

AKOESTISCH ONDERZOEK

GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

GELUIDBELASTING BROEDERIJ VAN GENT

MUNNIKENWEG 153 VEENENDAAL

17.034.01 VERSIE 01

Behandeld door:

Ing. R. Herik

Opdrachtgever:

dhr. C. van Gent
Munnikenweg 50a
3905 MJ Veenendaal

Hengelo 27 maart 2017



Inhoudsopgave

<u>Inhoudsopgave</u>	<u>2</u>
<u>1 Inleiding</u>	<u>4</u>
<u>2 Beschrijving van de situatie</u>	<u>4</u>
<u>3 Wettelijk kader</u>	<u>5</u>
3.1 Wet geluidhinder	5
3.2 Wet ruimtelijke ordening	6
<u>4 Gebruikte gegevens</u>	<u>8</u>
<u>5 Resultaten en toetsing</u>	<u>9</u>
5.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	9
<u>6 Hogere grenswaarden</u>	<u>10</u>
<u>7 Conclusie</u>	<u>11</u>



FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1:	situatie en ligging van het plan
Figuur 2:	situering en indeling woning
Figuur 3-1:	rekenmodel in achtergrond BAG en bestektekening
Figuur 3-2:	rekenmodel met nummering objecten
Figuur 4-1:	rekenmodel wegverkeerslawaaï met resultaten Munnikenweg
Figuur 4-2:	rekenmodel wegverkeerslawaaï met resultaten De Schans
Figuur 4-3:	rekenmodel wegverkeerslawaaï cumulatief
Bijlage 1:	invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaaï
Bijlage 2:	resultaten wegverkeerslawaaï per weg met en zonder aftrek art 110g
Bijlage 3:	geluidbeleid gemeente Veenendaal
Bijlage 4:	geluidbelasting broederij Van Gent te Veenendaal



1 Inleiding

In opdracht van de familie van Gent is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten geluidbelasting op een pand aan de Munnikenweg 153 te Veenendaal.

Het akoestisch onderzoek wordt verlangd bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een afwijking van het bestemmingsplan. De bestaande woning wordt verwijderd waarna een nieuwe woning wordt gerealiseerd. De nieuwe woning zal op een andere positie op het terrein worden gesitueerd zodat de ruimte op het perceel beter benut wordt. De bestemming (wonen) blijft gelijk. Het betreft hier het vervangen van een bestaande woning door een nieuwe woning.

Dit onderzoek gaat in op het wettelijk kader en geeft de resultaten weer van de berekende geluidbelasting.

2 Beschrijving van de situatie

In figuur 1 is de situatie weergegeven. In figuur 2 is een detail van de locatie opgenomen met de indeling van de nieuw te bouwen woning. Ook de plattegronden en doorsneden van het plan zijn opgenomen.

Het plan bestaat uit de realisatie van een enkele woning. Het plan betreft de vervanging van een bestaande woning en de bouw van een nieuwe woning met bergruimten.

De geluidbelasting op het plan wordt bepaald door het wegverkeer over de Munnikenweg en De Schans. De Essenberg betreft een kleine bestemmingsstraat.

Aan de hand van de bekende omgevingskenmerken en de verkeersintensiteiten kan de geluidbelasting worden berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het "Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012", (afgekort met RMW 2012). Per weg dient de berekende geluidbelasting te worden getoetst aan de richtwaarden genoemd in de Wet Geluidhinder.

Direct tegenover de woning is Broederij van Gent gelegen. Bij afweging voor de aanpassing van de bestemming moet de geluidbelasting van dit bedrijf worden betrokken.



3 Wettelijk kader

3.1 WET GELUIDHINDER

Als een gemeentebestuur via het bestemmingsplan de bouw van geluidgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidgevoelige bestemming, zoals een woning binnen de geluidzone wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidbelasting.

3.1.1 Wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder is bepaald dat iedere weg een geluidzone heeft. Een zone is in feite een akoestisch aandachtsgebied. De breedte van de zone wordt bepaald door het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Het binnen- en buitenstedelijk gebied is als volgt gedefinieerd:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De volgende wegen zijn echter vrijgesteld van een zone:

- wegen, die liggen binnen een woonerf;
- wegen, waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

De geluidzone ligt aan weerszijden van de weg. Aan het uiteinde van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de zonebreedte, met de breedte die zij had aan het einde van de weg. Bij verschillende zonebreedten van één weg, loopt het breedste zonedeel door over een derde van de grootste zone-afstand en sluit dan met een loodlijn aan op de kleinere zone.

Het akoestisch onderzoek richt zich op de te verwachten geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen in de geluidzone.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting afkomstig van wegverkeer bedraagt voor nieuwe woningen 48 dB. In bepaalde gevallen mogen hogere waarden worden toegepast. De maximaal toegestane waarde voor woningen en andere geluidgevoelige gebouwen bedraagt 63 dB in stedelijk en 53 dB in buitenstedelijk gebied. Bij vervangende bouw liggen deze maxima 5 dB hoger.

Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt (betere uitlaat/stillere motoren), wordt op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek op de rekenresultaten toegestaan alvorens te toetsen aan de wettelijke waarden.

Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen waarop met een snelheid van minder dan 70 km/uur wordt gereden. Bij toetsing aan het Bouwbesluit en voor wegen met een rijnsnelheid van 30 km/u of lager bedraagt de aftrek 0 dB.



Op 20 mei 2014 is het RMG gewijzigd (Staatscourant jaargang 2014, nr. 10330). De belangrijkste wijziging betreft een tijdelijke verruiming van de aftrek bij geluidberekeningen voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/uur (artikel 3.4, lid 1). De aftrek bij deze snelheden was voorheen 2 dB en is nu gewijzigd in:

4 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 57 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh.
3 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 56 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Voor wegen met snelheden lager dan 70 km/uur is de aftrek niet gewijzigd.

3.2 WET RUIMTELIJKE ORDENING

3.2.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï alle wegen

Bij het projecteren van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen dient zorg te worden gedragen voor een goed (akoestisch) woon- en leefklimaat. Er dient een bredere milieuhygiënische afweging in relatie tot geluid te worden gemaakt dan alleen het gestelde in de Wet geluidhinder. Om die reden wordt een onderzoek verkeerslawaaï niet beperkt tot de wegen die vallen onder het regiem van de Wet geluidhinder, maar verbreed tot alle akoestisch relevante wegen in en rond het plangebied. Om deze reden is tevens de geluidbelasting vanaf de Essenberg bepaald.

De totale geluidbelasting van geluidbelasting vanaf de Munnikenweg, De Schans en de Essenberg is cumulatief bepaald zonder aftrek ex art. 110G. De eventueel te treffen geluidwerende voorzieningen moeten worden afgestemd op de geluidbelasting van alle wegen samen.



3.2.2 Geluidbelasting bedrijven

Direct tegen over deze planlocatie is de Broederij Van Gent gelegen. Bij de afweging om woningbouw op deze locatie mogelijk te maken moet het geluid vanaf dit bedrijf worden betrokken. Enerzijds moet er sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat na verplaatsing van de woning en anderzijds mag de realisatie van deze woning niet leiden tot inperking van rechten van dit bedrijf.

Voor toetsing aan een goed woon- en leefklimaat kan, gezien de geluidbelasting vanwege wegverkeer, worden uitgegaan van een richtwaarde van 50 dB(A). Deze richtwaarde is 10 dB lager dan de geluidbelasting op de gevel vanwege wegverkeerslawaaï. Een geluidbelasting van 50 dB(A) is tevens de geluidbelasting die wordt toegestaan in de vigerende vergunning van de broederij voor het langtijdgemiddeld geluidniveau. Voor de maximale A-gewogen geluidniveaus is een geluidbelasting toegestaan van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.

De geluidbelasting als gevolg van de Broederij van Gent is inzichtelijk gemaakt in een rapportage van Peutz met datum 11 februari 2014 en nummer Ke/TKe/KS/F 20512-1-NO. In deze rapportage is de geluidbelasting op de huidige locatie van de woning bepaald op een $L_{Ar,LT}$ van 47 dB(A) en een L_{Amax} van 68 dB(A).

