

Akoestisch onderzoek

Bestemmingsplan

***"Hattemerbroek,
Zuiderzeestraatweg 676"***

Gemeente Oldebroek

	<u>blz.</u>
<u>1. INLEIDING</u>	3
<u>2. DE WET GELUIDHINDER EN HET PLANGEBIED</u>	
2.1. Geluidzones langs wegen	4
2.2. De grenswaarde voor wegverkeerslawaaï	4
<u>3. BEREKENING VAN DE GELUIDSNIVEAUS</u>	
3.1. De berekeningsmethode	5
3.2. De invoergegevens	5
3.3. Berekeningsresultaat	5
<u>4. MAATREGELEN TER BEPERKING VAN DE GELUIDSBELASTING</u>	
4.1. Maatregelen aan de bron	6
4.2. Maatregelen in de overdracht	6
<u>5. HOOGSTE TOELAATBARE GELUIDSBELASTING</u>	7
<u>6 CONCLUSIE.</u>	7

Bijlagen : - situatietekening
 - invoergegevens en berekeningsresultaten

1. INLEIDING

In de gemeente Oldebroek wordt het bestemmingsplan "Hattemerbroek, Zuiderzeestraatweg 676" voorbereid.

Het plan voorziet in de realisering van 5 woningen. Tevens krijgt het aanwezige monumentale pand Zuiderzeestraatweg 676a, de bestemming 'wonen'. Hoewel dit object feitelijk aanwezig is, moet het planologisch gezien als nieuwe ontwikkeling worden aangemerkt. Daarom wordt dit pand bij het akoestisch onderzoek betrokken.

Burgemeester en wethouders zijn verplicht om bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat betrekking heeft op gronden welke in een geluidzone zijn gelegen, een akoestisch onderzoek in te stellen naar:

- de te verwachten geluidsbelasting die door de woningen vanwege een weg wordt ondervonden;
- de doeltreffendheid van maatregelen die moeten voorkomen dat de maximaal toelaatbare geluidsbelasting wordt overschreden.

Door de sectie milieu van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling van de gemeente Oldebroek is daarom een dergelijk onderzoek ingesteld naar het verkeersgeluid ten gevolge van de Zuiderzeestraatweg en de Oude weg.

2. DE WET GELUIDHINDER EN HET PLANGEBIED

2.1. Geluidzones langs (spoor)wegen

Het onderhavige plangebied is gelegen aan de Zuiderzeestraatweg te Hattemerbroek en ligt binnen de geluidszone van de Zuiderzeestraatweg, de Oude weg en de Spoorweg Zwolle - Amersfoort.

Om na te kunnen gaan of in deze situatie de regels uit de Wet Geluidhinder (Wgh.) van toepassing zijn, is het voor wegverkeer van belang inzicht te hebben in de ontwikkeling van de etmaalintensiteiten over een periode van 10 jaar.

De breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied.

Zuiderzeestraatweg

De Zuiderzeestraatweg bestaat uit 2 rijstroken en de maximum snelheid bedraagt 50 km/uur. De weg ligt in stedelijk gebied. De zonebreedte ter weerszijden van de weg bedraagt derhalve 200 meter. De verkeersintensiteit bedroeg in 2009 ca. 6400 mvt per etmaal.

Gelet op de verkeersontwikkeling in de afgelopen jaren en het feit dat er in de komen jaren geen ingrijpende stedenbouwkundige en/of verkeerskundige plannen op stapel staan, wordt er voor de komende jaren gerekend op een autonome groei van 1 % per jaar. De verkeersintensiteit zal in 2022 naar verwachting 7210 mvt per etmaal bedragen.

Oude weg

De Oude weg bestaat uit 2 rijstroken en de maximum snelheid bedraagt 30 km/uur. Op grond van artikel 74 lid 2 b Wgh. heeft deze weg geen zone. De verkeersintensiteit bedroeg in 2009 ca. 100 mvt per etmaal. Gelet op de verkeersontwikkeling in de afgelopen jaren en het feit dat er in de komen jaren geen ingrijpende stedenbouwkundige en/of verkeerskundige plannen op stapel staan, wordt er voor de komende jaren gerekend op een autonome groei van 1 % per jaar. De verkeersintensiteit zal in 2022 naar verwachting 110 mvt per etmaal bedragen. Hoewel formeel de Wgh. op deze weg niet van toepassing is, wordt deze weg in verband met een goede ruimtelijke ordening wel bij de beoordeling betrokken.

