



Geluidadvies

Akoestisch onderzoek vervangende nieuwbouw Schrikslaan 25 Soest



Opdrachtgever	De heer H. Janmaat Eikenhorstweg 12a 3762 DL SOEST
Contactpersoon	Roel van Veen veen@bu-ro.nl

Uitvoering	AWG Geluidadvies bv	
	Projectnummer	2022-117
	Versie	Apr.23-v2
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	6 april 2023

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Beschrijving situatie	3
3. Geluid in de leefomgeving.....	4
4. Wettelijk kader	4
4.1 Wet geluidhinder algemeen	4
4.2 Relatie bestemmingsplan en Wet geluidhinder	4
4.3 Bouwbesluit 2012.....	5
4.4 Gemeentelijk geluidbeleid	5
5. Reken- en meetmethode.....	7
6. Verkeersgegevens	8
7. Rekenresultaten.....	9
8. Samenvatting en conclusies.....	10
Bijlagen	10

Bijlagen

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

1. Inleiding

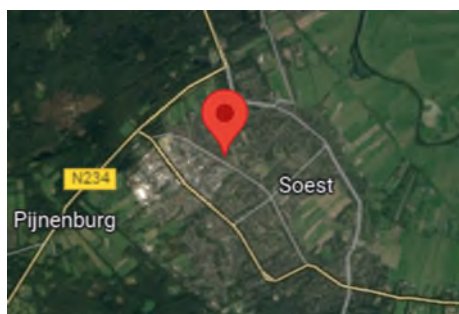
Initiatiefnemer bereidt een functiewijziging voor van winkel met bovenwoning naar een dubbele woning aan de Schrikslaan 25 te Soest. Omdat het plan binnen de geluidzones valt van infrastructuur is een akoestisch onderzoek nodig.

AWG Geluidadvies is gevraagd dit onderzoek uit te voeren.

2. Beschrijving situatie

Een overzicht van de situatie is weergegeven op de figuren in de bijlage en hieronder. Het betreft een locatie in de kom van Soest aan de Schrikslaan 25. In het pand was op de begane grond een supermarkt gevestigd. Op de verdieping is wonen toegestaan. Plan is het pand te slopen en een twee-aaneengebouwde woning te realiseren.

Het akoestisch onderzoek moet duidelijk maken wat de te verwachten geluidbelasting op de gevels zal zijn. Het is de basis voor een eventuele hogere grenswaarde en geeft informatie voor de ruimtelijke onderbouwing.



Bestaande (links) en nieuwe situatie

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 planologisch regime 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 ontwerpplan van de te volgen planologische procedure 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 deze situatie zijn de volgende wettelijke zones van toepassing:

Weg	type	Zone
Laanstraat	Binnenstedelijk 1 of 2 rijstroken	200m
Schrikslaan	30 km weg	Geen
Pelikaanweg	30 km weg	Geen

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/woonfuncties binnen de geluidzones de hoogst 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. De toe te passen aftrek bedraagt:

Max. snelheid	L _{den} = 57dB	L _{den} =56 dB	Overig
>= 70 km/uur	4 dB	3 dB	2 dB
<70 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 de plansituatie is weergegeven in onderstaande tabel:

Maximale hogere waarden woningen

Bron	Gebied	Max. hogere waarde
Wegen	Binnenstedelijk gebied	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Wegen	Buitenstedelijk gebied	53 dB
	vervangende nieuwbouw	58 dB
Spoorbaan		68 dB

4.3 Bouwbesluit 2012

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. wegverkeerslawaaï 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.

Ingeval van transformaties is art. 3.5 van het Bouwbesluit van toepassing. Voor wat betreft de karakteristieke geluidwering bij transformaties geldt formeel dan het rechtens verkregen niveau. Vanuit oogpunt van een goede ruimtelijke ordening en op basis van de Wet geluidhinder is de streefwaarde voor verblijfsgebieden een binnenniveau van 33 dB. In geval dit onevenredige kosten met zich meebrengt is het advies maximaal 38 dB aan te houden. Dit komt overeen met de waarden die bij de sanering worden gehanteerd (A-lijst e.d.).

In dit geval gaat het om vervangende nieuwbouw en geldt de nieuwbouweis Bouwbesluit als uitgangspunt.

4.4 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Soest heeft in 2019 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. Daarbij heeft de gemeente de aanwezigheid van een ge-

luidluwe gevel als eis en ook minimaal één te openen deel aan de geluidluwe zijde. De buitenruimte is bij voorkeur aan de geluidsluwe zijde gesitueerd.

Specifiek gelden de volgende eisen:

- Als sprake is van een nieuw appartementencomplex waarvoor bij de hoekwoningen redelijkerwijs geen geluidsluwe geveldeel kan worden gerealiseerd, dan kan voor die betreffende woningen worden afgezien van een geluidsluw geveldeel. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde bij minimaal één geveldeel van de betreffende woning als gevolg van verkeerslawaaï van een individuele verkeersweg met niet meer dan 5 dB wordt overschreden.
- Als sprake is van vervangende nieuwbouw van een woning waarbij redelijkerwijs geen geluidsluw geveldeel kan worden gerealiseerd, dan kan worden afgezien van een geluidsluw geveldeel mits de voorkeursgrenswaarde bij minimaal één geveldeel van de betreffende woning als gevolg van verkeerslawaaï van een individuele verkeersweg niet meer dan 5 dB wordt overschreden.
- De buitenruimte is bij voorkeur aan de geluidsluwe zijde gesitueerd. Als dat niet mogelijk is, is het geluidniveau als gevolg van verkeerslawaaï van een individuele verkeersweg ter plaatse van de buitenruimte (in het midden van de buitenruimte op 1,20 m hoogte) niet meer dan 53 dB.
- Dove gevels mogen worden onderbroken door geveldelen als verglaasde balkons, loggia's en serres of vergelijkbare voorzieningen. Op deze afgeschermd gevel wordt de geluidbelasting teruggebracht tot bij voorkeur de voorkeursgrenswaarde, zodat in de gevel te openen ramen en deuren kunnen worden geplaatst. Een hogere waarde is hier alleen mogelijk als er een geluidsluwe gevel aanwezig is. Deze voorzieningen worden aangemerkt als een geluidwerende maatregel in het overdrachtsgebied (tussen bron en ontvanger).
- Bij transformatie moet er minimaal één geluidsluw geveldeel aanwezig zijn waar de geluidbelasting vanwege een individuele verkeersweg niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde verhoogd met 5 dB.

