



Groenewold

Adviesbureau voor
Milieu & Natuur

**Akoestisch onderzoek functiewijziging
Uithovensestraat 23 Hedel**



Opdrachtgever	Pasmaat advies
Contactpersoon	Peter Kamman info@pasmaat.com

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor milieu & natuur	
	Projectnummer	2016041
	Versie	Mei16-v1
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	3 mei 2016



Inhoudsopgave

1.	Aanleiding en doel	3
2.	Beschrijving situatie	3
3.	Geluid in de leefomgeving.....	4
4.	Wettelijk kader	4
4.1	Wet geluidhinder algemeen	4
4.2	Relatie ruimtelijk plan en Wet geluidhinder.....	4
4.3	Gemeentelijk geluidbeleid	5
4.4	Bouwbesluit 2012.....	5
5.	Reken- en meetmethode.....	6
6.	Verkeersgegevens	7
7.	Rekenresultaten.....	7
7.1	Maatregelen.....	8
7.2	Geluidwering gevels.....	8
8.	Samenvatting en conclusies.....	9
	Bijlagen	9

Bijlagen

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

1. Aanleiding en doel

Initiatiefnemer heeft het voornemen het bedrijfspand aan Uithovensestraat 23 te Hedel, gemeente Maasdriel te slopen. De bestaande bedrijfswoning blijft bestaan en wordt een burgerwoning. Daarnaast is een nieuwe woning gepland. De gemeente heeft gevraagd de geluidbelasting in beeld te brengen.

Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd het akoestisch onderzoek hiervoor uit te voeren. Het onderzoek levert informatie voor een eventuele procedure hogere grenswaarde en gegevens voor de onderbouwing in de milieuparagraaf bij het plan.

2. Beschrijving situatie

De planlocatie ligt in Hedel, aan de Uithovensestraat. De bestaande bedrijfswoning wijzigt alleen qua functie, maar blijft gehandhaafd. Het akoestisch onderzoek behoeft daarom alleen de geluidbelasting van de nieuw geplande woning in beeld brengen. Het plan ligt binnen de invloedsfeer van de Uithovensestraat en nog een aantal andere wegen. Het akoestisch onderzoek moet duidelijk maken wat de te verwachten geluidbelasting op de nieuwe woonruimten zal zijn.



3. Geluid in de leefomgeving

Geluid werkt door in veel beleidsterreinen, zoals ruimtelijke ordening en verkeer en vervoer. Vrijwel elke ruimtelijke ontwikkeling heeft consequenties voor het geluid, terwijl omgekeerd, geluidswetgeving consequenties heeft voor veel ruimtelijke ontwikkelingen. Het al vroeg in de planontwikkeling als een ontwerpvariabele meenemen van milieuaspecten kan helpen te voorkomen dat er nieuwe geluidknelpunten ontstaan of dat ruimtelijke plannen achteraf moeten worden bijgesteld of afgeblazen.

4. Wettelijk kader

Dit hoofdstuk gaat in op de wettelijke aspecten van geluid in bestemmingsplannen.

4.1 Wet geluidhinder algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) geeft regels wanneer een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd en waar dit aan moet voldoen. Een aantal belangrijke aspecten zijn:

- Bij een voorgenomen wijziging van een plan binnen een geluidzone is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Bij hogere geluidbelasting dan de voorkeurswaarde kan een hogere grenswaarde nodig zijn.
- De bevoegdheid voor het vaststellen van een hogere waarde ligt in de meeste gevallen bij de gemeente, met in het akoestisch onderzoek verplichte aandacht voor mogelijke maatregelen en de motivatie.
- Eenheid van de geluidbelasting is de L_{den} (L_{day} , evening, night) in dB, een Europese dosismaat voor geluid voor weg- en railverkeer. De L_{den} staat voor het jaargemiddelde A-gewogen geluidsniveau over een etmaal.
- De Wet stelt registratie van de verleende hogere waarde in het kadaster verplicht.

4.2 Relatie ruimtelijk plan en Wet geluidhinder

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) ligt rond iedere weg een zone (art.74). Dit geldt niet voor woonerven en 30 km/uur wegen. Ook de ruimte boven en onder de weg behoren tot de zone. Bij aanleg van een nieuwe weg geldt de zone vanaf het moment dat de weg in een ontwerp bestemmingsplan is opgenomen.

In de Wgh is geregeld dat bij een planwijziging een akoestisch onderzoek de gevolgen voor geluidgevoelige objecten binnen de zone in beeld moet brengen. Uitgangspunt is dat voor alle woningen/woonfuncties binnen de zone de hoogste toelaatbare geluidbelasting van $L_{den}=48$ dB voor wegverkeer en $L_{den}=55$ dB voor railverkeer wordt gerealiseerd (voorkeursgrenswaarde).

In deze situatie zijn de volgende wettelijke zones van toepassing:

Weg	type	Zone
Uithovensestraat	Binnenstedelijk – 2 rijbanen	200m
Pr. Willem Alexanderstraat	Binnenstedelijk – 2 rijbanen	200m
Prins Bernhardstraat	Binnenstedelijk – 2 rijbanen	200m
Velgtstraat	Binnenstedelijk – 2 rijbanen	200m
Hageland	30 km weg	geen



Voordat toetsing aan de Wet plaatsvindt, mag conform art. 110g Wgh een aftrek worden toegepast voor het stiller worden van het verkeer. Per 20 mei 2014 is de regeling tijdelijk (tot 1 juli 2018) aangepast.

De toe te passen aftrek bedraagt nu:

Max. snelheid	$L_{den} = 57\text{dB}$	$L_{den}=56\text{ dB}$	Overig
$\geq 70\text{ km/uur}$	4 dB	3 dB	2 dB
50/60 km/uur			5 dB

Bij hogere waarden moet uit akoestisch onderzoek blijken welke maatregelen nodig zijn om wel aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Als maatregelen niet mogelijk of onvoldoende doeltreffend zijn kan een ontheffing worden verleend. De maximale ontheffing voor nieuwe woningen in binnenstedelijk gebied bedraagt $L_{den}=63\text{ dB}$.

In deze situatie ligt het plan binnen de kom. Op de Uithovensestraat geldt een maximum snelheid van 50 km/uur. De maximale ontheffing is $L_{den}=63\text{ dB}$, incl. aftrek van 5 dB.

De overige wegen zijn door bebouwing afgeschermd van het plan en/of hebben een dermate lage intensiteit dat deze wegen verder niet in de rapportage zijn meegenomen. Er is daartoe wel een snelle check uitgevoerd.

4.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Maasdriel heeft geen eigen geluidbeleid vastgesteld. De Wet zelf schrijft bij een hogere geluidbelasting nader onderzoek naar maatregelen voor. Hierbij geldt een voorkeur voor de trits bron, overdracht, ontvanger.

Uitgangspunt is dat hogere grenswaarden zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Als de maatregelen onvoldoende effect sorteren kan de gemeente een hogere grenswaarde vaststellen. Hogere grenswaarden worden niet vastgesteld als er sprake is van een onaanvaardbare cumulatieve geluidbelasting.

