



Ruimtelijke Ontwikkeling en Beheer

AKOESTISCH ONDERZOEK

ten behoeve van de

partiële wijziging van het

BESTEMMINGSPAN Lunteren Zuid De Hul
"Dorpsstraat 24 te Lunteren" L10.003

12 maart 2010

INHOUD

1. Inleiding
2. Akoestische paragraaf
3. Weggegevens en verkeersintensiteiten
4. Geluidbelasting
5. Berekening gevelbelasting / Hogere grenswaarden

Bijlage 1: Tekeningen

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel en resultaten

1 Inleiding

Het bestemmingsplan "Dorpsstraat 24" te Lunteren vormt een herziening van het vigerende bestemmingsplan Lunteren Zuid De Hul. Het plan richt zich op de ontwikkeling van een mondzorgcentrum. Ten westen van het plangebied is de weg Boslaan gelegen. Aan de zuidzijde van het plangebied is de weg Dorpsstraat gelegen. Aan de noordzijde van het plangebied is een spoorlijn gelegen (traject 310).

Het aspect weg- en railverkeerslawaaï is daarom van belang. In figuur 1 is de geografische situatie gegeven.

2 Akoestische paragraaf

2.1 Wet geluidhinder

Het aandachtsgebied voor geluid langs een (spoor)weg betitelt de Wet geluidhinder als: geluidszone. Binnen de zone is het streven gericht op een akoestisch optimale situatie. Alle verkeerswegen hebben een geluidszone. De breedte varieert van 200 tot 600 meter. Deze breedte hangt af van het aantal rijstroken, de verkeerssnelheid en de aard van de omgeving. Buiten de zone is in het algemeen het geluidsniveau lager dan 48 dB. Voor de volgende wegen geldt geen zone:

- wegen binnen een woonerf;
- wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur;
- wegen waarvan op grond van een door de gemeenteraad vastgestelde geluidsniveaukaart vaststaat dat de geluidbelasting op 10 meter afstand uit de as van de meest nabijgelegen rijstrook 48 dB of minder bedraagt.

Wegen die een 30km/u regime en een hoge verkeersintensiteit hebben dienen in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel onderzocht te worden (ABRS 3 september 2003, nr 200203751/1 (Abcoude)).

De zones langs spoorwegen zijn centraal vastgesteld. In het zgn. Besluit geluidhinder (2006) is een kaart opgenomen met de spoorlijnen en de bijbehorende zones.

Bij het opstellen of herzien van een bestemmingsplan binnen de geluidzone is akoestisch onderzoek verplicht. Er gelden wettelijke grenswaarden voor de bouw van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen, zoals ziekenhuizen en scholen voor basis-, voortgezet- en hoger beroepsonderwijs. Het akoestisch onderzoek richt zich op de te verwachten geluidbelasting en het toetsen van grenswaarden. Ook de doeltreffendheid van maatregelen als voldoende afstand of afscherming is onderwerp van het onderzoek.

De Wet geluidhinder kent een voorkeurs- en een hogere grenswaarde. Voor wegverkeerslawaaï is de voorkeursgrenswaarde: 48 dB. Voor railverkeerslawaaï is de voorkeursgrenswaarde afhankelijk van de functie van het bouwwerk: 53 dB of 55 dB. De maximale grenswaarde voor railverkeerslawaaï is 68 dB.

In stedelijk gebied mogen Burgemeester en Wethouders (B&W) voor nieuwe situaties een hogere grenswaarde vaststellen tot 63 dB.

In buitenstedelijk gebied mogen B&W voor nieuwe situaties een hogere grenswaarde vaststellen tot 53 dB en voor agrarische bedrijfswoningen 58 dB.

Als maatregelen de gevelbelasting niet tot de voorkeursgrenswaarde terugbrengen, mogen B&W voor bepaalde gevallen een hogere grenswaarde vaststellen. Ook deze is afhankelijk van de omgeving: binnen- of buitenstedelijk gebied.

Volgens de Wet geluidhinder worden motorvoertuigen in de toekomst stiller door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringseisen. Artikel 110c voorziet daarom in een aftrek van de berekende gevelbelasting. Voor een verkeersweg met een maximale rijnsnelheid van 70 km/uur of meer is de correctie 2 dB(A). Voor een verkeersweg met een maximale rijnsnelheid van minder dan 70 km/uur is de correctie 5 dB(A). In dit rapport zijn de juridische geluidbelastingen opgenomen met aftrek van de correctie volgens artikel 110c.

2.2 Geluidnormen project

Algemeen:

Het betreft een medisch centrum voor tandheelkunde. Formeel valt deze functie onder 'andere gezondheidsgebouwen'. Dit betekent dat de Wet geluidhinder van toepassing is indien het medisch centrum is gelegen binnen een geluidzone van een weg of spoorweg.

Verkeerslawaaï:

De omringende wegen Boslaan en Dorpsstraat zijn gelegen binnen een 30 km-gebied.

30 km-wegen hebben van rechtswegen geen geluidzone. Dit betekent dat de Wet geluidhinder hierop niet van toepassing is.

Omdat deze wegen een hoge verkeersintensiteit hebben, zijn deze wegen echter wél in het akoestisch onderzoek betrokken. Op basis van de berekeningsresultaten wordt de leefomgeving beoordeeld. Bij de beoordeling wordt gebruik gemaakt van het normenstelsel zoals is opgenomen in de Wet geluidhinder.

Geluidbelastingen van 48 dB (voorkeursgrenswaarde) of minder worden hierin in ieder geval beschouwd als acceptabel.

Railverkeerslawaaï:

Het medisch centrum is gelegen binnen de 100 m brede geluidzone van het traject 310.

Het betreft de functie 'andere gezondheidsgebouwen' in de situatie nieuwbouw, bestaande spoorweg. De voorkeursgrenswaarde bedraagt hierbij 53 dB. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 68 dB.

3 Uitgangspunten

3.1 Verkeerslawaaï

Op de weg Boslaan bedraagt de etmaalintensiteit in het jaar 2020 4.808 mvt/etmaal. De wegverharding bestaat uit dichtasfaltbeton (DAB). De maximum snelheid bedraagt 30 km/uur.

Op de Dorpsstraat bedraagt de etmaalintensiteit in het jaar 2020:

- wegvak 0: 3.109 mvt/etmaal;
- wegvak 1: 7.931 mvt/etmaal;
- wegvak 2: 7.890 mvt/etmaal.

De in dit onderzoek gehanteerde verkeersintensiteiten en verkeersverdeling zijn gebaseerd op de verkeersmilieukaart van de gemeente Ede (toekomstmodel 24 model 2020 Ede).

De wegverharding bestaat uit dichtasfaltbeton (DAB). De maximum snelheid bedraagt 30 km/uur.

3.2 Railverkeerslawaaï

Intensiteiten:

Traject: 310
Begin: 11900
Einde: 29400
Aantal Sporen: 1
Zone: 100

Peiljaar: R2006 (v04/08)
Bestandstype: Intensiteiten (bakken/u)
Spoor: S

KmTot	DagDeel	Cat_1	Cat_2	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8
12200	1 Dag	8,30	0,04	1,77	0,00	0,16	0,00
12200	2 Avond	5,48	0,00	0,62	0,02	0,19	0,12
12200	3 Nacht	2,37	0,08	2,78	0,03	0,08	0,10
14770	1 Dag	8,37	0,04	1,77	0,00	0,16	0,00
14770	2 Avond	5,58	0,00	0,62	0,02	0,19	0,12
14770	3 Nacht	2,21	0,08	2,77	0,03	0,07	0,10
29400	1 Dag	8,37	0,04	1,65	0,00	0,15	0,00
29400	2 Avond	5,58	0,00	0,49	0,01	0,18	0,12
29400	3 Nacht	2,21	0,07	2,55	0,02	0,07	0,10

De verkeersintensiteiten en bovenbouwgegevens zijn overgenomen uit het akoestisch spoorboekje (ASWIN 2008, jaar 2006 v04/08). Voor de berekening van de prognose 2010/2015 is een toeslag gehanteerd van 1.5 dB.

De bovenbouw bestaat overwegend uit betonnen mono/duoblokken met balastbed. Ter plaatse van de overweg is uitgegaan van een betonnen mono/duoblokken met balastbed + 2 dB.

