

**Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen**  
**Wegverkeerslawaaï**  
**Willevenstraat ongenummerd te Schaijk**

Rapportnr. M19 396.401

**Opdrachtgever** : Reland locatieontwikkeling  
Burg. Verdijkplein 1 5835 AR Beugen  
Postbus 186 5830 AD Boxmeer  
Tel: 085 – 043 19 49

Contactpersoon: mevr. D. van Ameron

**Adviseur** : K+ Adviesgroep bv  
Jodenstraat 6 6101 AS Echt  
Postbus 224 6100 AE Echt  
Tel: 0475 – 470 470  
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: mw. T.J.M. Eykenboom BSc

**Datum** : 17 juli 2019

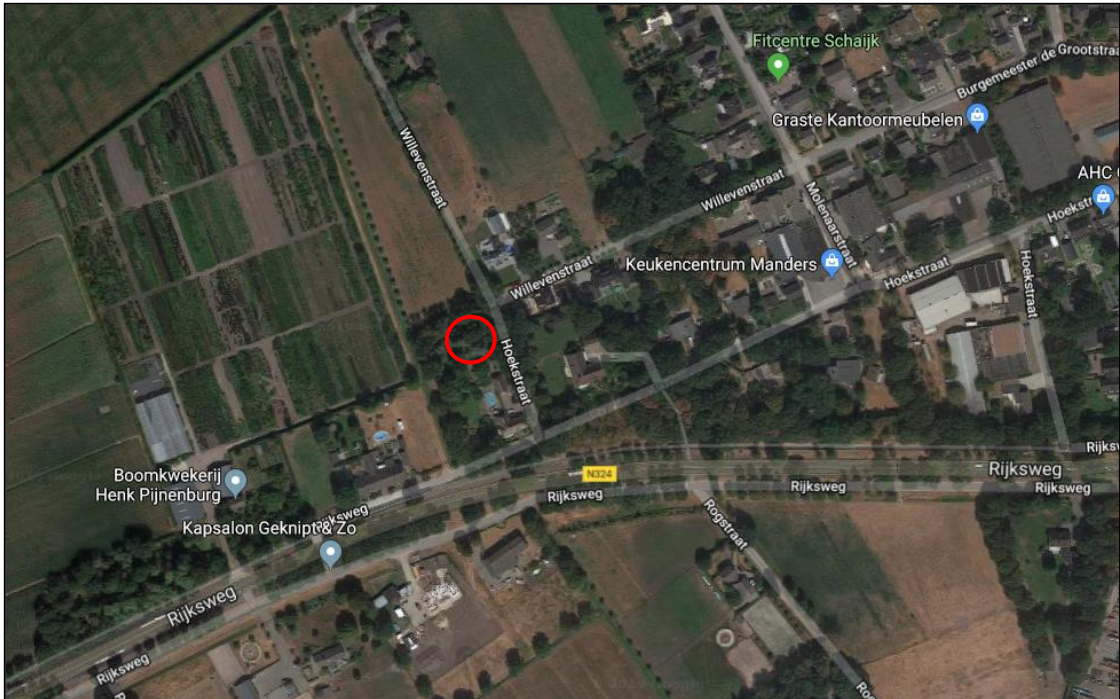
**Referentie** : TE/SL/M19 396.401

## Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	6
2.1	Ruimtelijke gegevens	6
2.2	Verkeersgegevens	6
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	6
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaaï	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	9
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
3.2	Bouwbesluit 2012	9
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Wegverkeerslawaaï	10
4.1.1	N324 Rijksweg	10
4.2	Bouwbesluit	11
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	12
5.1	Algemeen	12
5.2	Wet geluidhinder	12
5.2.1	Algemeen	12
5.2.2	N324 Rijksweg	12
Bijlage(n):		
Bijlage I	Figuren akoestisch model	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting	
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens	

