



Groenewold

Adviesbureau voor
Milieu & Natuur

Akoestisch onderzoek wijziging bestemmingsplan Nijkerkerweg 64 en 64a te Ermelo



Opdrachtgever	Veluws ontwerpburo Postlaantje 1j 3821 NM Ermelo
Contactpersoon	Jeroen Roest Tel. 0341 - 554827

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor milieu & natuur	
	Projectnummer	2013001a
	Versie	Jan.13-v1
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	11 januari 2013



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 Bouwbesluit	4
5. Reken- en meetmethode	5
6. Verkeersgegevens	6
7. Rekenresultaten wegverkeer	6
8. Samenvatting en conclusies	7
Bijlagen	7

Bijlagen

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



1. Aanleiding en doel

Initiatiefnemer heeft het voornemen de woning Nijkerkerweg 64 en 64a te splitsen. Hiervoor is een wijziging nodig van het bestemmingsplan. De gemeente heeft aangegeven in principe te willen meewerken aan het plan. Hiervoor is onder meer wel 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

De locatie Nijkerkerweg 64/64a is in de huidige situatie dubbel bewoond. Deze woningsplitsing is in strijd met het vigerende bestemmingsplan, Buitengebied Midden West. Initiatiefnemer wil deze situatie legaliseren, zodat er planologisch twee woningen mogelijk zijn op het perceel. Het voorstel is hiervoor om overtollige sloopmeters van het project Oude Telgterweg 260 te gebruiken voor de gewenste woningsplitsing. De gemeente wil in principe meewerken aan de functieverandering maar dan moet dit wel in dezelfde bestemmingsplanprocedure als die van de Oude Telgterweg 260 worden geregeld.

Het betreft formele splitsing van de woning wat inhoudt dat het gaat om één bestaande en één nieuwe woning. Het perceel ligt binnen de invloedssfeer van de Nijkerkerweg. 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

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 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 hoogste toelaatbare geluidbelasting van $L_{den}=48$ dB voor wegverkeer en $L_{den}=55$ dB voor railverkeer wordt gerealiseerd (voorkeursgrenswaarde).

Voordat toetsing aan de Wet plaatsvindt mag conform art. 110g Wgh een aftrek worden toegepast voor het stiller worden van het verkeer. Deze aftrek is maximaal 2 dB voor wegen met een maximum snelheid van 70km/uur en hoger. Voor de overige wegen bedraagt de aftrek 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 $L_{den}=63$ dB en in buitenstedelijk gebied $L_{den}=53$ dB.

In deze situatie ligt het plan buiten de kom en binnen de 250m brede zone van de Nijkerkerweg. De maximale ontheffing bedraagt $L_{den}=53$ dB.

4.3 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 een binnenniveau van 33 dB met een minimum van 20 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 2012 (RMG2012). De gegevens zijn hiertoe ingevoerd in het programma Winhavik van bureau DirActivitySoftware (v8.41). Dit programma maakt gebruik van het Haskoning rekenhart SRMII v.15 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 (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 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 informatie van de gemeente Ermelo, afdeling verkeer en wegen. Er zijn geen telgegevens beschikbaar maar er is een inschatting gemaakt voor 2023 vanuit het gemeentelijke verkeersmodel.

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

Wegvak	Etmaalintensiteiten		Gemiddelde uurintensiteit			Voertuigverdeling in %		
	2012	2025	Periode	%	Aantal	LV	MV	ZV
Nijkerkerweg	1.250	1.470	Dag	7.0	103	95	3.0	2.0
			Avond	2.4	35			
			Nacht	0.8	12			

De maximum snelheid bedraagt 60 km/uur en het wegdek bestaat uit Elementenverharding (geen keperverband). Er geldt daarmee een aftrek van 5 dB ex. art. 110g Wgh voor het stiller worden van het verkeer.

7. Rekenresultaten wegverkeer

In de figuur en uitdraai in de bijlagen zijn de rekenresultaten weergegeven. Een samenvatting staat in onderstaande tabel.