Als uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting op gevel de voorkeurswaarde van 48 dB overschrijdt is aanvullend onderzoek naar de binnenwaarde nodig. Deze binnenwaarde is voor nieuwbouw 33 dB. Als de binnenwaarde wordt overschreden moet in het aanvullend onderzoek maatregelen worden voorgesteld. Voor het bepalen van de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie wordt de cumulatieve geluidbelasting L_{cum} (exclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder) als uitgangspunt genomen. Dit geldt als er sprake is van een meervoudige geluidbelasting (veroorzaakt door meer dan één weg).

Bij transformaties geldt dat de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner is dan het verschil tussen de in het hogere waardenbesluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting en 41 dB(A) bij verkeerslawaaï. Als deze waarde kleiner is moeten maatregelen worden getroffen, zodanig de binnenwaarde ten hoogste 38 dB bedraagt. Deze voorwaarde geldt overigens alleen wanneer de buitenschil van de woning in tact wordt gelaten. Bij wijzigingen aan de buitenschil is een binnenwaarde van 33 dB de eis.

5. Reken- en meetmethode

In deze situatie is gerekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG2012). De gegevens zijn hiertoe ingevoerd in het programma Winhavik van bureau DirActivitySoftware (v9.2.1). Dit programma maakt gebruik van het dBVision Indus10 formaat 2010 voor industrielawaai en SRMII versie 17 (formaat 2012/rev.2022) voor wegverkeer. 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. Als het maatgevende jaar wordt in de regel uitgegaan van 10 jaar na planrealisatie. Voor dit plan is gebruik gemaakt van gegevens van de gemeente Soest en het regionale verkeersmodel voor 2030 en 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	2033	Periode	%	Aantal	LV	MV	ZV
Laanstraat DAB 50 km/uur	6.865	7.073	Dag	7.09	501	94.9	4.0	1.1
			Avond	2.47	175	92.6	6.6	0.8
			Nacht	0.63	45	89.7	8.6	1.7
Schrikslaan DAB 30 km/uur	647	667	Dag	6.82	45	90.8	5.4	3.8
			Avond	2.94	20	93.8	3.5	2.7
			Nacht	0.80	5	87.3	7.0	5.7
Pelikaanweg DAB 30 km/uur	500	515	Dag	6.82	35	90.8	5.4	3.8
			Avond	2.94	15	93.8	3.5	2.7
			Nacht	0.80	4	87.3	7.0	5.7

De 30km wegen vanuit oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wel meegenomen in de beoordeling.

7. Rekenresultaten

De berekende geluidbelasting op de gevels is weergegeven in de figuren en tabellen in Bijlage 2 en samengevat in onderstaande Tabel 2. De waarneempunten zijn ingevoerd op diverse hoogtes corresponderend met de gebouwlaaghoogtes. Ook de eventuele cumulatie van de wegen is in beeld gebracht (zonder aftrek) en de benodigde geluidwering om een binnenniveau van 33 dB te realiseren.

Tabel 2: Geluidbelasting L_{den} in dB per woning vanwege het wegverkeer op de verschillende wegen en incl. aftrek ex art. 110g Wgh.

L_{cum} : Cumulatieve geluidbelasting in dB conform RMG2012 zonder aftrek.

$G_{A,K}$: Benodigde karakteristieke geluidwering.

Won.	Wnp / gevel	Hw (m)	Laanstraat	Schikslaan	Pelikaanweg	L_{cum} dB	$G_{A,K}$ dB
1 (Z)	W1	1.5	32	34	47	52	20
	W2	1.5	29	36	46	51	20
		4.5	33	36	46	52	20
	Z	1.5	33	21	40	46	20
		4.5	34	24	41	47	20
	O	1.5	19	28	17	34	20
2 (N)		4.5	23	36	20	41	20
	W1	1.5	31	40	47	53	20
	W2	1.5	33	34	46	51	20
		4.5	32	39	46	52	20
	N1	1.5	22	45	41	52	20
		4.5	23	46	42	52	20
	O	1.5	20	44	13	49	20
		4.5	25	43	16	48	20

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

Vanwege het verkeer op de gezoneerde Laanstraat bedraagt de geluidbelasting incl. aftrek maximaal 34 dB op de westgevels (GES-score Goed). Ook vanwege de niet gezoneerde 30 km wegen voldoet de geluidbelasting aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den}=48$ dB.

Een hogere grenswaarde is niet nodig en er is sprake van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft het geluidaspect wegverkeer.

De karakteristieke geluidwering moet voldoen aan de minimum eis uit het Bouwbesluit van $G_{A,k}=20$ dB.