Er is altijd een goede motivatie c.q. ruimtelijke onderbouwing noodzakelijk. Hoe hoger de geluidbelasting des te zwaarder de benodigde motivatie.

4.4 Bouwbesluit 2012

Als maatregelen aan de bron of overdracht onvoldoende effectief zijn, dient de uitwendige scheidingsconstructie van de geluidbelaste gevel te worden aangepast. Hierbij geldt art. 3.3 van het Bouwbesluit: de karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied binnen een nieuw te bouwen woning moet voldoen aan de eis, dat deze groter of gelijk is aan de waarde van het verschil tussen de uitwendige geluidbelasting zonder aftrek art. 110g Wgh en een binnenniveau van 33 dB met een minimum van 20 dB (art. 3.2).

De geluidwering van de gevel van een verblijfsruimte (welke onderdeel uitmaakt van een verblijfsgebied), mag 2 dB lager zijn dan de geluidwering van de gevel van de betreffende verblijfsruimte (art. 3.3, lid 4).



5. Reken- en meetmethode

In deze situatie gerekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG2012). De gegevens zijn ingevoerd in het programma Winhavik van bureau DirActivitySoftware (v8.674). Dit programma maakt gebruik van het Haskoning rekenhart SRMII v.16 formaat 2016 voor wegverkeer en Railverkeer en Indus10 voor Industrielawaai.

In de bijlagen is ter beperking van de hoeveelheid papier een selectie van de belangrijkste invoergegevens opgenomen. Meer detailinformatie is op verzoek leverbaar.

De GGD heeft een methode ontwikkeld om via een zogenaamde GES (gezondheidsdefectscreening) aan te geven wat de geluidskwaliteit in een leefomgeving is. Dit gebeurt in de zogenaamde GES score. Deze loopt van 0 t/m 8. Waarbij een score 0 zeer goed is en een score van 8 zeer onvoldoende. De GES scores verschillen per hinderbron.

Onderstaand zijn de scores voor wegverkeer weergegeven. Bij de presentatie van de rekenresultaten is aansluiting gezocht bij de GES systematiek.

Geluidbelasting en GES scores voor wegverkeer

Geluidsbelasting		Ernstig gehinderden (%)	Geschatte geluidbelasting LAeq,23-7h dB	Ernstig Slaapverstoringen (%)	GES-score	Kwalificatie	Kleur Akoestisch onderzoek
Lden dB	Letm dB(A)						
< 43	<45	0	< 34	< 2	0	Zeer goed	Groen
43-47	45-49	0 - 3	34 - 39	2	1	Goed	
48-52	50-54	3 - 5	39 - 44	2 - 3	2	Redelijk	Geel
53-57	55-59	5 - 9	44 - 49	3 - 5	4	Matig	Oranje
58-62	60-64	9 - 14	49 - 54	5 - 7	5	Zeer matig	
63-67	65-69	14 - 21	54 - 59	7 - 11	6	Onvoldoende	Rood
68-72	70-74	21 - 31	59 - 64	11 - 14	7	Ruim onvoldoende	
≥ 73	≥ 75	≥ 31	≥ 63	≥ 14	8	Zeer onvoldoende	

6. Verkeersgegevens

Een akoestisch onderzoek moet zo nauwkeurig mogelijk de toekomstige geluidbelasting aanduiden (binnen 10 jaar te verwachten)

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

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

Tabel 1: Overzicht gehanteerde gegevens wegverkeer

Wegvak	Etmalaalintensiteiten		Gemiddelde uurintensiteit			Voertuigverdeling in %		
	2025	2026	Periode	%	Aantal	LV	MV	ZV
Uithovensestraat	3.909	3.968	Dag	6.77	269	95.5	3.7	0.9
			Avond	3.23	128	97.6	1.9	0.5
			Nacht	0.73	29	95.2	3.9	0.9

Het wegdek bestaat uit Oppervlaktebehandeling. De maximumsnelheid op de Uithovensestraat bedraagt 50 km/uur.

7. Rekenresultaten

In de figuur en uitdraai in de bijlagen zijn de rekenresultaten weergegeven. Een samenvatting staat in onderstaande tabel. De wegen zijn als harde vlakken gemodelleerd (bodemfactor 0).

Tabel 2: Geluidbelasting L_{den} in dB op de nieuwe woning vanwege het wegverkeer op de Uithovensestraat (na aftrek ex. art. 110 Wgh).
Cumulatie alle wegen (L_{cum}) zonder aftrek en benodigde karakteristieke geluidweering $G_{A,K}$ in dB voor een binnenniveau van 33 dB.

Gevel	H_w	L_{den} in dB	Ges-score	L_{cum}	$G_{A,K}$
N	1.5	56	4 matig	61	28
	4.5	56	4 matig	61	28
O	1.5	51	2 redelijk	56	23
	4.5	51	2 redelijk	57	24
W	1.5	51	2 redelijk	56	23
	4.5	52	2 redelijk	57	24
Z	1.5	22	1 goed	29	20
	4.5	25	1 goed	31	20

De geluidbelasting vanwege de Uithovensestraat bedraagt maximaal $L_{den}=56$ dB incl. aftrek van 5 dB. Op de zijgevels is de geluidbelasting $L_{den}=51-52$ dB. De zuidgevel is geluidluw. De bijdrage van de andere wegen ligt ver onder de voorkeurswaarde van $L_{den}=48$ dB.

7.1 Maatregelen

Op basis van de Wet geluidhinder is onderzoek noodzakelijk of en hoe is te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Mogelijke maatregelen zijn het verminderen van het verkeer, aanpassen van het wegdek, afscherming of het opschuiven van de woning. Initiatiefnemer heeft geen invloed op de verkeersstromen. Ook vervangen van het wegdek door een geluidreducerend type is geen optie voor een kleinschalig project zoals dit.

Het is een vrij diep perceel waarop het verschuiven van de woning theoretisch mogelijk is. Als de woning 30m wordt opgeschoven wordt op alle gevels voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Bij het opschuiven met 15m voldoet alleen de voorgevel met $L_{den}=52$ dB (Ges 2: redelijk) niet aan de voorkeursgrenswaarde.

Overigens liggen de andere woningen op vergelijkbare afstand van de Uithovensestraat, waarmee het toepassen van een standaard wegdek DAB bij regulier onderhoud wel effectief zou kunnen zijn (reductie ca. 2 dB).

Zowel het plaatsen van een afschermende voorziening als het opschuiven van de woning is vanuit stedenbouwkundig oogpunt ongewenst. De overige woningen liggen allemaal op een vergelijkbare afstand van de weg. Daarmee resteert vaststelling van een hogere grenswaarde van $L_{den}=56$ dB.

Er is een geluidluwe gevel en buitenruimte. Als criterium geldt het opvullen van een gat in de bestaande bebouwing. De woning is in de nieuwe situatie goed te isoleren en vormt een effectief scherm. De achtertuin is daarmee grotendeels geluidluw. Daarmee is een goed woon- en leefklimaat te garanderen.