In bijlage 4 van dit rapport is een figuur opgenomen afkomstig uit de rapportage van Peutz. Het rekenpunt 03 is gelegen op een afstand van 57m vanaf de woning. Die nieuw te bouwen woning komt op een afstand van 47m. Vanwege de kortere afstand van de woning tot aan het bedrijf neemt de geluidbelasting toe met 1.7 dB.

De geluidbelasting op de woning blijft daarmee beperkt tot een $L_{Ar,LT}$ van 49 dB(A) en een L_{Amax} van 70 dB(A). Hiermee is ter plaatse van de te bouwen woning sprake van een goed woon- en leefklimaat en is er tevens geen sprake van inperking van rechten omdat de woning kan worden verplaatst zonder de voorschriften van het bedrijf aan te passen.

3.2.3 Cumulatie

De woning wordt alleen aangestraald door het wegverkeerslawaaï. Het plan ligt niet binnen andere zoneplichtige (spoor)wegen, industrieterreinen of luchthavens. Het aspect cumulatie zoals bedoeld in de Wet Geluidhinder blijft beperkt tot de optelling van de geluidbelasting van alle wegen in de directe omgeving.



4 Gebruikte gegevens

Voor het uitvoeren van de berekeningen om de geluidbelasting door het wegverkeerslawaaï te bepalen zijn de volgende gegevens nodig:

- uurintensiteiten van de diverse categorieën van het verkeer;
- de verkeerssnelheden;
- de situering van het te onderzoeken pand ten opzichte van de omringende wegen en bebouwing;
- het type wegdek;
- de invloed van de bodem op de geluidoverdracht.

De gegevens dienen bepaald te zijn voor de toestand zoals die is te verwachten 10 jaar na het opstellen van het rapport, in dit geval voor het jaar 2027.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 4.10. In figuur 3 is een weergave opgenomen van dit rekenmodel.

De verkeersgegevens zijn verkregen van de gemeente Veenendaal en verwerkt in een model dat beschikbaar is gesteld door de omgevingsdienst ODRU. In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.



5 Resultaten en toetsing

5.1 GELUIDBELASTING WEGVERKEERSLAWAAI

De geluidbelasting op de woning is bepaald conform methode RMG 2012. Hierbij is gerekend met het rekenmodel GeoMilieu versie v4.1.

Figuur 4-1 geeft de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer over Munnikenweg weer; Figuur 4-2 geeft de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer over De Schans weer; In figuur 4-3 is de geluidbelasting opgenomen als gevolg van alle wegverkeer samen.

De geluidbelasting L_{den} op het bouwplan bedraagt maximaal 56 dB inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wgh op de voorgevel van het plan als gevolg van het verkeer over de Munnikenweg.

De geluidbelasting is hoger dan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB. Voor dit plan dient een hogere waarde te worden vastgesteld van 56 dB als gevolg van het verkeer over de Munnikenweg.

De geluidbelasting als gevolg van het verkeer over de overige wegen is lager dan 48 dB.



6 Hogere grenswaarden

Omdat de in de Wet gestelde grenswaarde wordt overschreden is een wijziging van het bestemmingsplan en realisatie van het bouwplan niet zonder meer mogelijk. Voor de realisatie van het plan moet bij Burgemeester en Wethouders van de gemeente Veenendaal worden verzocht om de vaststelling van hogere grenswaarden. De gemeente Veenendaal heeft een nota "Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder" opgesteld. Deze beleidsregel is opgenomen als bijlage 3 van dit rapport.

Omdat het een vervangende nieuwbouw betreft, geldt 5 dB extra ruimte ten opzichte van de standaardwaarden. In het onderstaande worden de verschillende eisen of inspanningsverplichtingen nagelopen.

Geluidsluwe gevel

De achtergevel heeft een geluidbelasting lager dan 48 dB en is geluidluw

Indeling woning

Per etage zijn verblijfsruimten gelegen met een geluidbelasting lager dan 48+5dB.

Buitenruimte

De geluidluwe buitenruimte wordt door de verplaatsing van de woning vergroot.

Cumulatie

De cumulatie is bepaald als gevolg van alle wegen samen en bedraagt maximaal 61 dB. De geluidwerende voorzieningen worden afgestemd op deze geluidbelasting. Er zijn geen andere zoneplichtige geluidsbronnen zodat de cumulatie zoals bedoeld in de Wet Geluidhinder gelijk is aan 61 dB. Geluidwerende voorzieningen worden afgestemd op deze geluidbelasting.

De overige eisen en inspanningsverplichtingen zijn niet van toepassing op dit plan.

Er wordt voldaan aan de eisen en inspanning verplichtingen om een hogere waarde van 56 dB vast te stellen voor deze woning.



7 Conclusie

Voor een plan gelegen binnen de zone van De Schans en de Munnikenweg is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op het plan ten gevolge van het wegverkeerslawaaï over deze wegen.

De geluidbelasting op de grens van het bouwplan bedraagt maximaal 56 dB na aftrek op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder als gevolg van het wegverkeer over de Munnikenweg. De geluidbelasting vanwege de overige wegen is lager dan de richtwaarde van 48 dB.

Er zijn geen mogelijkheden mogelijk of wenselijk om de geluidbelasting terug te dringen tot een waarde onder de voorkeursgrenswaarde. Er wordt voldaan aan de eisen en inspanning-verplichting om een hogere waarde te verlenen.

Voor de realisatie van het plan moet bij Burgemeester en Wethouders van de gemeente Veenendaal worden verzocht om de vaststelling van hogere grenswaarden van 56 dB.

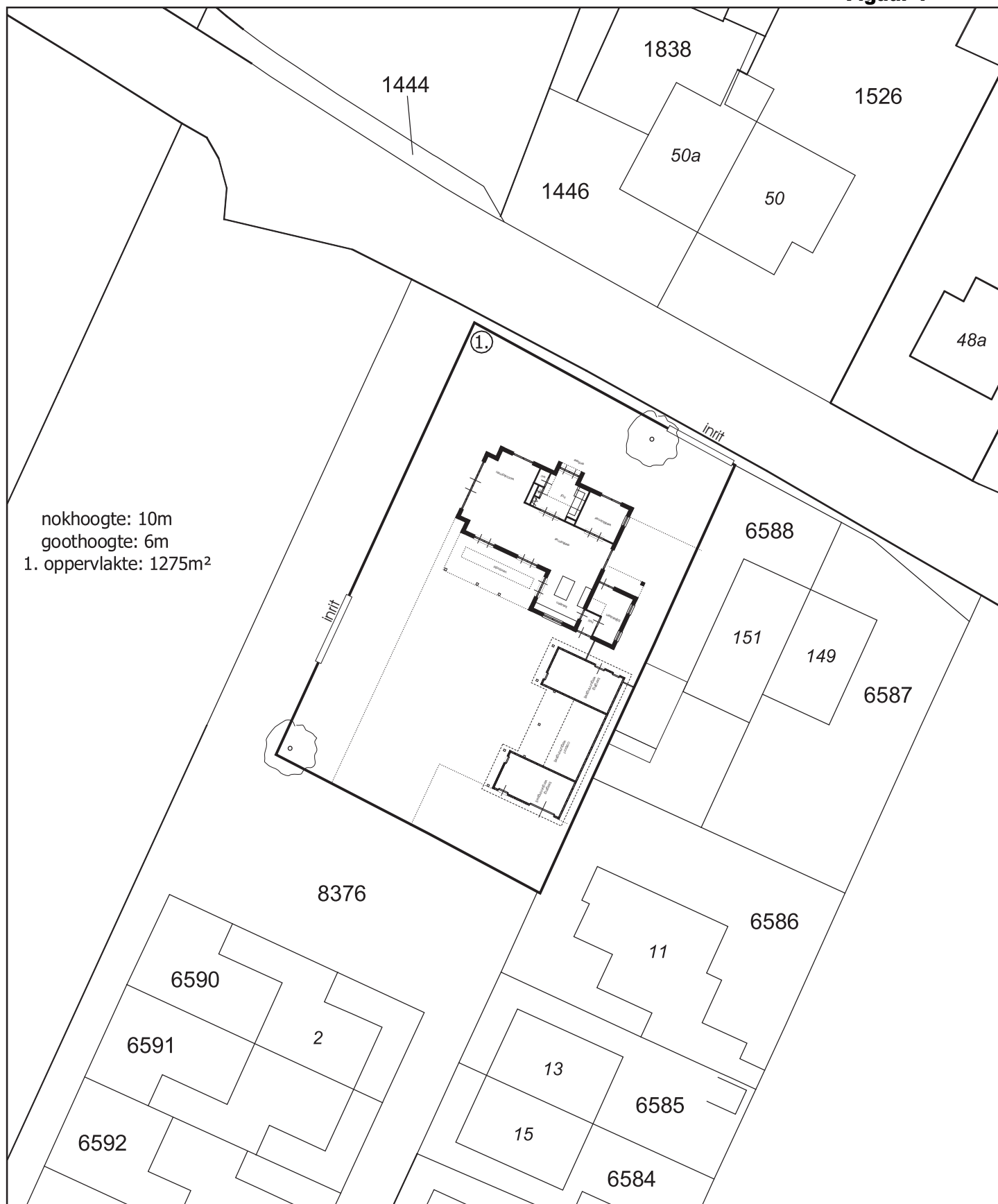
Door de verplaatsing van de woning in de richting van Broederij Van Gent neemt de geluidbelasting met 1.7 dB toe. De geluidbelasting blijft lager dan de vergunde waarden voor de gemiddelde geluidniveaus en de piekgeluiden. Deze waarden zijn gelijk aan de richtwaarden die hier gelden voor een goed woon en leefklimaat.

