



Geluidadvies

Akoestisch onderzoek realisatie nieuwe woning Stationsweg 392 te Scherpenzeel
--



Opdrachtgever	Teus'Advies Anthonie Fokkerstraat 61K 3772 MP Barneveld
Contactpersoon	Dave Anbeek dave@teusadvies.nl

Uitvoering	AWG Geluidadvies bv	
	Projectnummer	2022-080
	Versie	Juni.22-v2
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	16 juni 2022

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 Bouwbesluit	5
4.4 Gemeentelijk geluidbeleid	5
5. Reken- en meetmethode.....	6
6. Verkeersgegevens	7
7. Rekenresultaten.....	7
8. Samenvatting en conclusies.....	8
Bijlagen	8

Bijlagen

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

1. Aanleiding en doel

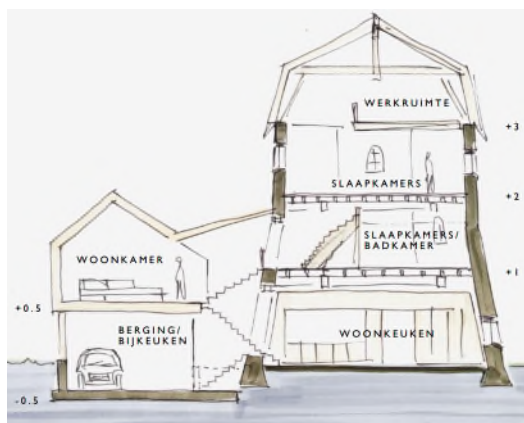
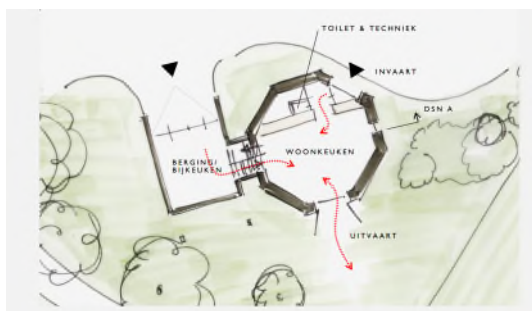
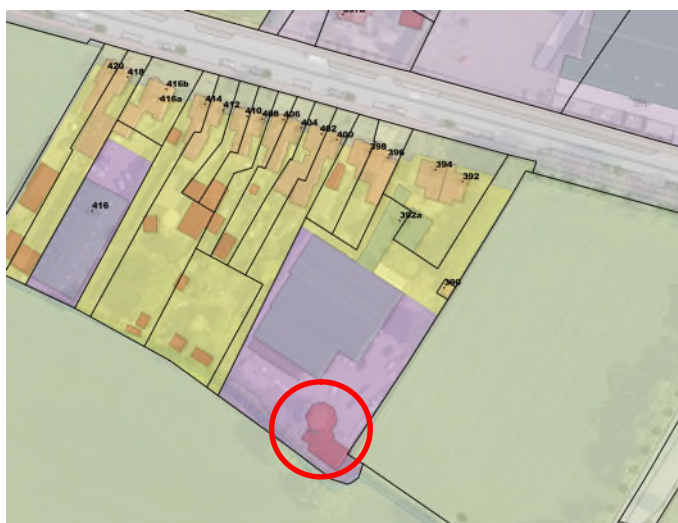
Initiatiefnemer heeft het voornemen op het perceel van Stationsweg 392 te Scherpenzeel de oude molenromp achter op het terrein om te bouwen tot woning.

Bureau AWG Geluidadvies is gevraagd een akoestisch 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 in de figuren hieronder en in de bijlage. Het betreft een perceel aan de zuidwestzijde van Scherpenzeel. Het perceel bestaat uit een gebouw met industrieelfunctie, met achter op het perceel de romp van een oude molen De Dankbaarheid. De oudste gegevens van de korenmolens stammen uit 1856. De molen is een aantal keer afgebrand en (deels) herbouwd. In 1940 is de molen verwoest door mortiergranaat. De molenromp staat op de gemeentelijke monumentenlijst. Plan is nu de uit drie verdiepingen bestaande romp te herstellen en om te bouwen tot woning. De aangebouwde schuurtjes worden verwijderd en er komt een nieuw bijgebouw naast (incl. verblijfsruimte).