# 1 INLEIDING

In opdracht van Reland is, in het kader van nieuwbouwwoning aan Willevenstraat ongenummerd te Schaijk, gemeente Landerd, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie Wet geluidhinder. In figuur 1.1 is een overzicht van de huidige situatie opgenomen, in bijlage I is de situatie opgenomen. In figuur 1.2 is een kaart van het te ontwikkelen bouwvlak, gearceerd, opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)



Figuur 1.2: Situatie (bron: Google maps)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de N324 Rijksweg. De overige wegen rondom het plan kennen een snelheidsregime van 30 km/uur. De betreffende wegen worden hoofdzakelijk ten behoeve van de aanliggende woningen gebruikt. Gezien het ongeveer 10-15 woningen en hoofdzakelijk bestemmingsverkeer betreft zal de intensiteit akoestisch niet relevant zijn en zijn de omliggende 30 km/uur wegen niet opgenomen in voorliggend akoestisch onderzoek.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekt situatietekening, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I is de gehanteerde situatietekening opgenomen.

### 2.2 Verkeersgegevens

#### 2.2.1 Wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens voor de N324 Rijksweg zijn aangereikt door de Provincie Noord-Brabant. De gegevens hebben betrekking op 2029 waardoor de genoemde groeipercentages zijn toegepast om tot het maatgevende jaar 2030 te komen. Zie bijlage III voor de uitwerking van de groeipercentages. Conform opgave van de provincie is de weg voorzien van SMA NL 8 G+.

In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2030.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
N324 Rijksweg	18.829	D	7,22%	86,17%	8,12%	5,71%	80	28
		A	1,20%	85,73%	7,99%	6,28%		
		N	1,07%	84,03%	7,95%	8,02%		

Hierbij is:

Periode: gemiddelde uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 28: SMA NL 8 G+.

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage III.

### 2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

### 3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

#### 3.1 Wegverkeerslawaaï

##### 3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in  $L_{den}$  in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left( 12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right)$$

##### 3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		Breedte (m) geluidzones (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

##### 3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh
< 70 km/h	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting

### 3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asphalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	Wegverharding	Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

### 3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.



### 3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

### 3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwbouw situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is onder zeer strikte regels nieuwbouw mogelijk. Het plan dient dan te voorzien in zogenaamde dove-niveaus.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen binnenstedelijke gebied de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1)
- maximale ontheffingswaarde binnenstedelijk gebied 63 dB (art. 83 lid 2)

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat of dat de huidige locatie geen woonbebouwing heeft zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

## 3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaaai de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

## 4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan in het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

### 4.1 Wegverkeerslawaaï

#### 4.1.1 N324 Rijksweg

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten N324 Rijksweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	56	5	51	wonen	48	63
1	4.5	56	5	51	wonen	48	63
1	7.5	57	5	52	wonen	48	63
2	1.5	53	5	48	wonen	48	63
2	4.5	53	5	48	wonen	48	63
2	7.5	54	5	49	wonen	48	63
3	1.5	-	5	-	wonen	48	63
3	4.5	-	5	-	wonen	48	63
3	7.5	-	5	-	wonen	48	63
4	1.5	52	5	47	wonen	48	63
4	4.5	53	5	48	wonen	48	63
4	7.5	54	5	49	wonen	48	63

## 4.2 Bouwbesluit

Het Bouwbesluit stelt alleen eisen aan de gevelgeluidwering voor situaties waar een Hogere Waarde is verleend. Dit betekent dat geen eisen gelden bij 30 km/uur wegen die een verhoogde geluidbelasting veroorzaken.

In de kolom eis Bouwbesluit is de benodigde karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen gebaseerd op de hoogste geluidbelasting per gezoneerde weg.

Tabel 4.2: Benodigde gevelgeluidwering Bouwbesluit (in dB).