7.2 Geluidwering gevels

Voor de geluidwering van de gevels geldt de geluidbelasting zonder aftrek. Op basis van art. 3.5 Bouwbesluit geldt bij transformaties het rechtens verkregen niveau. De Wet geluidhinder gaat uit van een binnenniveau van 33 dB voor de verblijfsgebieden voor nieuwe situaties. Bij een standaard geluidwering van 20 dB is hier een binnenniveau te verwachten van 41 dB.

Voor een goed woon- en leefklimaat is een betere geluidwering noodzakelijk en moet voldoen aan het Bouwbesluit. De benodigde karakteristieke geluidwering bedraagt dan incl. de benodigde ventilatie $G_{a,k}=20-28$ dB. Hierbij is extra aandacht nodig voor glas, kierdichting, ramen deuren en dakvlak.

8. Samenvatting en conclusies

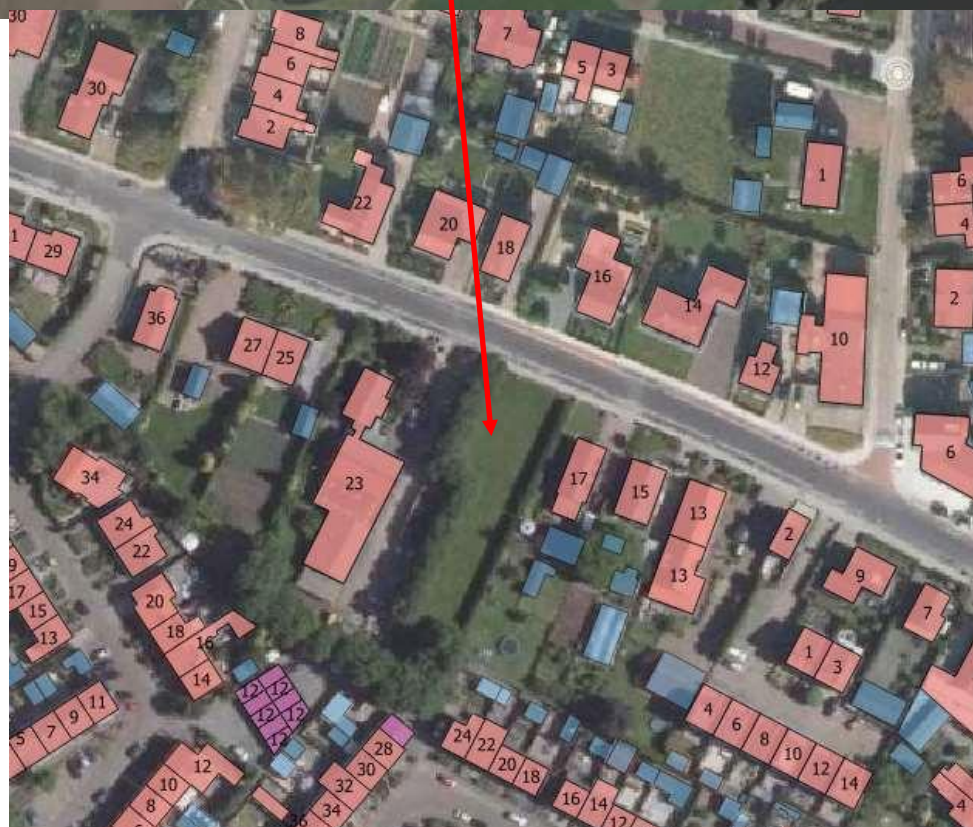
- Initiatiefnemer bereidt een functiewijziging voor aan de Uithovensestraat 23 in Hedel, gemeente Maasdriel. Plan is de bestaande bedrijfsruimte te slopen. De bestaande bedrijfswoning wordt een burgerwoning en het plan is daarnaast een nieuwe vrijstaande woning te realiseren.
- Het plan valt binnen de 200m brede geluidzones van de Uithovensestraat en een aantal andere verder niet relevante wegen. Als maatgevend jaar is uitgegaan van peiljaar 2026. De maatgevende etmaalintensiteit op de Uithovensestraat bedraagt dan 3.968 mvt/etmaal. Als representatieve snelheid geldt 50 km/uur. Het wegdek bestaat uit Op-pervlaktebehandeling
- De geluidbelasting op de nieuwe woning bedraagt maximaal $L_{den}=56$ dB op de noordgevel ten gevolge van de Uithovensestraat en incl. aftrek ex. art. 110g Wet geluidhinder van 5 dB.
- Vermindering van het verkeer, vervanging van het wegdek en afscherming zijn niet reëel voor dit plan. Opschuiven van de woning is een optie, maar vanuit stedenbouwkundig oogpunt ongewenst. Bovendien schermt de woning de tuin af zodat een grote geluidluwe buitenruimte ontstaat. Resteert een hogere waarde van $L_{den}=56$ dB, met als criterium het opvullen van een gat in de bestaande bebouwing.
- Het Bouwbesluit 2012 gaat in nieuwe situaties uit van een binnenniveau van 33 dB in de verblijfsgebieden. Daarmee is een karakteristieke geluidwering vereist variërend van $G_{a,k}=20-28$ dB, incl. de benodigde ventilatie.
- Het bevoegd gezag wordt verzocht een hogere grenswaarde vast te stellen van $L_{den}=56$ dB.
- Het aspect verkeersgeluid vormt hiermee geen belemmering voor realisatie van het plan.

