



Groenewold

Adviesbureau voor
Milieu & Natuur

Akoestisch onderzoek nieuwe woningen Oud Vellerseweg Barneveld



Opdrachtgever	Bouwbedrijf E. Pater Lange Zuiderweg 112 3781 PL Voorthuizen Tel. : 0342-47 12 95 Email: elbert@bouwbedrijfpaternl.nl
Contactpersoon	Rik van Drie Tel.: 0342 46 10 98 www.3ot.nl

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor milieu & natuur	
	Projectnummer	2011148
	Versie	Dec.11-v2
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	20 december 2011



Inhoudsopgave:

1. Aanleiding en doel	3
2. Beschrijving situatie	3
3. Geluid in de leefomgeving	3
4. Wettelijk kader	3
4.1 Wet geluidhinder algemeen	3
4.2 Relatie bestemmingsplan en Wet geluidhinder	4
4.3 Gemeentelijk geluidbeleid	4
4.4 Bouwbesluit	4
5. Reken- en meetmethode	5
6. Verkeersgegevens	6
7. Rekenresultaten	7
8. Samenvatting en conclusies	8
Bijlagen	8

Bijlagen

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



1. Aanleiding en doel

Voor realisatie van twee kleine nieuwe woningen aan de Oud Vellerseweg, achter Hessenweg 10, gemeente Barneveld, is een wijziging nodig van het vigerende bestemmingsplan. Hiervoor is onder meer een akoestisch onderzoek noodzakelijk.

Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd dit onderzoek uit te voeren. Het onderzoek is de basis voor een eventuele procedure hogere waarde en dient mede als onderbouwing van de milieuparagraaf bij het bestemmingsplan.

2. Beschrijving situatie

Een overzicht van de situatie is weergegeven op de figuren in de bijlage. Het betreft een perceel gelegen aan de Oud Vellerseweg achter Hessenweg 10 in Barneveld. Het voornemen is hier twee nieuwe woningen te realiseren. Er is bij de situering rekening gehouden met de benodigde afstand tot omliggende bedrijven. De woningen liggen binnen de invloedssfeer van diverse wegen. Het akoestisch onderzoek moet duidelijk maken wat de te verwachten geluidbelasting op de nieuwe woningen 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 bestemmingsplan binnen een geluidzone is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Bij hogere geluidbelasting dan de voorkeurswaarde kan een hogere grenswaarde nodig zijn.
- De bevoegdheid voor het vaststellen van een hogere waarde ligt in de meeste gevallen bij de gemeente, met in het akoestisch onderzoek verplichte aandacht voor mogelijke maatregelen en de motivatie.
- Eenheid van de geluidbelasting is de L_{den} (L_{day} , evening, night) in dB, een Europese dosismaat voor geluid voor weg- en railverkeer. De L_{den} staat voor het jaargemiddelde A-gewogen geluidsniveau over een etmaal.
- Het ontwerpbesluit voor het vaststellen van hogere waarden moet tegelijk met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage worden gelegd. De ter inzage termijn is in alle gevallen 6 weken.
- De Wet stelt registratie van de verleende hogere waarde in het kadaster verplicht.



4.2 Relatie bestemmingsplan en Wet geluidhinder

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

Bij hogere waarden moet uit akoestisch onderzoek blijken welke maatregelen nodig zijn om wel aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

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.

Het voorliggende plan ligt binnen de zones van de Oud Vellerseweg, de Hessenweg, de Valkseweg, de Nieuw Vellerseweg en de Gelkenhorstweg.

4.3 Gemeentelijk geluidbeleid

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

4.4 Bouwbesluit

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

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

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



5. Reken- en meetmethode

In deze situatie gerekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMG2006). De gegevens zijn hiertoe ingevoerd in het programma Winhavik van bureau DirActivitySoftware (v8.33). Dit programma maakt gebruik van het Haskoning rekenhart SRMII v.14 formaat 2010 voor wegverkeer en SRMSPL8 voor railverkeer. In de bijlagen is ter beperking van de hoeveelheid papier een selectie van de belangrijkste invoergegevens opgenomen. Meer detailinformatie is op verzoek leverbaar.

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

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

Geluidbelasting en GES scores voor wegverkeer

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



6. Verkeersgegevens

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

Voor het akoestisch onderzoek met betrekking tot dit bestemmingsplan is gebruik gemaakt van gegevens van de gemeente Barneveld en de provincie Gelderland (N801). De gegevens zijn gebaseerd op het gemeentelijk verkeersmodel met een prognose voor 2012. In het rekenmodel is als maatgevend jaar 2022 aangehouden, uitgaande van 1.5% groei per jaar.

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

Wegvak	Etmaalintensiteiten		Gemiddelde uurintensiteit			Voertuigverdeling in %		
	2010/2012	2022	Periode	%	Aantal	LV	MV	ZV
Oud Vellerseweg	250	290	Dag	6.7	19	96	2.5	1.5
			Avond	3.3	10	97	2.0	1.0
			Nacht	0.8	2	95	3.0	2.0
Hessenweg	1.300	1.554	Dag	6.7	104	96	2.5	1.5
			Avond	3.3	51	97	2.0	1.0
			Nacht	0.8	12	95	3.0	2.0
Gelkenhorstweg	250	290	Dag	6.7	19	94	3.5	2.5
			Avond	3.3	10	95	3.0	2.0
			Nacht	0.8	2	94	3.5	2.5
Nieuw Vellerseweg	250	290	Dag	6.7	19	96	2.5	1.5
			Avond	3.3	10	97	2.0	1.0
			Nacht	0.8	2	95	3.0	2.0
Valkseweg (N801)	5.040	6.026	Dag	6.3	380	87.3	9.7	3.0
			Avond	4.1	247	93.8	4.7	1.5
			Nacht	1.0	60	84.4	10.7	4.9

De verharding van alle wegen bestaat uit dicht asfaltbeton (DAB). De maximum snelheid bedraagt 50 km/uur voor de Nieuw Vellerseweg en de Valkseweg (deel binnen de kom). Voor de overige wegen is de maximum snelheid 80 km/uur. Voor het stiller worden van het verkeer kan op basis van art. 110g Wgh een aftrek worden toegepast op de geluidbelasting. Deze bedraagt 2 dB bij wegen met een maximum snelheid van 70 km/uur en hoger en voor de overige wegen 5 dB.

De Oud Vellerseweg is een smalle doodlopende straat. Ter plaatse van de nieuwe woningen is een snelheid van 80 km/uur niet reëel. Er is daarom gerekend met 60 km/uur. Er is wel gerekend de wettelijke aftrek van 2 dB.

7. Rekenresultaten

In de figuren en uitdraai in de bijlagen zijn de rekenresultaten weergegeven. Een samenvatting staat in onderstaande tabellen:

Tabel 1: Geluidbelasting L_{den} in dB vanwege het verkeer op de Oud Vellerseweg op gevels van de nieuwe woningen (na aftrek ex. art. 110 Wgh).

Woning	Gevel	Hw=1.5m	Hw=4.5m	Ges-score
1	West	48	48	1 Goed
2	West	48	48	1 Goed

Tabel 2: Geluidbelasting L_{den} in dB vanwege het verkeer op de Hessenweg op gevels van de nieuwe woningen (na aftrek ex. art. 110 Wgh).

Woning	Gevel	Hw=1.5m	Hw=4.5m	Ges-score
1	Noord	46	48	1 Goed
	West	45	47	1 Goed
	Oost	39	41	1 Goed
2	West	40	42	1 Goed

Tabel 2: Cumulatieve geluidbelasting L_{den} in dB vanwege het verkeer van alle wegen op gevels van de nieuwe woningen (zonder aftrek ex. art. 110 Wgh).