4 Resultaten

4.1 Methode bepaling geluidsbelasting

De geluidsbelasting is bepaald conform het Reken- en meetvoorschrift Geluidhinder (2006), rekenmethode II. Met behulp van een computerprogramma is de gevelbelasting berekend ter plaatse van het medisch centrum. De invoergegevens van het computermodel zijn weergegeven in bijlage 2. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in de onderstaande figuur. De berekening is uitgevoerd op waarneemhoogtes 1,5 en 4,5 meter ten opzichte van het lokaal maaiveld.

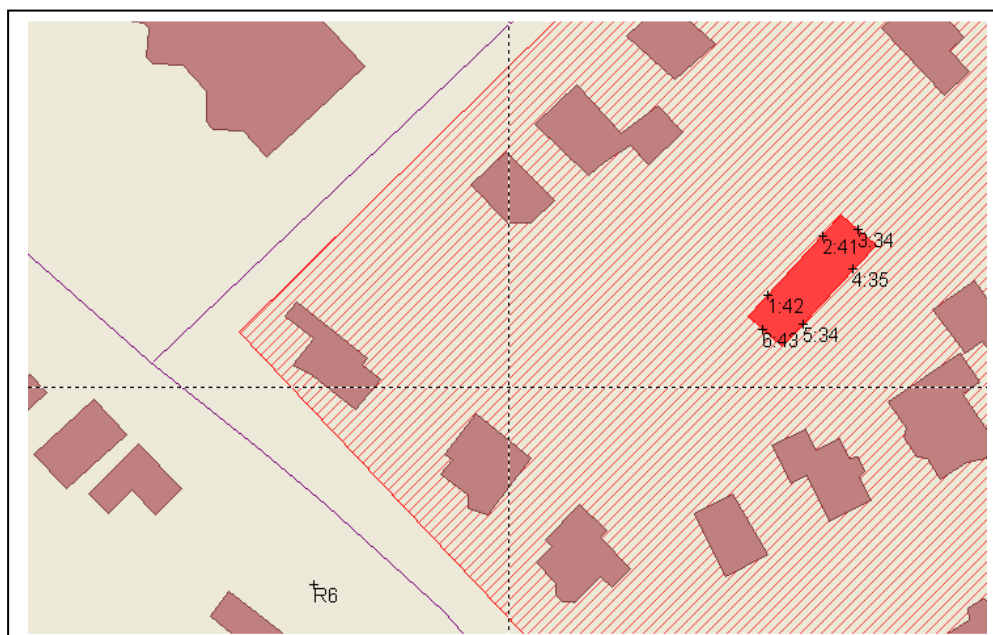
4.2 Resultaten

Aan de hand van de verkeersgegevens is de gecumuleerde geluidbelasting van de wegen Boslaan en de Dorpsstraat berekend volgens de Standaardmethode II.

Tabel 1: wegverkeerslawaaï

wnp	adres	wnh	Dag leq,w,d 1	Avond leq,w,a 1	Nacht leq,w,n 1	zonder aftrek bouwbesluit ldn,w 1	met aftrek 5 dB tbv Wgh ldn,w af 1
1	nw gevel 1	1.50	45.92	42.00	35.53	46.00	41.00
1	nw gevel 1	4.50	46.73	42.76	36.28	46.78	41.78
2	nw gevel 2	1.50	45.22	41.16	34.79	45.26	40.26
2	nw gevel 2	4.50	45.96	41.83	35.46	45.96	40.96
3	n gevel	1.50	38.25	33.77	27.69	38.17	33.17
3	n gevel	4.50	39.58	35.06	28.95	39.47	34.47
4	no gevel 2	1.50	38.90	35.18	28.55	39.03	34.03
4	no gevel 2	4.50	39.44	35.72	29.04	39.56	34.56
5	no gevel 1	1.50	38.27	34.44	27.89	38.37	33.37
5	no gevel 1	4.50	39.36	35.57	28.94	39.46	34.46
6	z gevel	1.50	46.59	42.79	36.24	46.71	41.71
6	z gevel	4.50	47.43	43.60	37.03	47.53	42.53

Uit tabel 1 blijkt dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

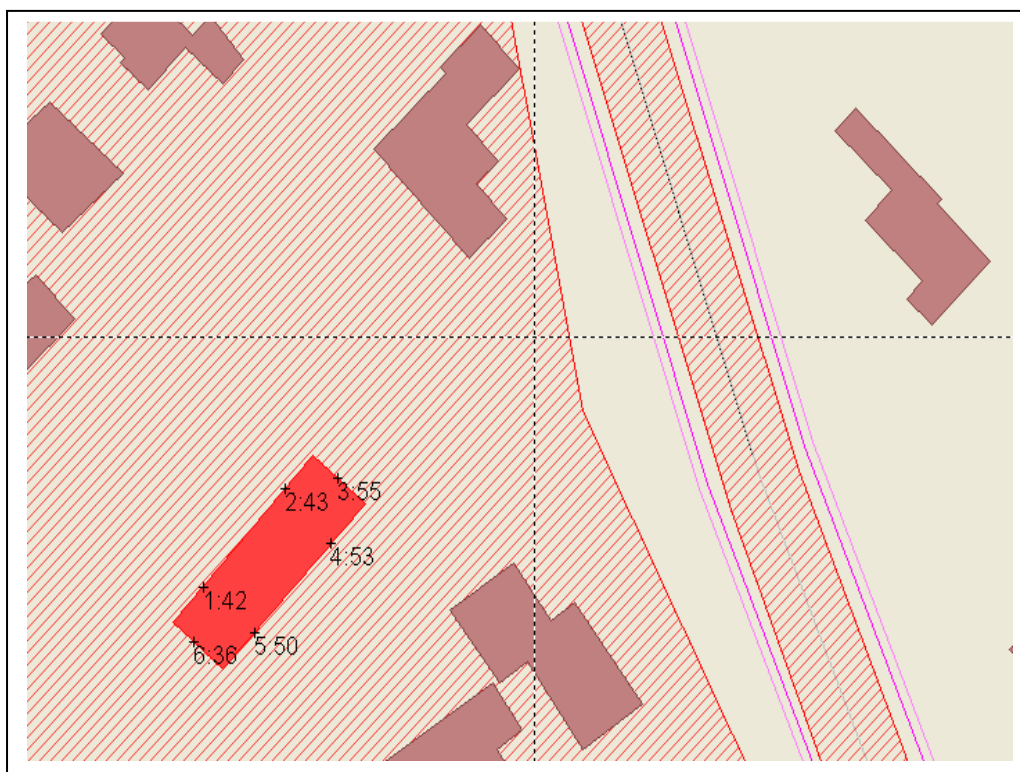


Aan de hand van de in ASWIN opgenomen gegevens geluidbelasting van spoorweg, traject 310 berekend volgens de Standaardmethode II.

Tabel 2: railverkeerslawaaï

wnp	adres	wnh	Dag leq,w,d_1	Avond leq,w,a_1	Nacht leq,w,n_1	Geluid- belasting ldn,w_1	Incl. 1.5 dB toeslag prognose 2010/2015 ldn,w_af_1
1	nw gevel 1	1.50	33.58	30.76	32.94	39.21	40.71
1	nw gevel 1	4.50	34.70	31.90	33.99	40.27	41.77
2	nw gevel 2	1.50	33.62	30.73	33.13	39.36	40.86
2	nw gevel 2	4.50	35.40	32.56	34.81	41.06	42.56
3	n gevel	1.50	45.45	42.68	44.69	50.98	52.48
3	n gevel	4.50	47.72	44.98	46.87	53.19	54.69
4	no gevel 2	1.50	43.85	41.09	43.06	49.36	50.86
4	no gevel 2	4.50	46.17	43.44	45.29	51.61	53.11
5	no gevel 1	1.50	41.04	38.25	40.31	46.60	48.10
5	no gevel 1	4.50	43.15	40.38	42.35	48.65	50.15
6	z gevel	1.50	27.90	25.20	26.92	33.27	34.77
6	z gevel	4.50	29.02	26.35	27.98	34.35	35.85

Uit tabel 2 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 53 dB ter plaatse van wnp 3 op een beoordelingshoogte van 4.5 meter met 2 dB wordt overschreden.