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde	Eis Bouw besluit
		N324	
1	1.5	55.67	23
1	4.5	55.95	23
1	7.5	57.16	24
2	1.5	53.10	20
2	4.5	53.08	20
2	7.5	53.72	21
3	1.5	-	20
3	4.5	-	20
3	7.5	-	20
4	1.5	51.61	20
4	4.5	52.63	20
4	7.5	54.49	21

## 5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

### 5.1 Algemeen

In opdracht van Reland is, in het kader van nieuwbouwwoning aan Willevenstraat ongenummerd te Schakijk, gemeente Landerd, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de N324 Rijksweg. De overige wegen rondom het plan kennen een snelheidsregime van 30 km/uur. De betreffende wegen worden hoofdzakelijk door de aanliggende woningen gebruikt. Gezien het ongeveer 10-15 woningen en hoofdzakelijk bestemmingsverkeer betreft zijn de omliggende 30 km/uur wegen niet opgenomen in voorliggend akoestisch onderzoek.

### 5.2 Wet geluidhinder

#### 5.2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt: *“de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33dB (bij verkeerslawaai)”*.

#### 5.2.2 N324 Rijksweg

- De voorkeursgrenswaarde wordt wel, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de N324 is maximaal 52 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). Bij de gemeente Landerd kan een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het nieuwbouwproject wordt gebouwd naast bestaande bebouwing op een open plek.
- De N324 is al voorzien van een geluidreducerend asfalt, SMA NL 8 G+. Het aanbrengen van een ander stiller wegdek om de geluidbelasting ten gevolge van de N324 terug te dringen is uit het oogpunt van financiële aard, praktische uitvoerbaarheid, beheer en onderhoud niet wenselijk.
- Het treffen van maatregelen in de vorm van een geluidscherm zou kunnen worden overwogen. De kosten voor een dergelijk scherm worden geraamd op meer dan €100.000,- en stuit daarmee op bezwaren van financiële aard. Het betreft 1 woning. In het akoestisch onderzoek wordt niet verder ingegaan op dergelijke maatregelen.

