de bouw van 2 woningen aan de Burg. Creemersstraat te Grubbenvorst, gemeente Horst aan de Maas een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai.

De Burg. Creemersstraat is volgens opgave gemeente een 30 km/h weg. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen eisen gesteld aan de hoogte van de optredende gevelbelasting.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de ligging van de 53 dB geluidcontour ligt op een afstand van 9,5m uit het hart van de meest nabijgelegen rijstrook.

Indien de woningen binnen deze afstand komen te liggen (geel vlak) dan dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de optredende gevelbelastingen en de te treffen geluidwerende gevelmaatregelen.






Indien de woning in het groene vlak worden gepositioneerd dan worden in het kader van het Bouwbesluit geen zwaardere eisen aan de geluidwering van de gevel(s) gesteld dan de minimum eis van 20 dB.

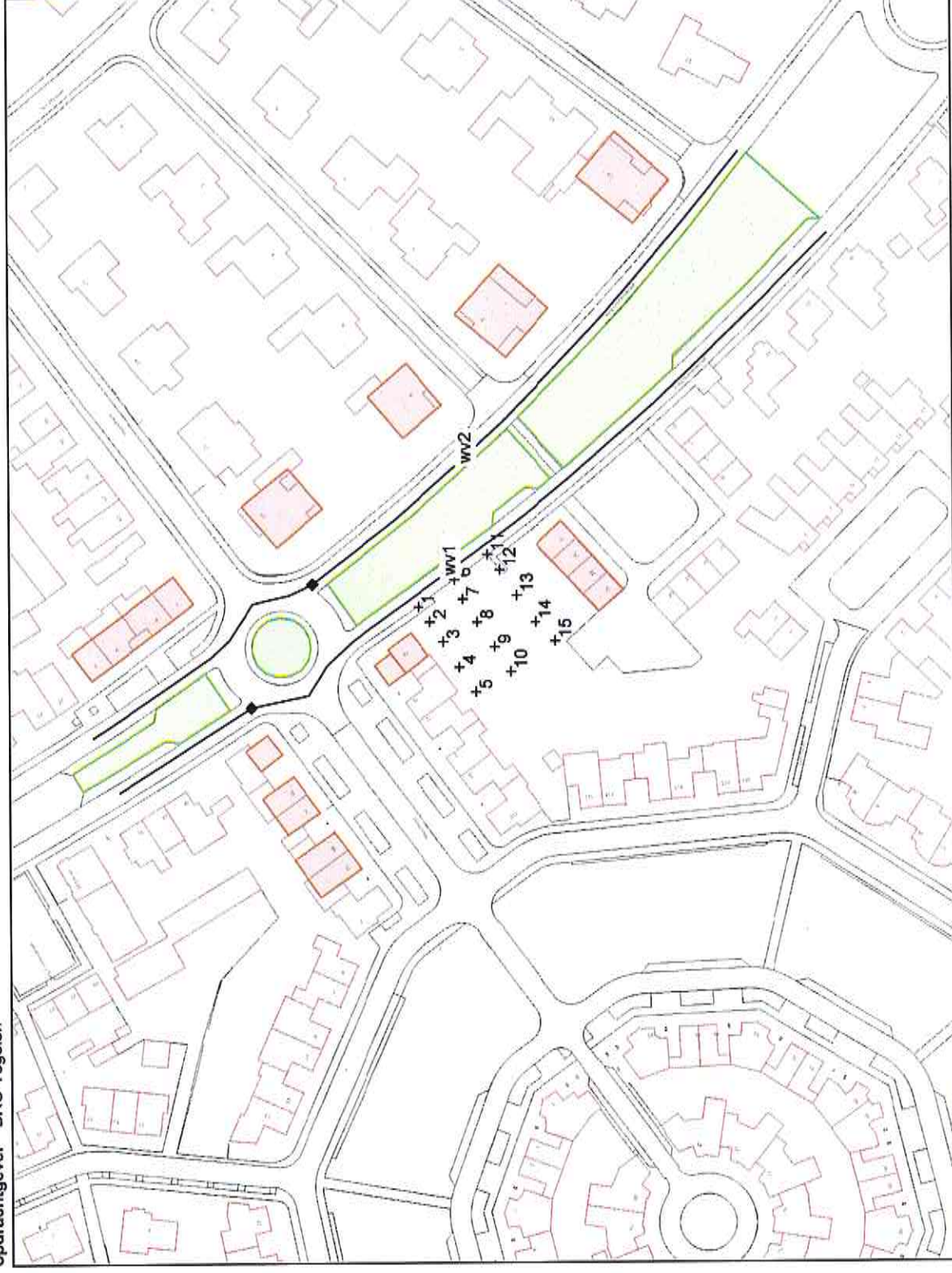
**BIJLAGE I**

Figuren akoestisch rekenmodel

# K+ Adviesgroep b.v.

project M11 304 Burg. Creemersstraat Grubbenvorst  
opdrachtgever BRO Tegelen

- objecten**
-  bodemabsorptie
  -  bebouwing
  -  rijlijn
  -  optrektoeslag
  -  waameempunt vrij



