

Rapport: 20181295

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
nieuw te bouwen woning Vriezerweg 16 te Tynaarlo

Datum: 14 mei 2018

Opdrachtgever:



Contactpersoon : 

Uitgevoerd door:

Ingenieursbureau Spreen
Annerweg 34d
9471 KV Zuidlaren
t: 050 4090290
e: info@bureauspreen.nl

Contactpersoon : ing. W. Spreen

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt doormiddel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

[industrialawaai](#) | [bouwakoestiek](#) | [ruimteakoestiek](#) | [weg- railverkeerslawaaï](#)

Annerweg 34d | 9471 KV Zuidlaren | T (050) 409 02 90 | F (050) 409 02 35 | info@bureauspreen.nl | www.bureauspreen.nl

IBAN NL05 RABO 0141 0287 50 | BTW NL193898251B01 | KvK 04085398

Opdrachten worden aanvaard conform de DNR2011.

INHOUD [REDACTED] VE

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doelstelling	3
1.2	Situatie	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Zones langs wegen	4
2.2	Artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012	4
2.3	Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012	4
2.4	Grenswaarden	5
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN	5
3.1	Verkeersgegevens	5
3.2	Rekenmodel	6
4	BEREKENING GELUIDSBELASTING	6
4.1	Geluidsbelasting	6
4.2	Overweging maatregelen	7
4.3	Geluidsbelasting met terrasscherm	8
4.4	Hogere waarde	8
5	RESUMÉ	9

Figuren:

1. plattegronden
2. situatie
3. rekenmodel met wegen, objecten, bodemgebieden
4. beoordelingspunten
5. geluidsbelasting N386
6. geluidsbelasting N386 met maatregelen

Bijslagen:

1. [REDACTED] keerstelling N386
2. wegen
3. objecten
4. beoordelingspunten
5. geluidsbelasting N386
6. geluidsbelasting N386 met maatregelen

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

De heer [REDACTED] is voornemens een bedrijfsgebouw met bovenwoning te realiseren aan de Vriezerweg 16 in Tynaarlo. Aangezien de woning binnen de zone van de Vriezerweg (N386) is gelegen, dient te worden aangetoond dat de geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woning niet meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Indien de geluidsbelasting meer bedraagt dan 48 dB dient er een aanvullend onderzoek te worden ingesteld naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Indien bron- en/of overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig worden aangemerkt moet er een hogere waarde worden vastgesteld.

Het doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting ten gevolge van de N386 inzichtelijk te maken en te toetsen aan de grenswaarden van de Wet Geluidhinder.

1.2 Situatie

De situatie met de locatie van het bedrijfsgebouw met bovenwoning is weergegeven in afbeelding 1.1. De woning is gelegen op de verdieping. In afbeelding 4.2 is een plattegrond van de woning weergegeven.

Afbeelding 1.1: situatie



2 WETTELIJK KADER

2.1 Zones langs wegen

De Wet [REDACTED] is alleen van toepassing binnen de van rechtswege aanwezige zone van een weg. Conform de Wet geluidhinder heeft elke weg een zone. Op basis van art. 74 Wgh zijn de onderstaande wegen hiervan uitgezonderd:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

De breedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Onderstaand zijn deze zonebreedtes (conform art. 74 Wgh) aangegeven:

- a. in stedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken: 200 meter.
- b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken: 250 meter.

De afstanden zoals weergegeven worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De N386 betreft ter hoogte van het plangebied een buitenstedelijke weg met twee rijstroken en een zone van 250 meter. De woning is geheel binnen deze zone gelegen.

2.2 Artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woning of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. [REDACTED] dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Op de N386 geldt een rijksnelheid van meer dan 70 km/h. In dit onderzoek zijn daarom de geluidsbelastingen exclusief aftrek berekend, waarna afhankelijk van de hoogte van de geluidsbelasting de toe te passen aftrek is vastgesteld.

2.3 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

1. Bij de berekening van het equivalent geluidsniveau vanwege een weg wordt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt,

2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling.

2. In afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatieve lichte snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:

- a. Zeer Open Asfalt Beton;
- b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
- c. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- e. oppervlaktbewerking.

Op de N386 is geen van bovenstaande wegdekken aangebracht en is de aftrek conform art. 3.5 niet van toepassing.

2.4 Grenswaarden

Bij de realisatie van woning of andere geluidsgevoelige bestemmingen moeten de wettelijke grenswaarden in acht worden genomen. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt $L_{den} = 48$ dB. Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet er onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Zijn maatregelen niet mogelijk dan kunnen Burgemeester en Wethouders ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen. Hierbij kan voor een woning in buitenstedelijk gebied een hogere waarde van ten hoogste 53 dB worden vastgesteld.

De gemeente dient het vaststellen van de hogere waarde met eigen argumenten te motiveren en de vastgestelde hogere waarde in te inschrijven in het kadaster.

3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

3.1 Verkeersgegevens

Bij de berekening van de geluidsbelasting dient te worden uitgegaan van de verkeerssituatie over 10 jaar (2028). De provincie Drenthe heeft een verkeerstelling uit 2017 aangeleverd op het wegvak tussen de A28 en de rotonde bij Vries. Deze telling is weergegeven in bijlage 1.

De weekdagintensiteit in 2017 bedraagt 8.493 motorvoertuigen per etmaal. De etmaalintensiteit in 2028 is berekend door rekening te houden met een autonome groei van 1% per jaar. Dit resulteert in een weekdagintensiteit van 9.475 motorvoertuigen in het jaar 2028.