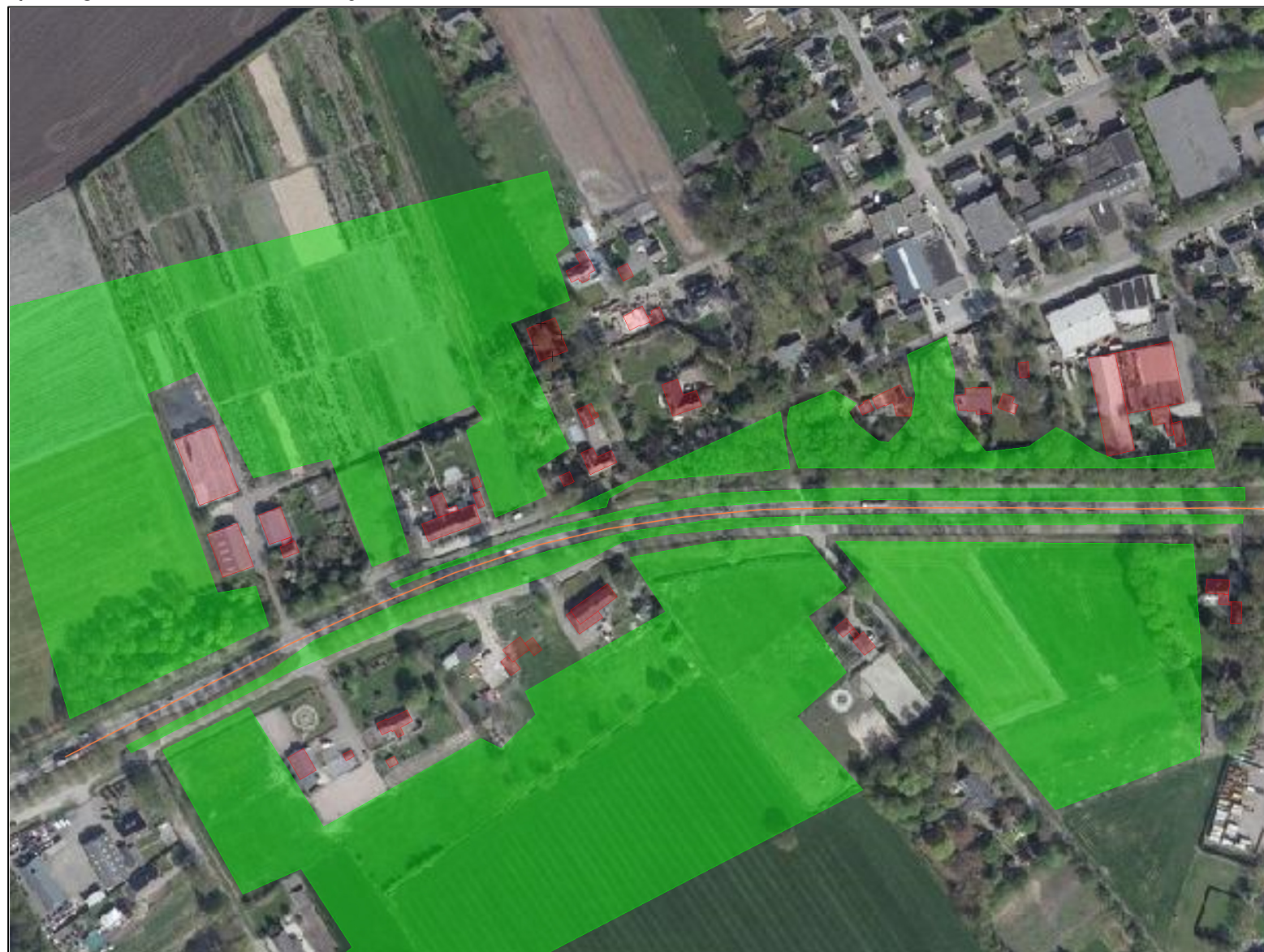
- Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen. Dit kan betekenen dat het bouwplan dient te beschikken over ten minste één geluidluwe gevel. Hieronder wordt veelal verstaan dat de gevelbelasting niet hoger mag zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. Op de begane grond en de eerste verdieping is ter hoogte van waarneempunt 2, 3 en 4 een geluidluwe gevel aanwezig, zie tabel 4.1.
- Conform Bouwbesluit worden in deze situatie eisen gesteld aan de minimale gevelgeluidwering. Wanneer een hogere waarde wordt verleend, moet voor de nieuwe woning worden aangetoond welke geluidwerende maatregelen aan de gevel noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan het gestelde in Afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. De minimaal vereiste geluidwering is het verschil in geluidbelasting (zonder aftrek artikel 110g Wgh) en 33 dB. In tabel 4.2 is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven.

## **BIJLAGE I**

Figuren akoestisch rekenmodel

# K+ Adviesgroep b.v.

project Willevenstraat ongenummerd Schaijk  
opdrachtgever Reland Locatieontwikkeling



- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - +

**omschrijving**  
Figuur 1  
Situatie





# K+ Adviesgroep b.v.

project Willevestraat ongenummerd Schaijk  
opdrachtgever Reland Locatieontwikkeling



- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - +

**omschrijving**  
Figuur 2  
Nummering bebouwing



# K+ Adviesgroep b.v.

project Willevenstraat ongenummerd Schaijk  
opdrachtgever Reland Locatieontwikkeling