Na verlening van de hogere waarde is het aspect geluid geen beletsel voor het afwijken van het bestemmingsplan. Voorwaarde is wel dat de geluidwering van de woning minimaal voldoet aan de cumulatieve geluidbelasting minus 33 dB.

Hengelo 27 maart 2017

Ing. R. Herik

Figuur 1

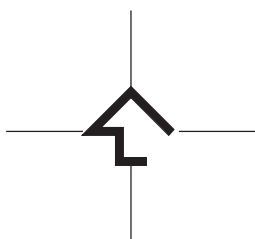


SITUATIE

schaal: 1:500
gemeente Veenendaal
sectie D nr. 6589

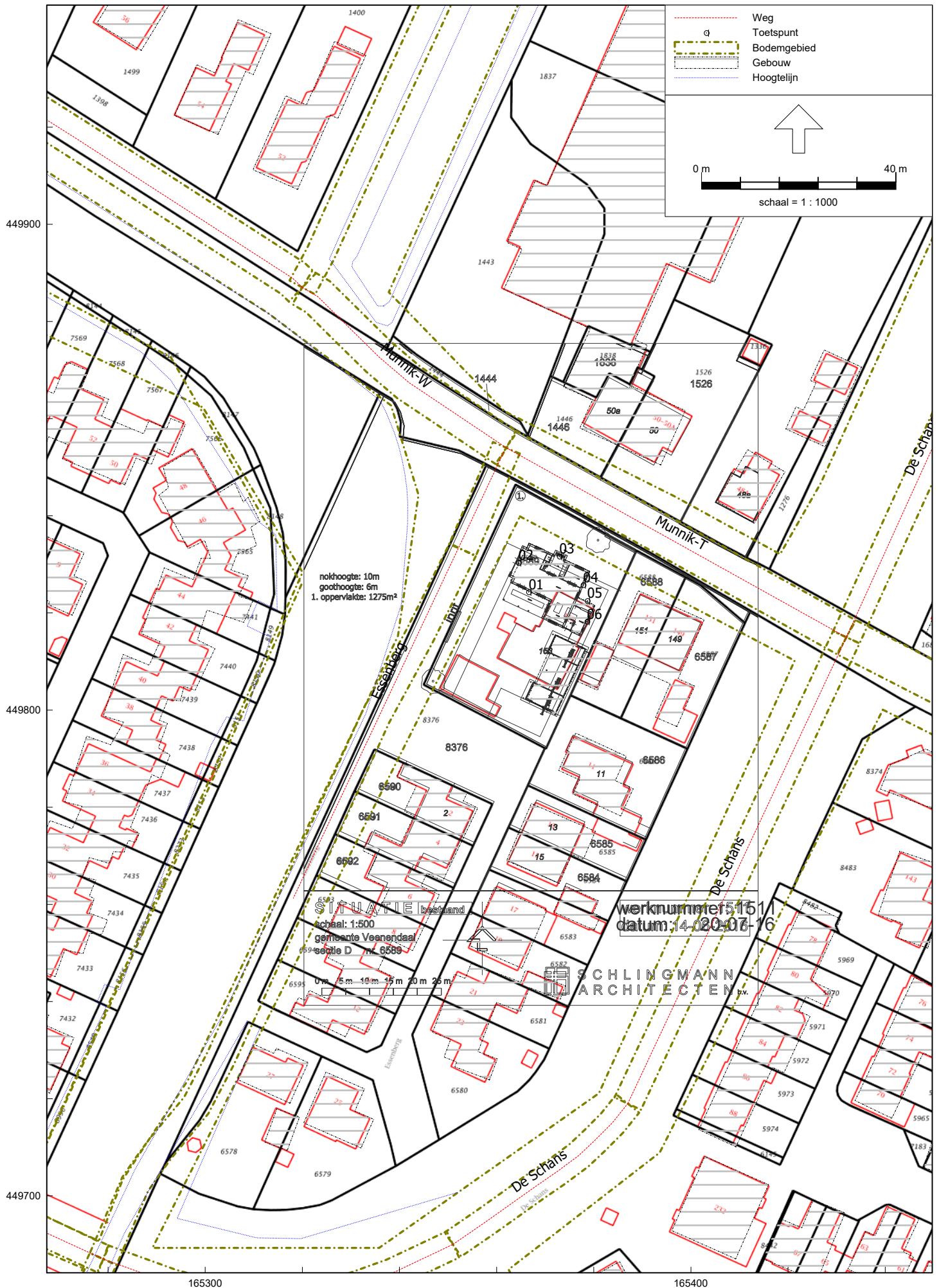
werknummer: 1511
datum: 20-07-16

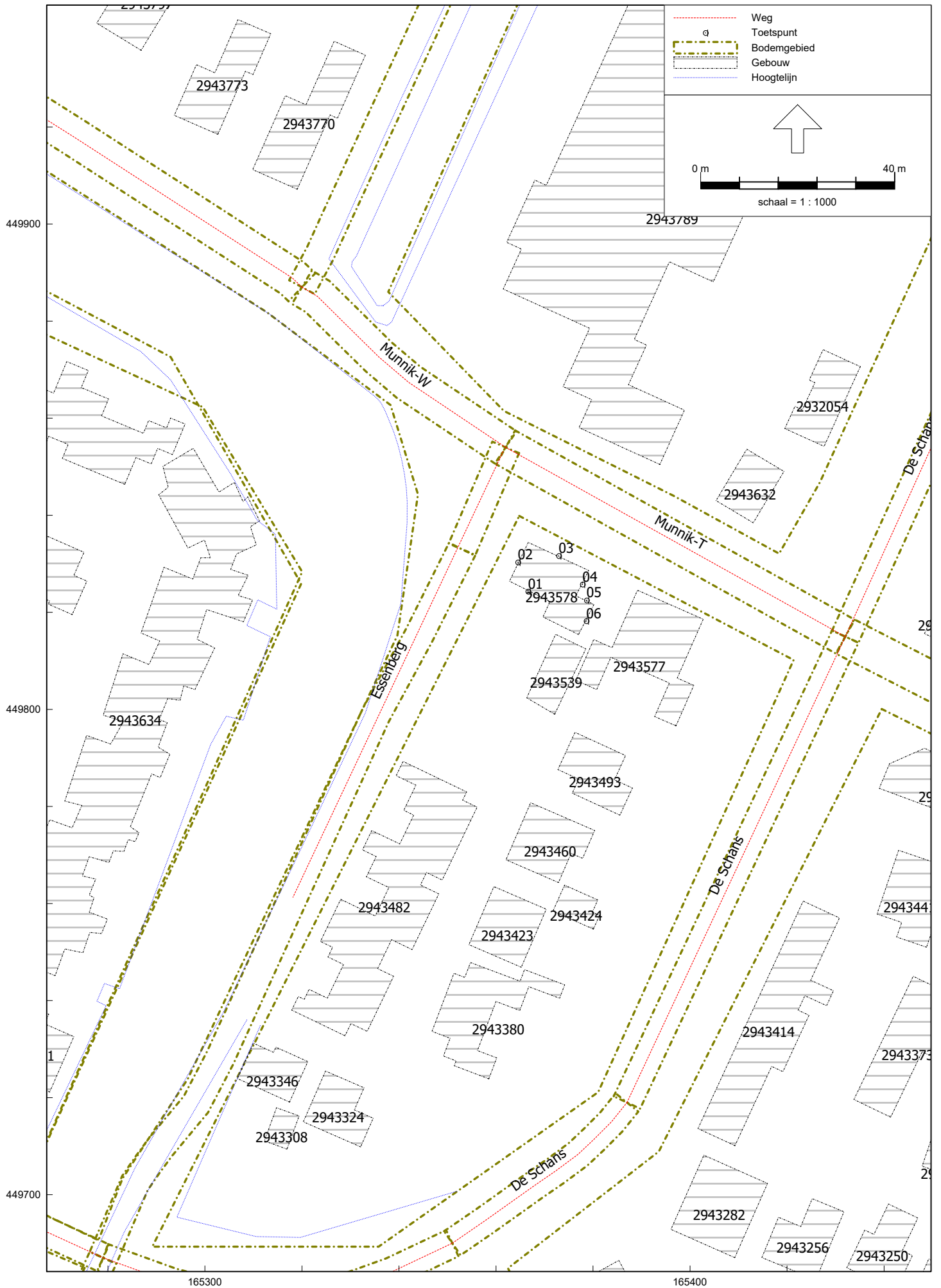
0 m 5 m 10 m 15 m 20 m 25 m

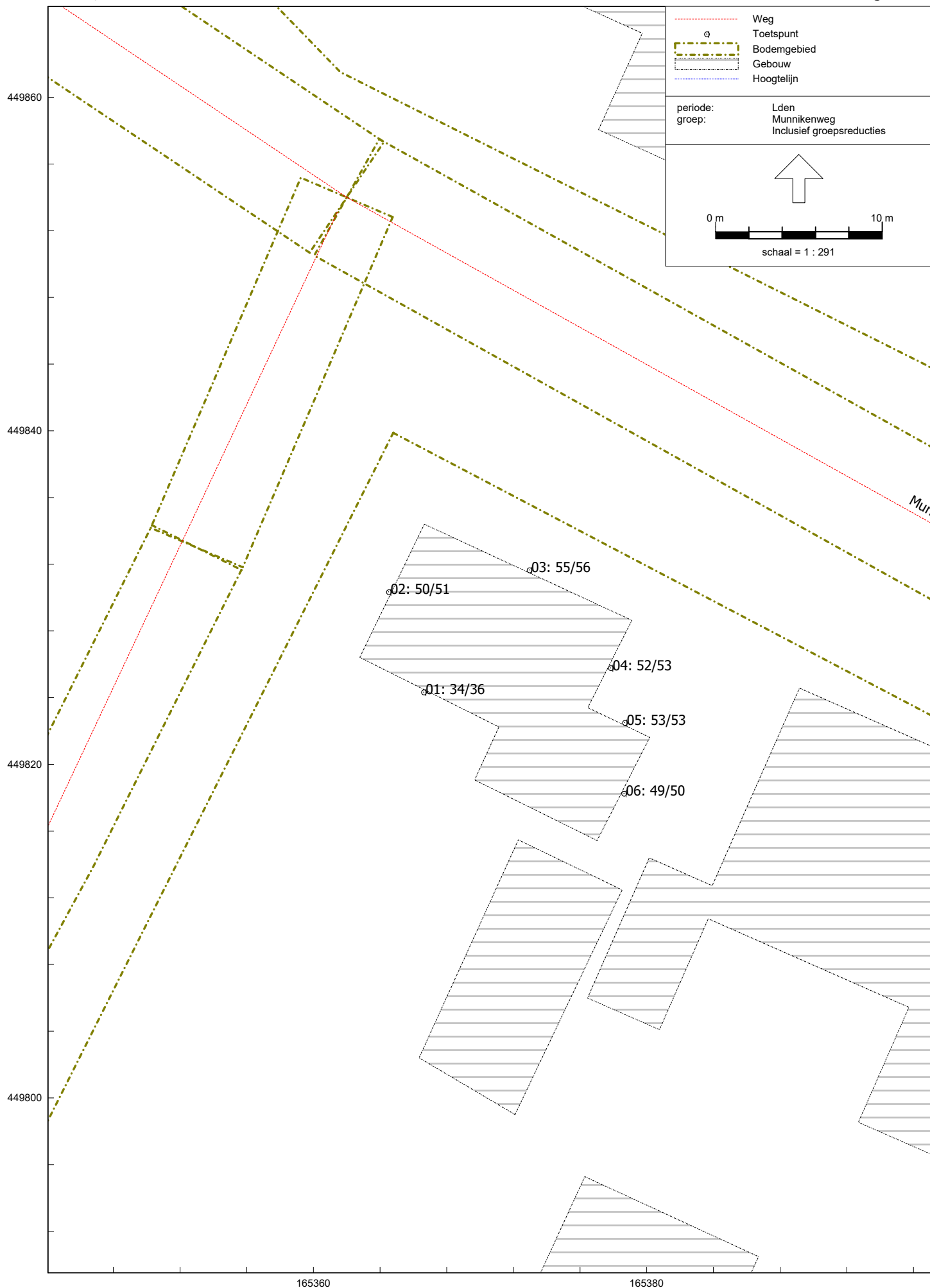


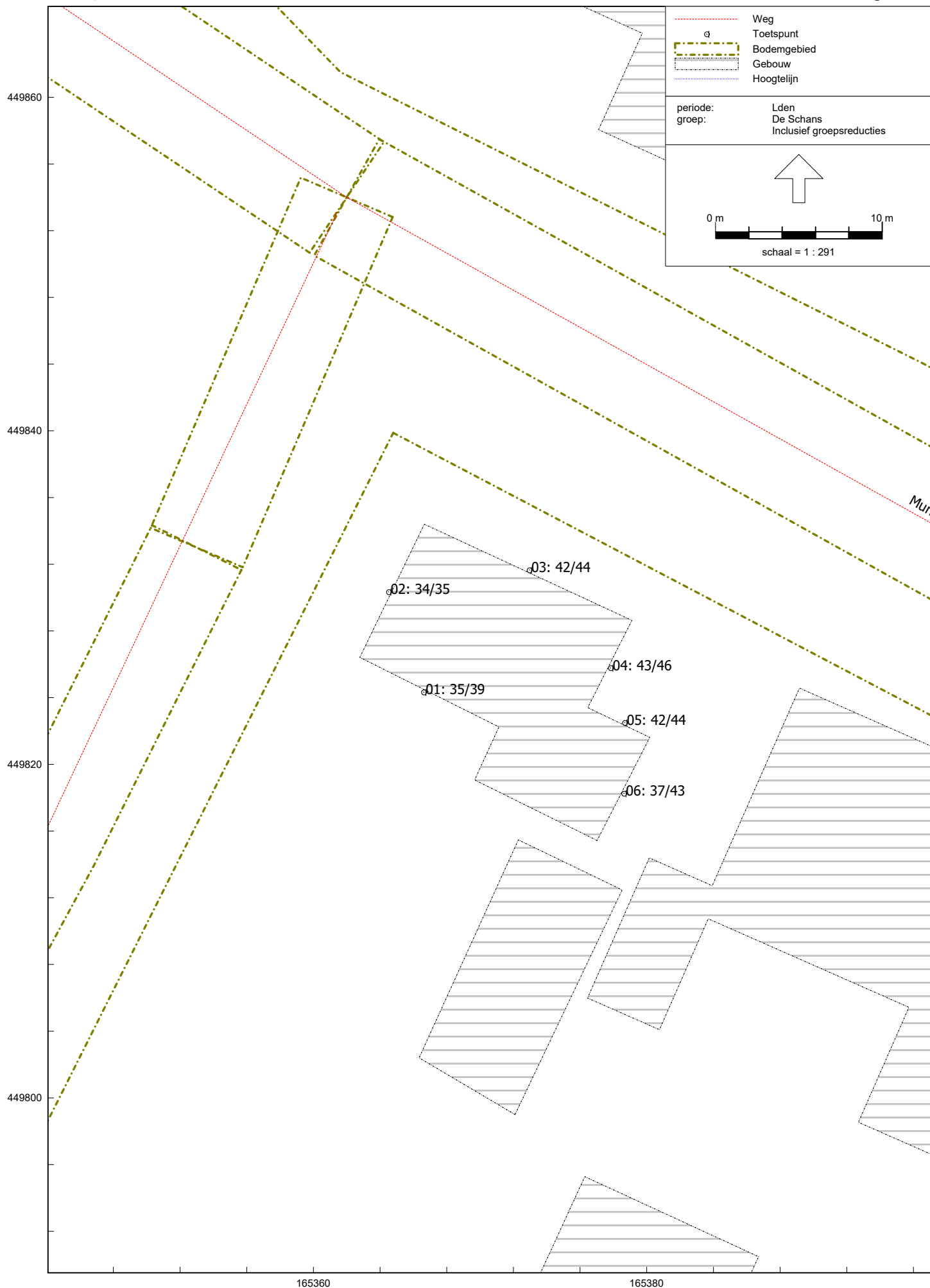
SCHLINGMANN
ARCHITECTEN b.v.