Omdat het plan binnen de invloedssfeer ligt van wegen is een akoestisch onderzoek wegverkeer nodig. Het akoestisch onderzoek levert informatie voor de onderbouwing in het bestemmingsplan en een eventuele hogere waarde.



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} (Lday, 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 voorkeurswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt $L_{den} = 48$ dB, voor railverkeer is dat $L_{den} = 55$ dB.
- 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 ruimtelijk plan 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 woning 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.

In deze situatie zijn de volgende wettelijke zones van toepassing:

Weg	type	Zone
Stationsweg	Binnenstedelijk 1-2 rijbanen	200m

Voordat toetsing aan de Wet plaatsvindt, mag conform art. 110g Wgh een aftrek worden toegepast voor het stiller worden van het verkeer. De toe te passen aftrek bedraagt:

Max. snelheid	$L_{den} = 57\text{dB}$	$L_{den}=56\text{ dB}$	Overig
$\geq 70\text{ km/uur}$	4 dB	3 dB	2 dB
$<70\text{ km/uur}$			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 $L_{den}=63\text{ dB}$ en in buitenstedelijk gebied $L_{den}=53\text{ dB}$.

4.3 Bouwbesluit

Afdeling 3.1 van het Bouwbesluit geeft regels voor de geluidwering van de gevels. Het Bouwbesluit vereist voor nieuwbouw situaties een karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied van tenminste de geluidsbelasting L_{den} (t.g.v. wegverkeerslawaaai zonder aftrek ex art 110g Wet geluidhinder) verminderd met 33 dB en een minimum van 20 dB. De norm geldt voor verblijfsgebieden vanwege de vrije indeelbaarheid. Dit om ook nog te kunnen voldoen als er later binnen het verblijfsgebied een kleinere ruimte wordt gerealiseerd.

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 het betreffende verblijfsgebied.

4.4 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Scherpenzeel heeft geen eigen geluidbeleid vastgesteld. Uitgangspunt is wel 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.

5. Reken- en meetmethode

In deze situatie gerekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG2012/rev.2019). De gegevens zijn ingevoerd in het programma Winhavig van bureau DirActivitySoftware (v9.1.1). Dit programma maakt gebruik van het dBVision rekenhart SRMII v.17 formaat 2012 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 bestemmingsplan is gebruik gemaakt van aangeleverde gegevens van een regionaal verkeersmodel 2030 en de gemeente Scherpenzeel. Er is gerekend met een autonome groei van 1% per jaar.

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

Tabel 1: Verkeersgegevens

Wegvak	Etmaalintensiteiten		Gemiddelde uurintensiteit			Voertuigverdeling in %		
	2030	2032	Periode	%	Aantal	LV	MV	ZV
Stationsweg Wegdek: Dab Max. snelh. 50 km/uur	5.155	5.259	Dag	6.60	347	94.5	4.8	0.7
			Avond	3.60	189	97.0	2.5	0.5
			Nacht	0.80	42	94.5	4.8	0.7

7. Rekenresultaten

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

Tabel 2: Geluidbelasting L_{den} in dB vanwege het wegverkeer incl. aftrek ex art. 110g Wgh

Gevel	Hw	Lden
Noord	1.5m	44
	4.5m	43
	7.5m	44
Noordoost	1.5m	43
	4.5m	43
	7.5m	44

Ges-score
1 Goed
2 Redelijk
3 Vrij matig
4 Matig
5 Zeer matig
6 Onvoldoende

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuwe woning bedraagt maximaal $L_{den}=44$ dB op de noordgevels en incl. aftrek 5 dB (GES Goed). Dit voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den}=48$ dB.

Een hogere grenswaarde is niet nodig.