5 Hogere grenswaarden

5.1 Beoordeling

De berekende gevelbelastingen zijn weergegeven in tabel 1 en 2. Uit tabel 2 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaaï van 53 dB met 2 dB wordt overschreden.

In de onderstaande tabel is de hoogste geluidbelasting als gevolg van railverkeer voor het meest maatgevende waarneempunt weergegeven.

Waarneempunt	Hoogte {in m}	Gevelbelasting {in dB}	Aantal overige gezondheidsgebouwen
3	4.5	55	1

5.2 Advies

Volgens de ingediende plannen zijn de geluidgevoelige ruimten alléén op de begane grond gesitueerd. Hier wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden voor weg- en railverkeerslawaaï. Dit betekent dat voor het huidige bouwplan geen hogere waarde hoeft te worden aangevraagd.

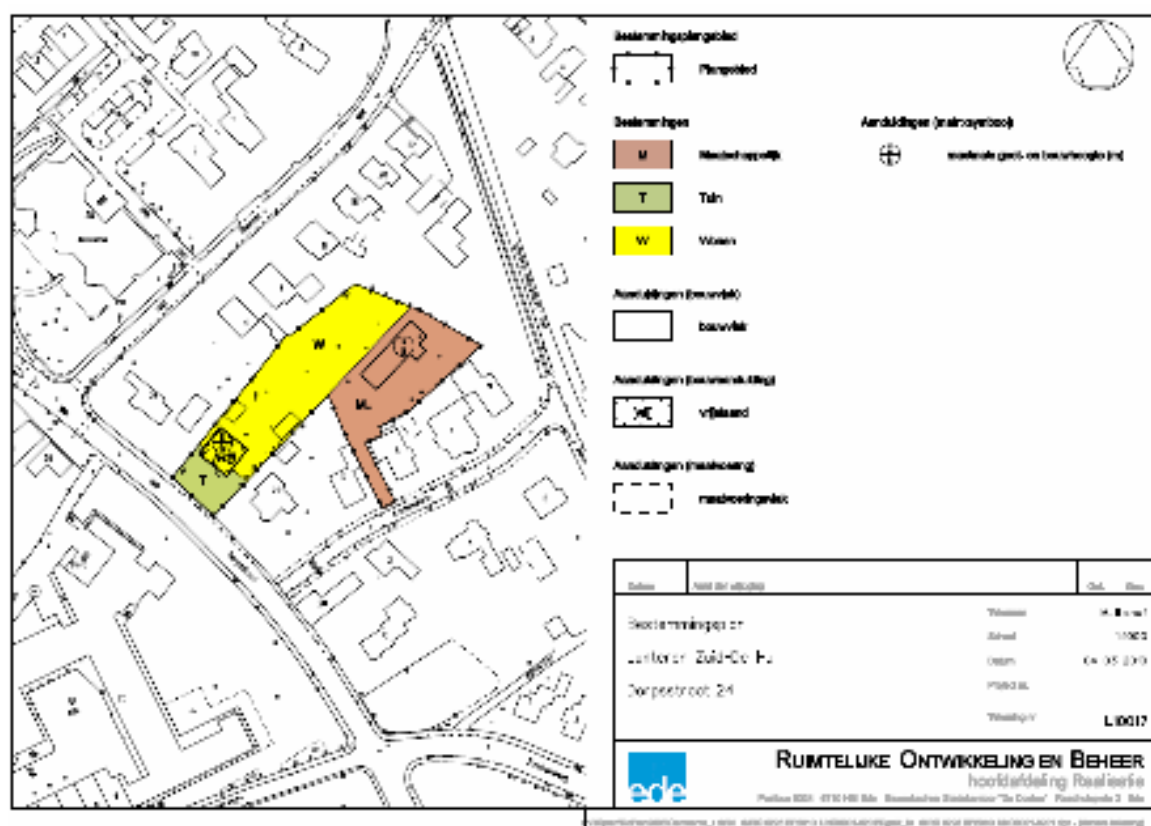
Indien óók op de 1^e verdieping geluidgevoelige ruimten (behandelruimten, andere gezondheidsgebouwen) gewenst zijn, moet een hogere grenswaarde van maximaal 55 dB worden vastgesteld door B&W van de gemeente Ede.

Indien de noordelijk gelegen kopgevel (wnp 3) wordt uitgevoerd als 'dove gevel', zoals gedefinieerd in de Wet geluidhinder, hoeft geen hogere waarde voor het bouwplan te worden aangevraagd. In dat geval hoeft de kopgevel namelijk niet te worden meegenomen in de beoordeling en wordt ter plaatse van de overige gevels voldaan de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaaï van 53 dB (andere gezondheidsgebouwen).

Noot: indien op de 1^e verdieping een woning wordt gerealiseerd hoeft tevens geen hogere waarde te worden aangevraagd. De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt namelijk 55 dB.

Bijlage 1: Tekeningen

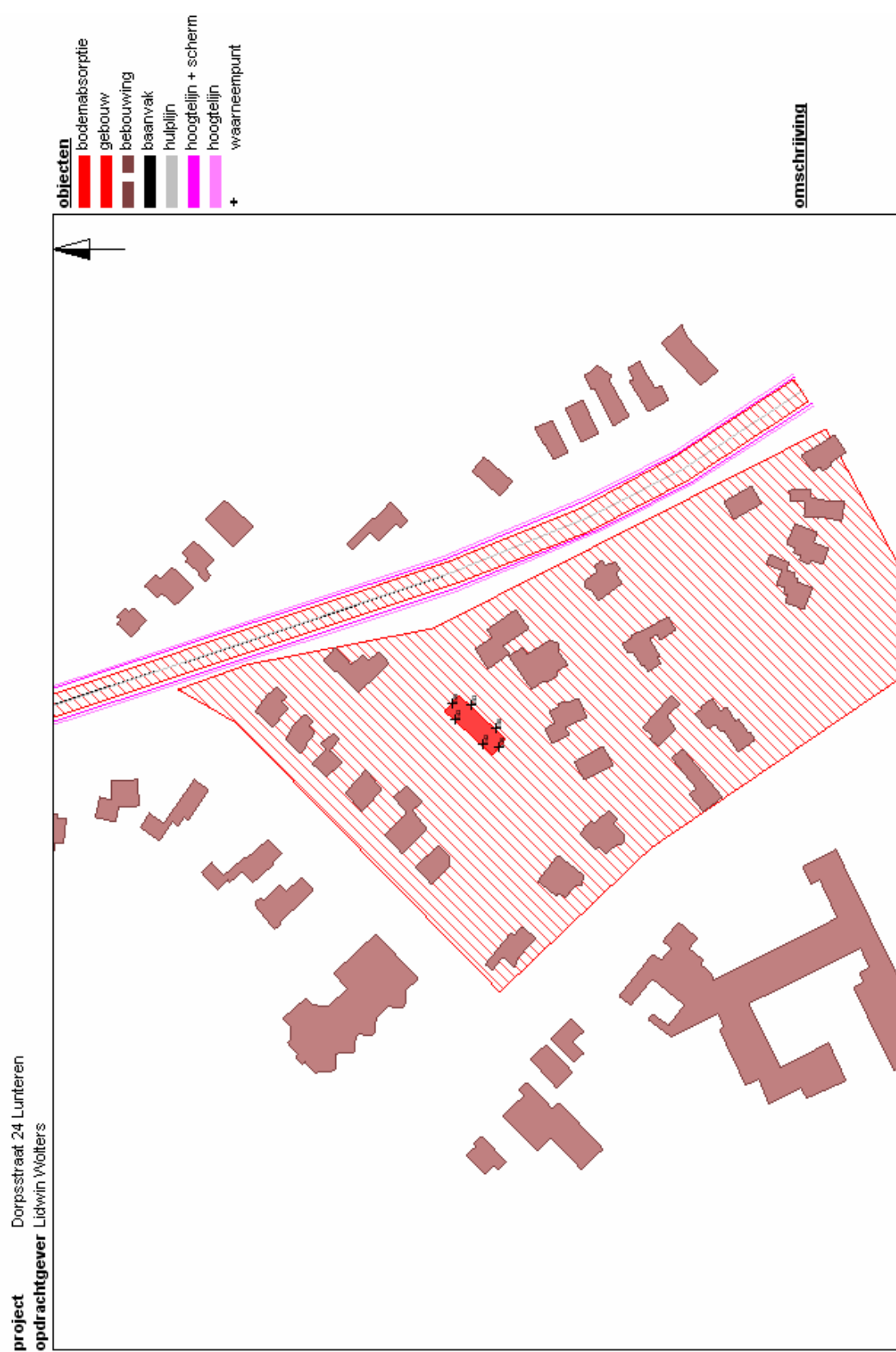
An aerial photograph of a residential neighborhood. The map shows numerous houses with their footprints outlined in red. Some smaller structures or detached garages are outlined in orange. A specific lot, located in the center-left of the image, is highlighted with a thick green border and filled with a light gray color. This highlighted lot is situated between a street labeled 'W. 10th St.' and another street labeled 'W. 11th St.'. A blue line, possibly representing a utility or easement, runs diagonally across the right side of the map. The surrounding area includes lawns, trees, and other residential buildings.