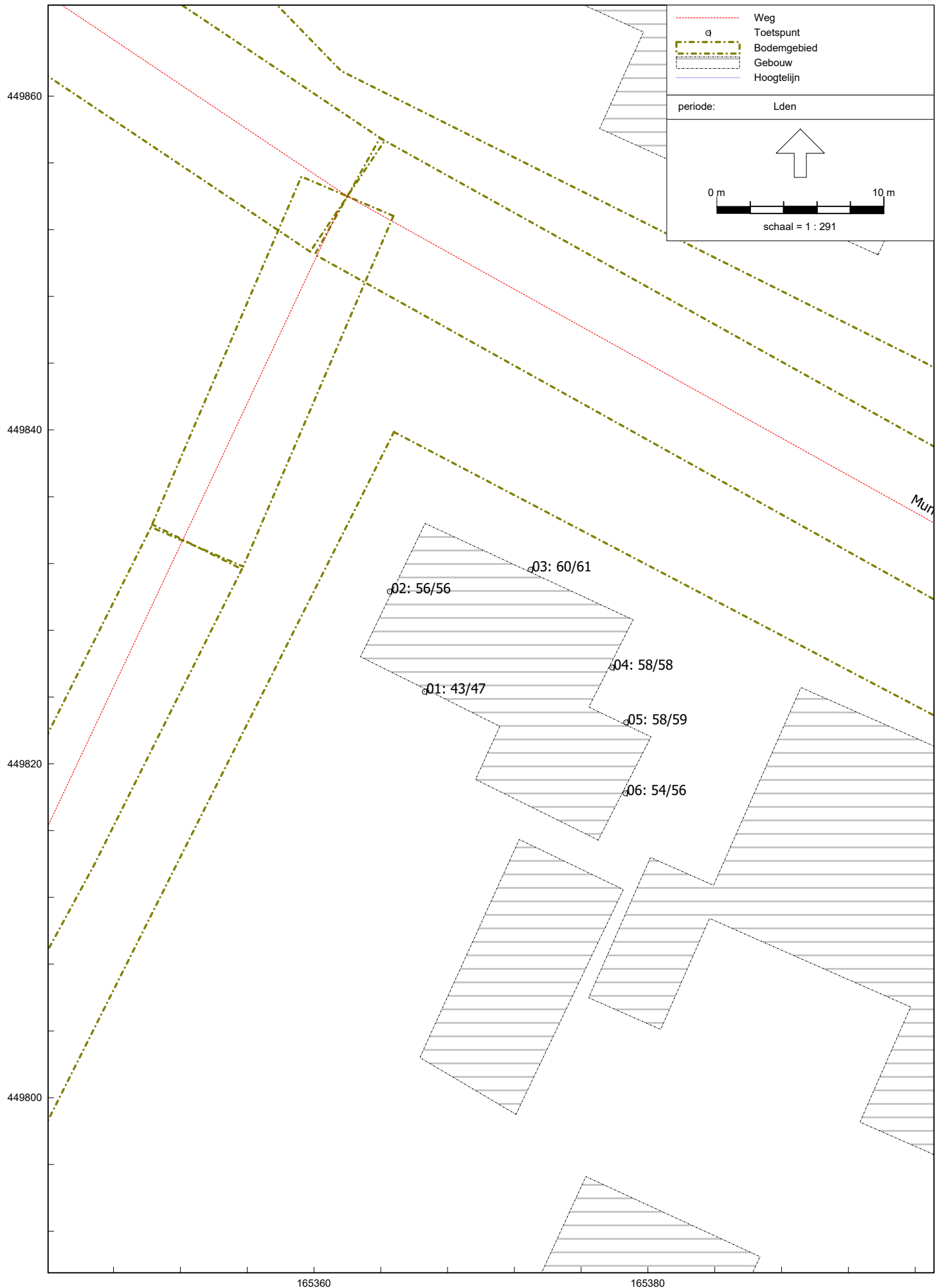












Bijlage 1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Bouwplan Munnikenweg 153

Model eigenschap

Omschrijving	Bouwplan Munnikenweg 153
Verantwoordelijke	RobertH
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	M.Smits op 20-3-2017
Laatst ingezien door	Robert op 27-3-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Origineel project	eerste opzet
Originele omschrijving	uitsnede Munnikenweg 153
Geïmporteerd door	M.Smits op 20-3-2017
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50

Bijlage 1

Commentaar

Ons verkeersmodel heeft als basisjaar 2015 en prognosejaar 2030. Voor ons prognosejaar zijn wij uitgegaan van het RC-groeiscenario. Inmiddels wordt landelijk een hoger groeiscenario gehanteerd. Daarom moeten de intensiteiten van 2030 gehanteerd worden voor 2027.

Munnikenweg ten westen van Essenberg	4.800
Munnikenweg tussen Essenberg en De Schans	4.900
De Schans ten noorden van Munnikenweg	6.400
De Schans ten zuiden van Munnikenweg	6.400

Essenberg

100

Bovenstaande cijfers zijn werkdaggemiddelden. Om wekdaggemiddelden te krijgen moeten de cijfers met 0,92 vermenigvuldigd worden.

Bijlage 1

Model: Bouwplan Munnikenweg 153
GCK Veenendaal 2025 Weg - Veenendaal 2025 (gebaseerd op DHV-model 3 maart 2011)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W
Munnik-T	Munnikenweg west tussen Essenber en De Schans	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5
Munnik-W	09 - wijkontsluitingsweg Munnikenweg west	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5
Munnik-W	09 - wijkontsluitingsweg Munnikenweg west	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5
De Schans	10 - buurtontsluitingsweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5
De Schans	10 - buurtontsluitingsweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5
De Schans	10 - buurtontsluitingsweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5
De Schans	10 - buurtontsluitingsweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5
De Schans	06 - gemeent. hoofdweg met rel. veel vrachtv.	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5
De Schans	06 - gemeent. hoofdweg met rel. veel vrachtv.	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5
De Schans	06 - gemeent. hoofdweg met rel. veel vrachtv.	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5
Essenberg	Essenberg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5

Bijlage 1

Model: Bouwplan Munnikenweg 153
GCK Veenendaal 2025 Weg - Veenendaal 2025 (gebaseerd op DHV-model 3 maart 2011)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
Munnik-T	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50	50
Munnik-W	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50	50
Munnik-W	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50	50
De Schans	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50	50
De Schans	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50	50
De Schans	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50	50
De Schans	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50	50
De Schans	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50	50
Essenberg	0	W0	30	--	--	--	30	30	30	50	30