Tabel 1: Geluidbelasting L_{den} in dB op de beide woningen vanwege het wegverkeer op de Nijkerkerweg (na aftrek ex. art. 110 Wgh).

Wnp.	Nr.	Gevel	Hw=1.5m	Hw=4.5m	Ges-score
1	64	O	46	48	1 goed
2	64	N	44	46	1 goed
3	64a	Z	39	40	1 goed
4	64a	N	21	26	1 goed

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting maximaal $L_{den}=48$ dB bedraagt. Hiermee wordt op beide woningen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den}=48$ dB.

Voor de geluidwering van de gevels geldt de cumulatieve geluidbelasting zonder aftrek. Hiervoor geldt de standaard eis uit het Bouwbesluit van $G_{ak}=20$ dB.

8. Samenvatting en conclusies

- Initiatiefnemer wenst de huidige dubbele bewoning aan de Nijkerkerweg 64 en 64a te legaliseren. De huidige bestemming moet hiervoor worden gewijzigd.
- 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 250m brede geluidzone van de Nijkerkerweg. Verkeersgegevens zijn als inschatting verkregen van de gemeente Ermelo.
- Als maatgevend jaar is uitgegaan van peiljaar 2023. Op basis van 1.250 mvt/etmaal en een autonome groei van 1.5% per jaar is de maatgevende etmaalintensiteit dan 1.475 mvt/etmaal. De maximum snelheid bedraagt 60 km/uur. Het wegdek bestaat uit elementenverharding (niet keperverband).
- De geluidbelasting op de woningen bedraagt maximaal $L_{den}=48$ dB op de oostgevel. Dat betreft de bestaande woning. De geluidbelasting op de af te splitsen woning is lager. Hiermee wordt op alle gevels voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.
- Het geluidaspect vormt hiermee geen belemmering voor realisatie van het plan

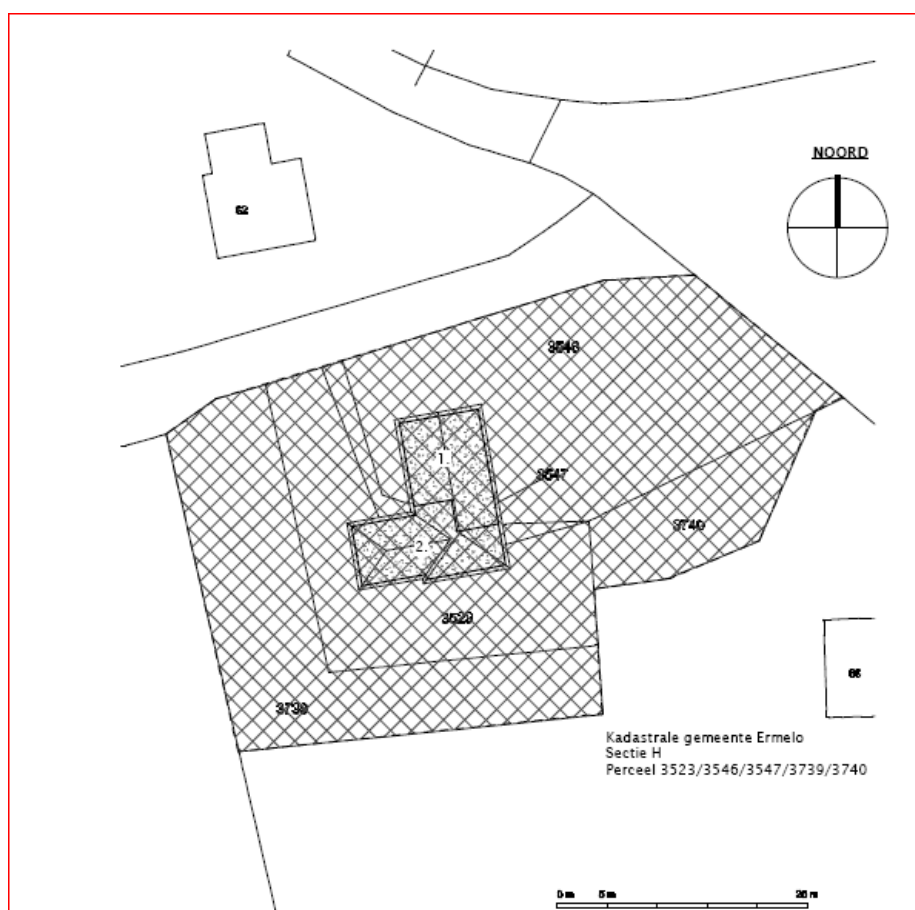
Bijlagen

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



Bijlage 1:

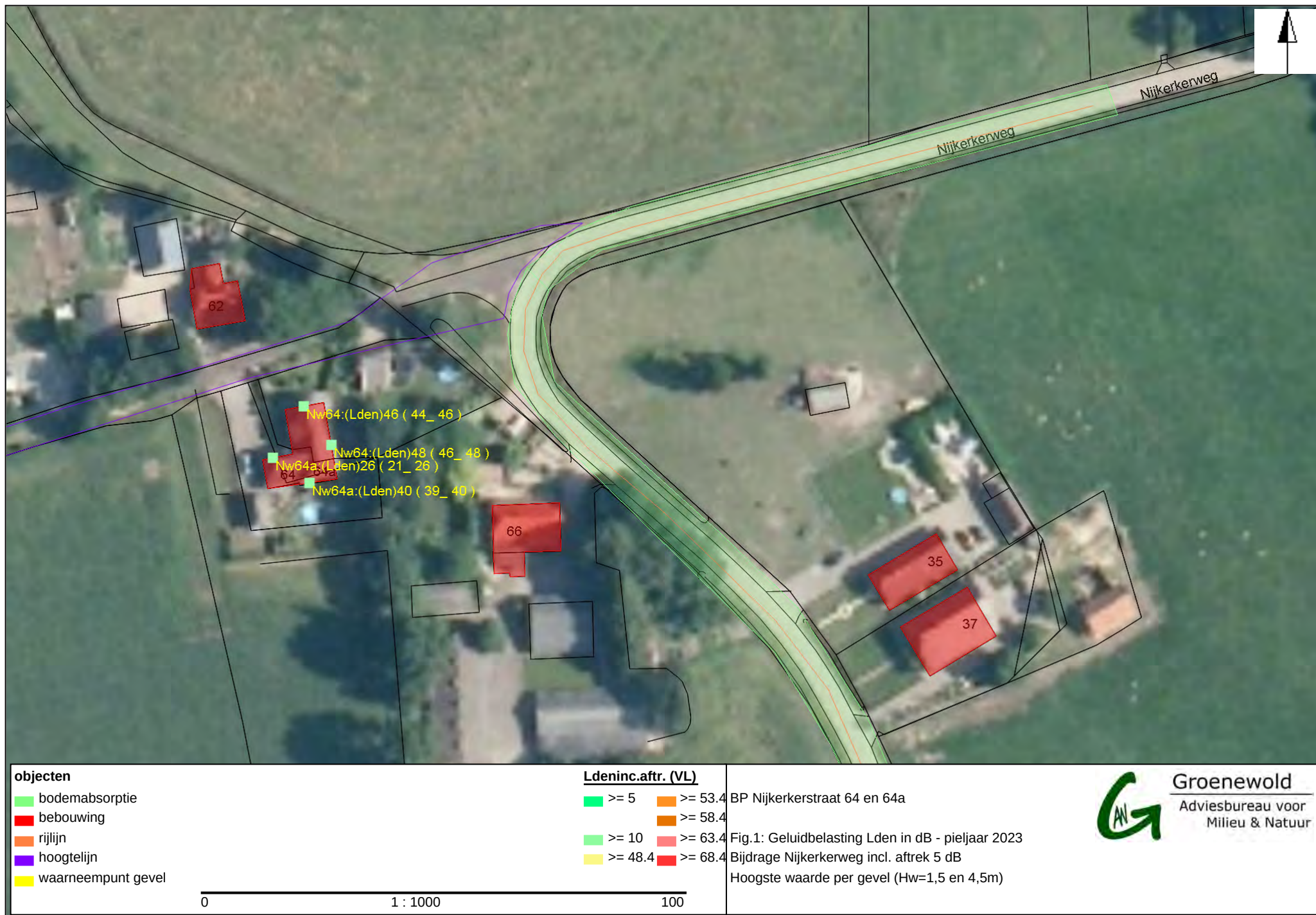
Situatieschets





Bijlage 2:

Figuren met rekenresultaten





Bijlage 3:
Uitdraai invoergegevens

Projectgegevens

projectnaam: BP Nijkerkerstraat 64 en 64a
opdrachtgever: veluws ontwerp bureau
adviseur: AWG
databaseversie: 841
situatie: eerste situatie
uitsnede: Nijkerkerstraat 64-64a

omschrijvingverkeerslawaaai

rekenhart:	16.0.3 (build6)
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	100 %
standaard bodemabsorptie:	11-01-2013
rekenresultaat binnengelezen (datum):	16:41
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	1 graden
maximum aantal reflecties:	2 graden
minimum zichthoek reflecties:	5 graden
maximum sectorhoek:	2
vaste sectorhoek:	

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	34		80	
2	7.0	0.0	46		80	
3	7.0	0.0	43		80	
4	7.0	0.0	41		80	
5	7.0	0.0	39		80	
6	0.0	0.0	51		80	
7	0.0	0.0	22		80	
8	0.0	0.0	24		80	
10	8.0	0.0	62		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	dag	avond	nacht
1	0.0	0.0	Nw64 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.18	46.30	41.77	51.41	51.77	46.41	46.77	51.18	46.30	41.77
						VL totaal (0)	1	4.5	53.10	48.20	43.68	53.32	53.68	48.32	48.68	53.10	48.20	43.68
2	0.0	0.0	Nw64 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	48.90	44.01	39.48	49.12	49.48	44.12	44.48	48.90	44.01	39.48
						VL totaal (0)	1	4.5	50.61	45.71	41.19	50.83	51.19	45.83	46.19	50.61	45.71	41.19
3	0.0	0.0	Nw64a gevel			VL totaal (0)	1	1.5	43.35	38.46	33.94	43.57	43.94	38.57	38.94	43.35	38.46	33.94
						VL totaal (0)	1	4.5	45.07	40.17	35.65	45.29	45.65	40.29	40.65	45.07	40.17	35.65
15	0.0	0.0	Nw64a gevel			VL totaal (0)	1	1.5	25.69	20.55	16.28	25.87	26.28	20.87	21.28	25.69	20.55	16.28
						VL totaal (0)	1	4.5	31.17	26.04	21.76	31.36	31.76	26.36	26.76	31.17	26.04	21.76

Rijlijnen

										Intensiteiten					snelheden						
nr	z,gem	lengte	wegdek	helling	cor.	groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	% periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	283	niet keperverband	elementenverharding	P20	1	Nijkerkerweg	pj.2023	5	1475.0	b	dag	7.00	95.00	3.00	2.00		60	60	60	
												avond	2.40	97.00	2.00	1.00		60	60	60	
												nacht	.80	95.00	3.00	2.00		60	60	60	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	439	.0	Nijkw
2	249	.0	Nijkw
3	128	.0	



Bijlage 4

Verkeersgegevens

Verkeersgegevens

Ermelo

Nijkerkerweg	wegvak (van - tot): Bulderweg - Telgterbuurtweg					
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
	2012	per jaar	2023			
Nijkerkerweg	Intensiteit	1250	1,50%	1472	Elementen	60

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	7,0%	2,4%	0,8%
LV	95,0%	59,0%	95,0%
MV	3,0%	3,0%	3,0%
ZV	2,0%	2,0%	2,0%
	100%	64%	100%

Nijkerkerweg

uurintensiteit

	Dag	Avond	Nacht
Aantal	103	35	11,8
LV	98	21	11
MV	3	1	0
ZV	2	1	0
	103	23	12