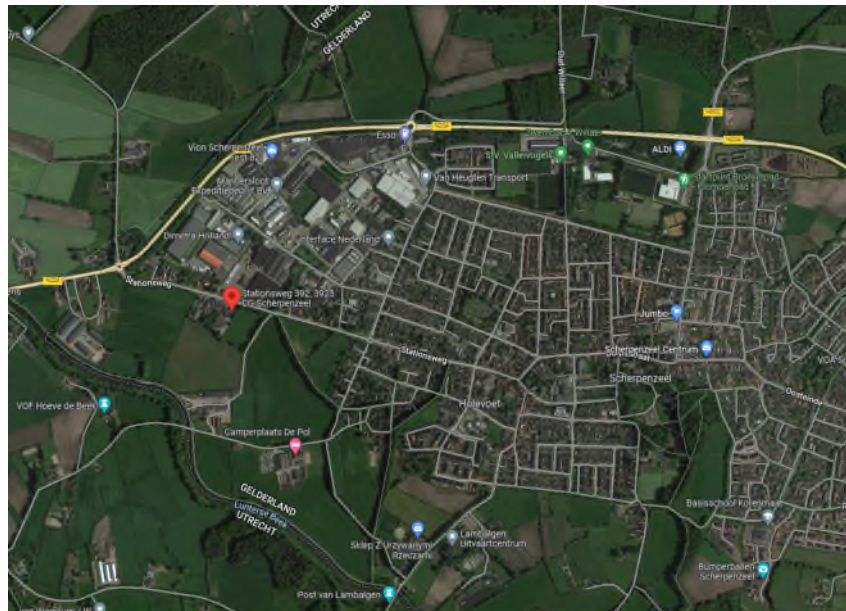
8. Samenvatting en conclusies

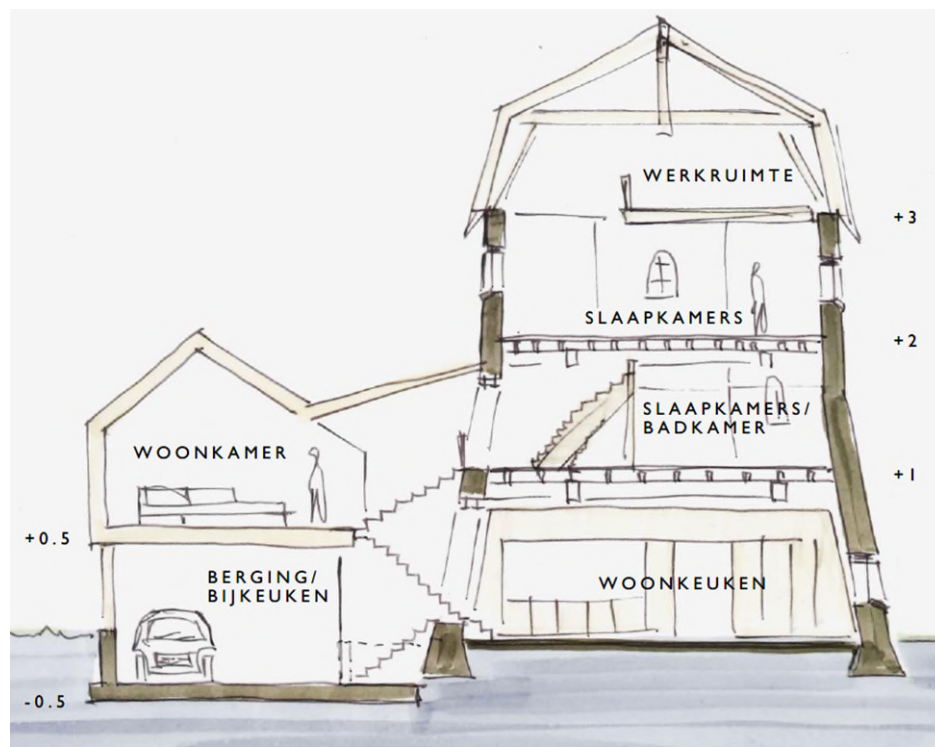
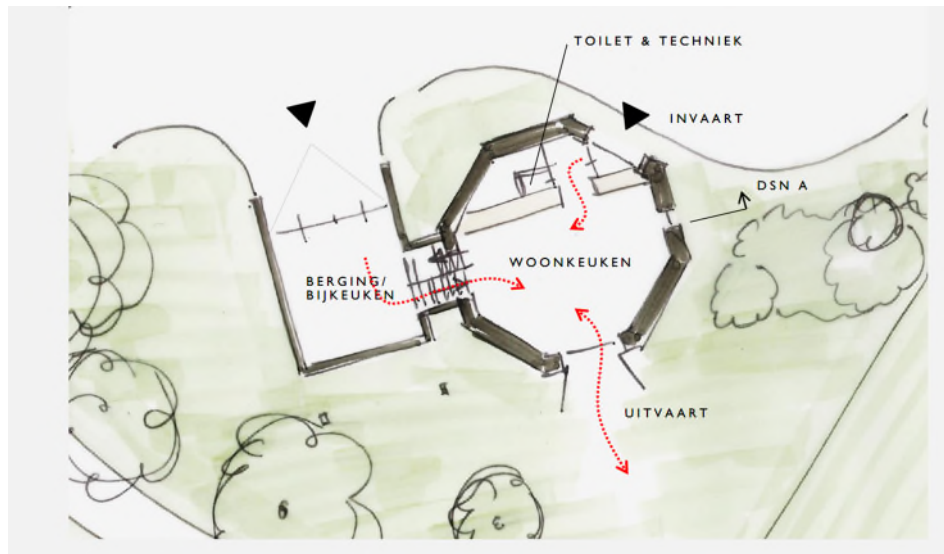
- Initiatiefnemer heeft het plan de oude korenmolen aan de Stationsweg 392 te Scherpenzeel, te herstellen en om te bouwen tot woning. De molenromp bestaat in de huidige situatie uit kale wanden en een dak van metaalplaten. De schuurtjes aan en om de molen worden gesloopt.
- Bureau AWG Geluidadvies is gevraagd het akoestisch onderzoek wegverkeer 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 is gelegen binnen de 200m brede geluidzone van de Stationsweg. Verkeersgegevens zijn verkregen van de het regionale verkeersmodel 2030 van de gemeente Scherpenzeel. Als maatgevende etmaalintensiteit op de Stationsweg in peiljaar 2032 is uitgegaan van 5.259 mvt/etmaal. Het wegdek bestaat uit standaard DAB.
- De geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning is berekend op $L_{den}=44$ dB of lager (incl. aftrek 5 dB) of lager. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den}=48$ dB.
- Het aspect wegverkeersgeluid vormt hiermee geen belemmering voor realisatie van het plan. De karakteristieke geluidwering van de gevels moet voldoen aan de minimum eis uit het Bouwbesluit van $G_{A;k}=20$ dB.