Woning	Gevel	Hw=1.5m	Hw=4.5m	Geluidwering G_{Ak} in dB
1	Noord	50	52	20
	West	52	53	20
	Oost	44	45	20
2	West	51	51	20
	Oost	40	41	20

De geluidbelasting vanwege de Oud Vellerseweg, de Hessenweg bedraagt maximaal $L_{den}=48$ dB. De bijdrage van de Gelkenhorstweg, de Oud Valkseweg en de Nieuw Vellerseweg bedraagt resp. 23, 38 en 33 dB. Hiermee voldoen alle wegen aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den}=48$ dB. Een procedure hogere waarde is niet nodig.

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt maximaal $L_{den}=53$ dB. Voor de geluidwering van de gevels is de standaard eis uit het Bouwbesluit van $G_{Ak}=20$ dB voldoende.

8. Samenvatting en conclusies

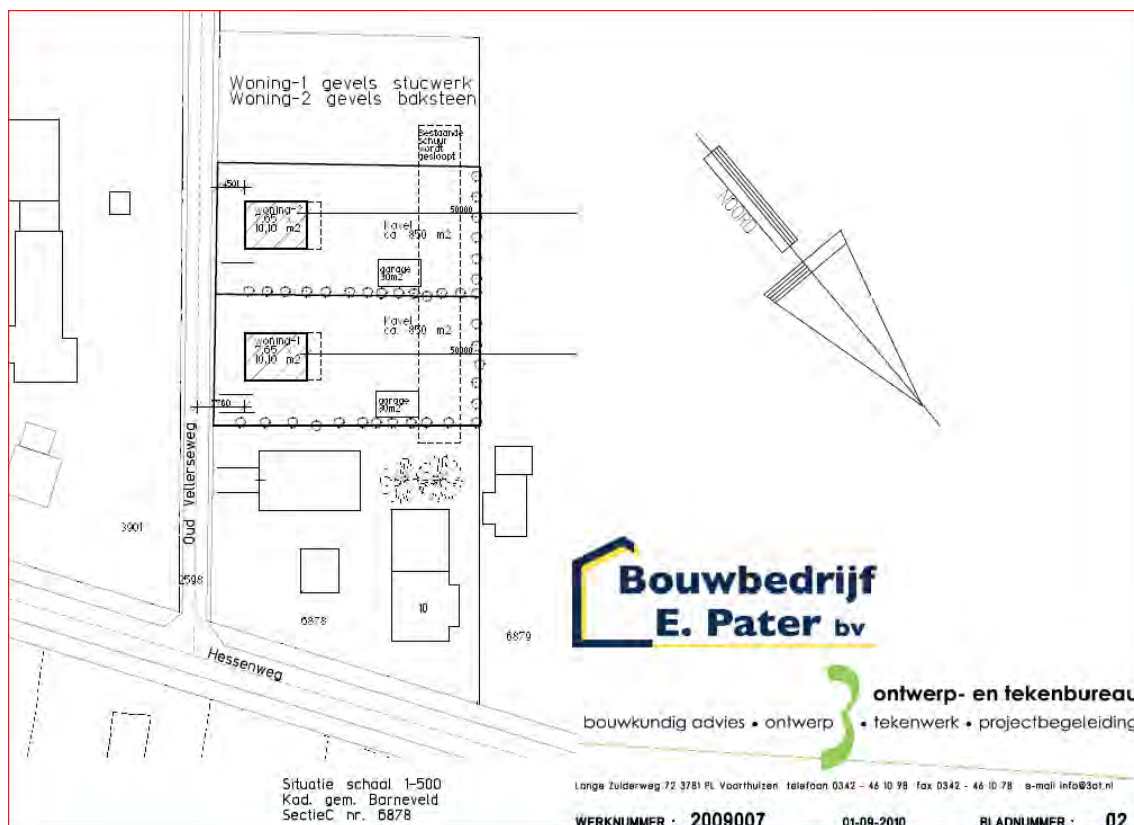
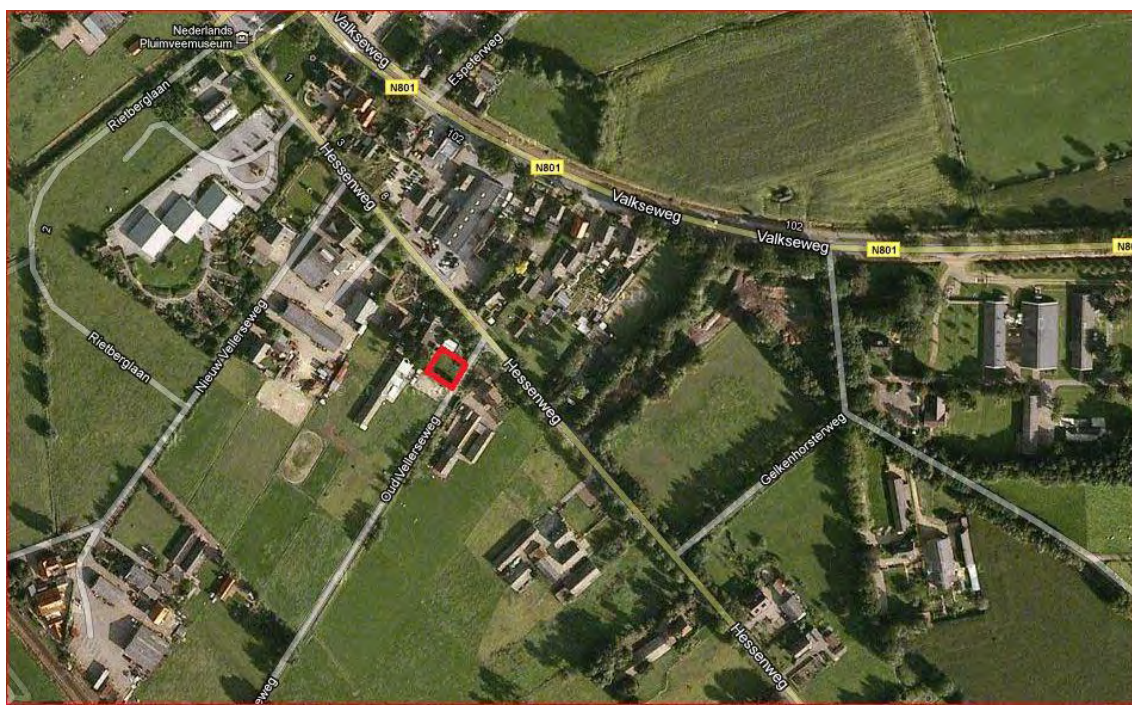
- Ter realisatie van twee nieuwe woningen aan de Oud Vellerseweg, achter Hessenweg 10 te Barneveld, is een wijziging nodig van het bestemmingsplan. 3 Ontwerp- en Tekembureau begeleidt het project namens Bouwbedrijf E. Pater uit Voorthuizen.
- Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd het akoestisch onderzoek uit te voeren. Het onderzoek is de basis voor een eventuele procedure hogere waarde en levert informatie voor de milieuparagraaf bij het bestemmingsplan.
- Het plan ligt binnen de geluidzones van diverse gemeentelijke en een provinciale weg. De verkeersgegevens zijn verkregen van resp. de gemeente Barneveld en de provincie Gelderland.
- Als maatgevend jaar is uitgegaan van peiljaar 2022. De maatgevende etmaalintensiteiten bedragen dan 290, 1.554, 290, 290 en 6.026 mvt/etmaal voor resp. de Oud Vellerseweg, de Hessenweg, de Nieuw Vellerseweg, de Gelkenhorstweg en de Valkseweg (N801). Hierbij is uitgegaan van een autonome groei van 1.5% per jaar. De maximum snelheid bedraagt 50 km/uur binnen de kom en 80 km/uur buiten de kom. Het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton. Voor de Oud Vellerseweg is ter plaatse van de nieuwe woningen gerekend met een reële snelheid van 60 km/uur.
- De maatgevende geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen bedraagt maximaal $L_{den}=48$ dB na aftrek ex. art. 110g Wet geluidhinder. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder van $L_{den}=48$ dB.
- Er hoeft er geen hogere grenswaarde te worden vastgesteld voor wegverkeer.
- De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt maximaal $L_{den}=53$ dB. Voor de geluidwering van de gevels is de standaardis uit het Bouwbesluit van $G_{ak}=20$ dB (inclusief ventilatie) voldoende.
- Het aspect geluid heeft geen belemmering te vormen voor realisatie van het plan.