Bijlage 1

Model: Bouwplan Munnikenweg 153
GCK Veenendaal 2025 Weg - Veenendaal 2025 (gebaseerd op DHV-model 3 maart 2011)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
Munnik-T	50	50	50	50	50	50	50	4508.00	6.50	4.10
Munnik-W	50	50	50	50	50	50	50	4416.00	6.50	4.10
Munnik-W	50	50	50	50	50	50	50	4416.00	6.50	4.10
De Schans	50	50	50	50	50	50	50	5888.00	6.80	3.20
De Schans	50	50	50	50	50	50	50	5888.00	6.80	3.20
De Schans	50	50	50	50	50	50	50	5888.00	6.80	3.20
De Schans	50	50	50	50	50	50	50	5888.00	6.80	3.20
De Schans	50	50	50	50	50	50	50	5888.00	6.80	3.20
De Schans	50	50	50	50	50	50	50	5888.00	6.80	3.20
De Schans	50	50	50	50	50	50	50	5888.00	6.80	3.20
De Schans	50	50	50	50	50	50	50	5888.00	6.80	3.20
De Schans	50	50	50	50	50	50	50	5888.00	6.80	3.20
Essenberg	30	30	50	30	30	30	50	92.00	6.50	4.10

Bijlage 1

Model: Bouwplan Munnikenweg 153
 GCK Veenendaal 2025 Weg - Veenendaal 2025 (gebaseerd op DHV-model 3 maart 2011)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Munnik-T	0.70	--	--	--	--	--	94.00	96.50	95.50	--	3.80	2.00	3.50
Munnik-W	0.70	--	--	--	--	--	94.00	96.50	95.50	--	3.80	2.00	3.50
Munnik-W	0.70	--	--	--	--	--	94.00	96.50	95.50	--	3.80	2.00	3.50
De Schans	0.70	--	--	--	--	--	95.00	96.00	96.00	--	3.50	2.50	3.00
De Schans	0.70	--	--	--	--	--	95.00	96.00	96.00	--	3.50	2.50	3.00
De Schans	0.70	--	--	--	--	--	95.00	96.00	96.00	--	3.50	2.50	3.00
De Schans	0.70	--	--	--	--	--	95.00	96.00	96.00	--	3.50	2.50	3.00
De Schans	0.80	--	--	--	--	--	90.00	96.00	89.00	--	7.00	3.00	8.00
De Schans	0.80	--	--	--	--	--	90.00	96.00	89.00	--	7.00	3.00	8.00
De Schans	0.80	--	--	--	--	--	90.00	96.00	89.00	--	7.00	3.00	8.00
Essenberg	0.70	--	--	--	--	--	94.00	96.50	95.50	--	3.80	2.00	3.50

Bijlage 1

Model: Bouwplan Munnikenweg 153
 GCK Veenendaal 2025 Weg - Veenendaal 2025 (gebaseerd op DHV-model 3 maart 2011)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
Munnik-T	--	2.20	1.50	1.00	--	--	--	--	--	275.44	178.36	30.14
Munnik-W	--	2.20	1.50	1.00	--	--	--	--	--	269.82	174.72	29.52
Munnik-W	--	2.20	1.50	1.00	--	--	--	--	--	269.82	174.72	29.52
De Schans	--	1.50	1.50	1.00	--	--	--	--	--	380.36	180.88	39.57
De Schans	--	1.50	1.50	1.00	--	--	--	--	--	380.36	180.88	39.57
De Schans	--	1.50	1.50	1.00	--	--	--	--	--	380.36	180.88	39.57
De Schans	--	3.00	1.00	3.00	--	--	--	--	--	360.35	169.57	41.92
De Schans	--	3.00	1.00	3.00	--	--	--	--	--	360.35	169.57	41.92
De Schans	--	3.00	1.00	3.00	--	--	--	--	--	360.35	169.57	41.92
Essenberg	--	2.20	1.50	1.00	--	--	--	--	--	5.62	3.64	0.62

Bijlage 1

Model: Bouwplan Munnikenweg 153
 GCK Veenendaal 2025 Weg - Veenendaal 2025 (gebaseerd op DHV-model 3 maart 2011)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
Munnik-T	--	11.13	3.70	1.10	--	6.45	2.77	0.32	--	80.07
Munnik-W	--	10.91	3.62	1.08	--	6.31	2.72	0.31	--	79.98
Munnik-W	--	10.91	3.62	1.08	--	6.31	2.72	0.31	--	79.98
De Schans	--	14.01	4.71	1.24	--	6.01	2.83	0.41	--	81.03
De Schans	--	14.01	4.71	1.24	--	6.01	2.83	0.41	--	81.03
De Schans	--	14.01	4.71	1.24	--	6.01	2.83	0.41	--	81.03
De Schans	--	14.01	4.71	1.24	--	6.01	2.83	0.41	--	81.03
De Schans	--	28.03	5.30	3.77	--	12.01	1.77	1.41	--	82.37
De Schans	--	28.03	5.30	3.77	--	12.01	1.77	1.41	--	82.37
De Schans	--	28.03	5.30	3.77	--	12.01	1.77	1.41	--	82.37
Essenberg	--	0.23	0.08	0.02	--	0.13	0.06	0.01	--	63.77

Bijlage 1

Model: Bouwplan Munnikenweg 153
GCK Veenendaal 2025 Weg - Veenendaal 2025 (gebaseerd op DHV-model 3 maart 2011)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
Munnik-T	87.25	93.91	98.90	104.89	101.49	94.75	85.43	77.30	84.25
Munnik-W	87.16	93.82	98.81	104.80	101.40	94.66	85.34	77.21	84.16
Munnik-W	87.16	93.82	98.81	104.80	101.40	94.66	85.34	77.21	84.16
De Schans	88.19	94.71	99.91	106.13	102.72	95.96	86.43	77.51	84.53
De Schans	88.19	94.71	99.91	106.13	102.72	95.96	86.43	77.51	84.53
De Schans	88.19	94.71	99.91	106.13	102.72	95.96	86.43	77.51	84.53
De Schans	89.83	96.88	100.93	106.50	103.20	96.49	87.79	77.10	84.19
De Schans	89.83	96.88	100.93	106.50	103.20	96.49	87.79	77.10	84.19
De Schans	89.83	96.88	100.93	106.50	103.20	96.49	87.79	77.10	84.19
Essenberg	68.43	77.64	78.82	83.78	81.02	74.51	68.89	60.79	65.13

Bijlage 1

Model: Bouwplan Munnikenweg 153
GCK Veenendaal 2025 Weg - Veenendaal 2025 (gebaseerd op DHV-model 3 maart 2011)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Munnik-T	90.46	96.35	102.70	99.24	92.47	82.63	69.75	76.91	83.36
Munnik-W	90.37	96.26	102.61	99.15	92.38	82.54	69.66	76.82	83.27
Munnik-W	90.37	96.26	102.61	99.15	92.38	82.54	69.66	76.82	83.27
De Schans	90.86	96.50	102.81	99.36	92.60	82.87	70.78	77.87	84.22
De Schans	90.86	96.50	102.81	99.36	92.60	82.87	70.78	77.87	84.22
De Schans	90.86	96.50	102.81	99.36	92.60	82.87	70.78	77.87	84.22
De Schans	90.54	96.05	102.48	99.04	92.28	82.52	73.25	80.77	87.90
De Schans	90.54	96.05	102.48	99.04	92.28	82.52	73.25	80.77	87.90
De Schans	90.54	96.05	102.48	99.04	92.28	82.52	73.25	80.77	87.90
Essenberg	73.65	76.28	81.44	78.50	71.93	65.27	53.49	57.77	66.79

Bijlage 1

Model: Bouwplan Munnikenweg 153
 GCK Veenendaal 2025 Weg - Veenendaal 2025 (gebaseerd op DHV-model 3 maart 2011)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
Munnik-T	88.64	95.02	91.60	84.84	75.19	--	--	--	--
Munnik-W	88.55	94.93	91.51	84.75	75.10	--	--	--	--
Munnik-W	88.55	94.93	91.51	84.75	75.10	--	--	--	--
De Schans	89.73	96.16	92.72	85.95	76.20	--	--	--	--
De Schans	89.73	96.16	92.72	85.95	76.20	--	--	--	--
De Schans	89.73	96.16	92.72	85.95	76.20	--	--	--	--
De Schans	89.73	96.16	92.72	85.95	76.20	--	--	--	--
De Schans	91.73	97.25	93.97	87.28	78.69	--	--	--	--
De Schans	91.73	97.25	93.97	87.28	78.69	--	--	--	--
De Schans	91.73	97.25	93.97	87.28	78.69	--	--	--	--
Essenberg	68.53	73.77	70.91	64.32	58.07	--	--	--	--