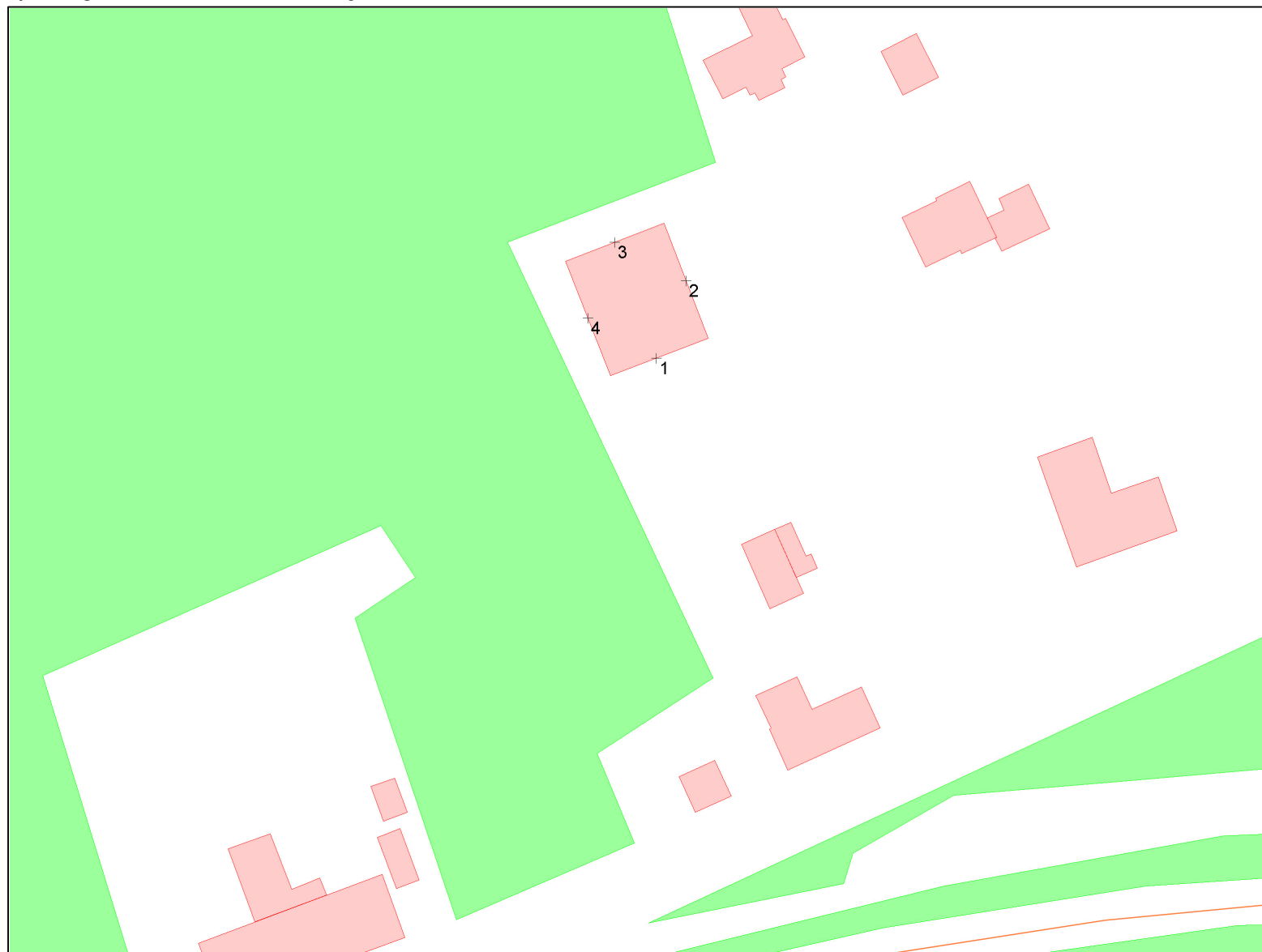
- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - + waarneempunt gevel

- Type wegdek**
- SMA NL 8 G+
- omschrijving**
- Figuur 3  
Weergave rijlijn



# K+ Adviesgroep b.v.

project Willevenstraat ongenummerd Schaijk  
opdrachtgever Reland Locatieontwikkeling



- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - rijlijn
  - + waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Figuur 4  
Nummering waarneempunten