Spoorweg Amersfoort - Zwolle.

De zonebreedte ter weerszijden van de spoorweg bedraagt 300 meter.

De afstand van het te bouwen woningen tot aan de spoorweg bedraagt ca. 250 meter. Het tussenliggende gebied betreft de bebouwde kom van Hattemerbroek. Uit een indicatieve berekening blijkt dat de geluidsbelasting (L_{den}) op de gevels van de te bouwen woningen, in vrije veldsituatie, ca 55 dB bedraagt. Omdat de aanwezige woningen in het overdrachtsgebied voor een aanzienlijke afscherming zorgen, kan worden gesteld dat aan de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai (55 dB) ruimschoots wordt voldaan. De spoorweg wordt daarom verder in dit rapport buiten beschouwing gelaten.

2.2. De grenswaarde voor wegverkeerslawaai

In de Wgh. wordt een grenswaarde gehanteerd van 48 dB (art. 82 lid 1). Wat betreft wegverkeerslawaai staat de Wgh. krachtens artikel 110g toe dat het gemeten of berekende geluidsniveau, afhankelijk van de situatie, met 2 of 5 dB wordt verminderd alvorens toetsing aan de grenswaarde plaatsvindt. In de onderhavige situatie is dat 5 dB.

Deze aftrek mag niet worden toegepast bij de bepaling van de noodzakelijke geluidwering van de gevels.

In bepaalde gevallen kan er door Burgemeester en Wethouders een hogere maximaal toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld dan de reeds genoemde 48 dB. De hoogte hiervan is aan in de Wgh. genoemde plafonds gebonden.

3. BEREKENING VAN DE GELUIDSNIVEAUS

3.1. De berekeningsmethode

Bij de berekening is gebruik gemaakt van de standaard-rekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï 2006.

3.2. De invoergegevens (zie ook bijlage 2)

De invoergegevens voor de berekening worden gevormd door de verkeersgegevens als intensiteit, snelheid, verkeerssamenstelling en de omgevingskenmerken als afstand tot de as van de weg, eventuele afschermende gebouwen of grondlichamen, reflecterende oppervlakken, hoogteverschillen enz.

De omgevingskenmerken zijn afgeleid van de bij het bestemmingsplan behorende tekening en een onderzoek ter plaatse (zie bijlage 1).

Zuiderzeestraatweg

Verkeersintensiteit 2022	7210 mvt					
Beoordelingsperiode	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur		Avondperiode 19.00 - 23.00 uur		Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur	
Uurintensiteit in mvt	6,7 % = 482		3,5 % = 250		0,8 % = 53	
Lichte verkeer	86,4 %	417	92,3 %	231	79,1 %	42
Middelzwaar verkeer	11 %	53	6,8 %	17	16,7 %	9
Zwaar verkeer	2,6 %	12	0,9 %	2	4,2 %	2
Type weg	Glad asfalt					
Snelheid	50 km/uur					

Oude weg

Verkeersintensiteit 2022	110 mvt					
Beoordelingsperiode	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur		Avondperiode 19.00 - 23.00 uur		Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur	
Uurintensiteit in mvt	7 % = 8		3,5 % = 4		0,8 % = 1	
Lichte verkeer	75 %	6	85 %	3,5	80 %	0,8
Middelzwaar verkeer	20 %	1,5	15 %	0,5	20 %	0,2
Zwaar verkeer	5 %	0,5				
Type weg	Glad asfalt					
Snelheid	30 km/uur					

3.3. Berekeningsresultaat (zie ook bijlage 2)

Zuiderzeestraatweg (na aftrek 5 dB art. 110g).

Waarneempunt	hoogte	geluidsbelasting L_{den} in dB
A	1.50 m	56 dB
	4.50 m	56 dB
	7.00 m	57 dB
B	1.50 m	55 dB
	4.50 m	56 dB
	7.00 m	56 dB

Zuiderzeestraatweg (na aftrek 5 dB art. 110g).