Bijlage 1

Model: Bouwplan Munnikenweg 153
GCK Veenendaal 2025 Weg - Veenendaal 2025 (gebaseerd op DHV-model 3 maart 2011)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Munnik-T	--	--	--	--
Munnik-W	--	--	--	--
Munnik-W	--	--	--	--
De Schans	--	--	--	--
De Schans	--	--	--	--
De Schans	--	--	--	--
De Schans	--	--	--	--
De Schans	--	--	--	--
De Schans	--	--	--	--
Essenberg	--	--	--	--

Bijlage 1

Model: Bouwplan Munnikenweg 153
GCK Veenendaal 2025 Weg - Veenendaal 2025 (gebaseerd op DHV-model 3 maart 2011)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	Achtergevel	5.92	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--
02	Rechtergevel	5.91	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--
03	Voorgevel	5.59	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--
04	Linkergevel	5.49	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--
05	Gevel linkeraanbouw	5.50	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--
06	Linker gevel linkeraanbouw	5.56	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--

Bijlage 1

Model: Bouwplan Munnikenweg 153
 GCK Veenendaal 2025 Weg - Veenendaal 2025 (gebaseerd op DHV-model 3 maart 2011)
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Gevel
01	Ja
02	Ja
03	Ja
04	Ja
05	Ja
06	Ja

Bijlage 1

Model: Bouwplan Munnikenweg 153
GCK Veenendaal 2025 Weg - Veenendaal 2025 (gebaseerd op DHV-model 3 maart 2011)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
60173		0.00
60317		0.00
62502		0.00
2548		0.00
2570		0.00
2582		0.00
2588		0.00
2590		0.00
2594		0.00
60205		0.00
60311		0.00
62512		0.00
62518		0.00
62519		0.00
62522		0.00
63543		0.00
2596		0.00
60313		0.00
60314		0.00
62498		0.00
62499		0.00
2598	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0.00
2602	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0.00
2604	centrum ontsl.wegen en gem. hoofdwegen+vrac	0.00
BG-003		0.30
BG-006		0.30
BG-011		0.30
BG-012		0.30
BG-058		0.30
Grift-06	Grift	0.00
Grift-07	Grift	0.00

Bijlage 1

Model: Bouwplan Munnikenweg 153
 GCK Veenendaal 2025 Weg - Veenendaal 2025 (gebaseerd op DHV-model 3 maart 2011)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
2932054	100	4.36	2.87	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943053	100	7.33	5.67	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943100	100	3.88	6.51	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943127	100	5.00	6.33	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943134	100	6.55	4.17	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943136	100	5.06	6.56	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943165	100	5.33	6.60	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943190	100	6.45	6.60	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943207	100	5.79	6.39	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943214	100	4.47	6.48	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943233	100	5.77	6.14	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943250	100	5.75	5.94	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943256	100	5.76	6.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943282	100	6.00	6.20	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943288	100	6.78	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943290	100	2.64	5.41	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943308	100	3.17	6.58	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943322	100	6.82	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943324	100	5.19	6.84	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943346	100	5.22	6.59	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943358	100	6.05	5.55	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943361	100	5.57	6.36	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943369	100	6.70	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943373	100	6.00	5.04	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943380	100	5.19	6.72	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943395	100	4.57	6.28	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943412	100	5.90	6.05	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943414	100	6.45	5.91	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943417	100	4.86	6.20	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943423	100	5.49	6.27	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943424	100	3.60	6.37	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943429	100	6.39	4.32	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943440	100	6.42	2.04	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943441	100	5.11	4.09	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943456	100	6.40	3.79	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943459	100	6.51	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943460	100	5.42	6.50	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943482	100	4.53	6.69	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943487	100	5.31	3.38	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943491	100	6.55	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943493	100	5.37	5.85	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943514	100	5.91	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943539	100	4.00	6.06	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943549	100	4.55	6.26	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943569	100	7.73	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943575	100	3.37	2.92	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943577	100	4.89	5.18	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943578	100	6.00	5.66	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943580	100	4.55	6.25	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943596	100	6.44	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943599	100	5.00	6.27	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943617	100	5.81	6.40	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943623	100	6.42	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943632	100	4.38	4.03	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943634	100	5.05	6.26	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943654	100	4.64	6.44	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943669	100	5.56	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943685	100	7.26	2.53	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943688	100	6.43	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943711	100	6.25	6.51	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943727	100	5.44	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943733	100	5.44	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80

Bijlage 1

Model: Bouwplan Munnikenweg 153
GCK Veenendaal 2025 Weg - Veenendaal 2025 (gebaseerd op DHV-model 3 maart 2011)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
2932054	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943053	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943100	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943127	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943134	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943136	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943165	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943190	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943207	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943214	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943233	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943250	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943256	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943282	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943288	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943290	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943308	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943322	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943324	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943346	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943358	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943361	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943369	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943373	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943380	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943395	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943412	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943414	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943417	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943423	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943424	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943429	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943440	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943441	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943456	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943459	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943460	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943482	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943487	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943491	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943493	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943514	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943539	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943549	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943569	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943575	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943577	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943578	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943580	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943596	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943599	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943617	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943623	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943632	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943634	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943654	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943669	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943685	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943688	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943711	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943727	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943733	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 1

Model: Bouwplan Munnikenweg 153
 GCK Veenendaal 2025 Weg - Veenendaal 2025 (gebaseerd op DHV-model 3 maart 2011)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
2943746	100	5.97	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943753	100	5.36	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943754	100	5.59	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943770	100	6.38	6.77	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943773	100	6.29	6.86	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943789	100	4.84	4.63	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943790	100	5.29	6.06	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943795	100	5.21	6.37	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943797	100	6.25	6.93	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943808	100	6.97	6.81	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943809	100	4.85	5.85	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943829	100	4.79	5.46	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943832	100	5.63	6.75	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943848	100	4.97	6.83	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943849	100	6.37	6.81	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943850	100	6.76	3.20	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943851	100	5.60	6.80	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943859	100	6.44	0.00	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943873	100	6.45	6.71	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2943876	100	4.34	6.74	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2944344	100	7.10	6.77	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2944352	100	5.62	6.73	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2944358	100	7.87	4.60	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80
2944359	100	2.86	4.69	Relatief		0 dB	False	0.80	0.80	0.80

Bijlage 1

Model: Bouwplan Munnikenweg 153
GCK Veenendaal 2025 Weg - Veenendaal 2025 (gebaseerd op DHV-model 3 maart 2011)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
2943746	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943753	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943754	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943770	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943773	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943789	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943790	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943795	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943797	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943808	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943809	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943829	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943832	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943848	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943849	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943850	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943851	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943859	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943873	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2943876	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2944344	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2944352	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2944358	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2944359	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 1

Model: Bouwplan Munnikenweg 153
GCK Veenendaal 2025 Weg - Veenendaal 2025 (gebaseerd op DHV-model 3 maart 2011)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
2597945	BREAKLINE	--
2597946	BREAKLINE	--
2597959	BREAKLINE	--
2597984	BREAKLINE	--
2597985	BREAKLINE	--
2597986	BREAKLINE	--
2597987	BREAKLINE	--
2597988	BREAKLINE	--
2597989	BREAKLINE	--
2597990	BREAKLINE	--
2597991	BREAKLINE	--
2597999	BREAKLINE	--
2598002	BREAKLINE	--
2598003	BREAKLINE	--
2598009	BREAKLINE	4.93
2598010	BREAKLINE	--
2598036	BREAKLINE	--
2618286	BREAKLINE	--

Bijlage 2

Rapport: Toetstabel
Model: Bouwplan Munnikenweg 153
Folder:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	01_A resultaat	corr.	01_B resultaat	corr.	02_A resultaat	corr.	02_B resultaat	corr.	03_A resultaat
Groep	Munnikenweg	--	38.7	33.7	41.0	36.0	55.4	50.4	56.3	51.3	60.2
Groep	De Schans	--	39.6	34.6	44.3	39.3	39.3	34.3	39.6	34.6	47.4
Groep	Essenberg	--	36.9	36.9	37.7	37.7	39.9	39.9	40.0	40.0	32.7
	Totaal		43.3	40.0	46.6	42.6	55.6	50.8	56.5	51.7	60.4
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