## **BIJLAGE II**

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting

**Projectgegevens**

projectnaam: Willevenstraat ongenummerd Schaijk  
opdrachtgever: Reland Locatieontwikkeling  
adviseur: TE  
databaseversie: 902  
situatie: eerste situatie  
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 16.5.2 (build0)  
kenhart16;rmg2012

aut. berekening gemiddeld maaiveld:   
alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen):   
standaard bodemabsorptie: 0 %  
rekenresultaat binnengelezen (datum): 16-07-2019  
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 16:21  
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
1	22.6	15.1	43		80	
2	21.6	15.1	29		80	
3	18.1	15.1	22		80	
4	19.1	15.1	19		80	
5	23.8	15.3	75		80	
6	18.3	15.3	37		80	
7	18.3	15.3	17		80	
8	18.3	15.3	16		80	
9	23.2	15.2	25		80	
10	21.7	15.2	45		80	
11	18.2	15.2	12		80	
12	20.2	15.2	88		80	
13	22.2	15.2	63		80	
14	20.5	15.0	36		80	
15	18.0	15.0	15		80	
16	18.0	15.0	16		80	
17	22.0	15.0	56		80	
18	22.7	14.7	33		80	
19	17.7	14.7	23		80	
20	17.7	14.7	32		80	
21	23.3	15.3	61		80	
22	18.3	15.3	56		80	
23	23.2	15.2	23		80	
24	21.2	15.2	27		80	
25	18.2	15.2	12		80	
26	24.2	16.2	29		80	
27	22.2	16.2	25		80	
28	19.2	16.2	22		80	
29	20.0	15.0	59		80	
30	18.0	15.0	26		80	
31	19.5	16.0	66		80	
32	19.0	16.0	28		80	
33	19.0	16.0	20		80	
34	23.0	16.0	25		80	
35	22.0	16.0	129		80	
36	21.0	16.0	102		80	
37	19.0	16.0	46		80	
38	25.3	15.8	64		80	
39	21.9	14.4	53		80	
40	20.4	14.4	21		80	
41	0.0	14.4	36		80	
42	17.4	14.4	30		80	
43	22.3	14.3	54	Bouwvlak	80	

## Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag						(^) VL: ex. optrektoeslag									
										sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)				
1	0.0	0.0		gevel						VL	(0)	1	1.5	55.22	47.48	47.15	55.67	3	53	57.15	2	55	55.22	47.48	47.15
										VL	(0)	1	4.5	55.50	47.76	47.44	55.95	3	53	57.44	2	55	55.50	47.76	47.44
										VL	(0)	1	7.5	56.70	48.96	48.65	57.16	4	53	58.65	2	57	56.70	48.96	48.65
2	0.0	0.0		gevel						VL	(0)	1	1.5	52.64	44.90	44.59	53.10	2	51	54.59	2	53	52.64	44.90	44.59
										VL	(0)	1	4.5	52.62	44.88	44.57	53.08	2	51	54.57	2	53	52.62	44.88	44.57
										VL	(0)	1	7.5	53.26	45.53	45.21	53.72	2	52	55.21	2	53	53.26	45.53	45.21
3	0.0	0.0		gevel						VL	(0)	1	1.5	--	--	--	-99.00	2	-101	-89.90	2	-92	--	--	--
										VL	(0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	2	-101	-89.90	2	-92	--	--	--
										VL	(0)	1	7.5	--	--	--	-99.00	2	-101	-89.90	2	-92	--	--	--
4	0.0	0.0		gevel						VL	(0)	1	1.5	51.18	43.43	43.08	51.61	2	50	53.08	2	51	51.18	43.43	43.08
										VL	(0)	1	4.5	52.19	44.44	44.11	52.63	2	51	54.11	2	52	52.19	44.44	44.11
										VL	(0)	1	7.5	54.04	46.30	45.98	54.49	2	52	55.98	2	54	54.04	46.30	45.98