Waarneempunt	hoogte	geluidsbelasting L_{den} in dB
C	1.50 m	56 dB
	4.50 m	57 dB
	7.00 m	57 dB
D (bestaand monument.)	1.50 m	59 dB
	4.50 m	59 dB

Oude weg (na aftrek 5 dB art. 110g).

Waarneempunt	hoogte	hoogste geluidsbelasting L_{den} in dB
E	1.50 m	30 dB
	4.50 m	30 dB
	7.00 m	31 dB

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen de wettelijke grenswaarde van 48 dB ten gevolge van het verkeer op de Zuiderzeestraatweg met maximaal 9 dB wordt overschreden en bij de monumentale woning met 11 dB.

De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oude weg ter plaatse van de te bouwen woningen voldoet ruimschoots aan de genoemde grenswaarde.

4. MAATREGELEN TER BEPERKING VAN DE GELUIDSBELASTING VOOR WEGVERKEERSLAWAAL.

Zoals in hoofdstuk 3 is aangegeven wordt de grenswaarde van 48 dB ten gevolge van het verkeer op de Zuiderzeestraatweg overschreden.

In principe kunnen de maatregelen ter beperking van de geluidsbelasting in twee hoofdgroepen worden ingedeeld:

- a. Beperking van de geluidsproductie aan de bron;
- b. Maatregelen in het overdrachtsgebied van het geluid;

4.1. Maatregelen aan de bron.

Met de vermindering van het geluid door de toekomstige ontwikkeling van stillere voertuigen is in de Wgh. (art. 110g) reeds rekening gehouden door toepassing van 5 dB correctie op de berekende waarde.

Toepassing van Zoab behoort in de onderhavige situatie in theorie tot de mogelijkheden. Dit wegvak komt echter vooralsnog niet in aanmerking voor grootschalig onderhoud / vernieuwing van het wegdek. Daarbij komt nog dat Zoab aanleggen binnen alleen het invloedsgebied van de nieuwe woningen zowel praktisch als financieel buitenproportioneel wordt gezien.

4.2. Maatregelen in de overdracht.

Geluidsbeperking via de overdracht kan worden bereikt door:

- a. Het vergroten van de afstand tussen woningen en weg;
- b. Het aanbrengen van een geluidsscherm of -wal.

ad.a.

Om aan de voorkeursgrenswaarde van de Wgh, te kunnen voldoen is een afstandvergroting van de afstand bron-ontvanger met ruim 80 m noodzakelijk. In deze situatie is dat geen reële optie. Vanwege de eigendomssituatie is verschuiving naar achteren toe niet mogelijk. De achterliggende grond is namelijk niet van de ontwikkelaar.

Tevens is afstandsvergroting vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt bezien bezwaarlijk.

ad.b.

Het effect van een geluidsschermbelasting of -wal hangt in grote mate af van de hoogte en de lengte van een dergelijke voorziening. Omdat vanaf de Zuiderzeestraatweg bedoelde perceel bereikbaar moet blijven, kan er geen aaneengesloten scherm worden gerealiseerd. De effectiviteit van een dergelijke voorziening is derhalve niet voldoende. Daarnaast is het om stedenbouwkundige en esthetische redenen geen reële optie.

5. HOOGSTE TOELAATBARE GELUIDSBELASTING

Maatregelen aan de bron en in de overdracht als bedoeld in art. 110a, lid 5 Wgh. zijn in de onderhavige situatie niet realistisch en dus niet toepasbaar.

In dergelijke situaties kunnen Burgemeester en wethouders op grond van artikel 110a, lid 1 Wgh. onder bepaalde voorwaarden hogere waarden dan genoemd in artikel 82, lid 1 Wgh. vast stellen.

Op grond van art. 83, lid 2 Wgh. kan een hogere waarde vastgesteld worden van maximaal 63 dB. Een hogere waarde van 59 dB blijft dus ruim binnen de wettelijke mogelijkheden.