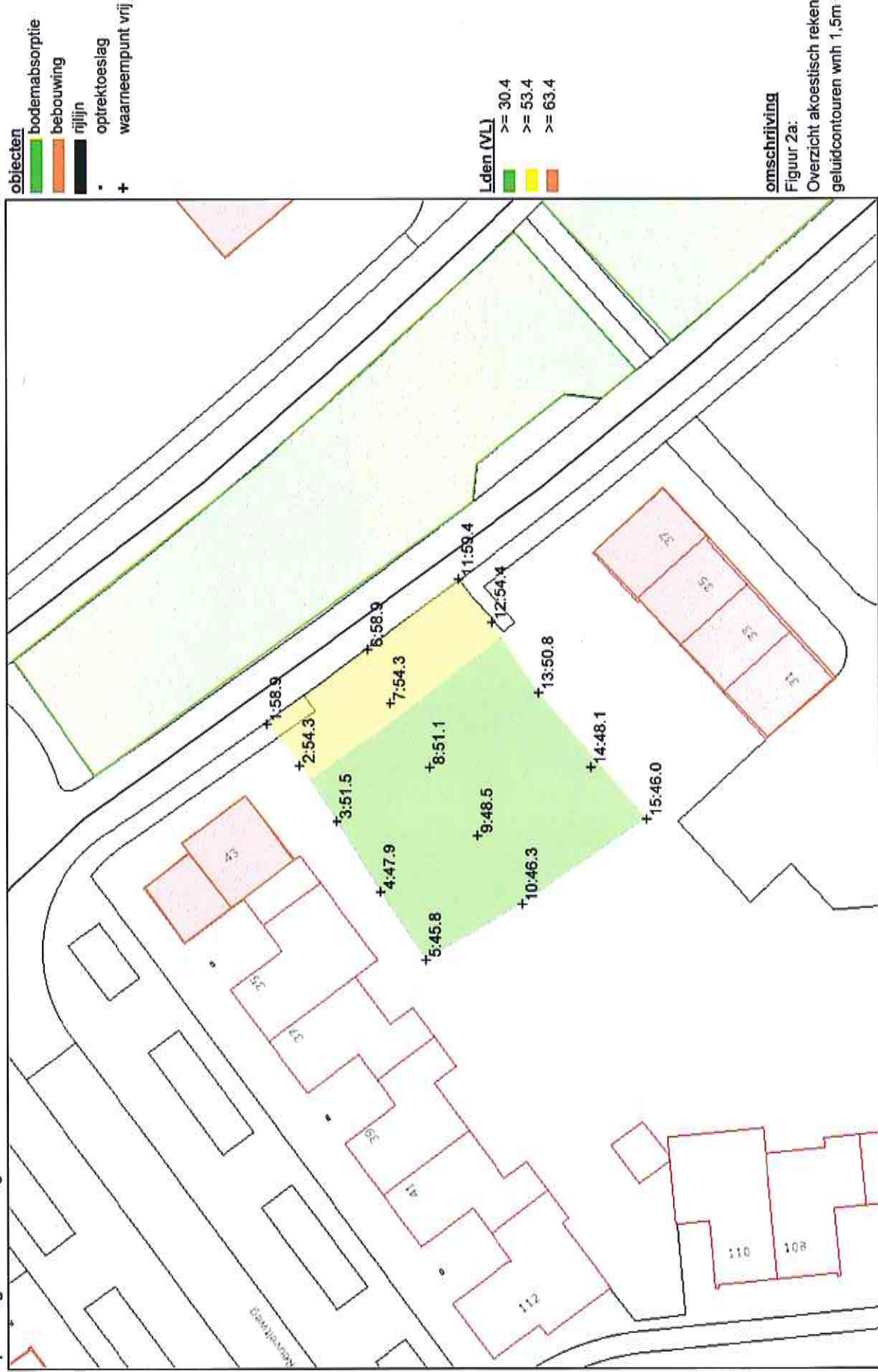
## omschrijving

Figuur 1:  
Overzicht akoestisch rekenmodel  
met situering waameempunten en  
nummering wegvakken

150  
schaal: 1 : 1500