Bijlagen

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



Bijlage 1: Situatieschets





Voorgevel



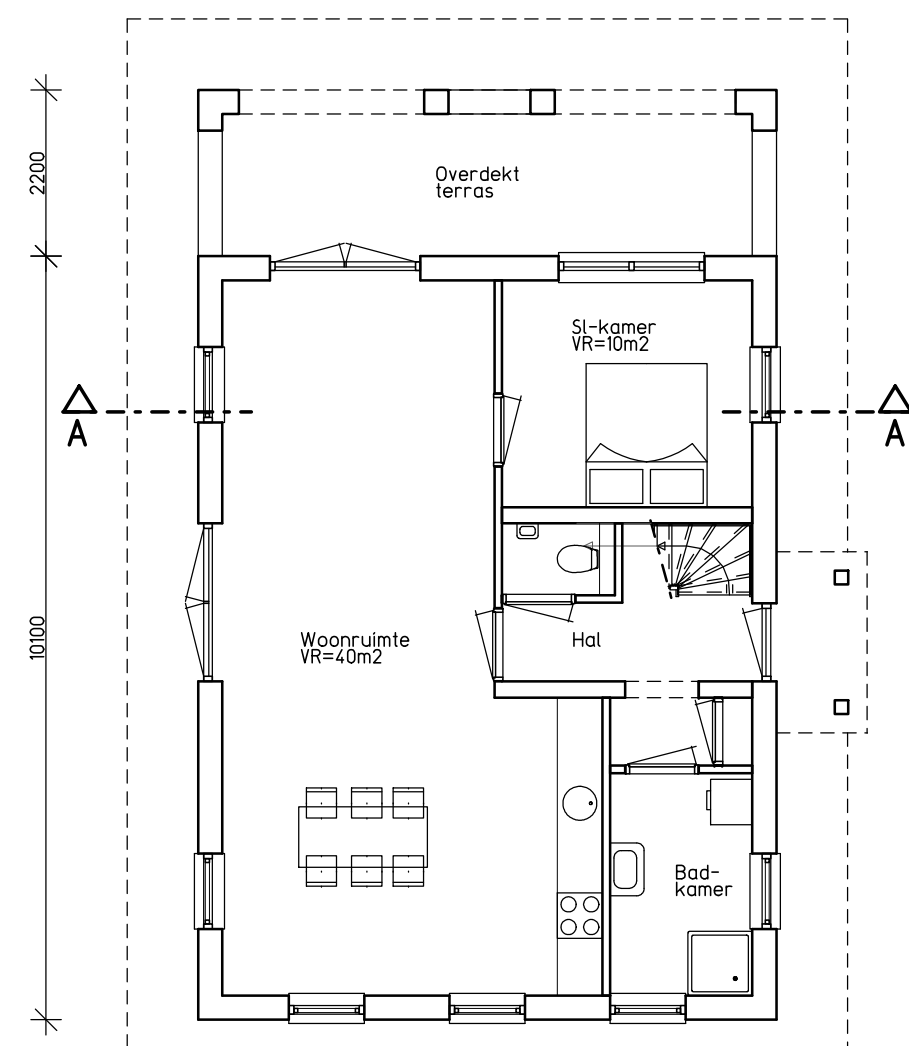
Linkergevel



Achtergevel

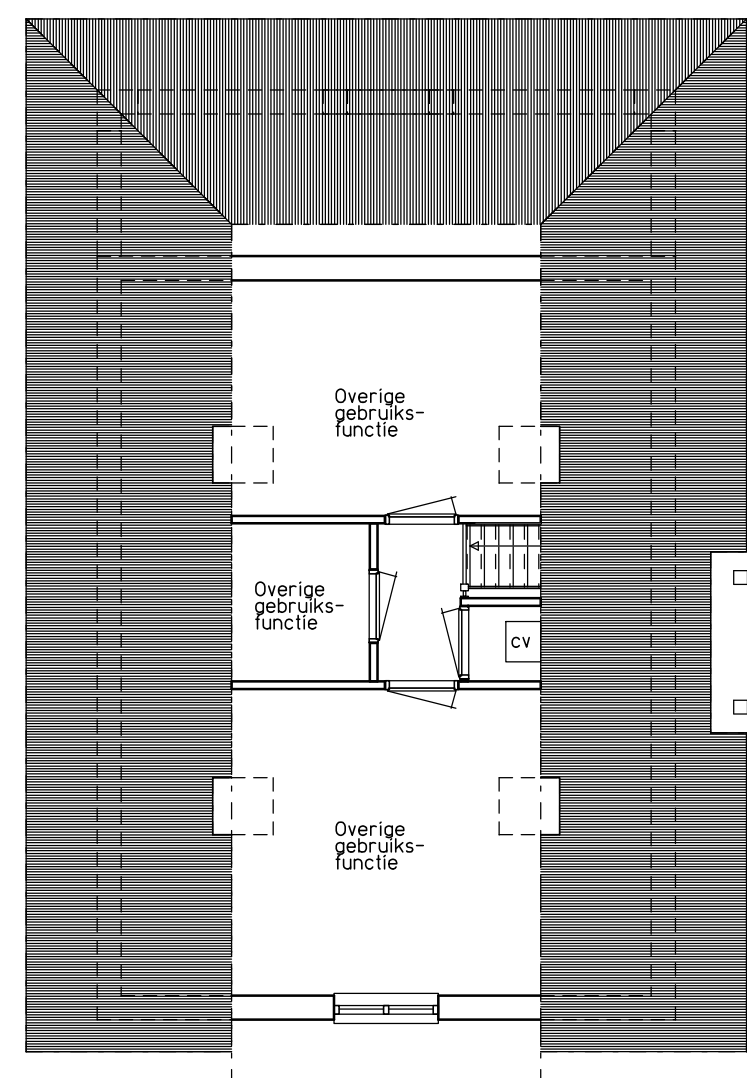


Rechtergevel



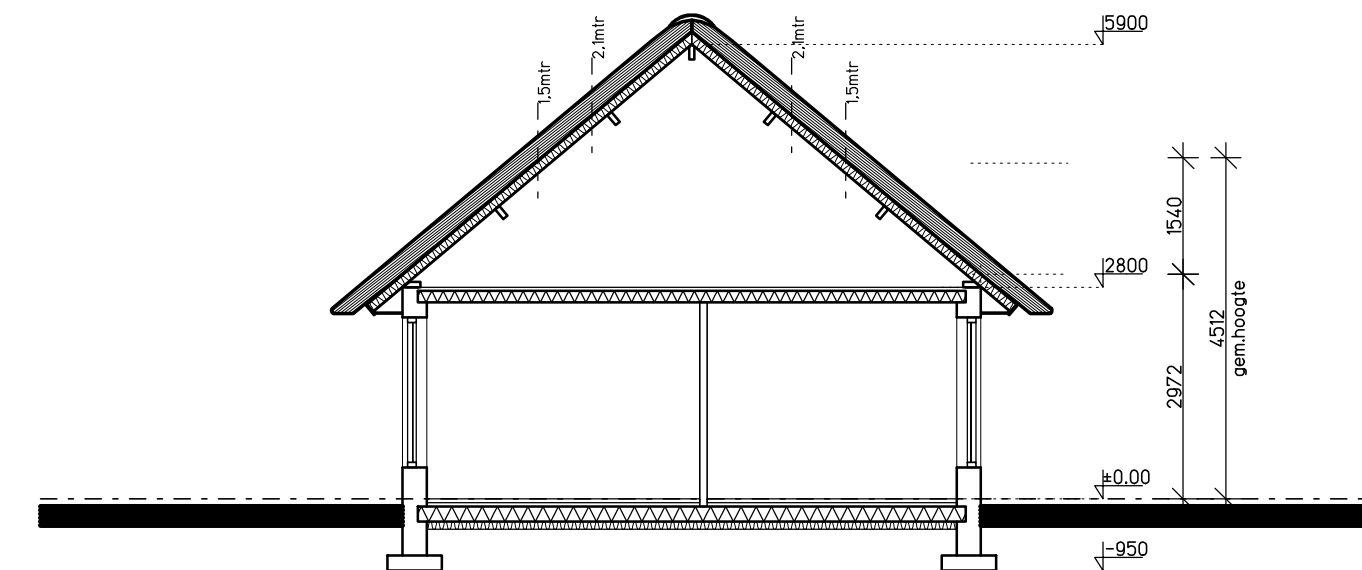
Begane grond

Bestemming "kleine woning"
(7,65x10,19 = 77,2 m²)
gemidd. hoogte = 4,51 mtr.
Inhoud 4,51x77,2 = 348,5 m³

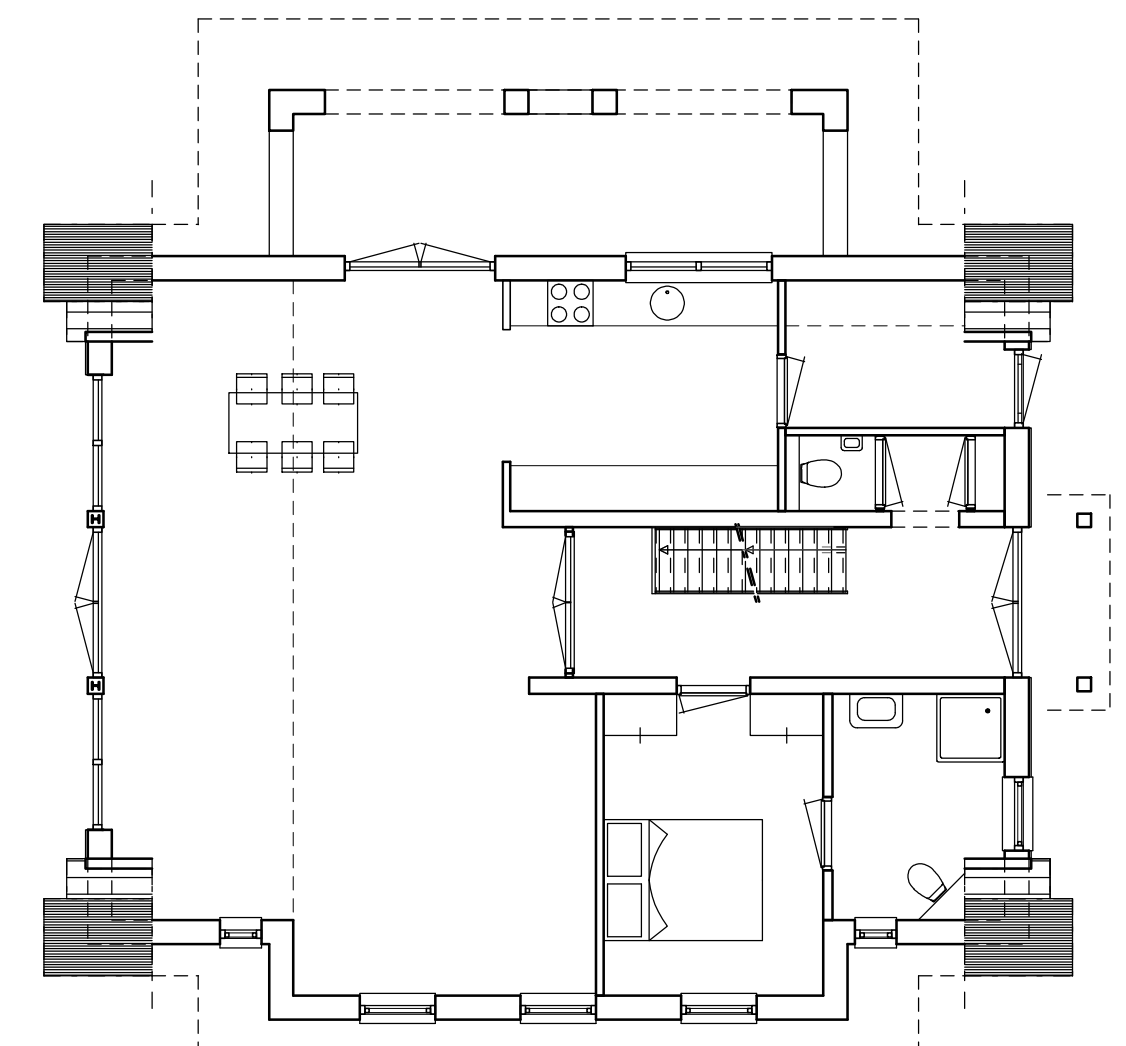


Verdieping

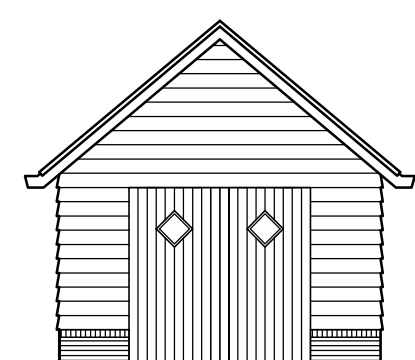
Bestemming "kleine woning"
Inhoud is 348,5 m³



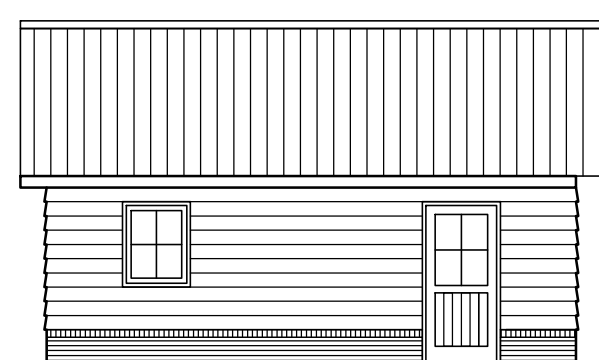
Doorsnede A-A



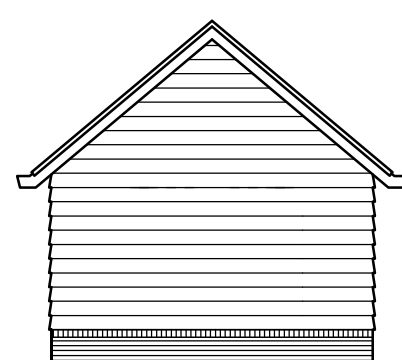
Woning-1 gevels stucwerk
Woning-2 gevels baksteen rood



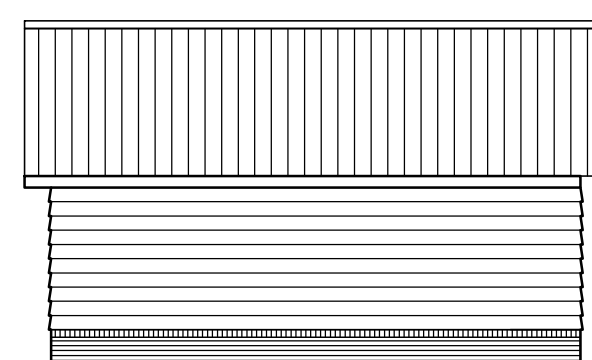
Voorgevel



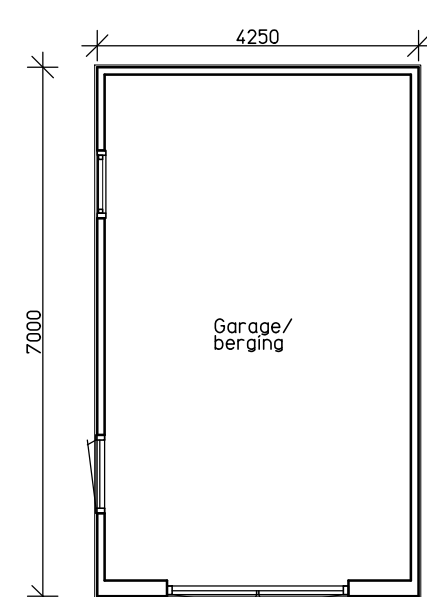
Linkergevel



Achtergevel



Rechtergevel



Plattegrond

Kleuren- en materialen overzicht boerderij-1
Exacte kleuren met Sikkenswaaijer vast te stellen

Trasraam
voegwerk
Gevels
Gevelsbekleding
Dak
Dakpannen
Kozijnen
Ramen
Deuren
Luiken
boeidelen
bodem overstek
Kneldeel
Bodem kneldeel
Waterslagen
Hemelwaterafvoer

baksteen
portlandcement
stucwerk
pabat red ceder
Riet
gebakken pannen
hardhout
hardhout
hardhout
red ceder
kraalschroot
red ceder
kraalschroot
baksteen
zink

donkerrood
donkergrijs
gebraken wit
donkergroen
naturol
donkergrijs mat
creme Ral 1013
donkergroen Ral 6009
donkergroen Ral 6009
donkergroen Ral 6009
donkergroen Ral 6009
donkergroen Ral 1013
donkergroen Ral 6009
donkergroen Ral 1013
donkerrood
naturol

Kleuren- en materialen overzicht boerderij-2
Exacte kleuren met Sikkenswaaijer vast te stellen

Trasraam
voegwerk
Gevels
Voegwerk gevel
Gevelsbekleding
Dak
Dakpannen
Kozijnen
Ramen
Deuren
Luiken
boeidelen
bodem overstek
Kneldeel
Bodem kneldeel
Waterslagen
Hemelwaterafvoer

baksteen
portlandcement
baksteen
portland
pabat red ceder
Riet
gebakken pannen
hardhout
hardhout
hardhout
red ceder
kraalschroot
red ceder
kraalschroot
baksteen
zink

donkerrood
donkergrijs
rood
donkergrijs
donkergroen
naturol
donkergrijs mat
licht okergeel Ral 1002
creme Ral 1013
creme Ral 1013
donkergroen
cremelicht okergeel Ral 1002
creme Ral 1013
licht okergeel Ral 1002
creme Ral 1013
donkerrood
naturol

ontwerp- en tekenbureau
bouwkundig advies • ontwerp • tekenwerk • projectbegeleiding

Lange Zuiderweg 72 3781 PL Voorthuizen telf. 0342-461098 fax 0342-461078 e-mail info@3ot.nl

BOUW VAN 2 "KLEINE WONINGEN" ACHTER HESSENWEG 10
AAN DE OUD VELLERSEWEG TE BARNEVELD

OPDRACHTGEVER : PATER PROJECTEN BV
ADRES : LANGE ZUIDERWEG 112
POSTCODE + WOONPLAATS : 3781 PL VOORTHUIZEN
TELEFOONNUMMER : 0342-471295
DATUM : 01-03-2010
GEWIJZIGD : 05-05-2010
GEWIJZIGD :

SCHAAL : 1-100

INHOUD : SCHETSONTWERP

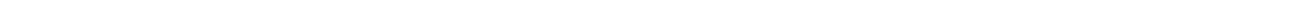
WERKNUMMER : 2009007

BLADNUMMER : 01

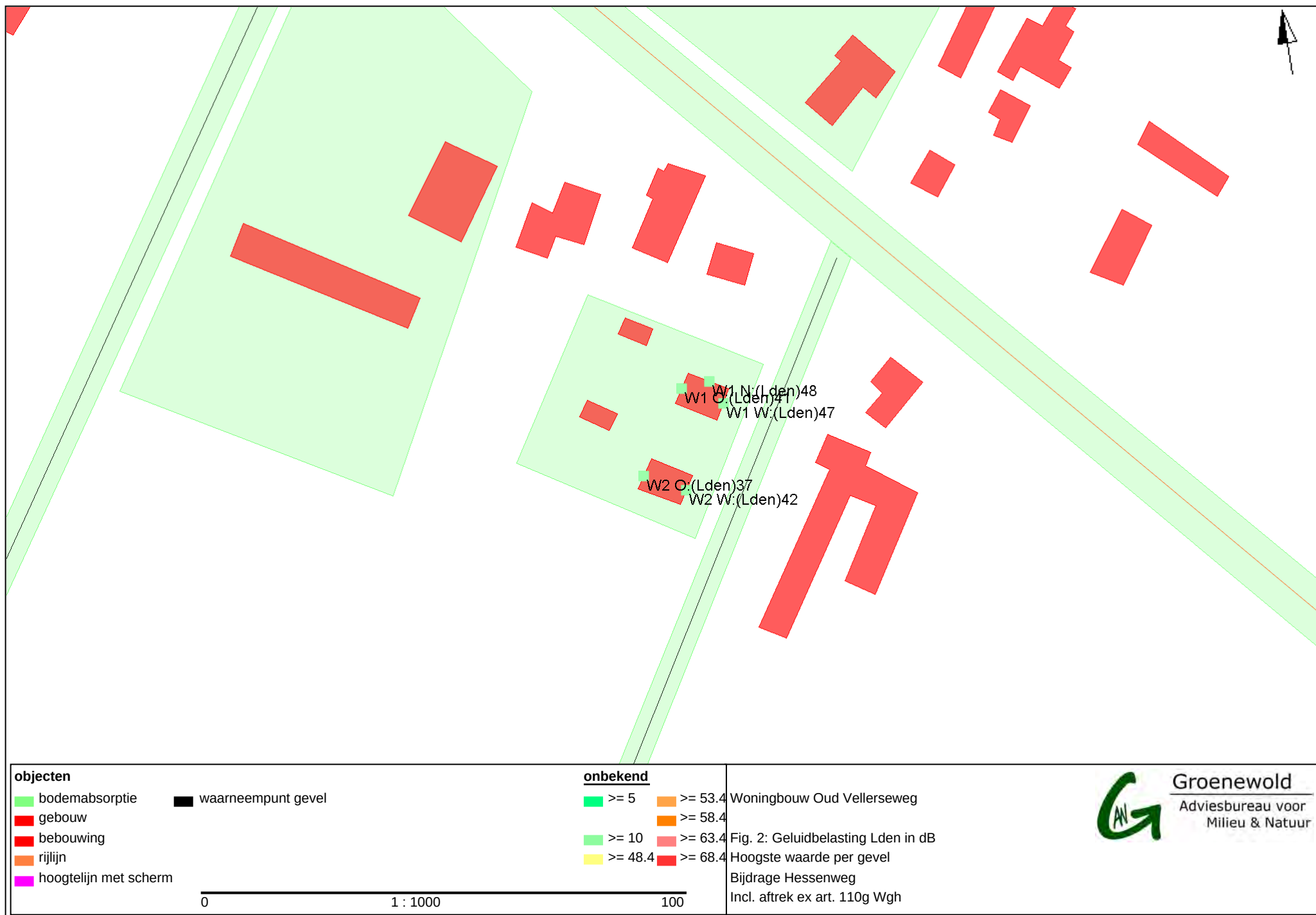


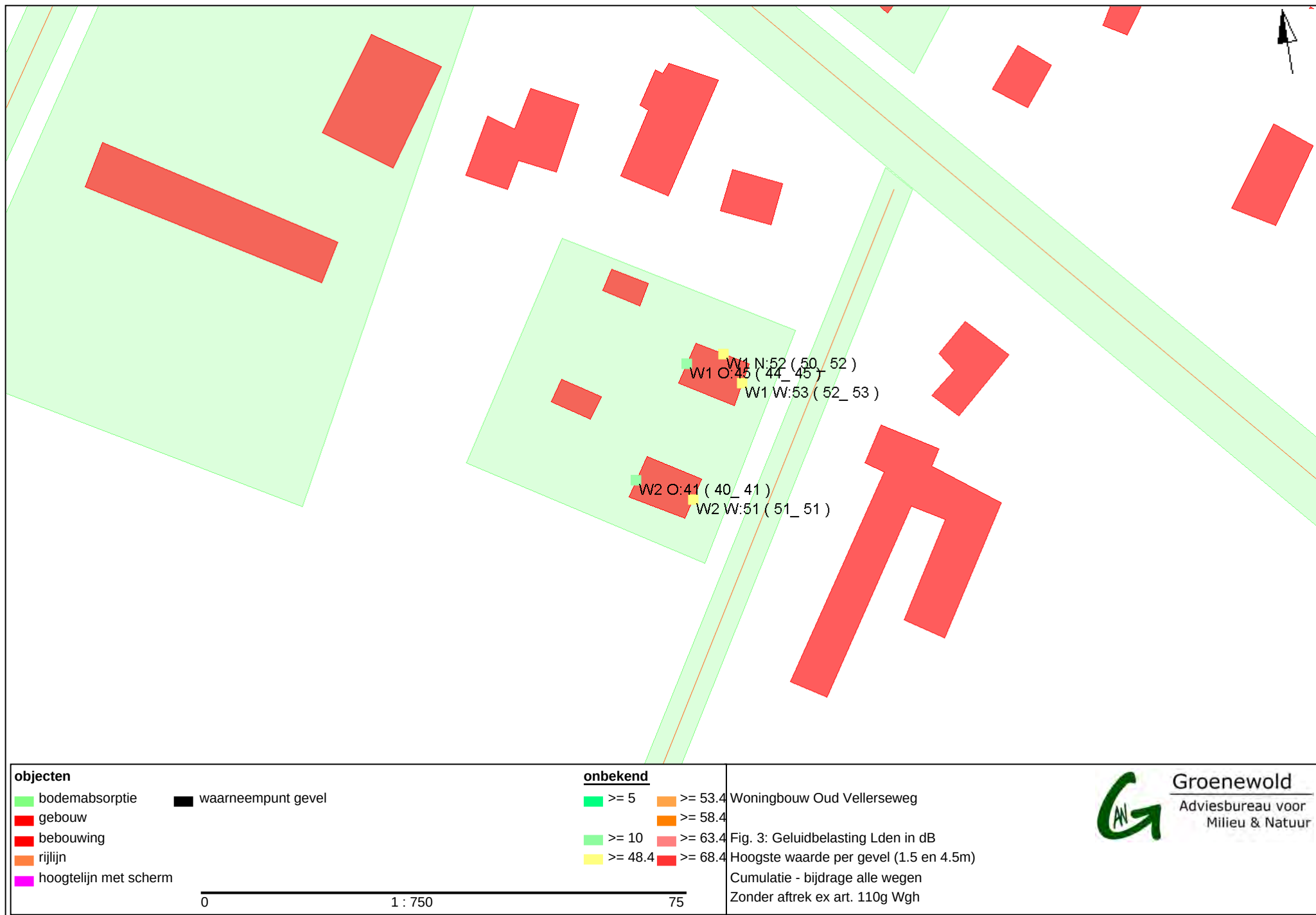
Bijlage 2:

Figuren met rekenresultaten









Bijlage 3:

Uitdraai invoergegevens



Projectgegevens

projectnaam: Woningbouw Oud Vellerseweg
opdrachtgever: E. Paters
adviseur: AWG
databaseversie: 832
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaaindustrielawaa

rekenhart: 15.05 02.09.2011
aut. berekening gemiddeld maaiveld: p
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): p
standaard bodemabsorptie: 100 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 20-12-2011
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 19:49
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
rekenmethode:
meteo correctie:
jaargetijde zomer:
opmerking

n.v.t.
p %

1
n.v.t.
n.v.t.
n.v.t.

HMRI 1999
p
..

Gebouwen

nr adres	z,gem	m,gem	noklijn		nokhoogte 1	nokhoogte 2	reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk
			noksoort				1	2	3	4	vl/rl	il		
1	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
4	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
5	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
6	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
7	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
8	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
9	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
10	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
11	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
12	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
13	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
14	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
15	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
16	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
17	6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
18	4.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		
19	4.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	--	--		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	176		80	
3	7.0	0.0	29		80	
4	7.0	0.0	50		80	
5	7.0	0.0	67		80	
6	7.0	0.0	48		80	
7	7.0	0.0	51		80	
8	7.0	0.0	23		80	
9	7.0	0.0	59		80	
10	7.0	0.0	38		80	
11	7.0	0.0	154		80	
12	7.0	0.0	38		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel		VL: inc. aftrek		RL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag		
															Lden	Letm	Lden	Letm			dag	avond	nacht
1	0.0	0.0 Woning 1	W1 W gevel				VL totaal (0)	1	1.5	51.38	48.23	42.30	52.05	52.30	50.02	50.27					51.38	48.23	42.30
							VL totaal (0)	1	4.5	52.31	49.16	43.25	52.99	53.25	50.95	51.20					52.31	49.16	43.25
							VL Hessenweg (1)	1	1.5	46.41	43.25	37.19	47.03	47.19	45.03	45.19					46.41	43.25	37.19
							VL Hessenweg (1)	1	4.5	48.31	45.14	39.08	48.92	49.08	46.92	47.08					48.31	45.14	39.08
							VL Valkseweg (N801) (2)	1	1.5	36.45	34.09	28.75	37.82	38.75	34.94	35.85					36.45	34.09	28.75
							VL Valkseweg (N801) (2)	1	4.5	38.84	36.47	31.15	40.22	41.15	37.55	38.47					38.84	36.47	31.15
							VL Oud Vellerseweg (3)	1	1.5	49.49	46.30	40.41	50.15	50.41	48.15	48.41					49.49	46.30	40.41
							VL Oud Vellerseweg (3)	1	4.5	49.75	46.55	40.67	50.41	50.67	48.41	48.67					49.75	46.55	40.67
							VL Nieuw Vellerseweg (4)	1	1.5	21.96	18.76	12.88	22.62	22.88	17.62	17.88					21.96	18.76	12.88
							VL Nieuw Vellerseweg (4)	1	4.5	23.96	20.74	14.89	24.62	24.89	19.62	19.89					23.96	20.74	14.89
							VL Gelkenhorstweg (5)	1	1.5	21.08	17.92	11.95	21.73	21.95	19.73	19.95					21.08	17.92	11.95
							VL Gelkenhorstweg (5)	1	4.5	22.07	18.90	12.94	22.72	22.94	20.72	20.94					22.07	18.90	12.94
2	0.0	0.0 Woning 1	W2 W gevel				VL totaal (0)	1	1.5	50.16	46.99	41.09	50.83	51.09	48.81	49.06					50.16	46.99	41.09
							VL totaal (0)	1	4.5	50.76	47.59	41.69	51.43	51.69	49.41	49.67					50.76	47.59	41.69
							VL Hessenweg (1)	1	1.5	41.57	38.41	32.35	42.19	42.35	40.19	40.35					41.57	38.41	32.35
							VL Hessenweg (1)	1	4.5	43.35	40.19	34.13	43.97	44.13	41.97	42.13					43.35	40.19	34.13
							VL Valkseweg (N801) (2)	1	1.5	33.29	30.95	25.59	34.67	35.59	32.03	32.94					33.29	30.95	25.59
							VL Valkseweg (N801) (2)	1	4.5	34.95	32.57	27.27	36.33	37.27	33.72	34.64					34.95	32.57	27.27
							VL Oud Vellerseweg (3)	1	1.5	49.39	46.20	40.31	50.05	50.31	48.05	48.31					49.39	46.20	40.31
							VL Oud Vellerseweg (3)	1	4.5	49.72	46.53	40.65	50.39	50.65	48.39	48.65					49.72	46.53	40.65
							VL Nieuw Vellerseweg (4)	1	1.5	24.30	21.10	15.22	24.96	25.22	19.96	20.22					24.30	21.10	15.22
							VL Nieuw Vellerseweg (4)	1	4.5	25.49	22.27	16.43	26.15	26.43	21.15	21.43					25.49	22.27	16.43
							VL Gelkenhorstweg (5)	1	1.5	9.45	6.24	.36	10.10	10.36	8.10	8.36					9.45	6.24	.36
							VL Gelkenhorstweg (5)	1	4.5	14.72	11.52	5.62	15.37	15.62	13.17	13.62					14.72	11.52	5.62
3	0.0	0.0 Woning 1	W1 N gevel				VL totaal (0)	1	1.5	49.29	46.17	40.20	49.96	50.20	47.91	48.14					49.29	46.17	40.20
							VL totaal (0)	1	4.5	50.86	47.75	41.80	51.55	51.80	49.48	49.73					50.86	47.75	41.80
							VL Hessenweg (1)	1	1.5	47.47	44.31	38.24	48.09	48.24	46.09	46.24					47.47	44.31	38.24
							VL Hessenweg (1)	1	4.5	49.36	46.19	40.13	49.97	50.13	47.97	48.13					49.36	46.19	40.13
							VL Valkseweg (N801) (2)	1	1.5	36.63	34.21	28.95	38.00	38.95	35.24	36.17					36.63	34.21	28.95
							VL Valkseweg (N801) (2)	1	4.5	39.55	37.13	31.88	40.92	41.88	38.28	39.22					39.55	37.13	31.88
							VL Oud Vellerseweg (3)	1	1.5	43.79	40.60	34.70	44.45	44.70	42.45	42.70					43.79	40.60	34.70
							VL Oud Vellerseweg (3)	1	4.5	44.15	40.95	35.06	44.81	45.06	42.81	43.06					44.15	40.95	35.06
							VL Nieuw Vellerseweg (4)	1	1.5	25.12	21.92	16.05	25.78	26.05	20.78	21.05					25.12	21.92	16.05
							VL Nieuw Vellerseweg (4)	1	4.5	25.95	22.73	16.90	26.62	26.90	21.62	21.90					25.95	22.73	16.90
							VL Gelkenhorstweg (5)	1	1.5	22.97	19.81	13.84	23.62	23.84	21.62	21.84					22.97	19.81	13.84
							VL Gelkenhorstweg (5)	1	4.5	23.17	19.99	14.04	23.82	24.04	21.82	22.04					23.17	19.99	14.04
4	0.0	0.0 Woning 1	W1 O gevel				VL totaal (0)	1	1.5	42.85	39.87	34.10	43.68	44.10	40.90	41.23					42.85	39.87	34.10
							VL totaal (0)	1	4.5	44.29	41.24	35.44	45.07	45.44	42.49	42.78					44.29	41.24	35.44
							VL Hessenweg (1)	1	1.5	40.82	37.66	31.59	41.44	41.59	39.44	39.59					40.82	37.66	31.59
							VL Hessenweg (1)	1	4.5	42.73	39.57	33.50	43.35	43.50	41.35	41.50					42.73	39.57	33.50
							VL Valkseweg (N801) (2)	1	1.5	36.89	34.39	29.26	38.26	39.26	33.54	34.54					36.89	34.39	29.26
							VL Valkseweg (N801) (2)	1	4.5	37.12	34.54	29.54	38.50	39.54	33.76	34.80					37.12	34.54	29.54
							VL Oud Vellerseweg (3)	1	1.5	30.43	27.26	21.33	31.09	31.33	29.09	29.33					30.43	27.26	21.33
							VL Oud Vellerseweg (3)	1	4.5	32.31	29.13	23.21	32.97	33.21	30.97	31.21					32.31	29.13	23.21
							VL Nieuw Vellerseweg (4)	1	1.5	30.79	27.58	21.72	31.45	31.72	26.45	26.72					30.79	27.58	21.72
							VL Nieuw Vellerseweg (4)	1	4.5	30.89	27.67	21.83	31.55	31.83	26.55	26.83					30.89	27.67	21.83
							VL Gelkenhorstweg (5)	1	1.5	8.81	5.62	-.28	9.47	9.72	7.47	7.72					8.81	5.62	-.28
							VL Gelkenhorstweg (5)	1	4.5	9.74	6.55	.64	10.40	10.64	8.40	8.64					9.74	6.55	.64
5	0.0	0.0 Woning 1	W2 O gevel				VL totaal (0)	1	1.5	39.21	36.25	30.56	40.08	40.56	36.79	37.17					39.21	36.25	30.56

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel		VL: inc. aftrek		RL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag		
																	Lden	Letm	Lden	Letm			dag	avond	nacht
								VL	totaal (0)	1	4.5	40.57	37.55	31.89	41.41	41.89	38.33	38.70					40.57	37.55	31.89
								VL	Hessenweg (1)	1	1.5	35.98	32.82	26.75	36.60	36.75	34.60	34.75					35.98	32.82	26.75
								VL	Hessenweg (1)	1	4.5	37.93	34.76	28.70	38.54	38.70	36.54	36.70					37.93	34.76	28.70
								VL	Valkseweg (N801) (2)	1	1.5	33.99	31.48	26.37	35.36	36.37	30.39	31.40					33.99	31.48	26.37
								VL	Valkseweg (N801) (2)	1	4.5	34.89	32.26	27.33	36.26	37.33	31.34	32.41					34.89	32.26	27.33
								VL	Oud Vellerseweg (3)	1	1.5	24.44	21.27	15.34	25.10	25.34	23.10	23.34					24.44	21.27	15.34
								VL	Oud Vellerseweg (3)	1	4.5	26.29	23.11	17.20	26.95	27.20	24.95	25.20					26.29	23.11	17.20
								VL	Nieuw Vellerseweg (4)	1	1.5	32.01	28.81	22.94	32.67	32.94	27.67	27.94					32.01	28.81	22.94
								VL	Nieuw Vellerseweg (4)	1	4.5	32.24	29.03	23.18	32.91	33.18	27.91	28.18					32.24	29.03	23.18
								VL	Gelkenhorstweg (5)	1	1.5	8.77	5.57	-32	9.43	9.68	7.43	7.68					8.77	5.57	-32
								VL	Gelkenhorstweg (5)	1	4.5	11.28	8.10	2.17	11.93	12.17	9.93	10.17					11.28	8.10	2.17

Rijlijnen

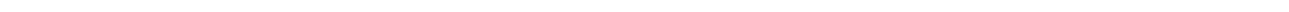
										Intensiteiten				snelheden					
nr z.gem		lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	% periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	328	glad asfalt(1)	Hessenweg (1)	Hessenweg	pj2022	2	1554.0	p	dag	6.70	94.00	3.50	2.50		80	80	80	
										avond	3.30	95.00	3.00	2.00		80	80	80	
										nacht	.80	94.00	3.50	2.50		80	80	80	
2	0.0	147	glad asfalt(1)	Oud Vellerseweg (3)	Oud Vellerseweg	pj2022	2	290.0	p	dag	6.70	96.00	2.50	1.50		60	60	60	
										avond	3.30	97.00	2.00	1.00		60	60	60	
										nacht	.80	95.00	3.00	2.00		60	60	60	
3	0.0	229	glad asfalt(1)	Nieuw Vellerseweg (4)	Nieuw Vellerseweg	pj2022	5	290.0	p	dag	6.70	96.00	2.50	1.50		50	50	50	
										avond	3.30	97.00	2.00	1.00		50	50	50	
										nacht	.80	95.00	3.00	2.00		50	50	50	
4	0.0	254	glad asfalt(1)	Valkseweg (N801) (2)	Valkseweg (N801)	pj2022	5	6026.0	p	dag	6.30	87.30	9.70	3.00		50	50	50	
										avond	4.10	93.80	4.70	1.50		50	50	50	
										nacht	1.00	84.40	10.70	4.90		50	50	50	
5	0.0	213	glad asfalt(1)	Gelkenhorstweg (5)	Gelkenhorstweg	pj2022	2	290.0	p	dag	6.70	96.00	2.50	1.50		80	80	80	
										avond	3.30	97.00	2.00	1.00		80	80	80	
										nacht	.80	95.00	3.00	2.00		80	80	80	
6	0.0	366	glad asfalt(1)	Valkseweg (N801) (2)	Valkseweg (N801)	pj2022	2	6026.0	p	dag	6.30	87.30	9.70	3.00		80	80	80	
										avond	4.10	93.80	4.70	1.50		80	80	80	
										nacht	1.00	84.40	10.70	4.90		80	80	80	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	178	.0	ovw
2	525	.0	nvw
3	746	.0	hw
4	1302	.0	n801
5	400	.0	ghw
6	116	100.0	terr
7	204	.0	terr
8	347	.0	terr



Bijlage 4:
Verkeersgegevens



Verkeersgegevens

Barneveld

Oud Vellerseweg	wegvak (van - tot): -					
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
	2012	per jaar	2022			
Oud Vellerseweg	Intensiteit	250	1,50%	290	DAB	80

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,7%	3,3%	0,8%
LV	96,0%	97,0%	95,0%
MV	2,5%	2,0%	3,0%
ZV	1,5%	1,0%	2,0%
	100%	100%	100%

Oud Vellerseweg

uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	19	10	2,3
LV	19	9	2,2
MV	0,5	0,2	0,1
ZV	0,3	0,1	0,0
	19	10	2

Verkeersgegevens

Barneveld

Hessenweg	wegvak (van - tot): Oud Vellerseweg - Nieuw Vellerseweg					
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
	2010	per jaar	2022			
Hessenweg	Intensiteit 1300	1,50%	1554	DAB	80	

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,7%	3,3%	0,8%
LV	94,0%	95,0%	94,0%
MV	3,5%	3,0%	3,5%
ZV	2,5%	2,0%	2,5%
	100%	100%	100%

Hessenweg

uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	104	51	12,4
LV	98	49	11,7
MV	3,6	1,5	0,4
ZV	2,6	1,0	0,3
	104	51	12

Verkeersgegevens

Barneveld

Valkseweg (N801)		wegvak (van - tot): Barneveld - Hoge Vlakseweg					
		jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
		2010	per jaar	2022			
Valkseweg (N801)	Intensiteit	5040	1,50%	6026	DAB	80	

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,3%	4,1%	1,0%
LV	87,3%	93,8%	84,4%
MV	9,7%	4,7%	10,7%
ZV	3,0%	1,5%	4,9%
	100%	100%	100%

Valkseweg (N801)

uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	380	247	60,3
LV	331	232	50,9
MV	36,8	11,6	6,4
ZV	11,4	3,7	3,0
	380	247	60

Verkeersgegevens

Barneveld

Nieuw Vellerseweg		wegvak (van - tot): -					
		jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
		2012	per jaar	2022			
Nieuw Vellerseweg	Intensiteit	250	1,50%	290	DAB	50	

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,7%	3,3%	0,8%
LV	96,0%	97,0%	95,0%
MV	2,5%	2,0%	3,0%
ZV	1,5%	1,0%	2,0%
	100%	100%	100%

Nieuw Vellerseweg

uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	19	10	2,3
LV	19	9	2,2
MV	0,5	0,2	0,1
ZV	0,3	0,1	0,0
	19	10	2

Verkeersgegevens

Barneveld

Gelkenhorstweg	wegvak (van - tot): -					
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
	2012	per jaar	2022			
Gelkenhorstweg	Intensiteit	250	1,50%	290	DAB	80

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,7%	3,3%	0,8%
LV	96,0%	97,0%	95,0%
MV	2,5%	2,0%	3,0%
ZV	1,5%	1,0%	2,0%
	100%	100%	100%

Gelkenhorstweg

uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	19	10	2,3
LV	19	9	2,2
MV	0,5	0,2	0,1
ZV	0,3	0,1	0,0
	19	10	2

Verkeersgegevens

8 november 2011

Hierbij voor zover mogelijk de gevraagde verkeersgegevens.

	Intensiteit	Opmerking intensiteit	Max-snelheid	Wegdek
Oud Vellerseweg	250 mvt/etm	Schatting (2012)	80 km/h	Asfalt
Hessenweg	1.300 mvt/etm	Telling 2010	50 km/h bibeko, 80 km/h bubeko (komgrens gelegen tussen Nieuw Vellerseweg - Oud Vellerseweg)	Asfalt
Valkseweg	*	*	50 km/h bibeko, 80 km/h bubeko	Asfalt
Gelkenhorstweg	250 mvt/etm	Schatting (2012)	80 km/h	Asfalt
Nieuw Vellerseweg	250 mvt/etm	Schatting (2012)	50 km/h	Asfalt

* De Valkseweg (bubeko) is een Provinciale weg. Verkeersgegevens (ook verdelingen) zijn te vinden op www.geldersverkeer.nl.

Groeipercantage is 1,5% per jaar.

afdeling Vastgoed en Infrastructuur
Postbus 63, 3770 AB Barneveld