Rapport: Toetstabel
Model: Bouwplan Munnikenweg 153
Folder:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	03_A corr.	03_B resultaat	corr.	04_A resultaat	corr.	04_B resultaat	corr.	05_A resultaat	corr.
Groep	Munnikenweg	--	55.2	60.6	55.6	57.5	52.5	57.7	52.7	57.8	52.8
Groep	De Schans	--	42.4	49.4	44.4	48.2	43.2	50.6	45.6	47.2	42.2
Groep	Essenberg	--	32.7	32.9	32.9	18.8	18.8	22.4	22.4	20.5	20.5
	Totaal		55.5	61.0	56.0	58.0	53.0	58.5	53.5	58.1	53.1
	(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

Rapport: Toetstabel
Model: Bouwplan Munnikenweg 153
Folder:
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	05_B resultaat	corr.	06_A resultaat	corr.	06_B resultaat	corr.
Groep	Munnikenweg	--	58.1	53.1	53.7	48.7	54.6	49.6
Groep	De Schans	--	49.3	44.3	41.7	36.7	48.4	43.4
Groep	Essenberg	--	23.8	23.8	15.3	15.3	17.1	17.1
	Totaal		58.7	53.7	54.0	49.0	55.6	50.6
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4. Voorwaarden aan maatregelen van akoestische aard bij de ontvanger

Voorwaarden aan het verlenen van hogere waarden voor nieuwbouw

De gemeente zet zich in voor een goede leefbaarheid, ook op locaties met hoge geluidsniveaus. Deze leefbaarheid wordt mede bewerkstelligd door onderstaande voorwaarden te verbinden aan het verlenen van hogere waarden voor nieuwbouw. De voorwaarden leggen de initiatiefnemer een inspanning op vanwege het bouwen in een lawaaiige situatie.

De voorwaarden zijn geformuleerd als eis of als inspanningsverplichting²:

- **geluidsluwe gevel** (eis): de woning³ heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen.
Indien de woning is gelegen op een bedrijventerrein geldt voor een geluidsluwe gevel een inspanningsverplichting tot de voorkeurswaarde en een eis tot de te verlenen hogere waarden minus 10 dB;
- **indeling woning** (inspanningsverplichting): de woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidsluwe gevel;
- **buitenruimte** (inspanningsverplichting): indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten, dan is er minimaal één gelegen aan de geluidsluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidsniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel;
- **maximaal te verlenen hogere waarde voor weg- en railverkeerslawaaï** (inspanningsverplichting): de gemeente verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan voorkeurswaarde plus 10 dB (zie de geluidsnota over de basiskwaliteit van woningen);
- **cumulatie** (eis): de initiatiefnemer dient onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Bij de geluidsisolatie van gevels dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van alle akoestisch relevante bronnen (ook 30 km/u wegen). Dit dient te gebeuren volgens hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, waarbij de gecumuleerde waarden worden omgerekend naar het spectrum van de maatgevende bronsoort;
- **'dove' gevels**: dit zijn bouwkundige constructies zonder te openen deuren/ramen (artikel 1b lid 5a en b Wgh). Voor 'dove' gevels zijn geen hogere waarden van toepassing. De aanwezigheid van dove gevels dient zoveel mogelijk te worden voorkomen (inspanningsverplichting). Een woning mag maximaal 2 dove gevels bezitten (eis);
- **geluidsabsorberende plafonds bij balkons/loggia's** (eis): bij de aanwezigheid van balkons/loggia's etc. dient onder de balkons weerbestendige geluidsabsorptie worden geplaatst ter voorkoming van ongewenste reflecties op de gevels;
- **volumebeleid** (inspanningsverplichting): voor grotere (uitbreidings)locaties met minimaal 100 nieuwe woningen waarbij binnen het bestemmingsplan de behoefte aan flexibiliteit groot is, mag per type geluidsbron maximaal 15% van de nieuw te bouwen woningen een geluidsniveau hebben dat hoger is dan de voorkeurswaarde.

² inspanningsverplichting: indien niet aan de voorwaarde kan worden voldaan dient de initiatiefnemer te motiveren waarom dat niet kan of waarom voor een alternatieve oplossing is gekozen

³ voor de leesbaarheid wordt in deze bijlage 'woning' voor 'geluidsgevoelige bestemming' bedoeld

Het college van burgemeester en wethouders kan, indien er fundamentele en gemotiveerde bezwaren van stedenbouwkundige, volkshuisvestelijke of milieuhygiënische aard zijn, bij hoge uitzondering besluiten dat de voorgaande voorwaarden niet gelden. Hiertoe neemt zij een motivering op bij het besluit tot het vaststellen van de hogere waarden. Zo kan bijvoorbeeld meegewogen worden dat er vanaf het begin van het planproces een aanwijsbare invloed was van een geluidsdeskundige en dat er sprake is van maximale akoestische compensatie.

Voorwaarden bij vervangende nieuwbouw

Naast nieuwbouw van woningen kent de Wet geluidhinder ook het aspect **vervangende nieuwbouw**. Het betreft bijvoorbeeld een situatie waarbij de nieuwbouw groter is dan het bestaande geluidsgevoelige bouwblok, waardoor het aantal geluidsgehinderden toeneemt en de afstand tot de weg kleiner wordt. Bij vervangende nieuwbouw zijn de inpassingmogelijkheden van de woningen in de bestaande geluidssituatie vaak beperkter dan voor een nieuwe situatie. Aan de voorwaarden met betrekking tot een geluidsluwe gevel, de indeling van de woning en de buitenruimte mag gemotiveerd een 5 dB ruimere marge worden aangehouden.

Bestaande situatie Wgh

Bij **bestaande woningen** is het stellen van voorwaarden aan de woning (zoals geluidsluwe gevel en buitenruimte) niet meer mogelijk. Indien een bestaande woning wordt vervangen door een vergelijkbare nieuwe woning beschouwt de gemeente dit als een bestaande situatie in de zin van de Wgh indien het aantal geluidsgehinderden niet toeneemt en de afstand tot de weg-as niet significant kleiner wordt. Wel blijft er een inspanningsverplichting gelden om te voldoen aan de in het begin van deze bijlage genoemde voorwaarden. Het geluidsniveau binnen in de woning dient te voldoen aan de nieuwbouweisen binnen de Wgh en het Bouwbesluit.

Voorwaarden bij niet-zelfstandige woonruimte (nieuwbouw)

Voor **niet-zelfstandige woonruimten** (bejaardencentra, studenteneenheden) worden op individueel woningniveau geen eisen gesteld als:

- op gebouwniveau ten minste 50% van de wooneenheden zijn gelegen aan een gevel met een geluidsniveau van maximaal 5 dB boven de voorkeurswaarde;
- er één of meer gemeenschappelijke ruimten met een geluidsluwe gevel (voorkeurswaarde) aanwezig zijn die gebruikt kunnen worden door alle bewoners. De vloeroppervlakte van een dergelijke ruimte is minimaal 2 m² per bewoner;
- er één of meer gemeenschappelijke buitenruimten voor bewoners aanwezig zijn. Bij voorkeur is minimaal één gelegen aan de geluidsluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidsniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel;

Gezien het vereiste maatwerk wordt in overleg met de geluidsdeskundige per project bepaald welke voorwaarden hierin eisen zijn en welke een inspanningsverplichting vragen.

Voorwaarden bij overige geluidsgevoelige bestemmingen

In deze paragraaf zijn voor de leefbaarheid voorwaarden gesteld aan nieuwe woningen. Ook aan de **overige geluidsgevoelige bestemmingen** zoals onderwijsgebouwen of gezondheidszorggebouwen stelt de gemeente voor de leefbaarheid de in het begin van deze bijlage genoemde voorwaarden. In overleg met de geluidsdeskundige wordt per project bepaald welke voorwaarden hierin eisen zijn en welke een inspanningsverplichting vragen. Gezien het daarbij vereiste maatwerk wordt in deze beleidsregel hierop niet verder ingegaan.

Weergave rekenmodel