# K+ Adviesgroep b.v.

project M11 304 Burg. Creemersstraat Grubbenvorst  
opdrachtgever BRO Tegelen



omschrijving

Figuur 2a:

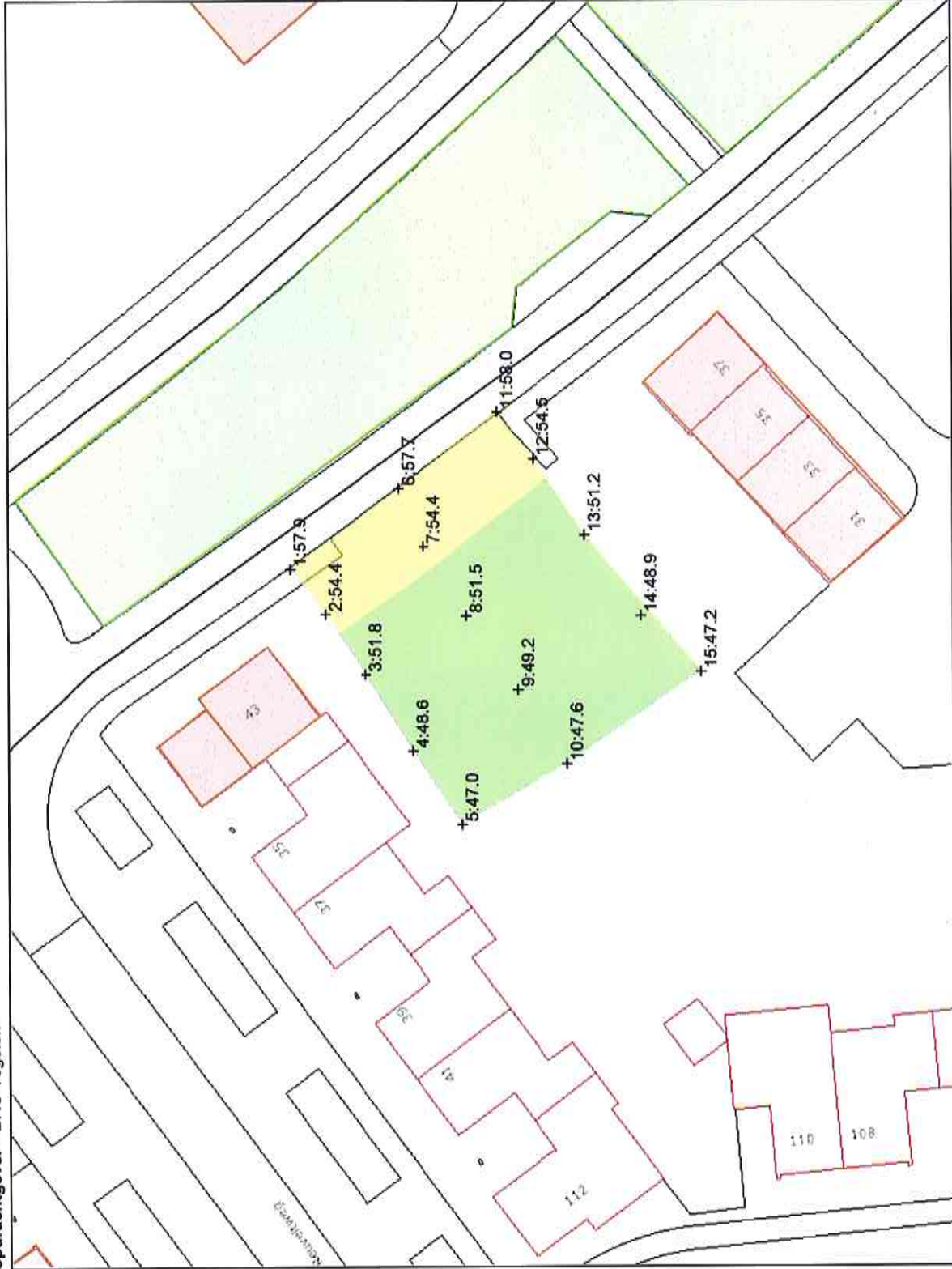
Overzicht akoestisch rekenmodel  
geluidcontouren wnh 1,5m + mv