8. Samenvatting en conclusies

- Initiatiefnemer heeft het plan de bestaande winkel met bovenwoning aan de Schrikslaan 25 te Soest, te slopen en een nieuwe dubbele woning terug te bouwen (vervangende nieuwbouw).
- Het plan ligt binnen de 200m brede zone van de Laanstraat. De Schrikslaan en de Pelikaanweg zijn 30km wegen en hebben geen wettelijke geluidzone. Vanuit oogpunt van een goede ruimtelijke ordening zijn deze wegen wel in de beoordeling meegenomen.
- De gegevens van de weg zijn verkregen uit het regionale verkeersmodel voor 2030. Voor peiljaar 2033 is gerekend met een autonome groei van 1% per jaar. Op de Laanstraat bedraagt de etmaalintensiteit van het verkeer dan 7.073 mvt/etmaal. Op de Schrikslaan en de Pelikaanweg is dat resp. 767 en 515 mvt per etmaal. Het wegdek bestaat uit standaard DAB. De maximum snelheid op de Laanstraat bedraagt 50 km/uur.
- De berekende geluidbelasting op de woning bedraagt vanwege de Laanstraat $L_{den}=34$ dB of lager en incl. aftrek 5 dB, op de westgevel (GES score Goed). De geluidbelasting vanwege de Schrikslaan en de Pelikaanweg bedraagt $L_{den}=46$ dB of lager.
- Daarmee wordt voor alle wegen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den}=48$ dB incl. aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder.
- De karakteristieke geluidwering moet voldoen aan de minimale eis uit het Bouwbesluit 2012 van $G_{A;k}=20$ dB.
- Verkeersgeluid vormt hiermee geen belemmering voor realisatie van het plan.

Bijlagen

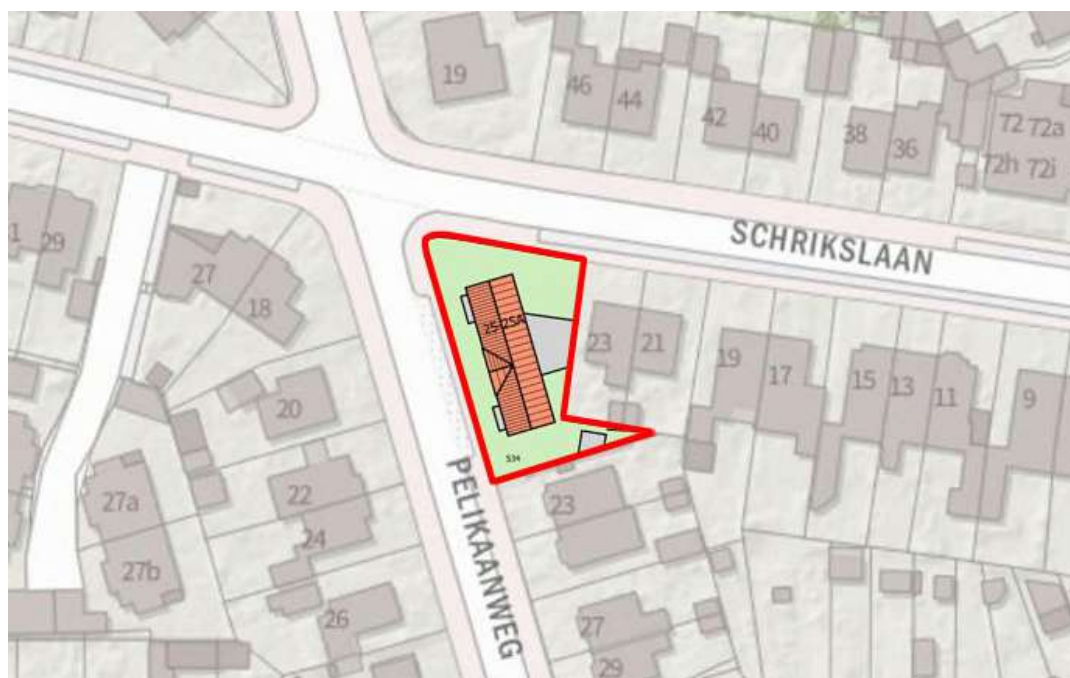
1. Situatieschets
2. Figuren met rekenresultaten
3. Uitdraai invoergegevens
4. Verkeersgegevens

Bijlage 1 Situatieschets

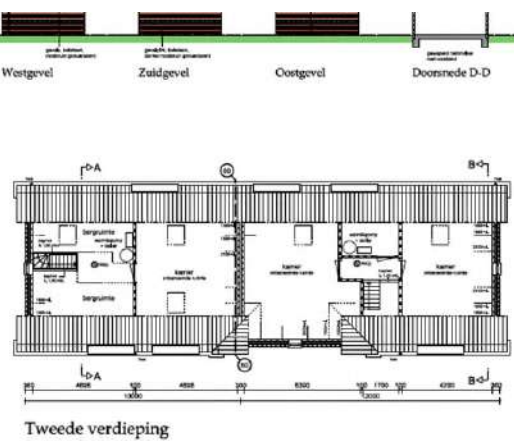
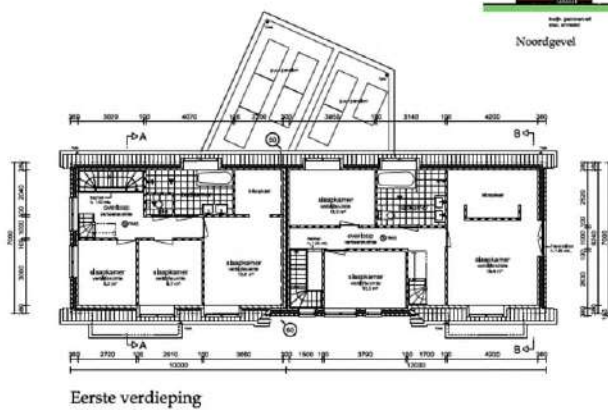
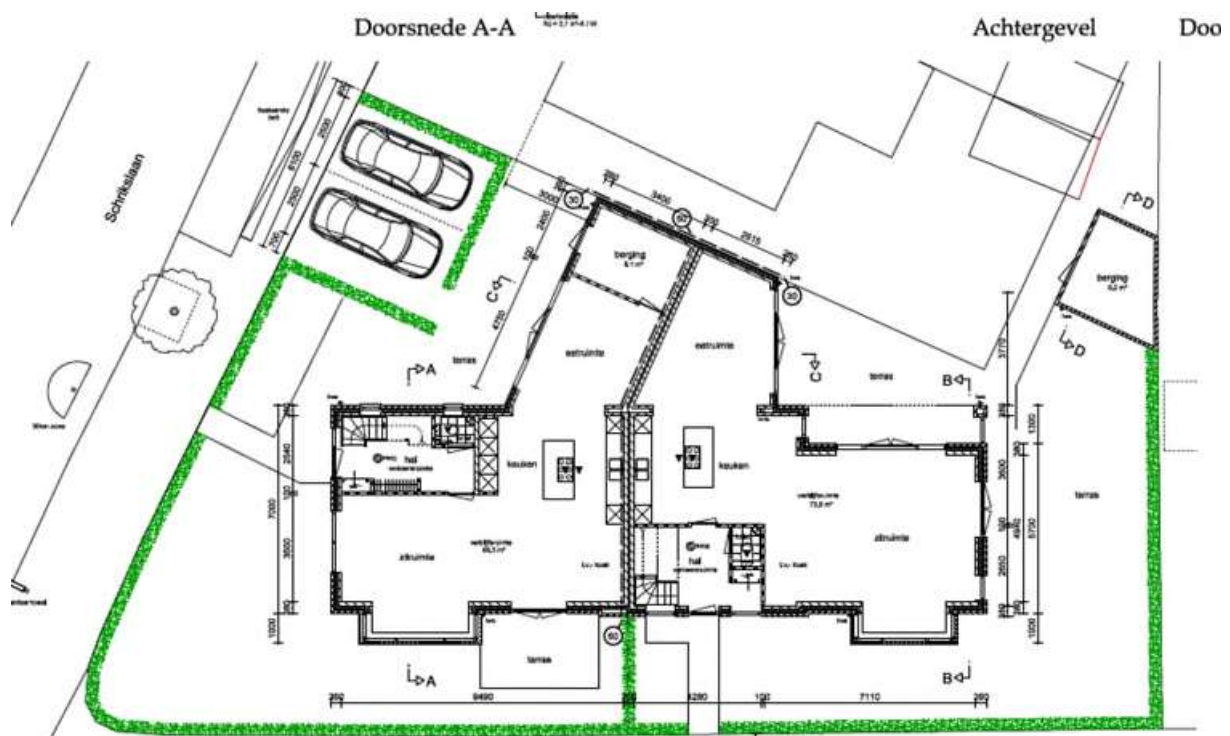




Bestaand



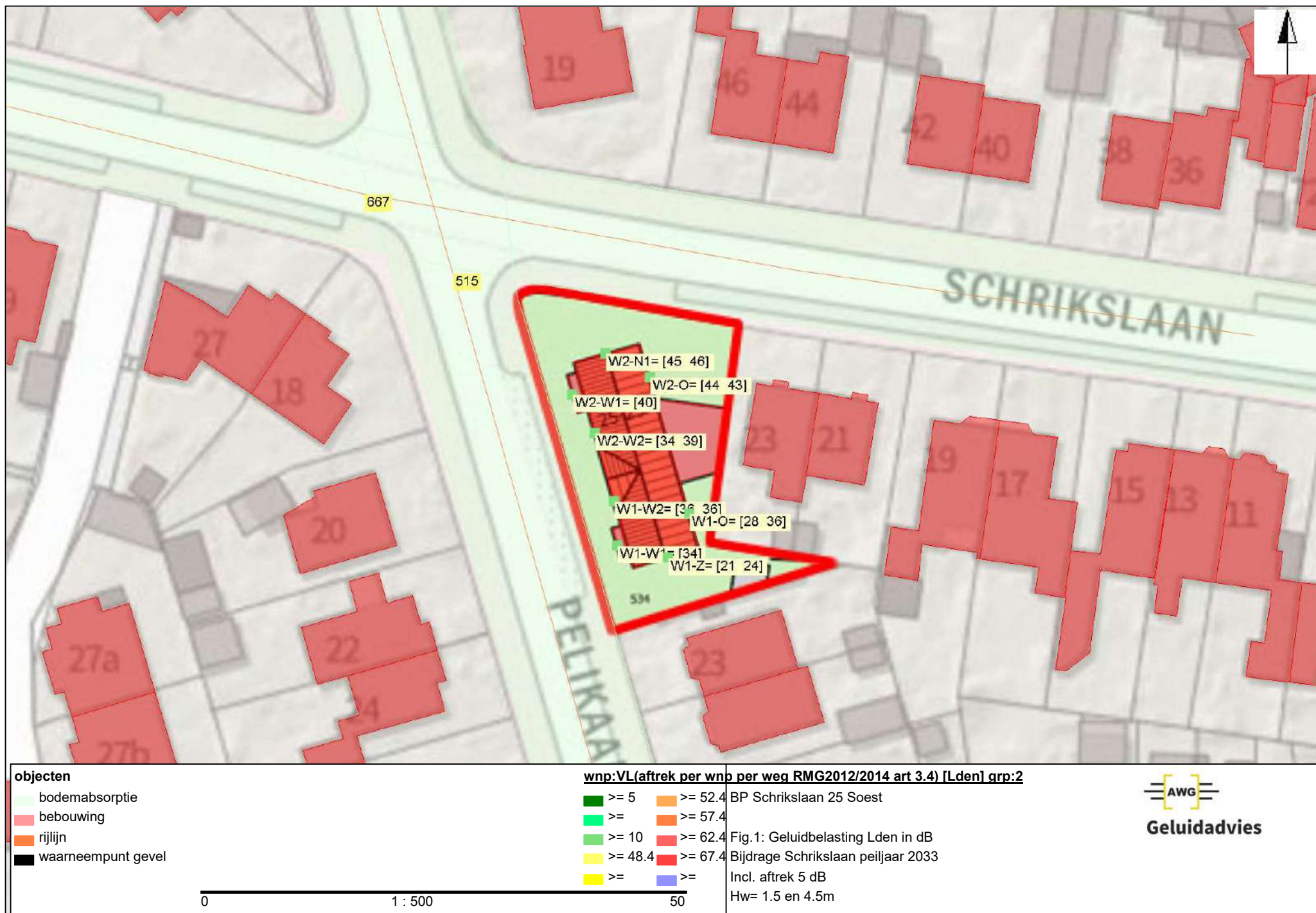
Nieuw

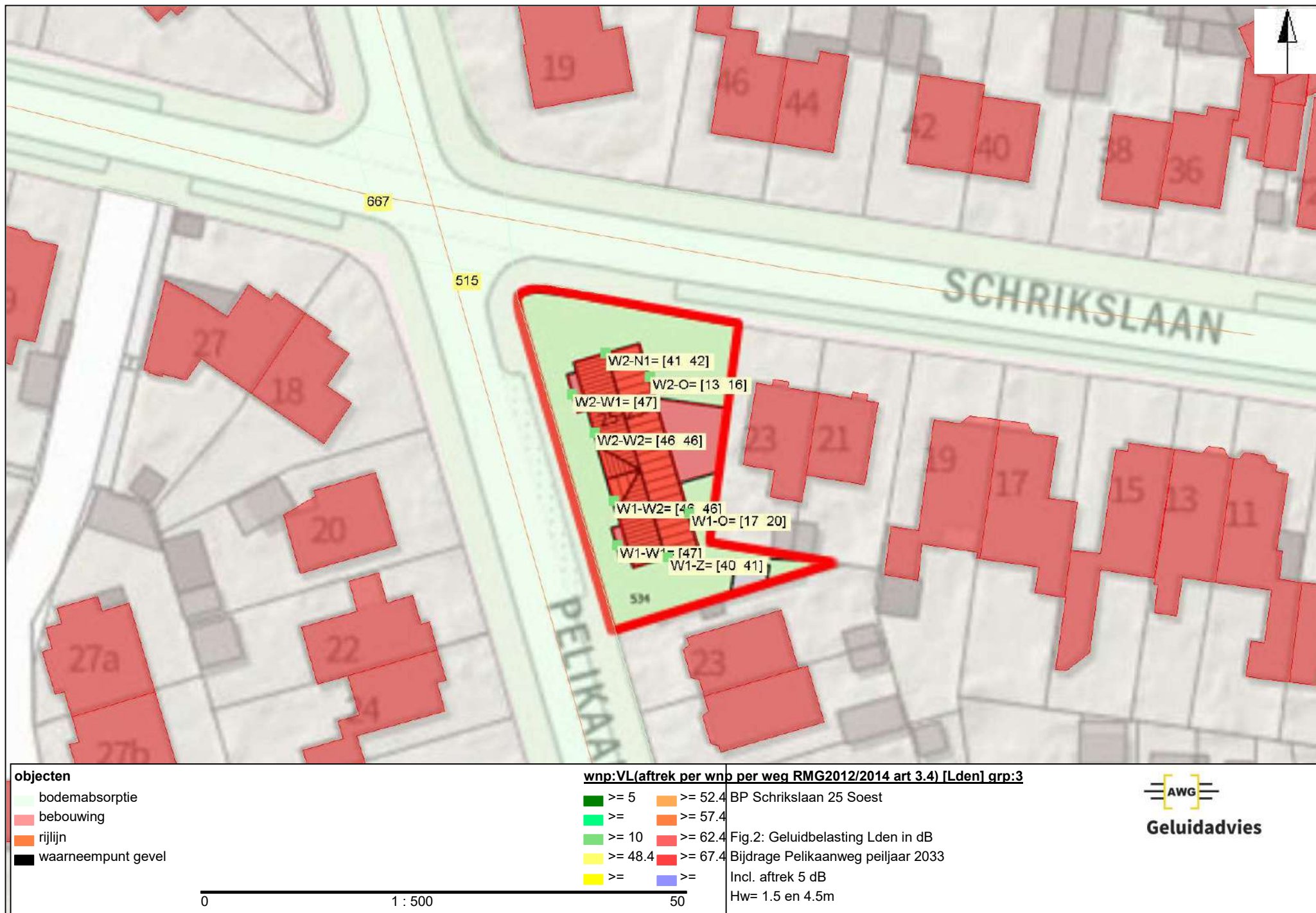


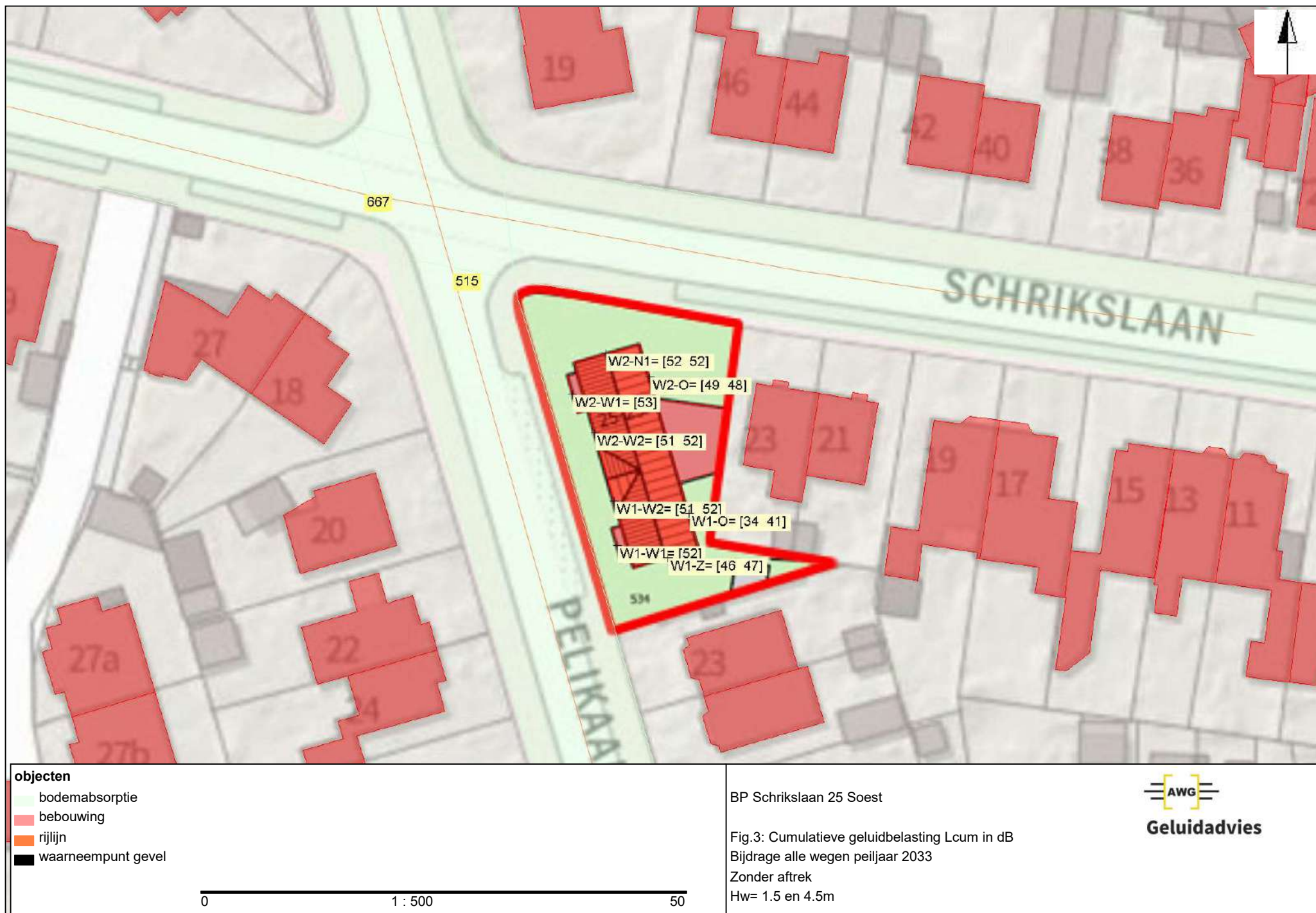


Bijlage 2

Figuren met rekenresultaten







Bijlage 3 Uitdraai invoergegevens



Projectgegevens

projectnaam: BP Schrikslaan 25 Soest
opdrachtgever: Janmaat
adviseur: AWG
databaseversie: 920
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 17.3.1 (build0)
rekenhart17;rmg2022
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☐
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☐
standaard bodemabsorptie: 100 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 06-04-2023
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 16:06
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
7	7.0	0.0	82		80	dx:f:0
11	7.0	0.0	23		80	dx:f:0
13	7.0	0.0	22		80	dx:f:0
18	7.0	0.0	59		80	dx:f:0
19	7.0	0.0	55		80	dx:f:0
22	7.0	0.0	24		80	dx:f:0
24	7.0	0.0	44		80	dx:f:0
26	7.0	0.0	37		80	dx:f:0
33	7.0	0.0	32		80	dx:f:0