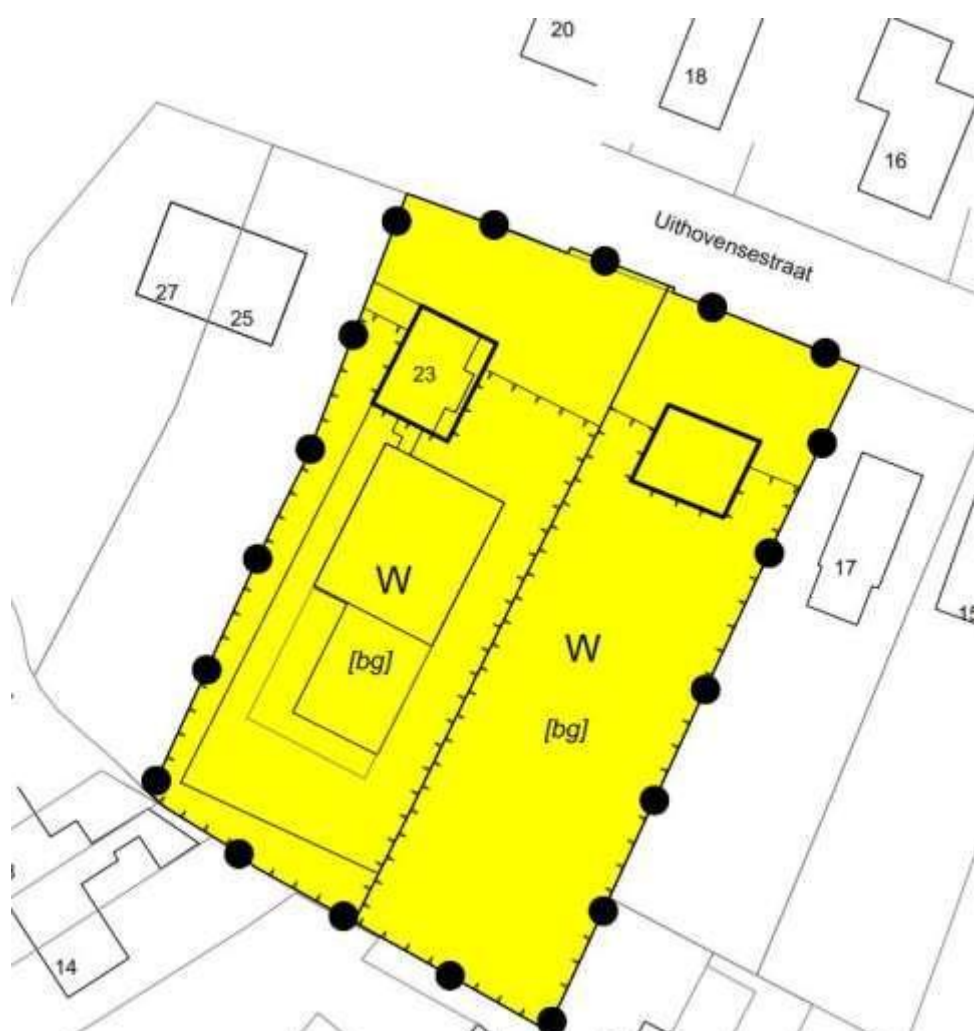
Bijlagen

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



Bijlage 1 Situatieschets

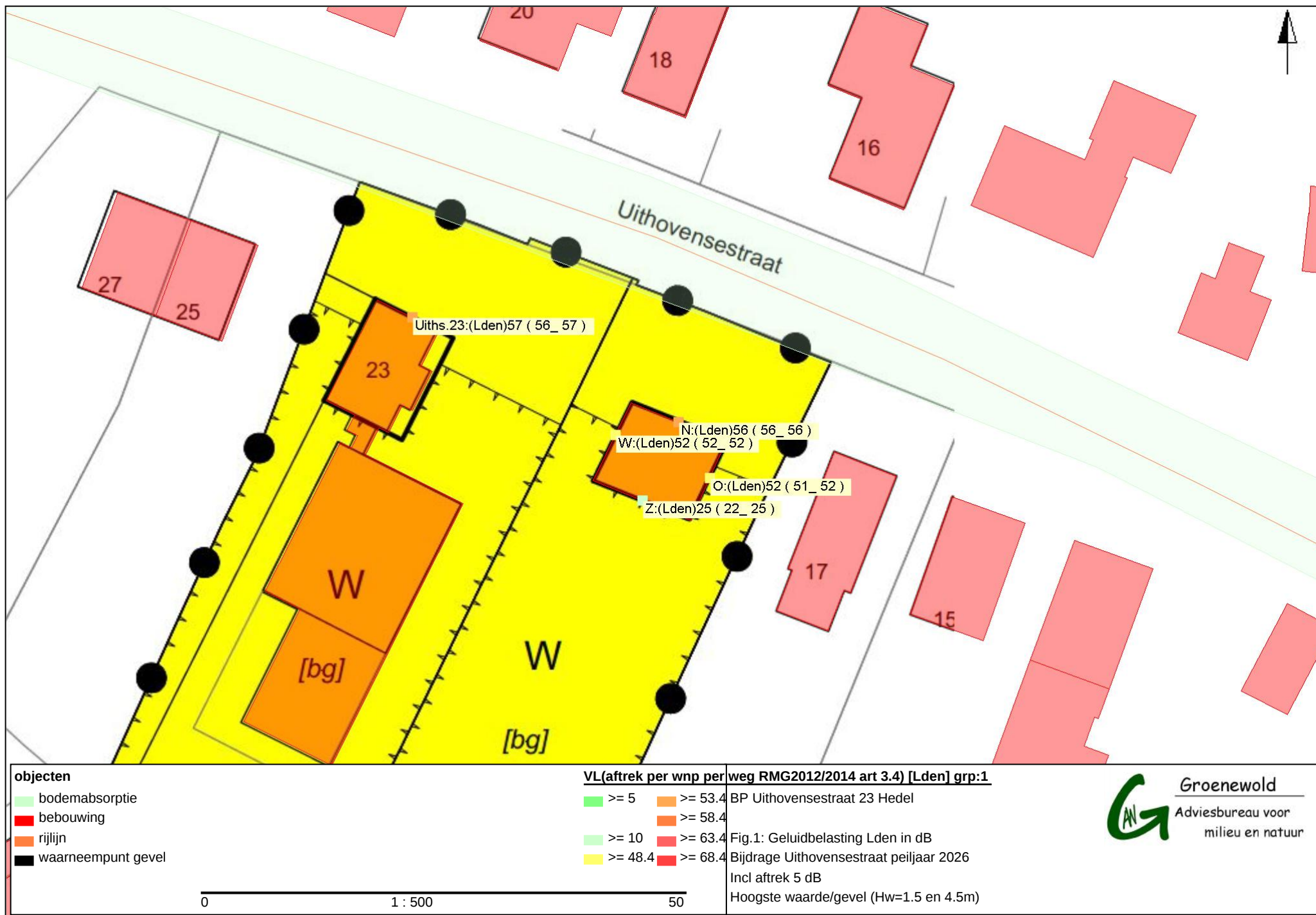


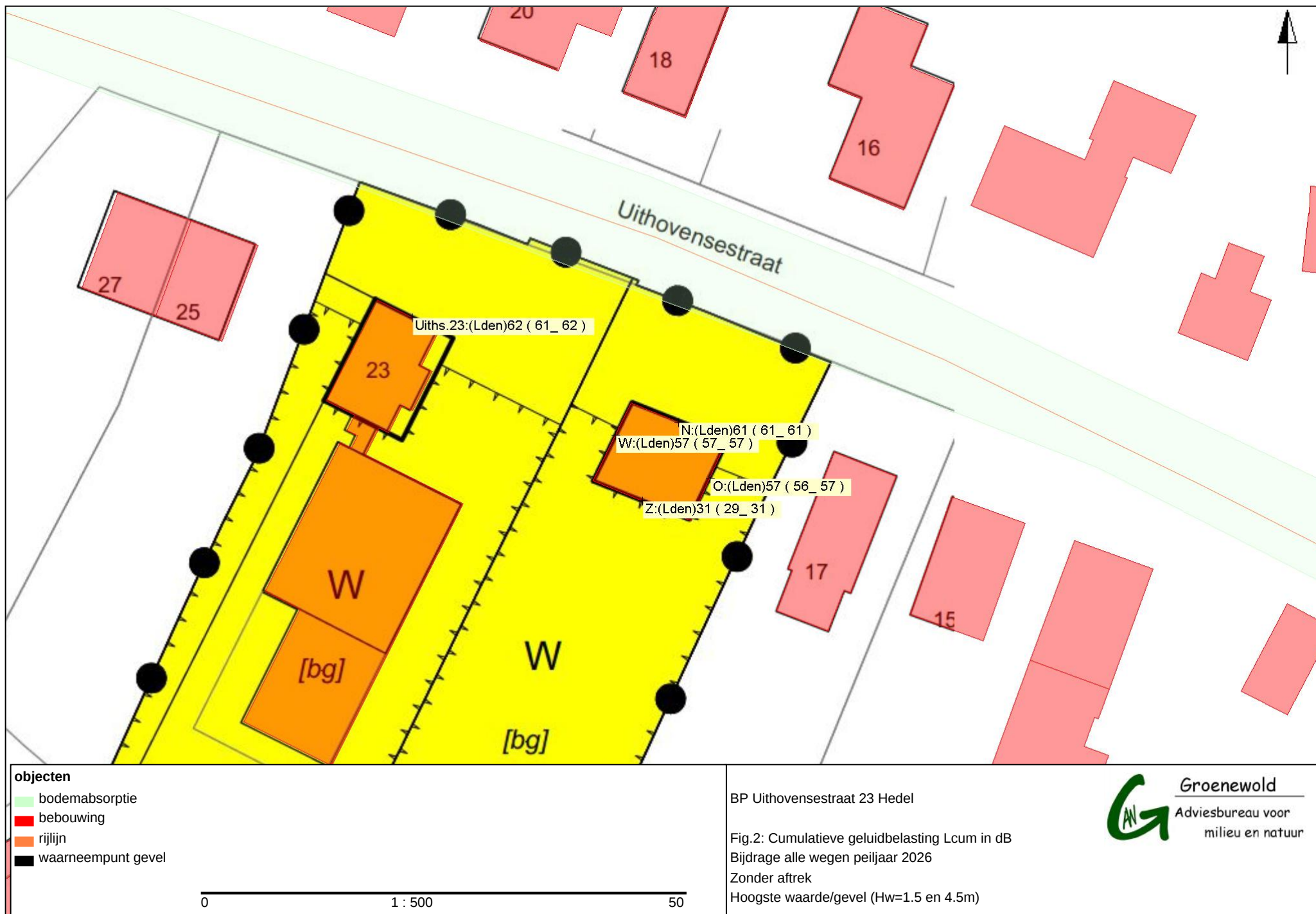


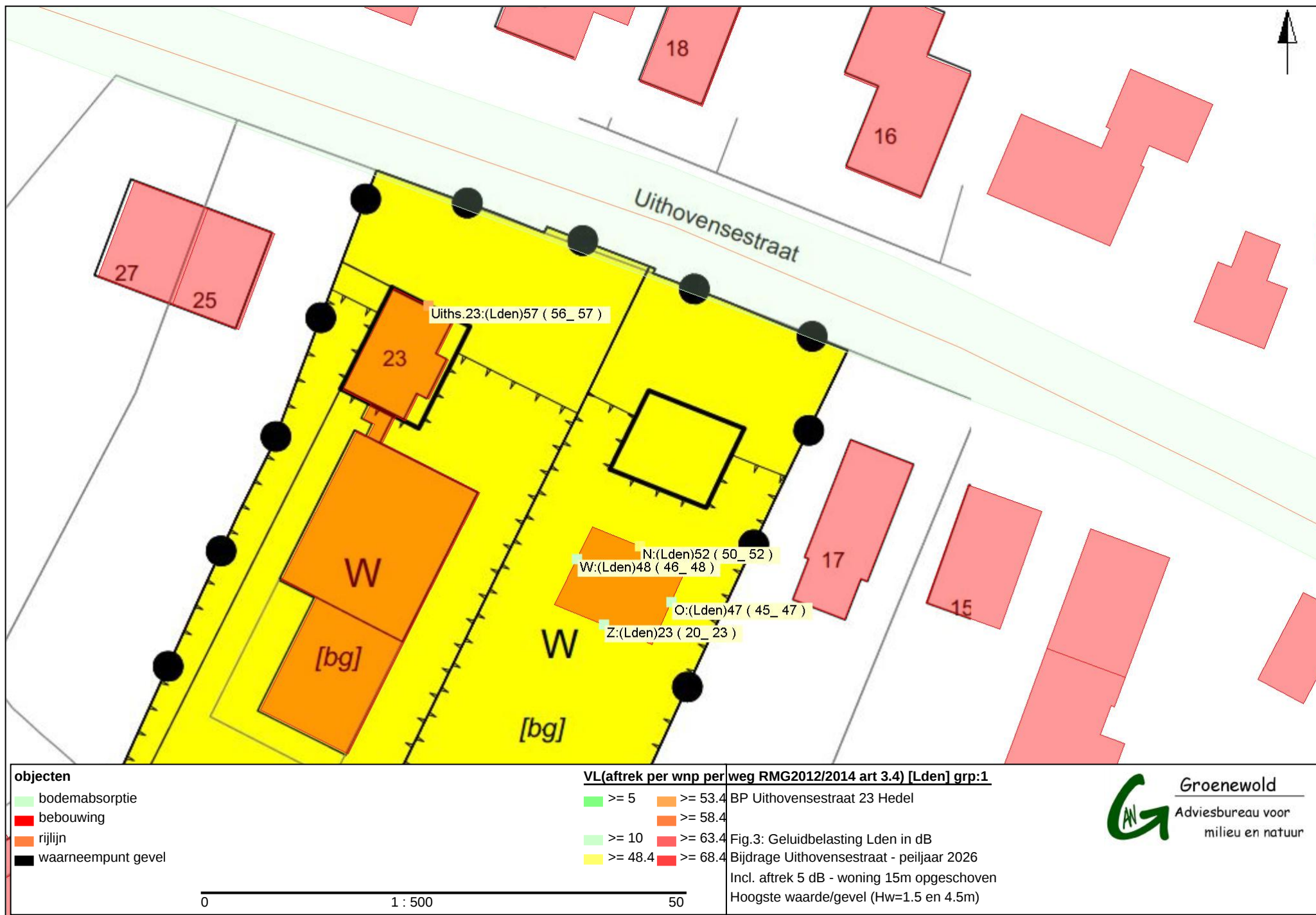


Bijlage 2

Figuren met rekenresultaten









Bijlage 3

Uitdraai invoergegevens

Projectgegevens

projectnaam: BP Uithovensestraat 23 Hedel
opdrachtgever: Pasmaat
adviseur: AWG
databaseversie: 868
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 16.1.2 (build0)
aut. berekening gemiddeld maaiveld: 
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: 100 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 28-04-2016
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 22:05
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/20:

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
4	8.0	0.0	32		80	dx:f:0
5	8.0	0.0	28		80	dx:f:0
13	8.0	0.0	26		80	dx:f:0
14	8.0	0.0	41		80	dx:f:0
15	8.0	0.0	56		80	dx:f:0
17	8.0	0.0	43		80	dx:f:0
28	8.0	0.0	42		80	dx:f:0
55	8.0	0.0	43		80	dx:f:0
57	8.0	0.0	26		80	dx:f:0
61	8.0	0.0	31		80	dx:f:0
62	8.0	0.0	19		80	dx:f:0
65	8.0	0.0	27		80	dx:f:0
70	8.0	0.0	51		80	dx:f:0
71	8.0	0.0	39		80	dx:f:0
73	8.0	0.0	28		80	dx:f:0
76	8.0	0.0	47		80	dx:f:0
88	8.0	0.0	64		80	dx:f:0
92	8.0	0.0	34		80	dx:f:0
98	8.0	0.0	58		80	dx:f:0
100	8.0	0.0	33		80	dx:f:0
102	8.0	0.0	55		80	dx:f:0
109	8.0	0.0	86		80	dx:f:0
111	8.0	0.0	35		80	dx:f:0
114	8.0	0.0	86		80	dx:f:0
122	8.0	0.0	66		80	dx:f:0
128	8.0	0.0	12		80	dx:f:0
130	8.0	0.0	39		80	dx:f:0
137	8.0	0.0	43		80	dx:f:0
138	8.0	0.0	54		80	dx:f:0
139	8.0	0.0	54		80	dx:f:0
142	8.0	0.0	35		80	dx:f:0
152	8.0	0.0	72		80	dx:f:0
153	8.0	0.0	44		80	dx:f:0
155	8.0	0.0	29		80	dx:f:0
157	8.0	0.0	46		80	dx:f:0
160	8.0	0.0	38		80	dx:f:0
163	8.0	0.0	68		80	dx:f:0
165	8.0	0.0	47		80	dx:f:0
166	8.0	0.0	53		80	dx:f:0
167	8.0	0.0	48		80	dx:f:0
168	8.0	0.0	51		80	dx:f:0
170	8.0	0.0	34		80	dx:f:0
172	8.0	0.0	25		80	dx:f:0
184	8.0	0.0	112		80	dx:f:0
185	8.0	0.0	22		80	dx:f:0
189	8.0	0.0	27		80	dx:f:0
191	8.0	0.0	34		80	dx:f:0

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
197	8.0	0.0	62		80	dx:f:0
199	8.0	0.0	25		80	dx:f:0
212	8.0	0.0	23		80	dx:f:0
213	8.0	0.0	66		80	dx:f:0
221	8.0	0.0	34		80	dx:f:0
228	8.0	0.0	25		80	dx:f:0
229	8.0	0.0	43		80	dx:f:0
233	8.0	0.0	45		80	dx:f:0
240	8.0	0.0	44		80	dx:f:0
244	8.0	0.0	57		80	dx:f:0
245	8.0	0.0	25		80	dx:f:0
261	8.0	0.0	37		80	dx:f:0
266	8.0	0.0	55		80	dx:f:0
269	8.0	0.0	51		80	dx:f:0
271	8.0	0.0	26		80	dx:f:0
274	8.0	0.0	32		80	dx:f:0
275	8.0	0.0	29		80	dx:f:0
278	8.0	0.0	36		80	dx:f:0
281	8.0	0.0	63		80	dx:f:0
283	8.0	0.0	69		80	dx:f:0
289	8.0	0.0	29		80	dx:f:0
293	8.0	0.0	120		80	dx:f:0
294	8.0	0.0	21		80	dx:f:0
298	8.0	0.0	30		80	dx:f:0
312	8.0	0.0	29		80	dx:f:0
313	8.0	0.0	66		80	dx:f:0
315	8.0	0.0	31		80	dx:f:0
330	8.0	0.0	25		80	dx:f:0
335	8.0	0.0	25		80	dx:f:0
337	8.0	0.0	37		80	dx:f:0
341	8.0	0.0	69		80	dx:f:0
347	8.0	0.0	39		80	dx:f:0
351	8.0	0.0	12		80	dx:f:0
357	8.0	0.0	19		80	dx:f:0
361	8.0	0.0	86		80	dx:f:0
369	8.0	0.0	25		80	dx:f:0
378	8.0	0.0	46		80	dx:f:0
397	8.0	0.0	19		80	dx:f:0
400	8.0	0.0	124		80	dx:f:0
401	8.0	0.0	28		80	dx:f:0
402	8.0	0.0	20		80	dx:f:0
404	8.0	0.0	26		80	dx:f:0
407	8.0	0.0	20		80	dx:f:0
411	8.0	0.0	37		80	dx:f:0
412	8.0	0.0	41		80	dx:f:0
415	8.0	0.0	46		80	dx:f:0
416	8.0	0.0	25		80	dx:f:0
417	8.0	0.0	32		80	dx:f:0
419	8.0	0.0	81		80	dx:f:0
423	8.0	0.0	68		80	dx:f:0

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
430	8.0	0.0	39		80	dx:f:0
431	8.0	0.0	40		80	dx:f:0
432	8.0	0.0	26		80	dx:f:0
436	8.0	0.0	71		80	dx:f:0
438	8.0	0.0	43		80	dx:f:0
439	8.0	0.0	30		80	dx:f:0
442	8.0	0.0	39		80	dx:f:0
451	8.0	0.0	47		80	dx:f:0
458	8.0	0.0	45		80	dx:f:0
460	8.0	0.0	32		80	dx:f:0
510	8.0	0.0	53		80	dx:f:0
529	8.0	0.0	34		80	dx:f:0
533	8.0	0.0	25		80	dx:f:0
539	8.0	0.0	34		80	dx:f:0
540	8.0	0.0	59		80	dx:f:0
543	8.0	0.0	27		80	dx:f:0
560	8.0	0.0	25		80	dx:f:0
561	8.0	0.0	54		80	dx:f:0
567	8.0	0.0	36		80	dx:f:0
570	8.0	0.0	48		80	dx:f:0
577	8.0	0.0	50		80	dx:f:0
578	8.0	0.0	28		80	dx:f:0
579	8.0	0.0	34		80	dx:f:0
580	8.0	0.0	28		80	dx:f:0
582	8.0	0.0	25		80	dx:f:0
586	8.0	0.0	12		80	dx:f:0
589	8.0	0.0	42		80	dx:f:0
592	8.0	0.0	25		80	dx:f:0
593	8.0	0.0	43		80	dx:f:0
594	8.0	0.0	32		80	dx:f:0
595	8.0	0.0	29		80	dx:f:0
597	8.0	0.0	12		80	dx:f:0
598	8.0	0.0	25		80	dx:f:0
601	8.0	0.0	57		80	dx:f:0
609	8.0	0.0	30		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																	(^) VL: ex. optrektoeslag					
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
1	0.0	0.0	Jiths.23 gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	60.70	57.45	51.03	61.15		61	61.03		61	60.70	57.45	51.03
				VL	totaal (0)	1	4.5	61.36	58.10	51.69	61.81		62	61.69		62	61.36	58.10	51.69			
				VL	Uithovensestraat (1	1	1.5	60.68	57.41	51.01	61.12	5	56	61.01		56	60.68	57.41	51.01			
				VL	Uithovensestraat (1	1	4.5	61.33	58.06	51.67	61.78	5	57	61.67	5	57	61.33	58.06	51.67			
				VL	Vegtstraat (2)	1	1.5	18.92	16.66	8.64	19.43	5	14	18.92	5	14	18.92	16.66	8.64			
				VL	Vegtstraat (2)	1	4.5	20.79	18.53	10.51	21.30	5	16	20.79	5	16	20.79	18.53	10.51			
				VL	Pr. Bernhardstr (3)	1	1.5	31.72	29.44	21.39	32.21	5	27	31.72	5	27	31.72	29.44	21.39			
				VL	Pr. Bernhardstr (3)	1	4.5	31.98	29.70	21.65	32.47	5	27	31.98	5	27	31.98	29.70	21.65			
				VL	PW Alexanderstr (4	1	1.5	37.09	34.43	26.67	37.46	5	32	37.09	5	32	37.09	34.43	26.67			
				VL	PW Alexanderstr (4	1	4.5	38.91	36.23	28.48	39.27	5	34	38.91	5	34	38.91	36.23	28.48			
				VL	Hageland (5)	1	1.5	25.02	22.54	14.38	25.38	5	20	25.02	5	20	25.02	22.54	14.38			
				VL	Hageland (5)	1	4.5	26.14	23.63	15.46	26.48	5	21	26.14	5	21	26.14	23.63	15.46			
2	0.0	0.0	N gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	60.29	57.03	50.62	60.74		61	60.62		61	60.29	57.03	50.62
				VL	totaal (0)	1	4.5	60.94	57.68	51.27	61.39		61	61.27		61	60.94	57.68	51.27			
				VL	Uithovensestraat (1	1	1.5	60.27	57.00	50.60	60.71	5	56	60.60	5	56	60.27	57.00	50.60			
				VL	Uithovensestraat (1	1	4.5	60.92	57.65	51.25	61.36	5	56	61.25	5	56	60.92	57.65	51.25			
				VL	Vegtstraat (2)	1	1.5	28.92	26.66	18.65	29.44	5	24	28.92	5	24	28.92	26.66	18.65			
				VL	Vegtstraat (2)	1	4.5	29.64	27.38	19.36	30.15	5	25	29.64	5	25	29.64	27.38	19.36			
				VL	Pr. Bernhardstr (3)	1	1.5	33.58	31.30	23.25	34.07	5	29	33.58	5	29	33.58	31.30	23.25			
				VL	Pr. Bernhardstr (3)	1	4.5	34.60	32.33	24.27	35.10	5	30	34.60	5	30	34.60	32.33	24.27			
				VL	PW Alexanderstr (4	1	1.5	33.80	31.14	23.38	34.17	5	29	33.80	5	29	33.80	31.14	23.38			
				VL	PW Alexanderstr (4	1	4.5	34.58	31.89	24.15	34.94	5	30	34.58	5	30	34.58	31.89	24.15			
				VL	Hageland (5)	1	1.5	23.20	20.72	12.55	23.55	5	19	23.20	5	18	23.20	20.72	12.55			
				VL	Hageland (5)	1	4.5	23.89	21.38	13.19	24.22	5	19	23.89	5	19	23.89	21.38	13.19			
3	0.0	0.0	W gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	56.14	52.88	46.46	56.58		57	56.46		56	56.14	52.88	46.46
				VL	totaal (0)	1	4.5	57.00	53.73	47.32	57.44		57	57.32		57	57.00	53.73	47.32			
				VL	Uithovensestraat (1	1	1.5	56.11	52.85	46.44	56.56	5	52	56.44	5	51	56.11	52.85	46.44			
				VL	Uithovensestraat (1	1	4.5	56.97	53.70	47.30	57.41	5	52	57.30	5	52	56.97	53.70	47.30			
				VL	Vegtstraat (2)	1	1.5	21.85	19.59	11.57	22.36	5	17	21.85	5	17	21.85	19.59	11.57			
				VL	Vegtstraat (2)	1	4.5	22.97	20.71	12.69	23.48	5	18	22.97	5	18	22.97	20.71	12.69			
				VL	Pr. Bernhardstr (3)	1	1.5	12.18	9.83	1.70	12.61	5	8	12.18	5	7	12.18	9.83	1.70			
				VL	Pr. Bernhardstr (3)	1	4.5	15.10	12.76	4.64	15.54	5	11	15.10	5	10	15.10	12.76	4.64			
				VL	PW Alexanderstr (4	1	1.5	33.65	30.98	23.22	34.01	5	29	33.65	5	29	33.65	30.98	23.22			
				VL	PW Alexanderstr (4	1	4.5	34.62	31.93	24.19	34.98	5	30	34.62	5	30	34.62	31.93	24.19			
				VL	Hageland (5)	1	1.5	22.30	19.79	11.61	22.63	5	18	22.30	5	17	22.30	19.79	11.61			
				VL	Hageland (5)	1	4.5	23.44	20.90	12.70	23.75	5	19	23.44	5	18	23.44	20.90	12.70			
4	0.0	0.0	O gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	55.16	51.90	45.49	55.61		56	55.49		55	55.16	51.90	45.49
				VL	totaal (0)	1	4.5	56.08	52.82	46.41	56.53		57	56.41		56	56.08	52.82	46.41			
				VL	Uithovensestraat (1	1	1.5	55.15	51.88	45.48	55.59	5	51	55.48	5	50	55.15	51.88	45.48			
				VL	Uithovensestraat (1	1	4.5	56.07	52.80	46.40	56.51	5	52	56.40	5	51	56.07	52.80	46.40			
				VL	Vegtstraat (2)	1	1.5	25.46	23.20	15.19	25.98	5	21	25.46	5	20	25.46	23.20	15.19			
				VL	Vegtstraat (2)	1	4.5	26.11	23.85	15.83	26.62	5	22	26.11	5	21	26.11	23.85	15.83			
				VL	Pr. Bernhardstr (3)	1	1.5	22.11	19.80	11.70	22.57	5	18	22.11	5	17	22.11	19.80	11.70			
				VL	Pr. Bernhardstr (3)	1	4.5	24.07	21.75	13.66	24.53	5	20	24.07	5	19	24.07	21.75	13.66			
				VL	PW Alexanderstr (4	1	1.5	27.75	25.09	17.33	28.12	5	23	27.75	5	23	27.75	25.09	17.33			
				VL	PW Alexanderstr (4	1	4.5	28.23	25.52	17.79	28.58	5	24	28.23	5	23	28.23	25.52	17.79			
				VL	Hageland (5)	1	1.5	18.93	16.42	8.23	19.26	5	14	18.93	5	14	18.93	16.42	8.23			
				VL	Hageland (5)	1	4.5	20.19	17.65	9.45	20.50	5	16	20.19	5	15	20.19	17.65	9.45			
5	0.0	0.0	Z gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	28.19	25.16	18.19	28.59		29	28.19		28	28.19	25.16	18.19