Geanteerde uurintensiteiten en voertuigverdelingen zijn tevens ontleend aan de verkeerstelling. In tabel 3.1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens samengevat.

Tabel 3.1: gehanteerde verkeersgegevens

wegvak	weekdagintensiteit [mvt/etm]		periode	uurintensiteit [%]	voertuigverdeling [%]		
	2017	2028			lv	mv	zv
N386	8.493	9.475	dag	7,0	89,7	5,4	4,8
			avond	2,8	94,8	2,9	2,3
			nacht	0,6	87,4	5,7	6,9

De N386 is voorzien van fijn asfalt (referentiewegdek) en de wettelijke rijsnelheid bedraagt ter hoogte van het plangebied 80 km/h. De invoergegevens zijn weergegeven in de figuren en bijlagen.

3.2 Rekenmodel

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V4.3 van DGMR. De harde bodemgebieden zijn als zodanig in het rekenmodel ingevoerd (zie figuur 3). Voor [REDACTED] gebieden is een zacht bodemgebied.

De geluidsbelastingen dient te worden berekend op een hoogte van 1,5 meter boven de vloer van de geluidsgevoelige vertrekken. Aangezien de vloer van de tweede bouwlaag op 3,3 meter boven maaiveld [REDACTED], is een beoordelingshoogte van 4,8 meter gehanteerd. Hierbij is het invallend geluidsniveau berekend (exclusief gevelreflectie).

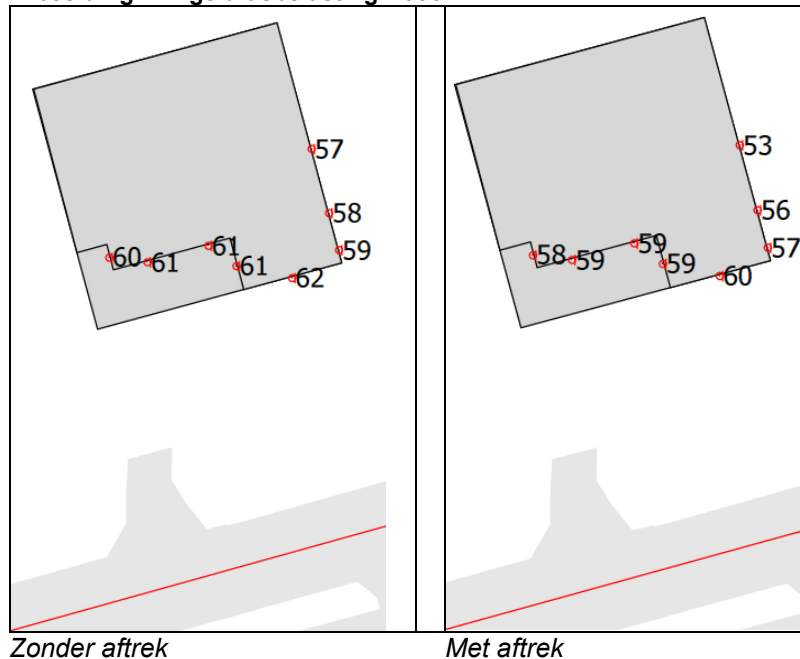
4 BEREKENING GELUIDSBELASTING

4.1 Geluidsbelasting

Op de N386 geldt een rijsnelheid van meer dan 70 km/h. Zoals aangegeven in paragraaf 2.2 zijn in dit onderzoek de geluidsbelastingen exclusief aftrek berekend, waarna afhankelijk van de hoogte van de geluidsbelasting de toe te passen aftrek is vastgesteld. De aftrek bedraagt 4 dB bij een geluidsbelasting van 57 dB, 3 dB bij een geluidsbelasting van 56 dB en 2 dB voor de overige geluidsbelastingen.

De berekende geluidsbelastingen ten gevolge van de N386 zijn weergegeven in afbeelding 4.1. De geluidsbelastingen zijn weergegeven voor een beoordelingshoogte van 4,8 meter.

Afbeelding 4.1: geluidsbelasting N386



De geluidsbelasting ten gevolge van de N386 bedraagt op de maatgevende voorgevel 60 dB. Deze geluidsbelasting ligt hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en tevens hoger dan de grenswaarde van 53 dB (incl. aftrek art 110g Wgh).

Voor oostgevel van slaapkamer 3 kan een hogere waarde van 53 dB worden vastgesteld. De geluidsbelasting op de overige gevels bedraagt meer dan de grenswaarde van 53 dB, waarvoor geen hogere waarde kan worden vastgesteld. Zonder aanvullende maatregelen zullen deze gevels uitgevoerd moeten worden als zogenaamde dove gevels.

Een “dove gevel” betreft geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder (Wgh). *Een dove gevel betreft:*

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en een zodanig goede geluidwering heeft dat het binnenniveau achter de gevel ten minste gelijk is aan of lager is dan 33 dB vanwege weg- en spoorwegverkeer en 35 dB(A) vanwege industrielawaai, of
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Gelet op het bovenstaande zijn in paragraaf 4.2 geluidreducerende maatregelen overwogen om de geluidsbelasting op de woning te reduceren.

4.2 Overweging maatregelen

Aangezien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zijn in deze paragraaf bron- en overdrachtsmaatregelen beschouwd.

Bronmaatregelen

Door de toepassing van een geluidreducerende wegdekverharding op de N386 kan een reductie van 3 tot 4 dB gerealiseerd worden. De hoge investering en onderhoudskosten staan niet in verhouding tot de ontwikkeling van één woning en is daardoor niet doelmatig.