# K+ Adviesgroep b.v.

project M11 304 Burg. Creemersstraat Grubbenvorst  
 opdrachtgever BRO Tegelen

- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - optrektoeslag
  - waarmeempunt vrij

- Lden (VL)**
- >= 30.4
  - >= 53.4
  - >= 63.4

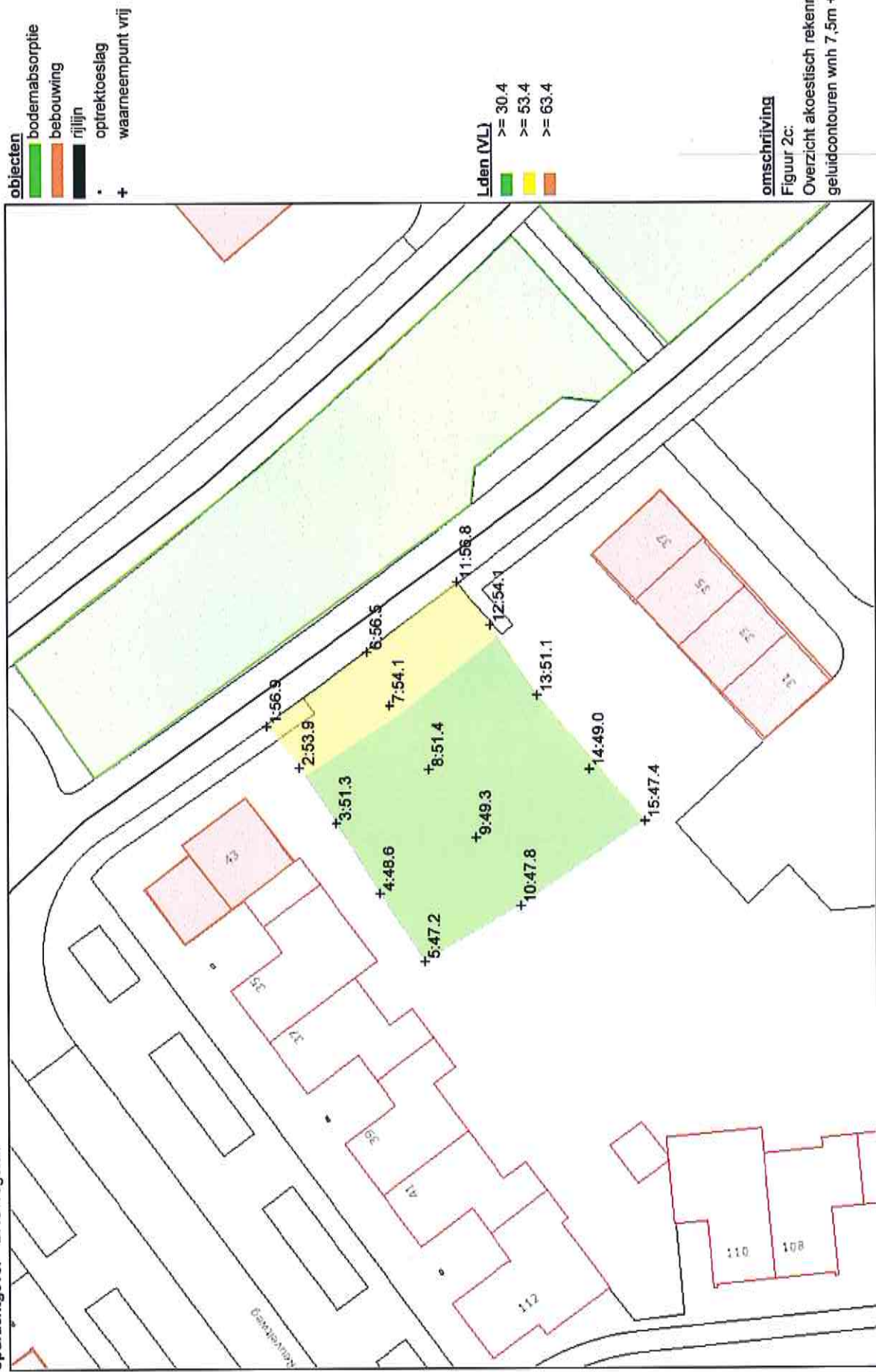


**omschrijving**  
 Figuur 2b:  
 Overzicht akoestisch rekenmodel  
 geluidcontouren wnh 4,5m + mv

schaal: 1 : 500

# K+ Adviesgroep b.v.

project M11 304 Burg. Creemersstraat Grubbenvorst  
opdrachtgever BRO Tegelen



# K+ Adviesgroep b.v.

project M11 304 Burg. Creemersstraat Grubbenvorst  
opdrachtgever BRO Tegelen

- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - optrektoeslag
  - + waarneempunt vrij



**omschrijving**  
Figuur 3:  
Overzicht akoestisch rekenmodel  
nummering bebouwing

150  
schaal: 1 : 1500

# K+ Adviesgroep b.v.

project M11 304 Burg. Creemersstraat Grubbenvorst  
opdrachtgever BRO Tegelen

- objecten
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - optrektoeslag
  - + waarneempunt vrij



omschrijving  
Figuur 4:  
Overzicht akoestisch rekenmodel  
nummering bodemabsorptie

150  
0  
schaal: 1 : 1500



**BIJLAGE II**

Berekeningsgegevens – en resultaten wegverkeerslawaaï

### Projectgegevens

projectnaam: M11 304 Burg. Creemersstraat Grubbenvorst  
opdrachtgever: BFO Tegelen  
adviseur:  
databaseversie: 823  
situatie: eerste situatie  
uitbreiding: basismodel  
omschrijving

verkeersstaat

15.00 18.11.2010

rekenart:

a.u.t. berekening gemiddeld maanveld:

afeen absorptiegebieden (geen hz-lijst):

0%

standaard bodemabsorptie:

17-08-2011

rekenresultaat binnengalezen (datum):

15:47

rekenresultaat binnengalezen (tijd):

1 graden

maximum aantal reflecties:

2 graden

minimum zichthoek reflecties:

5 graden

maximum sectorhoek:

2

vaste sectorhoek:

**Bebouwing**

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	isafleide	kenmerk
1	9.0	0.0	19		80	
2	6.0	0.0	31		80	
3	6.0	0.0	35		80	
4	6.0	0.0	48		80	
5	3.0	0.0	41		80	
6	3.0	0.0	39		80	
7	3.0	0.0	49		80	
8	3.0	0.0	50		80	
9	9.0	0.0	17		80	
10	6.0	0.0	21		80	
11	6.0	0.0	54		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huismr type	afw. basis	refi kenmerk	rhart groep	sh	whf	dag	avond	nacht	Lden	Lëim	inc. almek(VL) inc. prognose(PL)	Lden	Lëim	dag	avond	nacht	excl. optrekbeslag (VL)	
1	0.0	0.0	vrij			VL totaal (0)	1	1.5	45.06	43.82	35.13	46.98	45.13	45.98	45.13	46.98	43.82	35.13	44.89	43.86	34.94
						VL totaal (0)	1	4.5	46.33	45.08	36.42	47.25	46.42	47.25	46.42	47.25	45.08	36.42	46.16	44.92	36.22
						VL totaal (0)	1	7.5	46.52	45.27	36.62	47.44	46.62	47.44	46.62	47.44	45.11	36.42	46.35	45.11	35.42
2	0.0	0.0	vrij			VL totaal (0)	1	1.5	53.43	52.18	43.45	54.33	53.45	54.33	53.45	54.33	52.18	43.45	53.10	51.89	43.09
						VL totaal (0)	1	4.5	53.47	52.22	43.51	54.37	53.51	54.37	53.51	54.37	52.22	43.51	53.14	51.93	43.14
						VL totaal (0)	1	7.5	53.01	51.76	43.06	53.92	53.06	53.92	53.06	53.92	51.47	42.70	52.69	51.47	42.70
3	0.0	0.0	vrij			VL totaal (0)	1	1.5	50.55	49.30	40.58	51.45	50.58	51.45	50.58	51.45	49.03	40.25	50.25	49.03	40.25
						VL totaal (0)	1	4.5	50.94	49.69	41.00	51.85	51.00	51.85	51.00	51.85	49.42	40.66	50.64	49.42	40.66
						VL totaal (0)	1	7.5	50.40	49.15	40.47	51.31	50.47	51.31	50.47	51.31	48.88	40.14	50.10	48.88	40.14
4	0.0	0.0	vrij			VL totaal (0)	1	1.5	47.04	45.79	37.09	47.95	47.09	47.95	47.09	47.95	45.55	36.79	46.77	45.55	36.79
						VL totaal (0)	1	4.5	47.67	46.41	37.74	48.58	47.74	48.58	47.74	48.58	46.17	37.44	47.40	46.17	37.44
						VL totaal (0)	1	7.5	47.70	46.44	37.79	48.62	47.79	48.62	47.79	48.62	46.20	37.48	47.43	46.20	37.48
5	0.0	0.0	vrij			VL totaal (0)	1	1.5	44.90	43.65	34.98	45.82	44.98	45.82	44.98	45.82	43.44	34.71	44.67	43.44	34.71
						VL totaal (0)	1	4.5	46.09	44.84	36.18	47.01	46.18	47.01	46.18	47.01	44.62	35.91	45.86	44.62	35.91
						VL totaal (0)	1	7.5	46.32	45.06	36.42	47.24	46.42	47.24	46.42	47.24	44.84	36.15	46.08	44.84	36.15
6	0.0	0.0	vrij			VL totaal (0)	1	1.5	58.06	56.75	47.99	58.89	58.00	58.89	58.00	58.89	56.49	47.65	57.70	56.49	47.65
						VL totaal (0)	1	4.5	58.82	56.58	48.03	57.72	56.83	57.72	56.83	57.72	55.64	48.30	56.32	54.11	45.30
						VL totaal (0)	1	7.5	56.62	54.38	45.64	56.52	55.64	56.52	55.64	56.52	54.11	45.30	56.08	54.11	45.30
7	0.0	0.0	vrij			VL totaal (0)	1	1.5	53.37	52.14	43.39	54.28	53.39	54.28	53.39	54.28	53.39	43.07	53.08	51.87	43.07
						VL totaal (0)	1	4.5	53.46	52.22	43.49	54.37	53.49	54.37	53.49	54.37	53.49	43.17	53.17	51.95	43.17
						VL totaal (0)	1	7.5	53.14	51.90	43.19	54.05	53.19	54.05	53.19	54.05	51.84	42.88	52.85	51.84	42.88
8	0.0	0.0	vrij			VL totaal (0)	1	1.5	50.19	48.95	40.23	51.10	50.23	51.10	50.23	51.10	48.71	39.93	49.92	48.71	39.93
						VL totaal (0)	1	4.5	50.62	49.38	40.69	51.54	50.69	51.54	50.69	51.54	49.13	40.38	50.36	49.13	40.38
						VL totaal (0)	1	7.5	50.44	49.19	40.51	51.35	50.51	51.35	50.51	51.35	49.94	40.21	50.17	49.94	40.21
9	0.0	0.0	vrij			VL totaal (0)	1	1.5	47.59	46.34	37.65	48.50	47.55	48.50	47.55	48.50	46.12	37.33	47.35	46.12	37.33
						VL totaal (0)	1	4.5	48.29	47.04	38.38	49.21	48.38	49.21	48.38	49.21	46.82	38.11	48.05	46.82	38.11
						VL totaal (0)	1	7.5	48.40	47.14	38.49	49.32	48.49	49.32	48.49	49.32	46.92	38.22	48.15	46.92	38.22
10	0.0	0.0	vrij			VL totaal (0)	1	1.5	45.40	44.15	35.47	46.31	45.47	46.31	45.47	46.31	43.96	35.23	45.19	43.96	35.23
						VL totaal (0)	1	4.5	46.64	45.39	36.73	47.56	46.73	47.56	46.73	47.56	45.20	36.48	46.43	45.20	36.48
						VL totaal (0)	1	7.5	46.88	45.62	36.96	47.79	46.96	47.79	46.96	47.79	45.43	36.72	46.66	45.43	36.72
11	0.0	0.0	vrij			VL totaal (0)	1	1.5	58.50	57.27	48.49	59.40	58.50	59.40	58.50	59.40	57.04	48.19	56.24	57.04	48.19
						VL totaal (0)	1	4.5	57.14	55.90	47.14	58.04	57.14	58.04	57.14	58.04	55.57	46.84	56.88	55.57	46.84
						VL totaal (0)	1	7.5	55.87	54.64	45.88	56.77	55.88	56.77	55.88	56.77	54.41	45.59	55.61	54.41	45.59
12	0.0	0.0	vrij			VL totaal (0)	1	1.5	53.53	52.29	43.54	54.43	53.54	54.43	53.54	54.43	52.07	43.25	53.28	52.07	43.25
						VL totaal (0)	1	4.5	53.57	52.33	43.60	54.48	53.60	54.48	53.60	54.48	52.11	43.32	53.32	52.11	43.32
						VL totaal (0)	1	7.5	53.16	51.92	43.20	54.07	53.20	54.07	53.20	54.07	51.70	42.92	52.92	51.70	42.92
13	0.0	0.0	vrij			VL totaal (0)	1	1.5	49.88	48.64	39.91	50.79	49.91	50.79	49.91	50.79	48.44	39.66	49.65	48.44	39.66
						VL totaal (0)	1	4.5	50.32	49.08	40.38	51.23	50.38	51.23	50.38	51.23	48.97	40.12	50.10	48.97	40.12
						VL totaal (0)	1	7.5	50.15	48.91	40.22	51.07	50.22	51.07	50.22	51.07	48.70	39.96	49.93	48.70	39.96
14	0.0	0.0	vrij			VL totaal (0)	1	1.5	47.16	45.92	37.21	48.07	47.21	48.07	47.21	48.07	45.73	36.99	46.96	45.73	36.99
						VL totaal (0)	1	4.5	48.01	46.76	38.09	48.93	48.09	48.93	48.09	48.93	46.59	37.86	47.31	46.59	37.86
						VL totaal (0)	1	7.5	48.04	46.79	38.12	48.96	48.12	48.96	48.12	48.96	46.50	37.59	47.84	46.50	37.59
15	0.0	0.0	vrij			VL totaal (0)	1	1.5	45.06	43.82	35.13	45.98	45.13	45.98	45.13	45.98	43.68	34.94	44.89	43.68	34.94
						VL totaal (0)	1	4.5	46.33	45.09	36.42	47.25	46.42	47.25	46.42	47.25	45.12	36.22	46.16	45.12	36.22
						VL totaal (0)	1	7.5	46.52	45.27	36.62	47.44	46.62	47.44	46.62	47.44	45.11	36.42	46.35	45.11	36.42

**Rijlijnen**

nr	z.gem.gem	lengte	wegdek	hellings- groep	omschrijving	kenmerk	art f10g	elm.intens.	%periode	intensiteit			snelheden			
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel
1	0.0	0.0	22% glad asfalt(1)	1	Burg Creemerssira: wv1			511.0	dag	6.27	87.50	12.18	.32	30	30	30
									avond	5.06	89.29	10.71	.00	30	30	30
									nacht	.57	84.21	15.79	.00	30	30	30
2	0.0	0.0	217 glad asfalt(1)	1	Burg Creemerssira: wv2			378.0	dag	6.32	86.97	13.03	.00	30	30	30
									avond	4.72	87.55	12.45	.00	30	30	30
									nacht	.65	84.48	15.52	.00	30	30	30

**Optrektoeslag**

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	obstakel	
2	obstakel	

### Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	108	100.0	
2	200	100.0	
3	43	100.0	
4	75	100.0	

**BIJLAGE III**

Verstreckte verkeersgegevens



## Quiril Roomans

---

**Van:** Anja Wellen [a.wellen@horstaandemaas.nl]  
**Verzonden:** woensdag 27 juli 2011 14:50  
**Aan:** Quiril Roomans  
**Onderwerp:** Burg. Creemersstraat Grubbenvorst

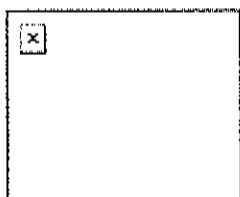
Beste meneer Roomans,

Nog de ontbrekende gegevens

Wegdek: Dicht asfalt beton met slijtlaag en 30 km zone.

Het groeipercentage kan gesteld worden op 1,5 %

Met vriendelijke groet



Gemeente Horst aan de Maas  
Beleid & Ontwikkeling Ruimte  
Ruimtelijke Ontwikkeling

Anja Wellen  
administratief juridisch medewerker Verkeer en Vervoer

T 077 - 477 94 67  
F 077 - 477 97 50  
E [a.wellen@horstaandemaas.nl](mailto:a.wellen@horstaandemaas.nl)  
[www.horstaandemaas.nl](http://www.horstaandemaas.nl)

Denk aan het milieu voordat u dit bericht print.

---

*Disclaimer*

*Dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n).*

*Gebruik door anderen is niet toegestaan.*

*Indien u niet de geadresseerde(n) bent, wordt u verzocht de verzender*

*hiervan op de hoogte te stellen en het bericht te verwijderen.*

*Door elektronische verzending kunnen aan de inhoud van dit bericht geen*

*rechten worden ontleend.*

teelpunt	weg / straat		totaal mvt. etmaal	auto's	licht vrachtverkeer	zwaar vrachtverkeer	bromfietsers	Maximumsnelheid	snelheid 85%	wegdekverharding	locatie teelpunt
827	Burg. Creemersstraat	mrt-07	415	364	50	1	110		54	asfalt	tussen Rauveltweg en Molenveld
	7-19u		312	273	38	1	88				
	19-23u		84	75	9	0	17				
	23-7u		19	16	3	0	5				
			0								
827	Burg. Creemersstraat	mrt-07	307	267	40	0	136		54	asfalt	tussen Rauveltweg en Molenveld
	7-19u		233	204	29	0	116				
	19-23u		58	49	9	0	11				
	23-7u		16	14	2	0	10				