## 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	16.2	714 28 gebruiker	(1)	Rijksweg	vlicht	18829.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	7.22	86.17	8.12	5.71		80	80	80
								avond	1.20	85.73	7.99	6.28		80	80	80
								nacht	1.07	84.03	7.95	8.02		80	80	80

**Bodemabsorptie**

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1523	100.0	akker/groen
2	1237	100.0	akker/groen
3	412	100.0	akker/groen
4	968	100.0	groen
5	1255	100.0	groen
6	288	100.0	groen
7	647	100.0	groen



## **BIJLAGE III**

Verstreckte verkeersgegevens

# Tessa Eykenboom

---

Onderwerp: FW: opvragen verkeersgegevens

---

**Van: Verzonden:**

**Aan:**

**Onderwerp:** Re: opvragen verkeersgegevens

de maximum snelheid is 80

Met vriendelijke groet,

| provincie Noord-Brabant | Programmaleider Mobiliteitsinformatie voor Sturing en Beleid & projectleider Brabantse Verkeersmodellen |

---

**Van:**

**Verzonden:**

**Aan:**

**Onderwerp:** Re: opvragen verkeersgegevens

Beste,

Van volgende intensiteiten kan voor de betreffende wegvakken uitgegaan worden:

bron: berekend obv NSL 2016 (2020/2030)

prognosejaar: 2029

wegvak: Rijksweg (ten westen van Schutsboomstraat)

	aantal uren	uurgemiddelde	totaal dagdeel	jaarlijks groei-% 2015-2030	aantal uren
Auto dag weekdag	12	1163	13957	0,75%	12
Auto avond weekdag	4	192	767	0,73%	4
Auto nacht weekdag	8	168	1343	0,75%	8
Auto etmaal weekdag	24	1523	16067	0,75%	24
MZ vracht dag weekdag	12	108	1300	1,89%	12
MZ vracht avond weekdag	4	18	71	1,43%	4
MZ vracht nacht weekdag	8	16	126	1,65%	8

MZ vracht etmaal weekdag	24	142	1498	1,80%	24
Zwaar vracht dag weekdag	12	75	904	3,04%	12
Zwaar vracht avond weekdag	4	14	55	2,86%	4
Zwaar vracht nacht weekdag	8	16	125	3,25%	8
Zwaar vracht etmaal weekdag	24	105	1084	3,05%	24
TOTAAL etmaal			18649		

NB: De prognosecijfers zijn gebaseerd op diverse aannames en moeten dan ook slechts als indicatief worden gezien en toegevoegd. De Gebruiker vrijwaart de Provincie en de Beheerder van alle aanspraken die hij, of derden zouden kunnen doen gelden wegens onvolledigheden of onjuistheden van De Gegevens of die anderszins voortvloeit uit het gebruik van De Gegevens door de Gebruiker.

Hopelijk is dit voldoende informatie.

Met vriendelijke groet,

| provincie Noord-Brabant | Programmaleider Mobiliteitsinformatie voor Sturing en Beleid & projectleider Brabantse Verkeersmodellen |

## Verkeersprognose M19 396

### Rijksweg 2029

Aantallen	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur	totaal
	dag	avond	nacht	
Lm	13957	767	1343	16067
mz	1300	71	126	1497
z	904	55	125	1084
	16161	893	1594	18649

jaar 2029

percentages	dag	avond	nacht
	Lm	86.36	85.89
mz	8.04	7.95	7.90
z	5.59	6.16	7.84
	100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht
uur	86.66	4.79	8.55
	7.22	1.20	1.07

### Rijksweg 2030

Aantallen	7-19 uur	19-23 uur	23-7 uur	totaal
	dag	avond	nacht	
Lm	14062	773	1353	16187
mz	1325	72	128	1525
z	931	57	129	1117
	16318	901	1610	18829

jaar 2030

percentages	dag	avond	nacht
	Lm	86.17	85.73
mz	8.12	7.99	7.95
z	5.71	6.28	8.02
	100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht
uur	86.66	4.79	8.55
	7.22	1.20	1.07