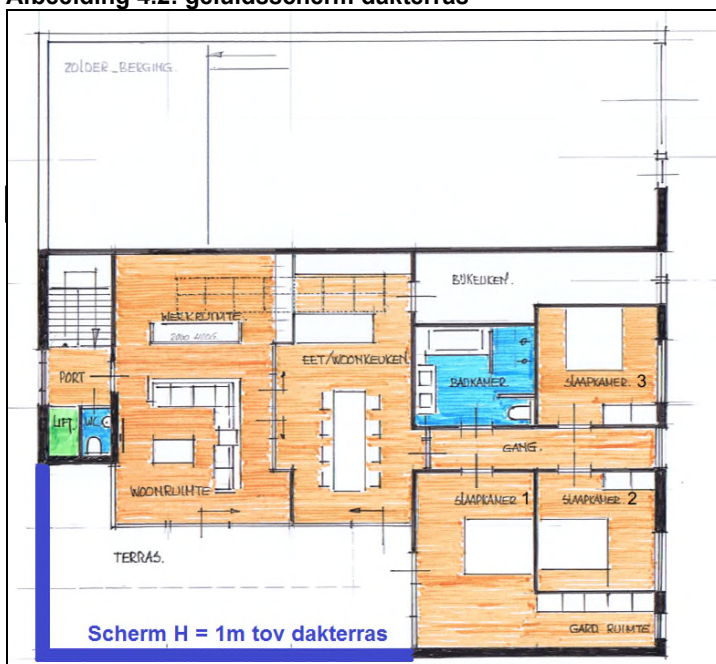
Overdrachtsmaatregelen

Vanuit stedenbouwkundig oogpunt zijn geluidsschermen langs de N386 niet wenselijk.

De geluidsbelasting kan ook worden gereduceerd door de woning op een grotere afstand van de weg te projecteren. Om dat het een bedrijfspand betreft, is het niet wenselijk deze geheel achter op het terrein te plaatsen. Wel is overwogen de woning achter het bedrijfspand te bouwen. Vanwege de beperkte ruimte op het terrein is dit geen optie.

Wel kan de geluidsbelasting op de gevels ter plaatse van het dakterras worden gereduceerd door het plaatsen van een gesloten balkonscherm. De geluidsbelasting kan worden gereduceerd tot de grenswaarde van 53 dB door het plaatsen van een 1,0 meter hoog gesloten scherm rondom het terras met een massa van tenminste 10 kg/m² (bv 4 mm enkele beglazing). In afbeelding 4.2 is dit scherm (blauw) weergegeven.

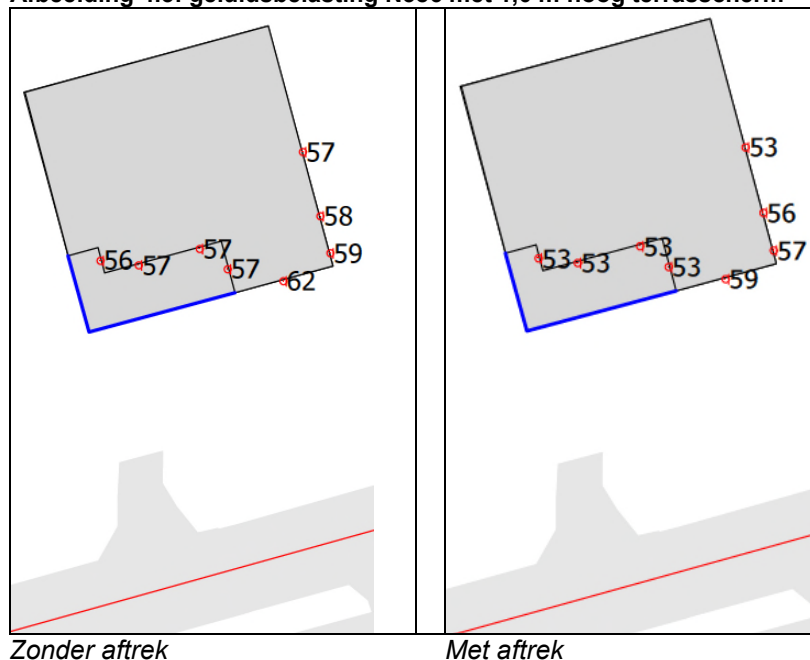
Afbeelding 4.2: geluidsscherm dakterras



4.3 Geluidsbelasting met terrasscherm

De berekende geluidsbelastingen ten gevolge van de N386 met het terrasscherm zijn weergegeven in afbeelding 4.3:

Afbeelding 4.3: geluidsbelasting N386 met 1,0 m hoog terrasscherm



Met het 1 meter hoog terrasscherm kan ook ter plaatse van de gevels die grenzen aan het dakterras worden voldaan aan de grenswaarde van 53 dB. Deze gevels hoeven met deze maatregelen niet te worden uitgevoerd als zogenaamde dove gevels.

Alleen ter plaatse van de onderstaande gevels kan niet worden voldaan aan de grenswaarde van 53 dB en dienen te worden uitgevoerd als “dove” gevels:

- Slaapkamer 1 (zuid- en oostgevel);
- Slaapkamer 2 (oostgevel).

4.4 Hogere waarde

Indien het bevoegd gezag bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig aanmerkt, dient het B&W van de gemeente Tynaarlo worden verzocht voor de nieuw te bouwen woning een hogere waarde vast te stellen van:

- $L_{den} = 53$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de N386

Als er een hogere waarde wordt vastgesteld, zal moeten worden getoetst of de geluidwering van de gevels voldoet aan het Bouwbesluit. Hierbij dienen de geluidsbelastingen (excl. aftrek art. 110g Wgh) te worden gehanteerd. Deze geluidsbelastingen zijn weergegeven in figuur 6 en bijlage 6.