In het kader van de Gezondheids Effect Screening (GES) is er bij een geluidsbelasting van 64 dB (zonder aftrek ex. art. 110 g) sprake van onvoldoende woonkwaliteit. Aan de achterzijde bedraagt de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer echter slechts 31 dB. Daarom wordt de woonkwaliteit daar als zeer goed gekwalificeerd. De nieuw te bouwen woningen beschikken over een geluidsluwe buitenruimte en er worden 4 verblijfsruimten per woning aan de geluidsluwe zijde geprojecteerd. Daarmee wordt voldaan aan hoofdstuk 4 van het gemeentelijk geluidbeleid.

Omdat er sprake is van meerdere geluidsbronnen (wegverkeer en railverkeer) dient ook de cumulatieve geluidsbelasting bij de beoordeling te worden betrokken.

Omdat de geluidsbelasting van het railverkeer 10 dB lager is dan de geluidsbelasting van het wegverkeer, heeft dat geen invloed op de cumulatie van de beide geluidsbronnen.

6. CONCLUSIE.

Zoals blijkt uit het berekeningsresultaat zoals vermeld in hoofdstuk 3.3, wordt de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het verkeer op de Zuiderzeestraatweg overschreden.

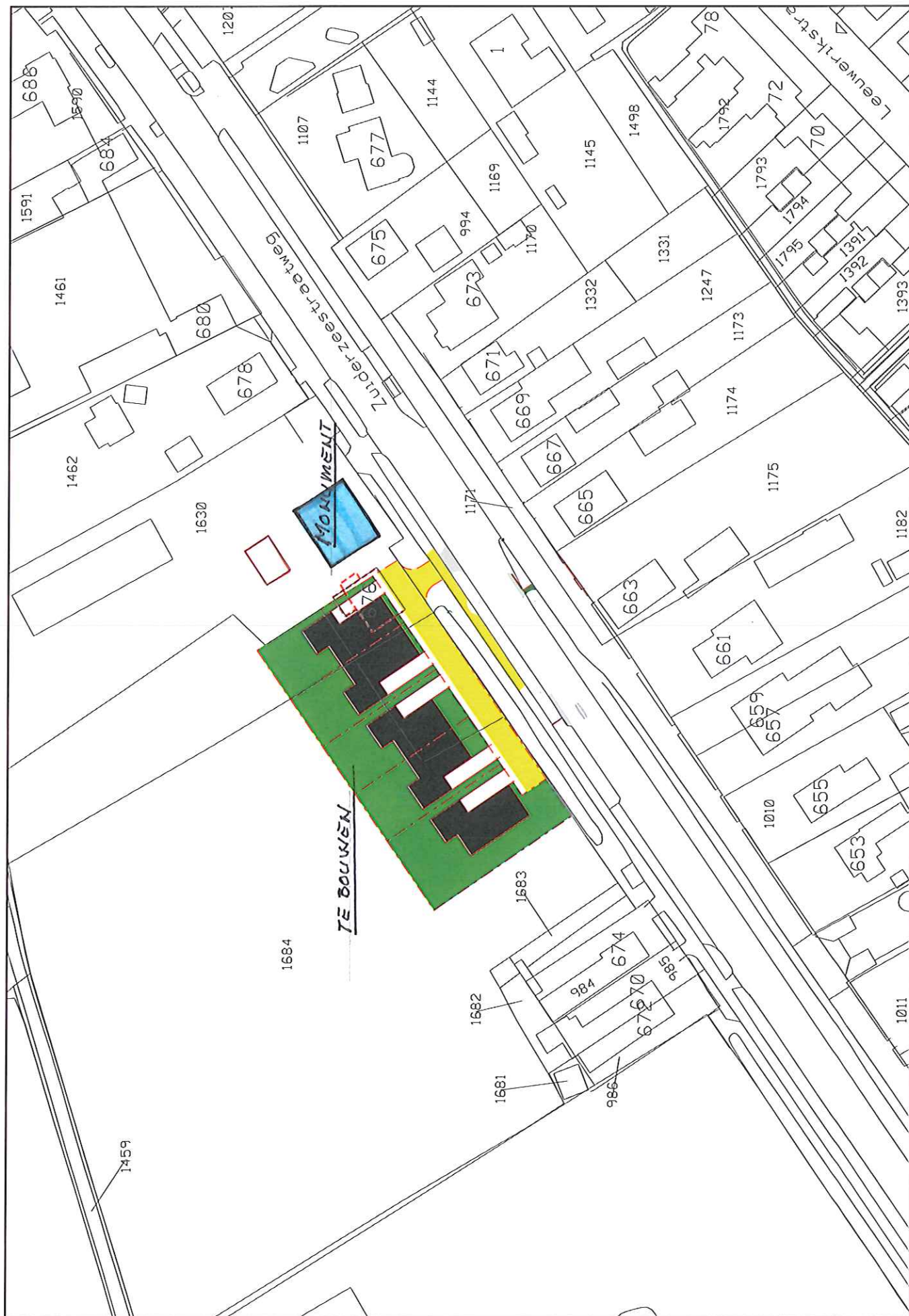
Om de bedoelde woningen te kunnen realiseren dient het college van Burgemeester en wethouders hogere waarden vast te stellen.