Bijlagen

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

Bijlage 1 Situatieschets





Gewenst

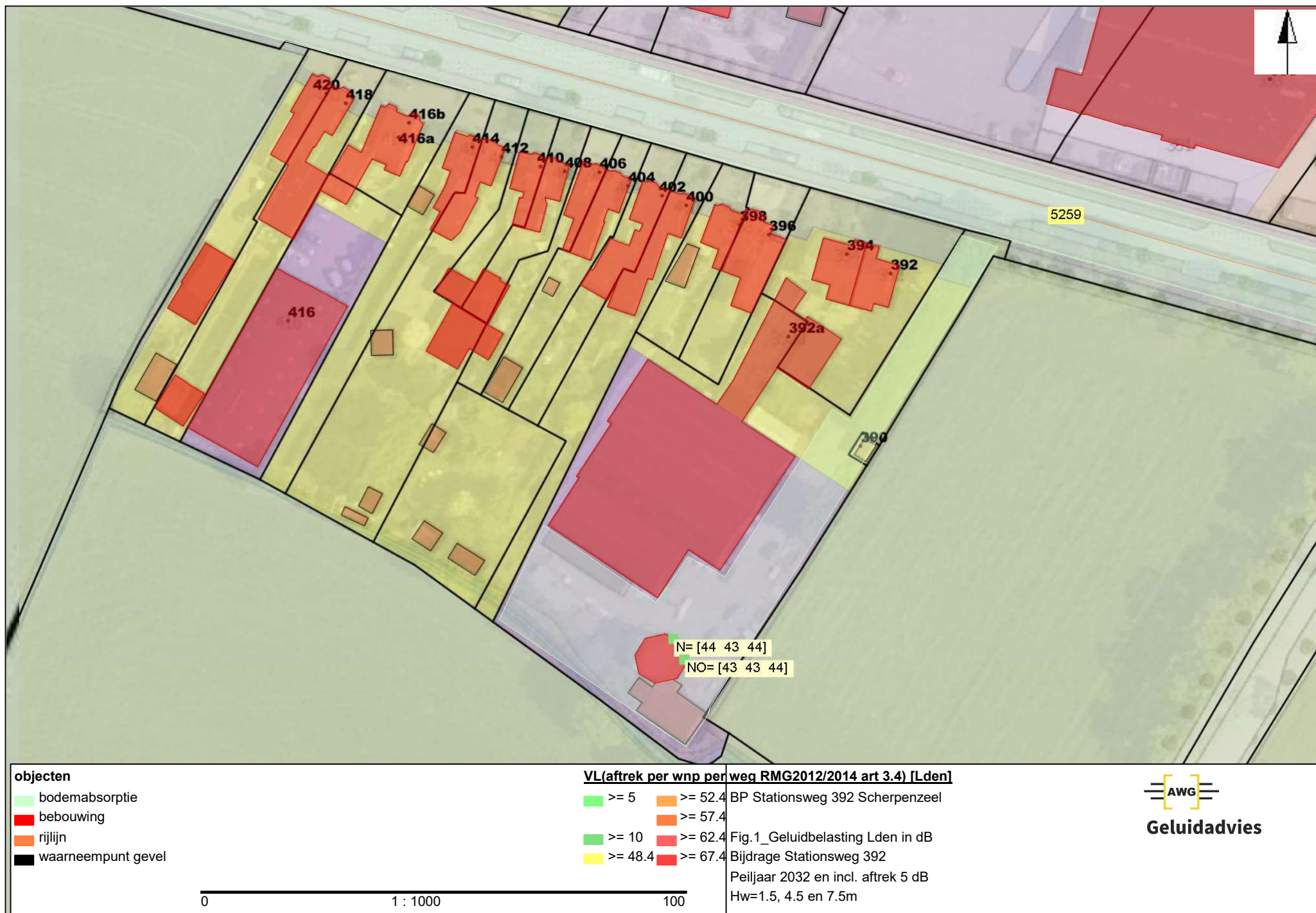


Oude (links) en bestaande situatie



Bijlage 2

Figuren met rekenresultaten



Bijlage 3

Uitdraai invoergegevens



Projectgegevens

projectnaam: BP Stationsweg 392 Scherpenzeel
opdrachtgever: Teus'Advies
adviseur: AWG
databaseversie: 911
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 17.2.0 (build2)
rekenhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 15-06-2022
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 14:02
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014 .