5 RESUMÉ

De heer [REDACTED] is voornemens een bedrijfsgebouw met bovenwoning te realiseren aan de Vriezerweg 16 in Tynaarlo. Aangezien de woning binnen de zone van de Vriezerweg (N386) is gelegen, dient de geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woning te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting ten gevolge van de N386 bedraagt op de maatgevende voorgevel $L_{den} = 60$ dB (incl. aftrek art 110g Wgh). De geluidsbelasting bedraagt meer dan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB en tevens meer dan de grenswaarde van $L_{den} = 53$ dB.

Aangezien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zijn in dit onderzoek bron- en overdrachtsmaatregelen beschouwd.

Als er rondom het dakterras een 1 meter hoog gesloten scherm wordt geplaatst, kan ter plaatse van de gevels die grenzen aan het dakterras worden voldaan aan de grenswaarde van 53 dB. Tevens kan ter plaatse van de oostgevel van slaapkamer 3 worden voldaan aan de grenswaarde van 53 dB. Hiervoor dient een hogere waarde worden vastgesteld.

Alleen ter plaatse van de onderstaande gevels kan niet worden voldaan aan de grenswaarde van 53 dB en dienen te worden uitgevoerd als "dove" gevels:

- Slaapkamer 1 (zuid- en oostgevel);
- Slaapkamer 2 (oostgevel).

Indien het bevoegd gezag bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Tynaarlo worden verzocht voor de nieuw te bouwen woning een hogere waarde vast te stellen van:

- $L_{den} = 53$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de N386.

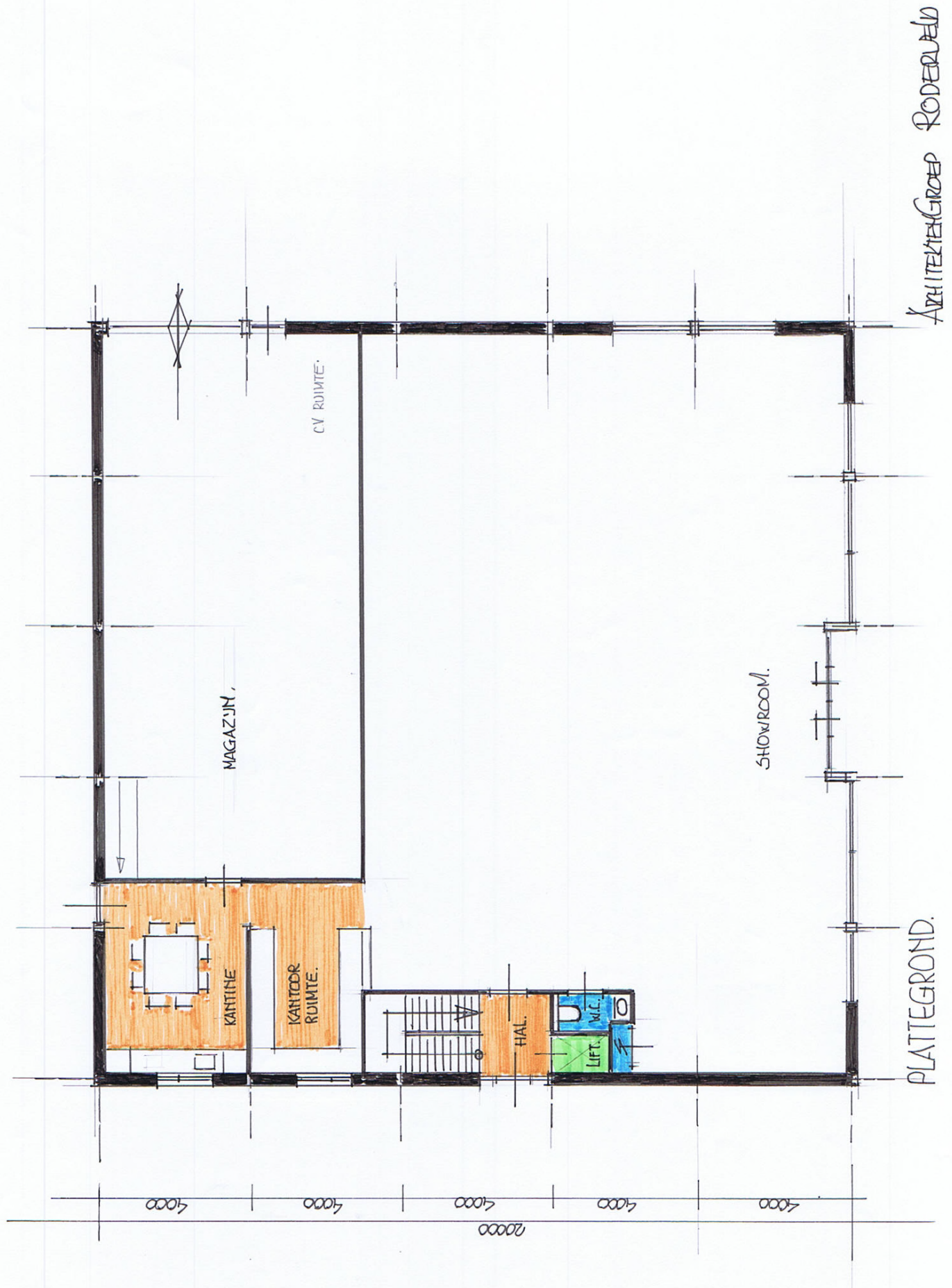
Als er een hogere waarde wordt vastgesteld, zal moeten worden getoetst of de geluidwering van de gevels voldoet aan het Bouwbesluit.