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																					(^) VL: ex. optrektoeslag			
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	totaal (0)	1	4.5	30.88	27.76	20.97	31.28		31	30.97		31	30.88	27.76	20.97
									VL	Uithovensestraat (1	1	1.5	26.14	22.77	16.49	26.57	5	22	26.49	5	21	26.14	22.77	16.49
									VL	Uithovensestraat (1	1	4.5	29.49	26.13	19.84	29.92	5	25	29.84	5	25	29.49	26.13	19.84
									VL	Vegtstraat (2)	1	1.5	8.29	6.03	-1.98	8.81	5	4	8.29	5	3	8.29	6.03	-1.98
									VL	Vegtstraat (2)	1	4.5	11.52	9.26	1.25	12.04	5	7	11.52	5	7	11.52	9.26	1.25
									VL	Pr. Bernhardstr (3)	1	1.5	10.47	8.15	.06	10.93	5	6	10.47	5	5	10.47	8.15	.06
									VL	Pr. Bernhardstr (3)	1	4.5	12.82	10.50	2.41	13.28	5	8	12.82	5	8	12.82	10.50	2.41
									VL	PW Alexanderstr (4	1	1.5	12.03	9.06	1.51	12.29	5	7	12.03	5	7	12.03	9.06	1.51
									VL	PW Alexanderstr (4	1	4.5	15.16	12.20	4.64	15.42	5	10	15.16	5	10	15.16	12.20	4.64
									VL	Hageland (5)	1	1.5	23.30	20.80	12.63	23.64	5	19	23.30	5	18	23.30	20.80	12.63
									VL	Hageland (5)	1	4.5	24.28	21.77	13.58	24.61	5	20	24.28	5	19	24.28	21.77	13.58

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
2	0.0	125	80 keperverband elementenverh CROW316		Vegtstraat (2)	Vegtstraat	velgtstraa	vlicht	596.0	p	dag 6.61	100.00	.00	.00	.00	50	50	50	50
											avond 3.93	100.00	.00	.00	.00	50	50	50	50
											nacht .62	100.00	.00	.00	.00	50	50	50	50
3	0.0	164	80 keperverband elementenverh CROW316		PW Alexanderstr (4)	PWA straat	prins will	vlicht	618.0	p	dag 6.63	96.14	2.43	1.44	.00	50	50	50	50
											avond 3.87	98.06	1.24	.71	.00	50	50	50	50
											nacht .62	96.78	2.55	.67	.00	50	50	50	50
5	0.0	159	80 keperverband elementenverh CROW316		Hageland (5)	Hageland	hageland	vlicht	355.0	p	dag 6.61	99.13	.71	.16	.00	30	30	30	30
											avond 3.92	99.56	.36	.08	.00	30	30	30	30
											nacht .62	99.18	.75	.07	.00	30	30	30	30
6	0.0	64	80 keperverband elementenverh CROW316		Hageland (5)	Hageland	hageland	vlicht	355.0	p	dag 6.61	99.13	.71	.16	.00	30	30	30	30
											avond 3.92	99.56	.36	.08	.00	30	30	30	30
											nacht .62	99.18	.75	.07	.00	30	30	30	30
8	0.0	57	80 keperverband elementenverh CROW316		Hageland (5)	Hageland	hageland	vlicht	355.0	p	dag 6.61	99.13	.71	.16	.00	30	30	30	30
											avond 3.92	99.56	.36	.08	.00	30	30	30	30
											nacht .62	99.18	.75	.07	.00	30	30	30	30
21	0.0	86	80 keperverband elementenverh CROW316		Pr. Bernhardstr (3)	Pr. Bernhardtstr	prins bern	vlicht	217.0	p	dag 6.61	98.83	1.00	.16	.00	50	50	50	50
											avond 3.92	99.42	.51	.08	.00	50	50	50	50
											nacht .62	98.87	1.05	.08	.00	50	50	50	50
24	0.0	96	80 keperverband elementenverh CROW316		Pr. Bernhardstr (3)	Pr. Bernhardtstr	prins bern	vlicht	795.0	p	dag 6.61	99.68	.27	.04	.00	50	50	50	50
											avond 3.93	99.84	.14	.02	.00	50	50	50	50
											nacht .62	99.69	.29	.02	.00	50	50	50	50
33	0.0	160	79 oppervlaktebewerking CROW316		Uithovensestraat (1)	Uithovensestraat	uithovense	vlicht	3968.0	p	dag 6.77	95.45	3.68	.87	.00	50	50	50	50
											avond 3.23	97.63	1.91	.45	.00	50	50	50	50
											nacht .73	95.19	3.93	.88	.00	50	50	50	50
34	0.0	80	79 oppervlaktebewerking CROW316		Uithovensestraat (1)	Uithovensestraat	uithovense	vlicht	4497.0	p	dag 6.77	96.03	3.21	.76	.00	50	50	50	50
											avond 3.24	97.94	1.66	.40	.00	50	50	50	50
											nacht .73	95.80	3.43	.77	.00	50	50	50	50
35	0.0	35	79 oppervlaktebewerking CROW316		Uithovensestraat (1)	Uithovensestraat	voorstraat	vlicht	4497.0	p	dag 6.76	96.26	3.02	.72	.00	50	50	50	50
											avond 3.25	98.06	1.56	.38	.00	50	50	50	50
											nacht .73	96.04	3.23	.73	.00	50	50	50	50
36	0.0	54	79 oppervlaktebewerking CROW316		Uithovensestraat (1)	Uithovensestraat	uithovense	vlicht	4425.0	p	dag 6.76	96.11	3.25	.65	.00	50	50	50	50
											avond 3.24	97.98	1.68	.34	.00	50	50	50	50
											nacht .73	95.88	3.46	.66	.00	50	50	50	50
37	0.0	49	79 oppervlaktebewerking CROW316		Uithovensestraat (1)	Uithovensestraat	uithovense	vlicht	4425.0	p	dag 6.76	96.11	3.25	.65	.00	50	50	50	50
											avond 3.24	97.98	1.68	.34	.00	50	50	50	50
											nacht .73	95.88	3.46	.66	.00	50	50	50	50
38	0.0	9	79 oppervlaktebewerking CROW316		Uithovensestraat (1)	Uithovensestraat	uithovense	vlicht	4147.0	p	dag 6.77	95.92	3.40	.68	.00	50	50	50	50
											avond 3.24	97.88	1.76	.35	.00	50	50	50	50
											nacht .73	95.68	3.63	.69	.00	50	50	50	50
39	0.0	60	79 oppervlaktebewerking CROW316		Uithovensestraat (1)	Uithovensestraat	uithovense	vlicht	4425.0	p	dag 6.76	96.11	3.25	.65	.00	50	50	50	50
											avond 3.24	97.98	1.68	.34	.00	50	50	50	50
											nacht .73	95.88	3.46	.66	.00	50	50	50	50

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	845	.0	weg



Bijlage 4

Verkeersgegevens

Verkeersgegevens gemeente Hedel, gemeente Maasdriel

Uithovensestraat	wegvak (van - tot): PWA straat - Pr.Bhstr					
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
	2025	per jaar	2026			
Uithovensestraat	Intensiteit	3909	1,50%	3968	DAB	50
						Regionaal verkeersmodel

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,77%	3,23%	0,73%
LV	95,5%	97,6%	95,2%
MV	3,7%	1,9%	3,9%
ZV	0,9%	0,5%	0,9%
	100,0%	100,0%	100,0%

Uithovensestraat

	uurintensiteit		
	Dag	Avond	Nacht
Aantal	269	128	29,0
LV	256,4	125,1	27,6
MV	9,9	2,4	1,1
ZV	2,3	0,6	0,3
	269	128	29