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
34	7.0	0.0	43		80	dx:f:0
35	7.0	0.0	29		80	dx:f:0
36	7.0	0.0	40		80	dx:f:0
42	7.0	0.0	97		80	dx:f:0
44	7.0	0.0	43		80	dx:f:0
128	7.0	0.0	29		80	dx:f:0
129	7.0	0.0	29		80	dx:f:0
130	7.0	0.0	74		80	dx:f:0
133	7.0	0.0	34		80	dx:f:0
136	7.0	0.0	38		80	dx:f:0
139	7.0	0.0	31		80	dx:f:0
143	7.0	0.0	46		80	dx:f:0
144	7.0	0.0	66		80	dx:f:0
145	7.0	0.0	231		80	dx:f:0
148	7.0	0.0	69		80	dx:f:0
164	7.0	0.0	102		80	dx:f:0
165	7.0	0.0	50		80	dx:f:0
168	7.0	0.0	408		80	dx:f:0
172	7.0	0.0	399		80	dx:f:0
173	7.0	0.0	280		80	dx:f:0
188	7.0	0.0	67		80	dx:f:0
192	7.0	0.0	534		80	dx:f:0
193	7.0	0.0	291		80	dx:f:0
195	7.0	0.0	70		80	dx:f:0
200	7.0	0.0	35		80	dx:f:0
201	7.0	0.0	68		80	dx:f:0
202	7.0	0.0	46		80	dx:f:0
203	7.0	0.0	27		80	dx:f:0
204	7.0	0.0	34		80	dx:f:0
205	7.0	0.0	32		80	dx:f:0
206	7.0	0.0	80		80	dx:f:0
207	7.0	0.0	53		80	dx:f:0
208	7.0	0.0	31		80	dx:f:0
209	7.0	0.0	29		80	dx:f:0
755	7.0	0.0	86		80	dx:f:0
756	7.0	0.0	37		80	dx:f:0
757	7.0	0.0	26		80	dx:f:0
766	7.0	0.0	131		80	dx:f:0
772	7.0	0.0	34		80	dx:f:0
773	7.0	0.0	44		80	dx:f:0
793	7.0	0.0	27		80	dx:f:0
794	7.0	0.0	35		80	dx:f:0
880	7.0	0.0	34		80	dx:f:0
884	10.0	0.0	28		80	dx:f:0
897	7.0	0.0	32		80	dx:f:0
898	7.0	0.0	24		80	dx:f:0
899	7.0	0.0	54		80	dx:f:0

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
916	7.0	0.0	38		80	dx:f:0
917	7.0	0.0	23		80	dx:f:0
953	7.0	0.0	15		80	dx:f:0
954	7.0	0.0	26		80	dx:f:0
955	7.0	0.0	33		80	dx:f:0
956	7.0	0.0	31		80	dx:f:0
957	7.0	0.0	24		80	dx:f:0
1011	7.0	0.0	42		80	dx:f:0
1028	7.0	0.0	72		80	dx:f:0
1066	7.0	0.0	36		80	dx:f:0
1121	7.0	0.0	29		80	dx:f:0

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	N gevel			VL totaal (0)	1	1.5	47.98	45.07	38.81	48.67	5	44	48.81	5	44	47.98	45.07	38.81		
						VL totaal (0)	1	4.5	47.73	44.82	38.57	48.43	5	43	48.57	5	44	47.73	44.82	38.57		
						VL totaal (0)	1	7.5	48.54	45.63	39.38	49.24	5	44	49.38	5	44	48.54	45.63	39.38		
2	0.0	0.0	NO gevel			VL totaal (0)	1	1.5	47.60	44.71	38.44	48.30	5	43	48.44	5	43	47.60	44.71	38.44		
						VL totaal (0)	1	4.5	47.09	44.18	37.92	47.78	5	43	47.92	5	43	47.09	44.18	37.92		
						VL totaal (0)	1	7.5	47.81	44.90	38.64	48.50	5	44	48.64	5	44	47.81	44.90	38.64		

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	701	01 glad asfalt/DAB	(1)	Stationsweg 2032		vlicht	5259.0	☒	dag	6.60	94.50	4.80	.70	50	50	50	
										avond	3.60	97.00	2.50	.50	50	50	50	
										nacht	.80	94.50	4.80	.70	50	50	50	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1449	.0	weg
2	0	20.0	terrein

Bijlage 4

Verkeersgegevens

Verkeersgegevens gemeente Scherpenzeel

Stationsweg	wegvak (van - tot): Voskw - B. Roellin					
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
	2030	per jaar	2032			
Stationsweg	Intensiteit	5155	1,00%	5259	DAB	50
						Verkeersgegevens Scherpenzeel

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,60%	3,60%	0,80%
LV	94,50%	97,00%	94,50%
MV	4,80%	2,50%	4,80%
ZV	0,70%	0,50%	0,70%
	100,0%	100,0%	100,0%

Stationsweg

	uurintensiteit		
	Dag	Avond	Nacht
Aantal	347	189,3	42,1
LV	328,0	183,6	39,8
MV	16,7	4,7	2,0
ZV	2,4	0,9	0,3
	347	189	42