Figuur 2: Model wegverkeerslawaai



Figuur 3: Model railverkeerslawaaai



Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel en bijlagen

Projectgegevens

projectnaam: Dorpsstraat 24 Lunteren
opdrachtgever: Lidwin Wolters
adviseur: Rob Stoop
databaseversie: 777
situatie: verkeerslawaaï 2020
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaaï

rekenhart:	12.05 14.04.2009
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	11-03-2010
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	12:08
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2

Gebouwen

nr adres		z,gem m,gem		reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk
				1	2	3	4	vl/rl	il		
1	Medisch centrum	24	6.0 0.0	80	80	80	80	☐	☐		100

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	54.0	gebouw	80	1
2	7.0	0.0	41.4	gebouw	80	1
3	7.0	0.0	48.1	gebouw	80	1
4	7.0	0.0	28.0	gebouw	80	1
5	7.0	0.0	50.3	gebouw	80	1
6	7.0	0.0	58.2	gebouw	80	1
7	7.0	0.0	57.4	gebouw	80	1
8	7.0	0.0	55.3	gebouw	80	1
9	7.0	0.0	62.2	gebouw	80	1
11	7.0	0.0	48.6	gebouw	80	1
12	7.0	0.0	66.4	gebouw	80	1
13	7.0	0.0	46.5	gebouw	80	1
14	7.0	0.0	32.0	gebouw	80	1
15	7.0	0.0	60.4	gebouw	80	1
16	7.0	0.0	48.8	gebouw	80	1
17	7.0	0.0	54.7	gebouw	80	1
18	7.0	0.0	39.6	gebouw	80	1
19	7.0	0.0	601.8	gebouw	80	1
20	7.0	0.0	34.2	gebouw	80	1
21	7.0	0.0	36.8	gebouw	80	1
22	7.0	0.0	108.5	gebouw	80	1
23	7.0	0.0	39.6	gebouw	80	1
24	7.0	0.0	35.5	gebouw	80	1
25	7.0	0.0	35.2	gebouw	80	1
26	7.0	0.0	35.1	gebouw	80	1
27	7.0	0.0	53.3	gebouw	80	1
28	7.0	0.0	44.9	gebouw	80	1
29	7.0	0.0	54.0	gebouw	80	1
30	7.0	0.0	62.3	gebouw	80	1
31	7.0	0.0	64.0	gebouw	80	1
32	7.0	0.0	30.3	gebouw	80	1
33	7.0	0.0	61.0	gebouw	80	1
34	7.0	0.0	32.3	gebouw	80	1
35	7.0	0.0	41.1	gebouw	80	1
36	7.0	0.0	32.9	gebouw	80	1
37	7.0	0.0	34.7	gebouw	80	1
38	7.0	0.0	35.9	gebouw	80	1
40	7.0	0.0	38.4	gebouw	80	1
41	7.0	0.0	40.9	gebouw	80	1
42	7.0	0.0	53.5	gebouw	80	1
43	7.0	0.0	28.0	gebouw	80	1
44	7.0	0.0	69.9	gebouw	80	1
45	7.0	0.0	53.2	gebouw	80	1
46	7.0	0.0	70.0	gebouw	80	1
47	7.0	0.0	80.9	gebouw	80	1
48	7.0	0.0	55.0	gebouw	80	1
49	7.0	0.0	172.4	gebouw	80	1

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			kruispunttoeslag (VL)		
												Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
30	0.0	0.0	nw gevel 1	gevel		1	VL	1	1.5	46.00	45.92	41.00	40.92	45.92	42.00	35.53	.00	.00	.00
							VL	1	4.5	46.78	46.73	41.78	41.73	46.73	42.76	36.28	.00	.00	.00
31	0.0	0.0	nw gevel 2	gevel		2	VL	1	1.5	45.26	45.22	40.26	40.22	45.22	41.16	34.79	.00	.00	.00
							VL	1	4.5	45.96	45.96	40.96	40.96	45.96	41.83	35.46	.00	.00	.00
32	0.0	0.0	n gevel	gevel		3	VL	1	1.5	38.17	38.25	33.17	33.25	38.25	33.77	27.69	.00	.00	.00
							VL	1	4.5	39.47	39.58	34.47	34.58	39.58	35.06	28.95	.00	.00	.00
33	0.0	0.0	no gevel 2	gevel		4	VL	1	1.5	39.03	38.90	34.03	33.90	38.90	35.18	28.55	.00	.00	.00
							VL	1	4.5	39.56	39.44	34.56	34.44	39.44	35.72	29.04	.00	.00	.00
34	0.0	0.0	no gevel 1	gevel		5	VL	1	1.5	38.37	38.27	33.37	33.27	38.27	34.44	27.89	.00	.00	.00
							VL	1	4.5	39.46	39.36	34.46	34.36	39.36	35.57	28.94	.00	.00	.00
35	0.0	0.0	z gevel	gevel		6	VL	1	1.5	46.71	46.59	41.71	41.59	46.59	42.79	36.24	.00	.00	.00
							VL	1	4.5	47.53	47.43	42.53	42.43	47.43	43.60	37.03	.00	.00	.00

Rijlijnen

nr	z.gem	m.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	omschrijving	kenmerk	art 110g	etmaalintens.	% periode	Intensiteiten				snelheden				
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
2	0.0	0.0	249.9	1=glad asfalt		Boslaan	2	5	4808.0	☒	dag	7.0	96.0	3.0	1.0		30	30	30
											avond	2.6	97.5	2.0	.5		30	30	30
											nacht	.7	99.0	1.0	.0		30	30	
5	0.0	0.0	74.3	1=glad asfalt		Dorpsstraat vak0	1	5	3109.0	☒	dag	6.8	94.0	4.0	2.0		30	30	30
											avond	3.2	95.0	3.5	1.5		30	30	30
											nacht	.7	96.0	3.0	1.0		30	30	30
7	0.0	0.0	24.2	1=glad asfalt		Dorpsstraat vak1	1	5	7931.0	☒	dag	6.8	94.0	4.0	2.0		30	30	30
											avond	3.2	95.0	3.5	1.5		30	30	30
											nacht	.7	96.0	3.0	1.0		30	30	30
8	0.0	0.0	256.9	1=glad asfalt		Dorpsstraat vak2	1	5	7890.0	☒	dag	6.8	94.0	4.0	2.0		30	30	30
											avond	3.2	95.0	3.5	1.5		30	30	30
											nacht	.7	96.0	3.0	1.0		30	30	30

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	708.6	50.0	1

Projectgegevens

projectnaam: Dorpsstraat 24 Lunteren
opdrachtgever: Lidwin Wolters
adviseur: Rob Stoop
databaseversie: 777
situatie: railverkeers 0.5 m
uitsnede: basismodel

omschrijvingrailverkeerslawai

rekenhart:	8.05 14.04.200
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	11-03-2010
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	12:14
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2

Gebouwen

nr adres		z,gem m,gem		reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk
				1	2	3	4	vl/rl	il		
2	Medisch centrum	24	6.0 0.0	80	80	80	80	☐	☐		100