Ingenieursbureau Spreen

[REDACTED]

FIGUREN

Figuur 1
Plattegrond begane grond

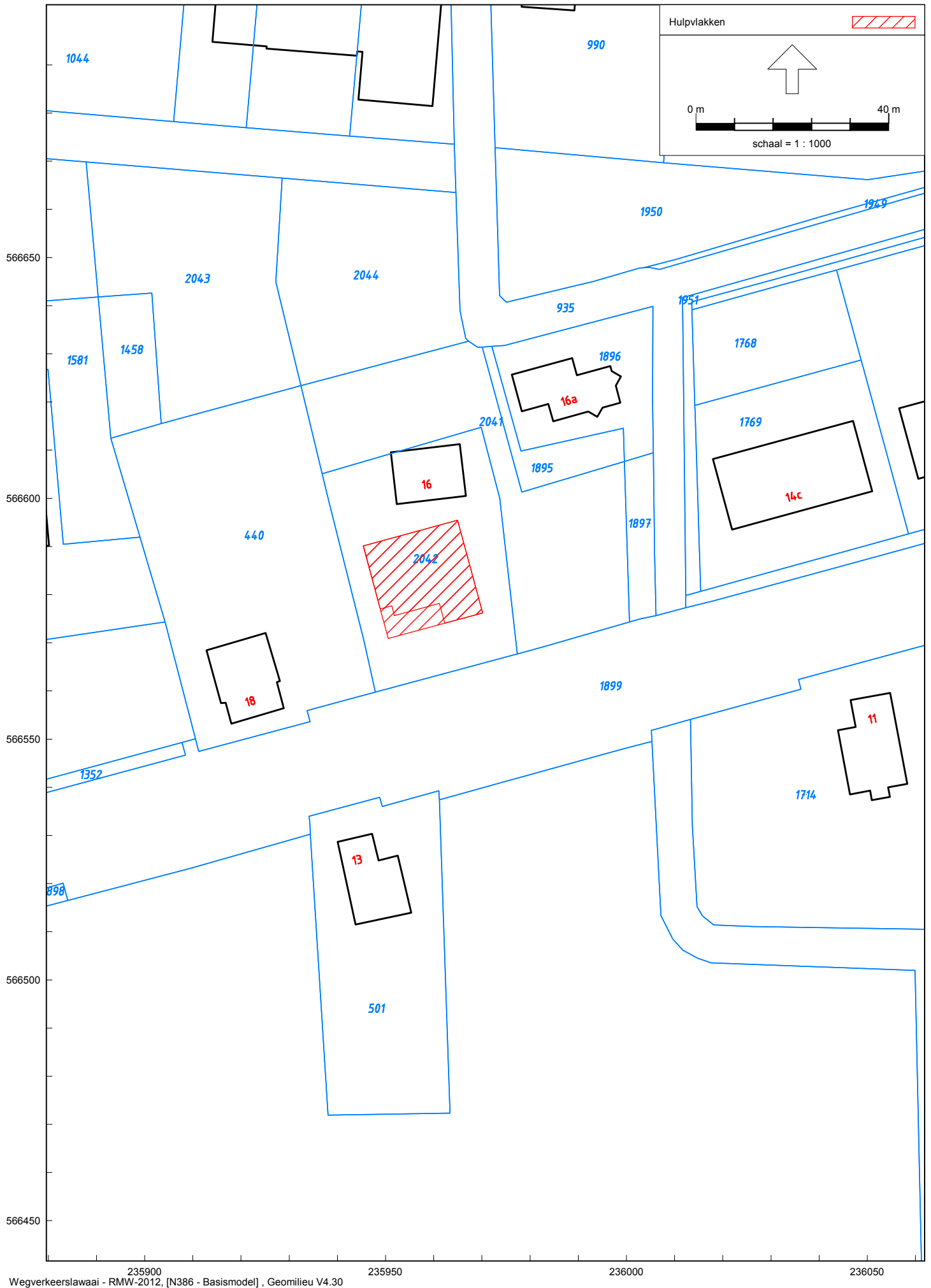


Figuur 1
Plattegrond verdieping