39	7.0	0.0	34		80	dx:f:0
42	7.0	0.0	21		80	dx:f:0
46	7.0	0.0	42		80	dx:f:0
47	7.0	0.0	34		80	dx:f:0
55	7.0	0.0	37		80	dx:f:0
58	7.0	0.0	30		80	dx:f:0
59	7.0	0.0	35		80	dx:f:0
60	7.0	0.0	29		80	dx:f:0
66	7.0	0.0	31		80	dx:f:0
67	7.0	0.0	35		80	dx:f:0
70	7.0	0.0	40		80	dx:f:0
76	7.0	0.0	43		80	dx:f:0
80	7.0	0.0	32		80	dx:f:0
81	7.0	0.0	29		80	dx:f:0
83	7.0	0.0	31		80	dx:f:0
85	7.0	0.0	41		80	dx:f:0
86	7.0	0.0	19		80	dx:f:0
89	7.0	0.0	37		80	dx:f:0
90	7.0	0.0	34		80	dx:f:0
91	7.0	0.0	31		80	dx:f:0
94	7.0	0.0	20		80	dx:f:0
96	7.0	0.0	34		80	dx:f:0
100	7.0	0.0	24		80	dx:f:0
108	7.0	0.0	49		80	dx:f:0
113	7.0	0.0	51		80	dx:f:0
119	7.0	0.0	43		80	dx:f:0
123	7.0	0.0	50		80	dx:f:0
125	7.0	0.0	14		80	dx:f:0
127	7.0	0.0	11		80	dx:f:0
132	7.0	0.0	33		80	dx:f:0
134	7.0	0.0	39		80	dx:f:0
135	7.0	0.0	31		80	dx:f:0
140	7.0	0.0	48		80	dx:f:0
147	7.0	0.0	35		80	dx:f:0
148	7.0	0.0	24		80	dx:f:0
149	7.0	0.0	48		80	dx:f:0
155	7.0	0.0	52		80	dx:f:0
159	7.0	0.0	23		80	dx:f:0

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
162	7.0	0.0	45		80	dx:f:0
164	7.0	0.0	65		80	dx:f:0
166	7.0	0.0	38		80	dx:f:0
170	7.0	0.0	25		80	dx:f:0
171	7.0	0.0	34		80	dx:f:0
175	7.0	0.0	42		80	dx:f:0
176	7.0	0.0	64		80	dx:f:0
177	7.0	0.0	26		80	dx:f:0
178	7.0	0.0	30		80	dx:f:0
179	7.0	0.0	34		80	dx:f:0
181	7.0	0.0	39		80	dx:f:0
182	7.0	0.0	60		80	dx:f:0
184	7.0	0.0	31		80	dx:f:0
228	7.0	0.0	47		80	dx:f:0
229	7.0	0.0	35		80	dx:f:0
230	7.0	0.0	37		80	dx:f:0
231	7.0	0.0	25		80	dx:f:0
233	7.0	0.0	48		80	dx:f:0
234	7.0	0.0	36		80	dx:f:0
235	7.0	0.0	34		80	dx:f:0
237	7.0	0.0	29		80	dx:f:0
240	7.0	0.0	6		80	dx:f:0
241	7.0	0.0	9		80	dx:f:0
242	7.0	0.0	26		80	dx:f:0
253	7.0	0.0	55		80	dx:f:0
266	7.0	0.0	34		80	dx:f:0
270	7.0	0.0	30		80	dx:f:0
271	7.0	0.0	10		80	dx:f:0
272	7.0	0.0	33		80	dx:f:0
273	7.0	0.0	20		80	dx:f:0
274	7.0	0.0	33		80	dx:f:0
275	7.0	0.0	41		80	dx:f:0
276	7.0	0.0	33		80	dx:f:0
277	7.0	0.0	20		80	dx:f:0
281	7.0	0.0	26		80	dx:f:0
286	3.0	0.0	68		80	
287	8.0	0.0	36		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	W1-W1 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.45	47.17	42.79	52.06	52	52.79	53	51.45	47.17	42.79
						VL Laanstraat (1)	1	1.5	37.09	32.66	27.03	37.17	5	32	37.09	5	32	37.09
						VL Schrikslaen (2)	1	1.5	38.36	34.10	29.71	38.98	5	34	39.71	5	35	38.36
						VL Pelikaanweg (3)	1	1.5	51.06	46.79	42.45	51.69	5	47	52.45	5	47	51.06
2	0.0	0.0	W1-W2 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	50.84	46.56	42.19	51.45	51	52.19	52	50.84	46.56	42.19
						VL totaal (0)	1	4.5	51.18	46.89	42.51	51.78	52	52.51	53	51.18	46.89	42.51
						VL Laanstraat (1)	1	1.5	34.17	29.75	24.13	34.26	5	29	34.17	5	29	34.17
						VL Laanstraat (1)	1	4.5	37.86	33.43	27.81	37.94	5	33	37.86	5	33	37.86
						VL Schrikslaen (2)	1	1.5	40.11	35.84	31.47	40.73	5	36	41.47	5	36	40.11
						VL Schrikslaen (2)	1	4.5	40.88	36.60	32.24	41.50	5	36	42.24	5	37	40.88
						VL Pelikaanweg (3)	1	1.5	50.35	46.08	41.73	50.98	5	46	51.73	5	47	50.35
						VL Pelikaanweg (3)	1	4.5	50.53	46.25	41.91	51.15	5	46	51.91	5	47	50.53
						VL totaal (0)	1	1.5	45.63	41.35	36.79	46.17	46	46.79	47	45.63	41.35	36.79
						VL totaal (0)	1	4.5	46.24	41.94	37.39	46.77	47	47.39	47	46.24	41.94	37.39
						VL Laanstraat (1)	1	1.5	37.90	33.47	27.83	37.98	5	33	37.90	5	33	37.90
						VL Laanstraat (1)	1	4.5	38.84	34.41	28.79	38.92	5	34	38.84	5	34	38.84
3	0.0	0.0	W1-Z gevel			VL Schrikslaen (2)	1	1.5	25.34	21.00	16.75	25.97	5	21	26.75	5	22	25.34
						VL Schrikslaen (2)	1	4.5	28.36	24.01	19.79	28.99	5	24	29.79	5	25	28.36
						VL Pelikaanweg (3)	1	1.5	44.78	40.53	36.15	45.41	5	40	46.15	5	41	44.78
						VL Pelikaanweg (3)	1	4.5	45.28	41.01	36.66	45.91	5	41	46.66	5	42	45.28
			W1-O gevel			VL totaal (0)	1	1.5	33.04	28.72	24.31	33.61	34	34.31	34	33.04	28.72	24.31
						VL totaal (0)	1	4.5	40.29	36.02	31.58	40.88	41	41.58	42	40.29	36.02	31.58
						VL Laanstraat (1)	1	1.5	23.56	19.23	13.74	23.74	5	19	23.74	5	19	23.56
						VL Laanstraat (1)	1	4.5	28.12	23.74	18.20	28.26	5	23	28.20	5	23	28.12
						VL Schrikslaen (2)	1	1.5	32.20	27.89	23.59	32.82	5	28	33.59	5	29	32.20
						VL Schrikslaen (2)	1	4.5	39.91	35.65	31.25	40.52	5	36	41.25	5	36	39.91
						VL Pelikaanweg (3)	1	1.5	20.95	16.59	12.40	21.59	5	17	22.40	5	17	20.95
						VL Pelikaanweg (3)	1	4.5	24.16	19.76	15.64	24.80	5	20	25.64	5	21	24.16
			W2-W2 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	50.69	46.42	42.01	51.29	51	52.01	52	50.69	46.42	42.01
						VL totaal (0)	1	4.5	51.40	47.11	42.74	52.01	52	52.74	53	51.40	47.11	42.74
						VL Laanstraat (1)	1	1.5	37.87	33.44	27.81	37.95	5	33	37.87	5	33	37.87
						VL Laanstraat (1)	1	4.5	36.94	32.52	26.90	37.03	5	32	36.94	5	32	36.94
						VL Schrikslaen (2)	1	1.5	38.56	34.29	29.92	39.18	5	34	39.92	5	35	38.56
						VL Schrikslaen (2)	1	4.5	42.91	38.64	34.27	43.53	5	39	44.27	5	39	42.91
						VL Pelikaanweg (3)	1	1.5	50.17	45.90	41.55	50.80	5	46	51.55	5	47	50.17
						VL Pelikaanweg (3)	1	4.5	50.55	46.27	41.93	51.17	5	46	51.93	5	47	50.55
			W2-W1 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	52.06	47.78	43.42	52.68	53	53.42	53	52.06	47.78	43.42
						VL Laanstraat (1)	1	1.5	35.86	31.44	25.81	35.95	5	31	35.86	5	31	35.86
						VL Schrikslaen (2)	1	1.5	43.92	39.65	35.29	44.54	5	40	45.29	5	40	43.92
						VL Pelikaanweg (3)	1	1.5	51.21	46.93	42.60	51.84	5	47	52.60	5	48	51.21
7	0.0	0.0	W2-N1 gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.24	46.97	42.61	51.86	52	52.61	53	51.24	46.97	42.61
						VL totaal (0)	1	4.5	51.60	47.31	42.97	52.22	52	52.97	53	51.60	47.31	42.97
						VL Laanstraat (1)	1	1.5	26.50	22.11	16.54	26.62	5	22	26.50	5	22	26.50
						VL Laanstraat (1)	1	4.5	28.90	24.50	18.93	29.02	5	24	28.93	5	24	28.90
						VL Schrikslaen (2)	1	1.5	49.86	45.59	41.22	50.48	5	45	51.22	5	46	49.86
						VL Schrikslaen (2)	1	4.5	50.20	45.91	41.57	50.82	5	46	51.57	5	47	50.20
						VL Pelikaanweg (3)	1	1.5	45.55	41.28	36.93	46.18	5	41	46.93	5	42	45.55
						VL Pelikaanweg (3)	1	4.5	45.92	41.64	37.31	46.55	5	42	47.31	5	42	45.92
8	0.0	0.0	W2-O gevel			VL totaal (0)	1	1.5	47.92	43.66	39.26	48.53	49	49.26	49	47.92	43.66	39.26

(*) 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	47.68	43.40	39.02	48.29	48	49.02	49	47.68	43.40	39.02		
								VL	Laanstraat (1)	1	1.5	24.73	20.42	14.96	24.93	5	20	24.96	5	20	24.73	20.42	14.96
								VL	Laanstraat (1)	1	4.5	29.69	25.32	19.80	29.84	5	25	29.80	5	25	29.69	25.32	19.80
								VL	Schrikslaan (2)	1	1.5	47.89	43.63	39.24	48.51	5	44	49.24	5	44	47.89	43.63	39.24
								VL	Schrikslaan (2)	1	4.5	47.60	43.32	38.96	48.22	5	43	48.96	5	44	47.60	43.32	38.96
								VL	Pelikaanweg (3)	1	1.5	17.75	13.30	9.26	18.40	5	13	19.26	5	14	17.75	13.30	9.26
								VL	Pelikaanweg (3)	1	4.5	20.49	16.00	12.04	21.15	5	16	22.04	5	17	20.49	16.00	12.04

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	381	01 glad asfalt/DAB	Laanstraat (1)	Laanstraat 2033		vlicht		7073.0	□	dag	7.09	94.90	4.00	1.10	50	50	50	
											avond	2.47	92.60	6.60	.80	50	50	50	
											nacht	.63	89.70	8.60	1.70	50	50	50	
2	0.0	169	01 glad asfalt/DAB	Schrikslaan (2)	Schrikslaan 2033		vlicht		667.0	□	dag	6.82	90.80	5.40	3.80	30	30	30	
											avond	2.94	93.80	3.50	2.70	30	30	30	
											nacht	.80	87.30	7.00	5.70	30	30	30	
3	0.0	154	01 glad asfalt/DAB	Pelikaanweg (3)	Pelikaanweg 2033		vlicht		515.0	□	dag	6.82	90.80	5.40	3.80	30	30	30	
											avond	2.94	93.80	3.50	2.70	30	30	30	
											nacht	.80	87.30	7.00	5.70	30	30	30	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	392	.0	weg
2	270	.0	weg
3	858	.0	weg
4	727	.0	weg



Bijlage 4

Verkeersgegevens

Verkeersgegevens gemeente Soest

Schrikslaan	wegvak (van - tot): Beetzln - Vinkenw					
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
	2030	per jaar	2033			
Schrikslaan	Intensiteit	647	1,00%	667	DAB	30
						Verkeersgegevens Soest en ODRU

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,82%	2,94%	0,80%
LV	90,80%	93,80%	87,30%
MV	5,40%	3,50%	7,00%
ZV	3,80%	2,70%	5,70%
	100,00%	100,00%	100,00%

Schrikslaan

	uurintensiteit		
	Dag	Avond	Nacht
Aantal	45	19,6	5,3
LV	41,3	18,4	4,7
MV	2,5	0,7	0,4
ZV	1,7	0,5	0,3
	45	20	5

Verkeersgegevens gemeente Soest

Laanstraat	wegvak (van - tot): Nieuwstr - Koekoekw					
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
	2030	per jaar	2033			
Laanstraat	Intensiteit	6865	1,00%	7073	DAB	50
						Verkeersgegevens Soest en ODRU

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	7,09%	2,47%	0,63%
LV	94,90%	92,60%	89,70%
MV	4,00%	6,60%	8,60%
ZV	1,10%	0,80%	1,70%
	100,00%	100,00%	100,00%

Laanstraat

	uurintensiteit		
	Dag	Avond	Nacht
Aantal	501	174,7	44,6
LV	475,9	161,8	40,0
MV	20,1	11,5	3,8
ZV	5,5	1,4	0,8
	501	175	45

Verkeersgegevens gemeente Soest

Pelikaanweg	wegvak (van - tot): Schriksln - Zwaluwenw					
	jaar tel.	groei	jaar maatg.	wegdek	snelheid	opmerkingen
	2030	per jaar	2033			
Pelikaanweg	Intensiteit	500	1,00%	515	DAB	30
	Verkeersgegevens Soest en ODRU					

Verdeling

	Dag	Avond	Nacht
%/uur	6,82%	2,94%	0,80%
LV	90,80%	93,80%	87,30%
MV	5,40%	3,50%	7,00%
ZV	3,80%	2,70%	5,70%
	100,00%	100,00%	100,00%

Pelikaanweg

	uurintensiteit		
	Dag	Avond	Nacht
Aantal	35	15,1	4,1
LV	31,9	14,2	3,6
MV	1,9	0,5	0,3
ZV	1,3	0,4	0,2
	35	15	4