Oldebroek, oktober 2012

Bijlagen

BIJLAGE 1

***Bouw 5 woningen
Zuiderzeestraatweg 676
Hattemerbeek
Situatietekening
Schaal 1:1000***



BIJLAGE 2

***Bouw 5 woningen
Zuiderzeestraatweg 676
Hattemerbroek
Invoergegevens +
berekeningsresultaten***

Projectgegevens

projectnaam: Zuiderzeestraatweg 676 Hattemerbroek
opdrachtgever: Projectbureau grond gem Oldebroek
adviseur: C. van der Graaf sectie milieu
databaseversie: 841
situatie: Voortel nieuw 10072012 Zzstrw
uitsnede: basismodel

omschrijving

verkeerslawaal

rekenhart: 14.04 09.09.2010
aut. berekening gemiddeld maaiveld: b
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): 0 %
standaard bodemabsorptie: 10-10-2012
rekenresultaat binnengelezen (datum): 15:44
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 1 graden
maximum aantal reflecties: 2 graden
minimum zichthoek reflecties: 5 graden
maximum sectorhoek: 2
vaste sectorhoek:

Bodemlijnen

nr	z.gem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	2146	hardzachtvergang + hoogtelijn	

Waarneempunten met rekenresultaten

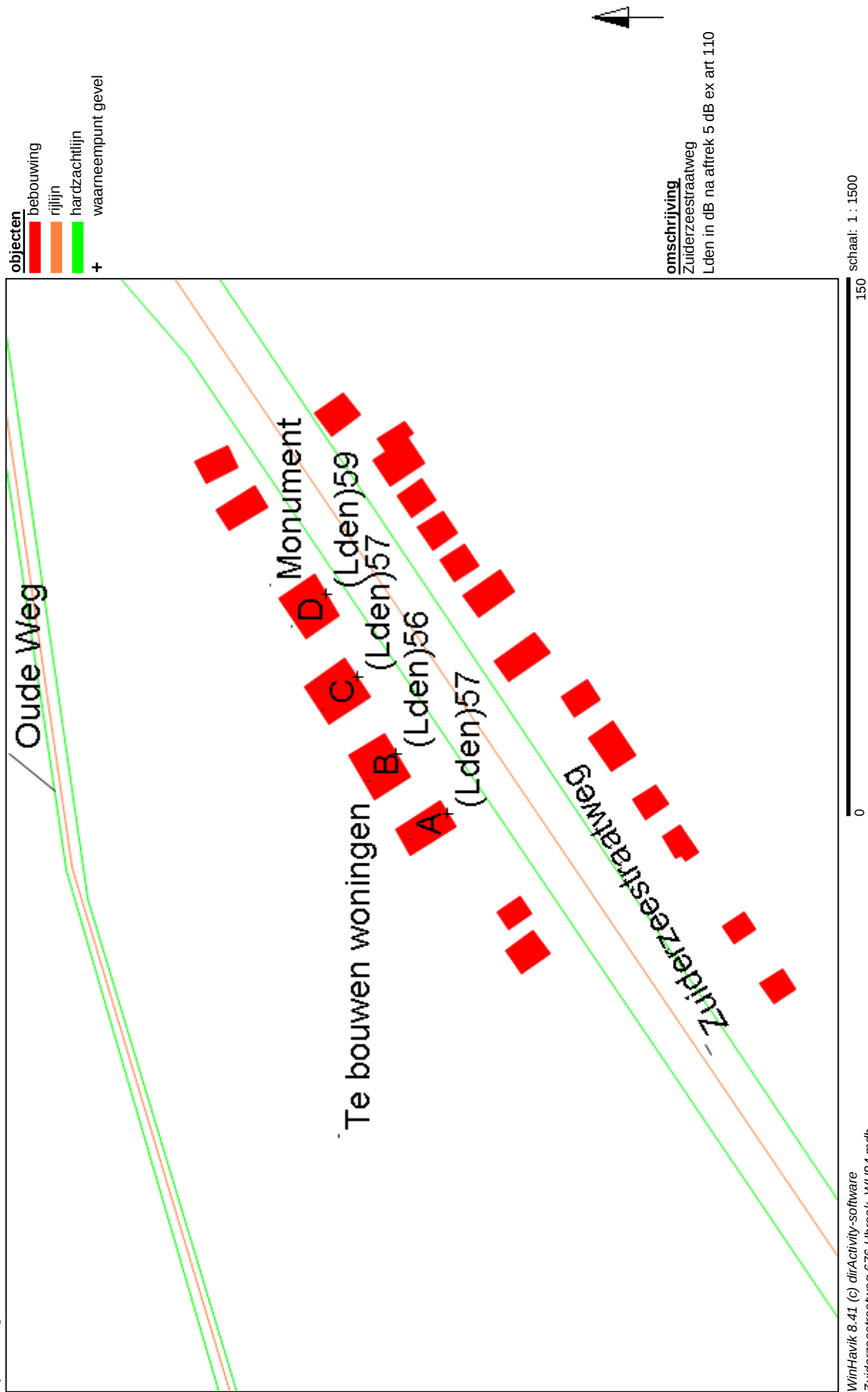
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	IL: inc. maatregel VL: inc. affrek RL: inc. prognose				VL: excl. optrektoeslag			
												Lden	Letm	Lden	Letm	dag	avond	nacht	
1	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	59.34	55.90	50.31	59.97	60.31	54.97	55.31	59.34	55.90	50.31	
						VL totaal (0)	1	4.5	60.30	56.84	51.31	60.94	61.31	55.94	56.31	60.30	56.84	51.31	