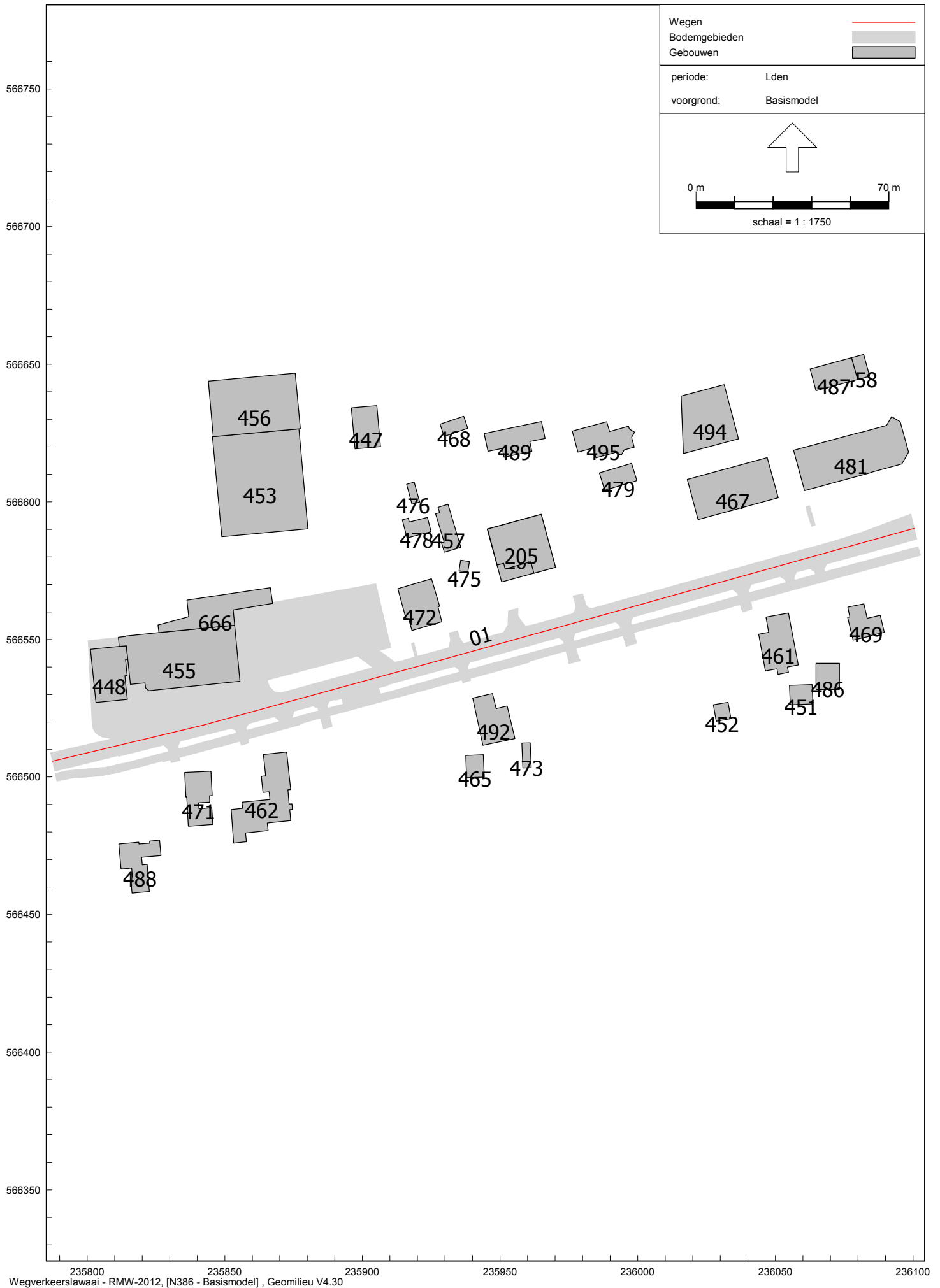


VERDIEPING

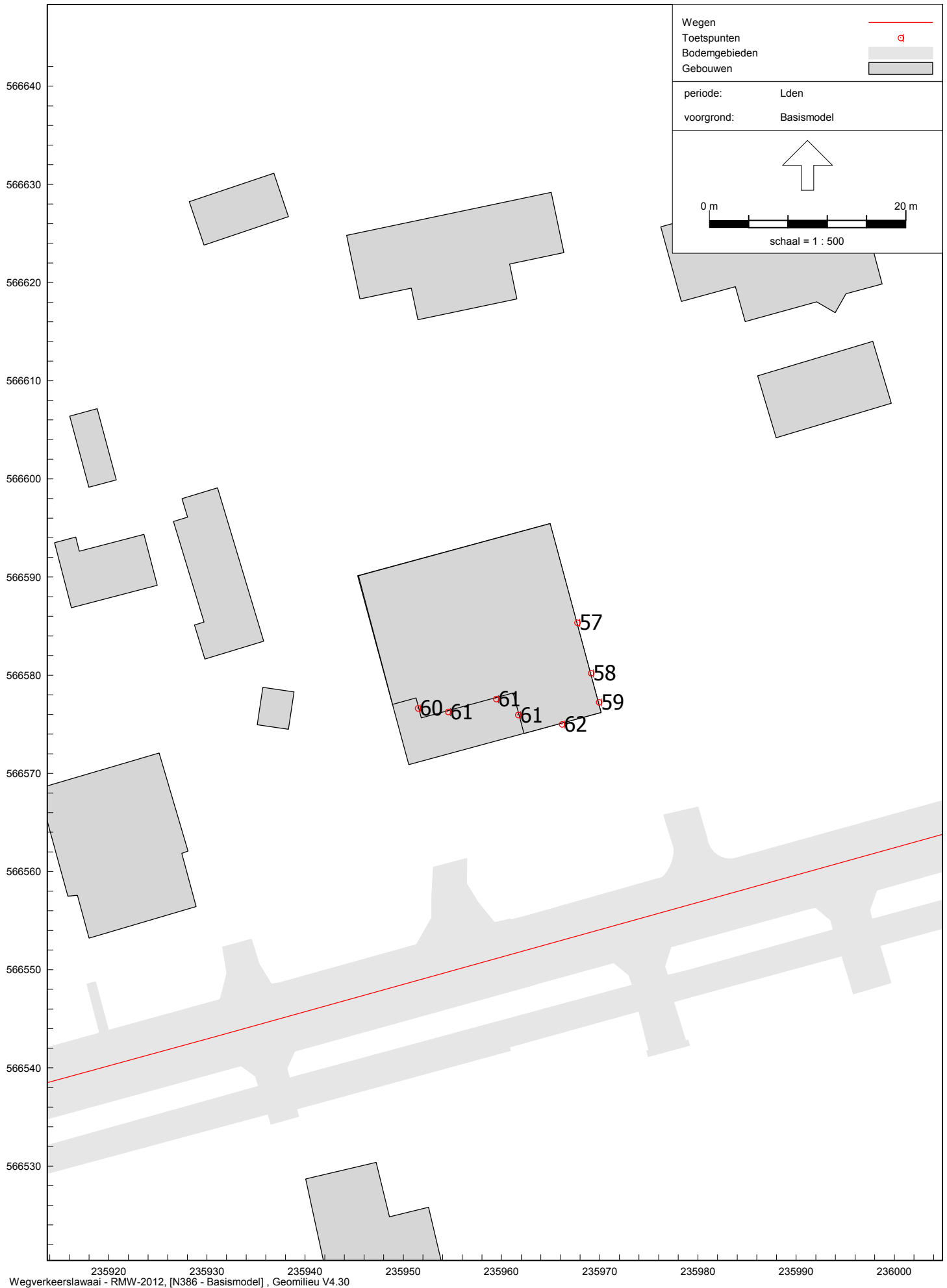
ARCHITECTENGROEP ROVERVELD

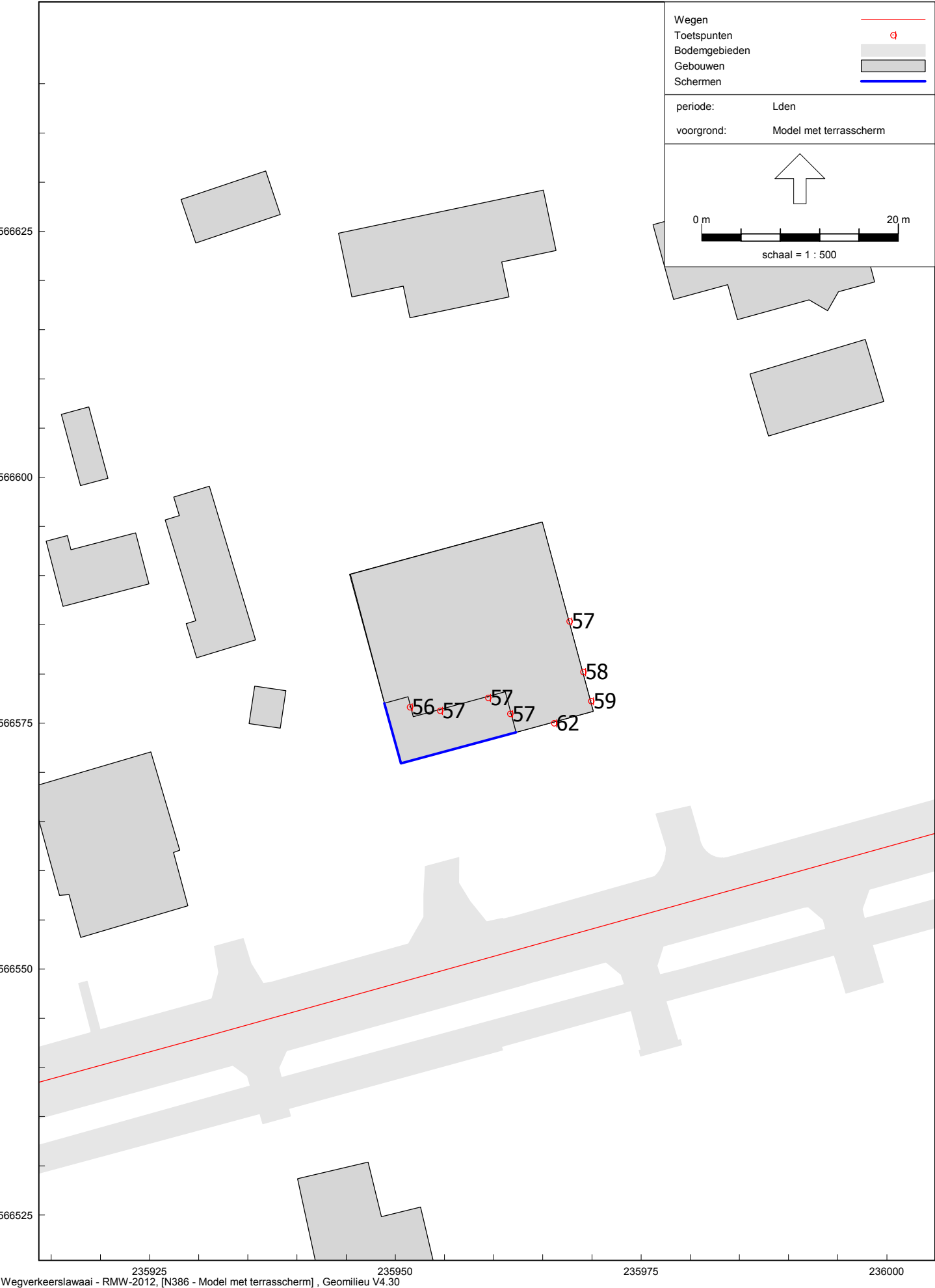


Rekenmodel met wegen, objecten en bodemgebieden









BIJLAGEN

LENGTE RAPPORT

Locatie
Code DJ101
Naam N386 Vriezerbrug
Plaats hmp 17,8 (16,5 - 18,3) 000281
Omschrijving Tynaarlo (A28) - rotonde Vries