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	54.0	gebouw	80	1
2	7.0	0.0	41.4	gebouw	80	1
3	7.0	0.0	48.1	gebouw	80	1
4	7.0	0.0	28.0	gebouw	80	1
5	7.0	0.0	50.3	gebouw	80	1
6	7.0	0.0	58.2	gebouw	80	1
7	7.0	0.0	57.4	gebouw	80	1
8	7.0	0.0	55.3	gebouw	80	1
9	7.0	0.0	62.2	gebouw	80	1
11	7.0	0.0	48.6	gebouw	80	1
12	7.0	0.0	66.4	gebouw	80	1
13	7.0	0.0	46.5	gebouw	80	1
14	7.0	0.0	32.0	gebouw	80	1
15	7.0	0.0	60.4	gebouw	80	1
16	7.0	0.0	48.8	gebouw	80	1
17	7.0	0.0	54.7	gebouw	80	1
18	7.0	0.0	39.6	gebouw	80	1
19	7.0	0.0	601.8	gebouw	80	1
20	7.0	0.0	34.2	gebouw	80	1
21	7.0	0.0	36.8	gebouw	80	1
22	7.0	0.0	108.5	gebouw	80	1
23	7.0	0.0	39.6	gebouw	80	1
24	7.0	0.0	35.5	gebouw	80	1
25	7.0	0.0	35.2	gebouw	80	1
26	7.0	0.0	35.1	gebouw	80	1
27	7.0	0.0	53.3	gebouw	80	1
28	7.0	0.0	44.9	gebouw	80	1
29	7.0	0.0	54.0	gebouw	80	1
30	7.0	0.0	62.3	gebouw	80	1
31	7.0	0.0	64.0	gebouw	80	1
32	7.0	0.0	30.3	gebouw	80	1
33	7.0	0.0	61.0	gebouw	80	1
34	7.0	0.0	32.3	gebouw	80	1
35	7.0	0.0	41.1	gebouw	80	1
36	7.0	0.0	32.9	gebouw	80	1
37	7.0	0.0	34.7	gebouw	80	1
38	7.0	0.0	35.9	gebouw	80	1
40	7.0	0.0	38.4	gebouw	80	1
41	7.0	0.0	40.9	gebouw	80	1
42	7.0	0.0	53.5	gebouw	80	1
43	7.0	0.0	28.0	gebouw	80	1
44	7.0	0.0	69.9	gebouw	80	1
45	7.0	0.0	53.2	gebouw	80	1
46	7.0	0.0	70.0	gebouw	80	1
47	7.0	0.0	80.9	gebouw	80	1
48	7.0	0.0	55.0	gebouw	80	1
49	7.0	0.0	172.4	gebouw	80	1

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)		
												Lden	Letm	dag	avond	nacht
36	0.0	0.0	nw gevel 1	gevel		1	RL	1	1.5	39.21	42.94	40.71	44.44	33.58	30.76	32.94
							RL	1	4.5	40.27	43.99	41.77	45.49	34.70	31.90	33.99
37	0.0	0.0	nw gevel 2	gevel		2	RL	1	1.5	39.36	43.13	40.86	44.63	33.62	30.73	33.13
							RL	1	4.5	41.06	44.81	42.56	46.31	35.40	32.56	34.81
38	0.0	0.0	n gevel	gevel		3	RL	1	1.5	50.98	54.69	52.48	56.19	45.45	42.68	44.69
							RL	1	4.5	53.19	56.87	54.69	58.37	47.72	44.98	46.87
39	0.0	0.0	no gevel 2	gevel		4	RL	1	1.5	49.36	53.06	50.86	54.56	43.85	41.09	43.06
							RL	1	4.5	51.61	55.29	53.11	56.79	46.17	43.44	45.29
40	0.0	0.0	no gevel 1	gevel		5	RL	1	1.5	46.60	50.31	48.10	51.81	41.04	38.25	40.31
							RL	1	4.5	48.65	52.35	50.15	53.85	43.15	40.38	42.35
41	0.0	0.0	z gevel	gevel		6	RL	1	1.5	33.27	36.92	34.77	38.42	27.90	25.20	26.92
							RL	1	4.5	34.35	37.98	35.85	39.48	29.02	26.35	27.98

Baanvakken

nr	z,gem	m,gem	lengte	bovenbouw	railonderbreking	km1	km2	kenmerk	progn.	periode	voertuigcategorie	Intens	v-dr rem	stop%	v-stop rem	
6	1.0	0.8	6.0	hout/zigzagbet+bb	niet doorgelast/wissel	22008.0	22014.0	0310.1	1.5	dag	1	blokgeremd reizigers	4.18	80 ☐	100	40 ☐
										dag	2	schijf+blokgeremd reizigers	.02	80 ☐		☒
										dag	4	blokgeremd goederen	.82	80 ☐		☒
										dag	5	blokgeremd diesel		80 ☐		☒
										dag	6	schijfgeremd diesel	.08	80 ☐		☒
										dag	8	schijfgeremd intercity en stoptrein		80 ☐		40 ☐
										avond	1	blokgeremd reizigers	2.79	80 ☐	100	40 ☐
										avond	2	schijf+blokgeremd reizigers		80 ☐		☒
										avond	4	blokgeremd goederen	.25	80 ☐		☒
										avond	5	blokgeremd diesel		80 ☐		☒
										avond	6	schijfgeremd diesel	.09	80 ☐		☒
										avond	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.06	80 ☐		40 ☐
										nacht	1	blokgeremd reizigers	1.11	80 ☐	96	40 ☐
										nacht	2	schijf+blokgeremd reizigers	.04	80 ☐		☒
										nacht	4	blokgeremd goederen	1.27	80 ☐		☒
										nacht	5	blokgeremd diesel	.01	80 ☐		☒
										nacht	6	schijfgeremd diesel	.04	80 ☐		☒
										nacht	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.05	80 ☐		40 ☐
7	1.0	0.8	26.0	beton mono/duo+bb	voegloos spoor	22014.0	22040.0	0310.1	1.5	dag	1	blokgeremd reizigers	4.18	80 ☐	100	40 ☐
										dag	2	schijf+blokgeremd reizigers	.02	80 ☐		☒
										dag	4	blokgeremd goederen	.82	80 ☐		☒
										dag	5	blokgeremd diesel		80 ☐		☒
										dag	6	schijfgeremd diesel	.08	80 ☐		☒
										dag	8	schijfgeremd intercity en stoptrein		80 ☐		40 ☐
										avond	1	blokgeremd reizigers	2.79	80 ☐	100	40 ☐
										avond	2	schijf+blokgeremd reizigers		80 ☐		☒
										avond	4	blokgeremd goederen	.25	80 ☐		☒
										avond	5	blokgeremd diesel		80 ☐		☒
										avond	6	schijfgeremd diesel	.09	80 ☐		☒
										avond	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.06	80 ☐		40 ☐
										nacht	1	blokgeremd reizigers	1.11	80 ☐	96	40 ☐
										nacht	2	schijf+blokgeremd reizigers	.04	80 ☐		☒
										nacht	4	blokgeremd goederen	1.27	80 ☐		☒
										nacht	5	blokgeremd diesel	.01	80 ☐		☒
										nacht	6	schijfgeremd diesel	.04	80 ☐		☒
										nacht	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.05	80 ☐		40 ☐
8	1.0	0.8	21.0	beton mono/duo+bb	voegloos spoor	22040.0	22061.0	0310.1	1.5	dag	1	blokgeremd reizigers	4.18	80 ☐	100	40 ☐
										dag	2	schijf+blokgeremd reizigers	.02	80 ☐		☒

nr	z,gem	m,gem	lengte	bovenbouw	railonderbreking	km1	km2	kenmerk	progn.	periode	voertuigcategorie	Intens	v-dr rem	stop%	v-stop rem	
9	1.0	0.8	13.0	beton mono/duo+bb	voegloos spoor	22061.0	22074.0	0310.1	1.5	dag	4	blokgeremd goederen	.82	80 ☐		☒
										dag	5	blokgeremd diesel		80 ☐		☒
										dag	6	schijfgeremd diesel	.08	80 ☐		☒
										dag	8	schijfgeremd intercity en stoptrein		80 ☐	40 ☐	
										avond	1	blokgeremd reizigers	2.79	80 ☐	100	40 ☐
										avond	2	schijf+blokgeremd reizigers		80 ☐		☒
										avond	4	blokgeremd goederen	.25	80 ☐		☒
										avond	5	blokgeremd diesel		80 ☐		☒
										avond	6	schijfgeremd diesel	.09	80 ☐		☒
										avond	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.06	80 ☐	40 ☐	
										nacht	1	blokgeremd reizigers	1.11	80 ☐	96	40 ☐
										nacht	2	schijf+blokgeremd reizigers	.04	80 ☐		☒
										nacht	4	blokgeremd goederen	1.27	80 ☐		☒
										nacht	5	blokgeremd diesel	.01	80 ☐		☒
										nacht	6	schijfgeremd diesel	.04	80 ☐		☒
										nacht	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.05	80 ☐	40 ☐	
										dag	1	blokgeremd reizigers	4.18	80 ☐	100	40 ☐
										dag	2	schijf+blokgeremd reizigers	.02	80 ☐		☒
										dag	4	blokgeremd goederen	.82	80 ☐		☒
										dag	5	blokgeremd diesel		80 ☐		☒
										dag	6	schijfgeremd diesel	.08	80 ☐		☒
										dag	8	schijfgeremd intercity en stoptrein		80 ☐	40 ☐	
										avond	1	blokgeremd reizigers	2.79	80 ☐	100	40 ☐
										avond	2	schijf+blokgeremd reizigers		80 ☐		☒
										avond	4	blokgeremd goederen	.25	80 ☐		☒
										avond	5	blokgeremd diesel		80 ☐		☒
										avond	6	schijfgeremd diesel	.09	80 ☐		☒
										avond	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.06	80 ☐	40 ☐	
										nacht	1	blokgeremd reizigers	1.11	80 ☐	96	40 ☐
										nacht	2	schijf+blokgeremd reizigers	.04	80 ☐		☒
										nacht	4	blokgeremd goederen	1.27	80 ☐		☒
										nacht	5	blokgeremd diesel	.01	80 ☐		☒
										nacht	6	schijfgeremd diesel	.04	80 ☐		☒
										nacht	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.05	80 ☐	40 ☐	
10	1.0	0.8	2.0	beton mono/duo+bb	voegloos spoor	22074.0	22076.0	0310.1	1.5	dag	1	blokgeremd reizigers	4.18	80 ☐	100	40 ☐
										dag	2	schijf+blokgeremd reizigers	.02	80 ☐		☒
										dag	4	blokgeremd goederen	.82	80 ☐		☒
										dag	5	blokgeremd diesel		80 ☐		☒
										dag	6	schijfgeremd diesel	.08	80 ☐		☒
										dag	8	schijfgeremd intercity en stoptrein		80 ☐	54 ☐	

nr	z_gem	m_gem	lengte	bovenbouw	railonderbreking	km1	km2	kenmerk	progn.	periode	voertuigcategorie	Intens	v-dr rem	stop%	v-stop rem	
11	1.0	0.8	100.0	beton mono/duo+bb	voegloos spoor	22076.0	22176.0	0310.1	1.5	avond	1	blokgeremd reizigers	2.79	80 ☐	100	40 ☐
										avond	2	schijf+blokgeremd reizigers		80 ☐		☒
										avond	4	blokgeremd goederen	.25	80 ☐		☒
										avond	5	blokgeremd diesel		80 ☐		☒
										avond	6	schijfgeremd diesel	.09	80 ☐		☒
										avond	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.06	80 ☐		54 ☐
										nacht	1	blokgeremd reizigers	1.11	80 ☐	96	40 ☐
										nacht	2	schijf+blokgeremd reizigers	.04	80 ☐		☒
										nacht	4	blokgeremd goederen	1.27	80 ☐		☒
										nacht	5	blokgeremd diesel	.01	80 ☐		☒
										nacht	6	schijfgeremd diesel	.04	80 ☐		☒
										nacht	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.05	80 ☐		54 ☐
										dag	1	blokgeremd reizigers	4.18	80 ☐	100	51 ☐
										dag	2	schijf+blokgeremd reizigers	.02	80 ☐		☒
										dag	4	blokgeremd goederen	.82	80 ☐		☒
										dag	5	blokgeremd diesel		80 ☐		☒
										dag	6	schijfgeremd diesel	.08	80 ☐		☒
										dag	8	schijfgeremd intercity en stoptrein		80 ☐		54 ☐
										avond	1	blokgeremd reizigers	2.79	80 ☐	100	51 ☐
										avond	2	schijf+blokgeremd reizigers		80 ☐		☒
										avond	4	blokgeremd goederen	.25	80 ☐		☒
										avond	5	blokgeremd diesel		80 ☐		☒
										avond	6	schijfgeremd diesel	.09	80 ☐		☒
										avond	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.06	80 ☐		54 ☐
										nacht	1	blokgeremd reizigers	1.11	80 ☐	96	51 ☐
										nacht	2	schijf+blokgeremd reizigers	.04	80 ☐		☒
										nacht	4	blokgeremd goederen	1.27	80 ☐		☒
										nacht	5	blokgeremd diesel	.01	80 ☐		☒
										nacht	6	schijfgeremd diesel	.04	80 ☐		☒
										nacht	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.05	80 ☐		54 ☐
12	1.0	0.8	4.4	beton mono/duo+bb	voegloos spoor	22176.0	22180.0	0310.1	1.5	dag	1	blokgeremd reizigers	4.18	80 ☐	100	60 ☐
										dag	2	schijf+blokgeremd reizigers	.02	80 ☐		☒
										dag	4	blokgeremd goederen	.82	80 ☐		☒
										dag	5	blokgeremd diesel		80 ☐		☒
										dag	6	schijfgeremd diesel	.08	80 ☐		☒
										dag	8	schijfgeremd intercity en stoptrein		80 ☐		63 ☐
										avond	1	blokgeremd reizigers	2.79	80 ☐	100	60 ☐
										avond	2	schijf+blokgeremd reizigers		80 ☐		☒
										avond	4	blokgeremd goederen	.25	80 ☐		☒
										avond	5	blokgeremd diesel		80 ☐		☒

nr	z,gem	m,gem	lengte	bovenbouw	railonderbreking	km1	km2	kenmerk	progn.	periode	voertuigcategorie	Intens	v-dr rem	stop%	v-stop rem	
13	1.0	0.8	55.6	beton mono/duo+bb	voegloos spoor	22180.0	22236.0	0310.1	1.5	avond	6	schijfgeremd diesel	.09	80 ☐		☒
										avond	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.06	80 ☐		63 ☐
										nacht	1	blokgeremd reizigers	1.11	80 ☐	96	60 ☐
										nacht	2	schijf+blokgeremd reizigers	.04	80 ☐		☒
										nacht	4	blokgeremd goederen	1.27	80 ☐		☒
										nacht	5	blokgeremd diesel	.01	80 ☐		☒
										nacht	6	schijfgeremd diesel	.04	80 ☐		☒
										nacht	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.05	80 ☐		63 ☐
										dag	1	blokgeremd reizigers	4.18	80 ☐	100	60 ☐
										dag	2	schijf+blokgeremd reizigers	.02	80 ☐		☒
										dag	4	blokgeremd goederen	.82	80 ☐		☒
										dag	5	blokgeremd diesel		80 ☐		☒
										dag	6	schijfgeremd diesel	.08	80 ☐		☒
										dag	8	schijfgeremd intercity en stoptrein		80 ☐		63 ☐
										avond	1	blokgeremd reizigers	2.79	80 ☐	100	60 ☐
										avond	2	schijf+blokgeremd reizigers		80 ☐		☒
										avond	4	blokgeremd goederen	.25	80 ☐		☒
										avond	5	blokgeremd diesel		80 ☐		☒
										avond	6	schijfgeremd diesel	.09	80 ☐		☒
										avond	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.06	80 ☐		63 ☐
										nacht	1	blokgeremd reizigers	1.11	80 ☐	96	60 ☐
										nacht	2	schijf+blokgeremd reizigers	.04	80 ☐		☒
										nacht	4	blokgeremd goederen	1.27	80 ☐		☒
										nacht	5	blokgeremd diesel	.01	80 ☐		☒
										nacht	6	schijfgeremd diesel	.04	80 ☐		☒
										nacht	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.05	80 ☐		63 ☐
14	1.0	0.8	39.8	beton mono/duo+bb	voegloos spoor	22236.0	22276.0	0310.1	1.5	dag	1	blokgeremd reizigers	4.18	80 ☐	100	60 ☐
										dag	2	schijf+blokgeremd reizigers	.02	80 ☐		☒
										dag	4	blokgeremd goederen	.82	80 ☐		☒
										dag	5	blokgeremd diesel		80 ☐		☒
										dag	6	schijfgeremd diesel	.08	80 ☐		☒
										dag	8	schijfgeremd intercity en stoptrein		80 ☐		63 ☐
										avond	1	blokgeremd reizigers	2.79	80 ☐	100	60 ☐
										avond	2	schijf+blokgeremd reizigers		80 ☐		☒
										avond	4	blokgeremd goederen	.25	80 ☐		☒
										avond	5	blokgeremd diesel		80 ☐		☒
										avond	6	schijfgeremd diesel	.09	80 ☐		☒
										avond	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.06	80 ☐		63 ☐
										nacht	1	blokgeremd reizigers	1.11	80 ☐	96	60 ☐
										nacht	2	schijf+blokgeremd reizigers	.04	80 ☐		☒

nr	z,gem	m,gem	lengte	bovenbouw	railonderbreking	km1	km2	kenmerk	progn.	periode	voertuigcategorie	Intens	v-dr rem	stop%	v-stop rem
15	1.0	0.8	54.9	beton mono/duo+bb	voegloos spoor	22276.0	22331.0	0310.1	1.5	nacht	4	blokgeremd goederen	1.27	80 ☐	☒
										nacht	5	blokgeremd diesel	.01	80 ☐	☒
										nacht	6	schijfgeremd diesel	.04	80 ☐	☒
										nacht	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.05	80 ☐	63 ☐
										dag	1	blokgeremd reizigers	4.18	80 ☐	100 68 ☐
										dag	2	schijf+blokgeremd reizigers	.02	80 ☐	☒
										dag	4	blokgeremd goederen	.82	80 ☐	☒
										dag	5	blokgeremd diesel		80 ☐	☒
										dag	6	schijfgeremd diesel	.08	80 ☐	☒
										dag	8	schijfgeremd intercity en stoptrein		80 ☐	70 ☐
										avond	1	blokgeremd reizigers	2.79	80 ☐	100 68 ☐
										avond	2	schijf+blokgeremd reizigers		80 ☐	☒
										avond	4	blokgeremd goederen	.25	80 ☐	☒
										avond	5	blokgeremd diesel		80 ☐	☒
										avond	6	schijfgeremd diesel	.09	80 ☐	☒
										avond	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.06	80 ☐	70 ☐
										nacht	1	blokgeremd reizigers	1.11	80 ☐	96 68 ☐
										nacht	2	schijf+blokgeremd reizigers	.04	80 ☐	☒
										nacht	4	blokgeremd goederen	1.27	80 ☐	☒
										nacht	5	blokgeremd diesel	.01	80 ☐	☒
										nacht	6	schijfgeremd diesel	.04	80 ☐	☒
										nacht	8	schijfgeremd intercity en stoptrein	.05	80 ☐	70 ☐

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	708.6	50.0	1
2	652.5	100.0	1

UITWERKING VERKEERSGEGEVENS

Blauw Zelf invullen
Rood wordt berekend

Weg Dorpsstraat 1
Jaar 2020
richt.1 1293
richt.2 1816
totaal 3109

Uitgangspunt = 2020 VMK Ede

intensiteit 3109 mvt/etmaal

Prognose:

Jaar 2020
groei 2,0% per jaar

intensiteit 3109 mvt/etmaal

Verdeling per periode:

	%/uur	aantal/uur	
Dag	6,80%	211,412	2536,944
Avond	3,20%	99,49	
Nacht	0,70%	21,763	174,104

Verdeling Dagperiode:

	%	aantal/uur
Lv	94,00%	198,7
Mv	4,00%	8,5
Zv	2,00%	4,2
Totaal	100,00%	211,4

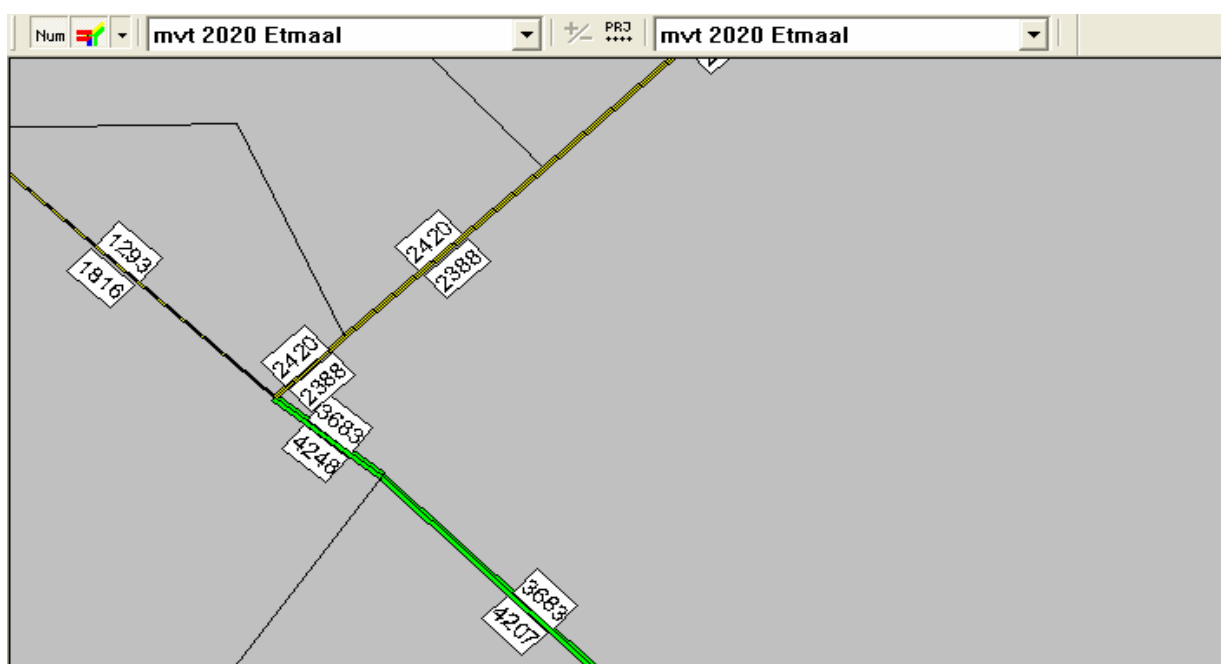
Verdeling avondperiode:

	%	aantal/uur
Lv	95,00%	94,5
Mv	3,50%	3,5
Zv	1,50%	1,5
Totaal	100,00%	99,5

Verdeling Nachtperiode:

	%	aantal/uur
Lv	96,00%	20,9
Mv	3,00%	0,7
Zv	1,00%	0,2
Totaal	100,00%	21,8

De gegevens voor het jaar 2020 zijn afkomstig uit de verkeersmilieukaart van de gemeente Ede (toekomstmodel 24 model 2020 ede).



UITWERKING VERKEERSGEGEVENS

Blauw Zelf invullen
Rood wordt berekend

Weg Dorpsstraat 1
Jaar 2020
richt.1 3683
richt.2 4248
totaal 7931

Uitgangspunt = 2020 VMK Ede

intensiteit 7931 mvt/etmaal

Prognose:

Jaar 2020
groei 2,0% per jaar

intensiteit 7931 mvt/etmaal

Verdeling per periode:

	%/uur	aantal/uur	
Dag	6,80%	539,308	6471,696
Avond	3,20%	253,79	
Nacht	0,70%	55,517	444,136

Verdeling Dagperiode:

	%	aantal/uur
Lv	94,00%	506,9
Mv	4,00%	21,6
Zv	2,00%	10,8
Totaal	100,00%	539,3

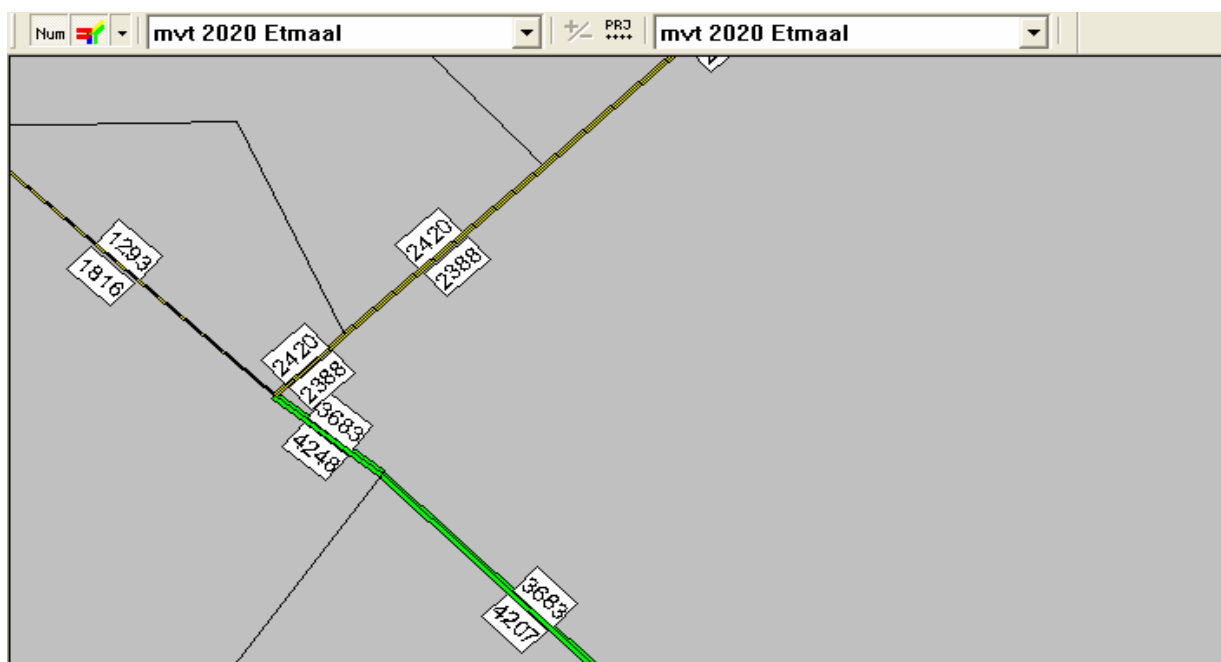
Verdeling avondperiode:

	%	aantal/uur
Lv	95,00%	241,1
Mv	3,50%	8,9
Zv	1,50%	3,8
Totaal	100,00%	253,8

Verdeling Nachtperiode:

	%	aantal/uur
Lv	96,00%	53,3
Mv	3,00%	1,7
Zv	1,00%	0,6
Totaal	100,00%	55,5

De gegevens voor het jaar 2020 zijn afkomstig uit de verkeersmilieukaart van de gemeente Ede (toekomstmodel 24 model 2020 ede).



UITWERKING VERKEERSGEGEVEN

Blauw Zelf invullen
Rood wordt berekend

Weg Dorpsstraat 2
Jaar 2020
richt.1 3683
richt.2 4207
totaal 7890

Uitgangspunt = 2020 VMK Ede

intensiteit 7890 mvt/etmaal

Prognose:

Jaar 2020
groei 2,0% per jaar

intensiteit 7890 mvt/etmaal

Verdeling per periode:

	%/uur	aantal/uur	
Dag	6,80%	536,52	6438,24
Avond	3,20%	252,48	
Nacht	0,70%	55,23	441,84

Verdeling Dagperiode:

	%	aantal/uur
Lv	94,00%	504,3
Mv	4,00%	21,5
Zv	2,00%	10,7
Totaal	100,00%	536,5

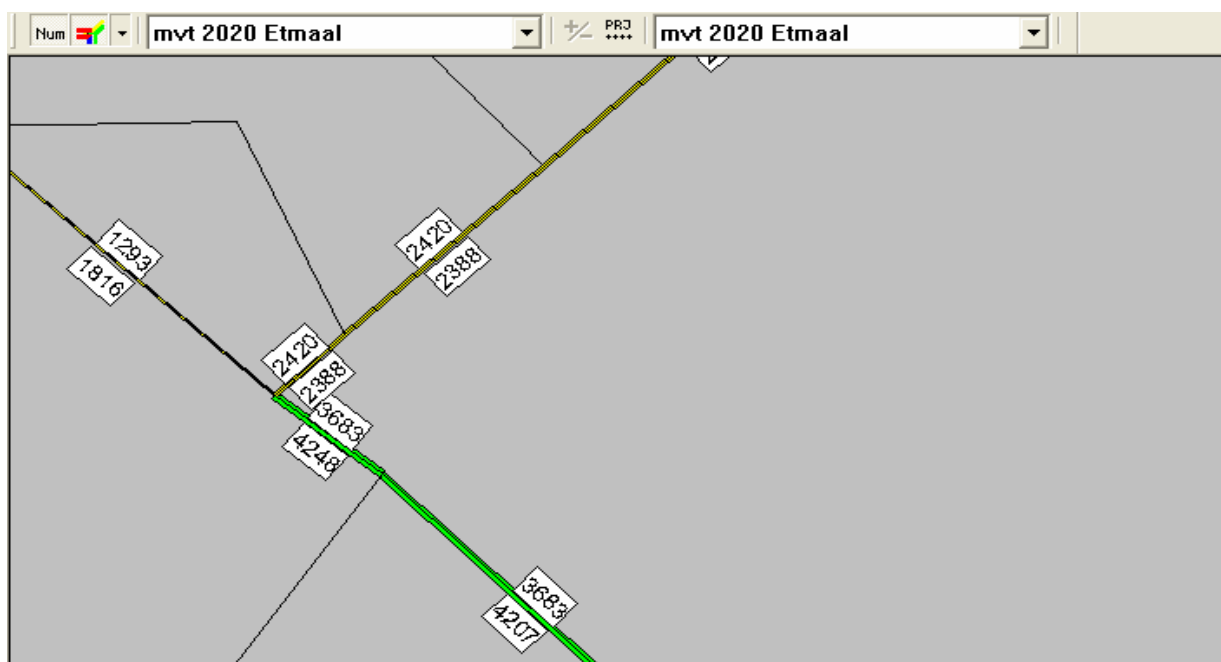
Verdeling avondperiode:

	%	aantal/uur
Lv	95,00%	239,9
Mv	3,50%	8,8
Zv	1,50%	3,8
Totaal	100,00%	252,5

Verdeling Nachtperiode:

	%	aantal/uur
Lv	96,00%	53,0
Mv	3,00%	1,7
Zv	1,00%	0,6
Totaal	100,00%	55,2

De gegevens voor het jaar 2020 zijn afkomstig uit de verkeersmilieukaart van de gemeente Ede (toekomstmodel 24 model 2020 ede).



UITWERKING VERKEERSGEGEVENS

Blauw Zelf invullen
Rood wordt berekend

Weg **Boslaan**
Jaar **2020**
richt.1 **2420**
richt.2 **2388**
totaal **4808**

Uitgangspunt = 2020 VMK Ede

intensiteit **4808** mvt/etmaal

Prognose:

Jaar **2020**
groei **2,0%** per jaar

intensiteit **4808** mvt/etmaal

Verdeling per periode:

	%/uur	aantal/uur	
Dag	7,00%	336,56	4038,72
Avond	2,60%	125,01	
Nacht	0,70%	33,656	269,248

Verdeling Dagperiode:

	%	aantal/uur
Lv	96,00%	323,1
Mv	3,00%	10,1
Zv	1,00%	3,4
Totaal	100,00%	336,6

Verdeling avondperiode:

	%	aantal/uur
Lv	97,50%	121,9
Mv	2,00%	2,5
Zv	0,50%	0,6
Totaal	100,00%	125,0

Verdeling Nachtperiode:

	%	aantal/uur
Lv	99,00%	33,3
Mv	1,00%	0,3
Zv	0,00%	0,0
Totaal	100,00%	33,7

De gegevens voor het jaar 2020 zijn afkomstig uit de verkeersmilieukaart van de gemeente Ede (toekomstmodel 24 model 2020 ede).