						VL totaal (0)	1	7.0	60.47	57.00	51.47	61.10	61.47	56.10	56.47	60.47	57.00	51.47	
11	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	60.15	56.71	51.14	60.78	61.14	55.78	56.14	60.15	56.71	51.14	
						VL totaal (0)	1	4.5	60.93	57.45	51.93	61.56	61.93	56.56	56.93	60.93	57.45	51.93	
						VL totaal (0)	1	7.0	61.03	57.56	52.05	61.67	62.05	56.67	57.05	61.03	57.56	52.05	
12	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	60.34	56.90	51.33	60.97	61.33	55.97	56.33	60.34	56.90	51.33	
						VL totaal (0)	1	4.5	61.15	57.68	52.16	61.79	62.16	56.79	57.16	61.15	57.68	52.16	
						VL totaal (0)	1	7.0	61.20	57.72	52.21	61.83	62.21	56.83	57.21	61.20	57.72	52.21	
13	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	63.01	59.53	54.03	63.65	64.03	58.65	59.03	63.01	59.53	54.03	
						VL totaal (0)	1	4.5	63.48	59.98	54.51	64.12	64.51	59.12	59.51	63.48	59.98	54.51	

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
1	0.0	507 ---	1			5	.0	..	dag	6.00	1.50	.50		30 30 30
									avond	3.50	.50			30 30
									nacht	.80	.20			30 30
2	0.0	536 ---	1			5	.0	..	dag	417.00	53.00	12.00		50 50 50
									avond	231.00	17.00	2.00		50 50 50
									nacht	42.00	9.00	2.00		50 50 50

Gemeente Oldebroek

project Zuiderzeestraatweg 676 Hattemerbroek
opdrachtgever Projectbureau grond gem Oldebroek



Gemeente Oldebroek

project Zuiderzeestraatweg 676 Hattermerbroek
opdrachtgever Projectbureau grond gem Oldebroek