Meting
Naam 2017 Vriezerbrug
Periode 01-01-2017
31-12-2017
Interval 1 uur

Rijstroken

Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving
1 000281	1303	1	Tynaarlo (A28) - Rotonde Vries (1)
2 000281	1303	2	Rotonde Vries - Tynaarlo (A28) (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Tijd	Klassen								Totaal		Fout	
	Lengte (m)	< 2,1	2,1 - 5,3	5,3 - 7,2	7,2 - 11,2	11,2 - 11,5	> 11,9		Abs.	Rel.		
00:00		0	37	1	1	0	0	0	39	0,5	0	
01:00		0	17	1	0	0	0	0	18	0,2	0	
02:00		0	9	1	0	0	0	0	10	0,1	0	
03:00		0	8	1	1	0	1	1	11	0,1	0	
04:00		0	9	2	1	0	2	14	0,2	0		
05:00		0	25	2	2	0	3	32	0,4	0		
06:00		2	166	14	7	1	7	197	2,3	0		
07:00		4	424	33	20	1	12	494	5,8	0		
08:00		4	503	35	19	1	13	575	6,8	1		
09:00		3	394	33	19	1	11	461	5,4	0		
10:00		4	428	32	20	1	9	494	5,8	0		
11:00		5	451	32	20	1	9	518	6,1	0		
12:00		7	490	30	19	1	9	556	6,5	0		
13:00		8	556	33	21	1	8	627	7,4	0		
14:00		9	607	35	22	1	9	683	8,0	0		
15:00		9	621	38	22	1	8	699	8,2	0		
16:00		10	736	39	20	1	7	813	9,6	1		
17:00		9	715	26	12	1	7	770	9,1	1		
18:00		5	407	15	9	1	5	442	5,2	0		
19:00		4	309	11	6	0	2	332	3,9	0		
20:00		3	228	8	4	0	2	245	2,9	0		
21:00		2	188	5	3	0	1	199	2,3	0		
22:00		1	165	4	2	0	1	173	2,0	0		
23:00		0	84	2	1	0	0	87	1,0	0		

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tijd	Klassen Lengte (m)													Totaal	
		< 2,1		2,1 - 5,3		5,3 - 7,2		7,2 - 11,2		11,2 - 11,9		> 11,9			
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.
Tot. 0-24		90	1,1	7.579	89,2	432	5,1	250	2,9	15	0,2	127	1,5	8.493	100,0
Tot. 7-19		76	1,1	6.334	88,8	382	5,4	222	3,1	13	0,2	107	1,5	7.134	100,0
Tot. 19-23		11	1,2	891	93,7	27	2,8	15	1,6	1	0,1	6	0,6	951	100,0
Tot. 23-7		3	0,7	354	86,8	23	5,6	13	3,2	1	0,2	14	3,4	408	100,0
Tot. 0-24		90	1,1	7.579	89,2	432	5,1	250	2,9	15	0,2	127	1,5	8.493	100,0

Intensiteit	2017	8493
1% groei	2028	9475

periode	Totaal intensiteit			totaal	Voertuigverdeling		
	lv	mv	zv		lv	mv	zv
dag	6.334	382	342	7.058	89,7%	5,4%	4,8%
avond	891	27	22	940	94,8%	2,9%	2,3%
nacht	354	23	28	405	87,4%	5,7%	6,9%
	7.579	432	392	8.403			

periode	totaal	aantal uur	per uur
dag	83,99%	12	7,00%
avond	11,19%	4	2,80%
nacht	4,82%	8	0,60%

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek.	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (ZV (D))	V (ZV (A))
01	N386	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	Type	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
01	80	Verdeling	9475,00	7,00	2,80	0,60	89,70	94,80	87,40	5,40	2,90	5,70

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
01	4,80	2,30	6,90

Model: Basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
204	Gebouw	3,30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
205	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
447	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
448	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
451	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
452	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
453	Gebouw	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
455	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
456	Gebouw	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
457	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
458	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
461	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
462	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
465	Gebouw	4,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
467	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
468	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
469	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
471	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
472	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
473	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
475	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
476	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
478	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
479	Gebouw	4,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
481	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
486	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
487	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
488	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
489	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
492	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
494	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
495	Gebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
666	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Woonkamer westgevel	4,80	--	--	Ja
02	Woonkamer zuidgevel	4,80	--	--	Ja
03	Eet/woonkeuken zuidgevel	4,80	--	--	Ja
04	Slaapkamer westgevel	4,80	--	--	Ja
05	Slaapkamer zuidgevel	4,80	--	--	Ja
06	Slaapkamer oostgevel	4,80	--	--	Ja
07	Slaapkamer oostgevel	4,80	--	--	Ja
08	Slaapkamer oostgevel	4,80	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woonkamer westgevel	4,80	60	56	49	60
02_A	Woonkamer zuidgevel	4,80	61	57	51	61
03_A	Eet/woonkeuken zuidgevel	4,80	61	57	50	61
04_A	Slaapkamer westgevel	4,80	61	56	50	61
05_A	Slaapkamer zuidgevel	4,80	62	58	52	62
06_A	Slaapkamer oostgevel	4,80	59	55	49	59
07_A	Slaapkamer oostgevel	4,80	58	54	48	58
08_A	Slaapkamer oostgevel	4,80	57	53	47	57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Model met terrasscherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woonkamer westgevel	4,80	56	52	46	56
02_A	Woonkamer zuidgevel	4,80	57	53	46	57
03_A	Eet/woonkeuken zuidgevel	4,80	57	52	46	57
04_A	Slaapkamer westgevel	4,80	57	53	46	57
05_A	Slaapkamer zuidgevel	4,80	62	58	52	62
06_A	Slaapkamer oostgevel	4,80	59	55	49	59
07_A	Slaapkamer oostgevel	4,80	58	54	48	58
08_A	Slaapkamer oostgevel	4,80	57	53	47	57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen