



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Henegouwerweg 19 Waddinxveen

Opdrachtgever
Kenmerk
Datum

CT Vision - Gouda
2016-016-AO
23-01-2017

Colofon
Auteur
Adres

HGOadvies
L. Herveille
Zesstedenweg 219
1613JE Grootebroek

Mail
Internet
Telefoon

info@hgoadvies.nl
www.hgoadvies.nl
0629030343

Inhoudsopgave

	bladzijde
1 Inhoudsopgave.....	1
2 Samenvatting.....	2
3 Inleiding.....	3
4 Wettelijk kader.....	3
5 Wegverkeer.....	5
6 Gemeentelijk beleid.....	6
7 Rekenmethode.....	7
8 Berekeningsresultaten.....	7
9 Geluidsniveau wegverkeerslawaaï/gevelisolatie.....	8
10 Conclusie.....	9
11 Bijlage	11

2. Samenvatting

Om de ruimtelijke kwaliteit van de Polder Bloemendaal in het oosten van de gemeente Waddinxveen te verbeteren wordt een Ruimte voor Ruimte regeling toegepast om de verspreid gelegen glastuinbouw- en sierteeltbedrijven te saneren. Hiervoor in de plaats worden woonkavels ontwikkeld.

In dit kader wordt voor het perceel Henegouwerweg 19 de bouw van een nieuwe woning mogelijk gemaakt en de aanwezige agrarische bedrijfswoning herbestemd tot woning. Adviesbureau CT Vision te Gouda heeft opdracht gegeven voor een akoestisch onderzoek. De locatie is in onderstaande figuur weergegeven.

Henegouwerweg 19 Waddinxveen



De exacte locatie en een overzicht van de ontwikkeling is weergegeven op de bijlage 'Weergave ontwikkeling perceel Henegouwerweg 19 Waddinxveen'.

Het akoestisch onderzoek uitgevoerd door HGOadvies omvat het inzichtelijk maken van de geluidsbelasting op het perceel ten gevolge van de relevante wegen in de omgeving. Dit betreft het wegverkeer op de Henegouwerweg (N207) en de Noordkade. De geluidszone van de overige wegen in de omgeving reikt niet tot over het perceel. Deze zijn om die reden verder buiten beschouwing gelaten.

Doel onderzoek

Het geluidsniveau op de nieuw te realiseren en de her te bestemmen woning inzichtelijk maken ten behoeve van de toetsing aan de wettelijke normering Wet geluidhinder. De bedrijfswoning was reeds een te toetsen woning in het kader van de Wet geluidhinder. Voor deze woning wordt de geluidbelasting inzichtelijk gemaakt maar een eventuele hogere waarde is voor deze woning gelet op het voorgaande niet aan de orde. Als toetsingskader is voor de her te bestemmen woning de normering 'vervangende nieuwbouw' van de Wgh gehanteerd' (58 dB).

Voor de nieuw te realiseren woning kan middels de rapportage worden vastgesteld of de noodzaak voor een hogere waarde besluit aanwezig is. Op basis van de geluidsbelasting op de woningen wordt tevens de benodigde gevelisolatie inzichtelijk gemaakt.

Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat het wegverkeerslawaaï op de her te bestemmen en de nieuwe woning maximaal 63 resp. 53 dB Lden bedraagt ten gevolge van de Henegouwerweg en de Noordkade. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï wordt overschreden.

De maximale normering voor deze situaties zijnde 58 dB en 53 dB wordt alleen bij de bestaande her te bestemmen bedrijfswoning overschreden.

De herbestemming van de bedrijfswoning kan als realiseerbaar worden beschouwd gelet op de overschrijding van de gehanteerde normering en gelet op het feit dat het hier een bestaande woning betreft in een bestaand dorpslint. Zoals vermeld betreft het hier geen wettelijk te toetsen situatie aangezien de bedrijfswoning reeds valt onder de werkingssfeer van de Wgh. Deze situatie kan als acceptabel worden beschouwd in het kader van de 'goede ruimtelijke ordening'.

De geluidbelasting ten gevolge van alle wegen exclusief de correctie Art. 110g Wgh bedraagt maximaal 65 dB. De gevelisolatie om te voldoen aan de wettelijke binnenwaarde bedraagt maximaal 32 dB voor de her te bestemmen bedrijfswoning en 22 dB voor de nieuw te realiseren woning.

Voor de her te bestemmen bedrijfswoning is er sprake van een van rechtens verkregen niveau wat betreft de gevelisolatie. Dit betekent dat de gevelisolatie moet voldoen aan de eis die gold tijdens de bouw van de bedrijfswoning. In de praktijk zal dit naar verwachting er toe leiden dat in dit kader geen aanvullende maatregelen nodig zijn.

3. Inleiding

De contouren van de nieuw te bouwen woning zijn bekend.

De geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer is berekend op de voor-, zij- en achtergevels van de nieuwe woning en de her te bestemmen bedrijfswoning.

De woningen betreffen een geluidgevoelige bestemming waarvoor in het kader van de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit een wettelijke binnennormering geldt.

Er bevinden zich geen afschermende objecten tussen weg en de nieuw te bestemmen bedrijfswoning. De nieuw te bouwen woning wordt deels afgeschermd door de her te bestemmen bedrijfswoning en de naastgelegen bebouwing.

4. Wettelijk kader

De berekening voor het geluidsniveau ten gevolge van wegverkeer is vastgelegd in de Wet geluidhinder en het Reken en meetvoorschrift geluid 2012.

Voor het berekenen van het geluidniveau ten gevolge van wegverkeerslawaaï is het begrip geluidzone geïntroduceerd. De zone is het aandachtsgebied rond een weg waarbinnen gestreefd moet worden naar een akoestisch optimale situatie. De zone strekt zich uit aan beide zijden van de weg. Ook de weg zelf behoort tot de zone. De geluidzone van de Henegouwerweg en de Noordkade is in onderstaande tabel 4.1 weergegeven. De betreffende woningen zijn gelegen in deze geluidzones.

Tabel 4.1

Weg	Zonebreedte	
	binnenstedelijk	buitenstedelijk
Henegouwerweg	nvt	250 m
Noordkade	nvt	250 m

Normering wegverkeerslawaaï

De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde en een maximaal vast te stellen Hogere waarde. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB.

De situatie als beschouwd wordt in de Wet geluidhinder aangemerkt als 'nieuwbouw' voor de nieuw te realiseren woning.

De bestaande bedrijfswoning was reeds een gevoelige bestemming in het kader van de Wet geluidhinder. De wijziging naar 'woning' wordt ten behoeve van de toetsing in het kader van de 'goede ruimtelijke ordening' gezien als vervangende nieuwbouw.

De maximaal vast te stellen Hogere waarde bedraagt voor deze situaties zijnde buitenstedelijk gebied resp. 53 dB (nieuwbouw) en 58 dB (vervangende nieuwbouw).

Alvorens een hogere waarde besluit kan worden vastgesteld dient te worden onderzocht of geluidsmaatregelen kunnen worden toegepast om het geluidsniveau te reduceren. De voorkeursvolgorde in deze is bron-overdracht-gevelmaatregelen. De mogelijkheid om geluidsmaatregelen toe te passen wordt getoetst aan de volgende aspecten:

- stedenbouwkundige
- landschappelijke
- verkeerskundige
- vervoerskundige
- financiële

Bij de berekening in het kader van de Wet geluidhinder wordt voor het wegverkeerslawaaï een correctie toegepast. Deze correctie conform artikel Art.110g Wet geluidhinder is gebaseerd op de verwachting dat motoren in de toekomst stiller zullen worden. De correctie bedraagt 5 dB bij wegen met een representatief te beschouwen snelheid tot maximaal 70 km/h.

Tot 20 mei 2014 was er sprake van een vrij eenvoudige differentiatie ten aanzien van de toe te passen aftrek bij snelheden vanaf 70 km/uur. Hiervoor gold een aftrek van 2 dB op de berekende geluidsbelasting. Op 20 mei 2014 is het RMG 2012 gewijzigd. 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.

Indien van toepassing is deze aftrek toegepast op de berekende waarden als vermeld in hoofdstuk 7 'Berekeningsresultaten'.

Alvorens een hogere waarde definitief vast te stellen dient de gemeente het gecumuleerde geluidsniveau ten gevolge van alle relevante geluidsbronnen inzichtelijk te maken (Art. 110f Wgh) en aan te geven of dit acceptabel is. De aftrek Art. 110g mag hierbij niet worden toegepast. Voor deze situatie bestaat het gecumuleerde geluidsniveau uit de bijdragen van de wegen Henegouwerweg en de Noordkade.

Bouwbesluit/gevelisolatie

Het bouwbesluit verplicht een gevelisolatie van minimaal 20 dB. Gelet op het wettelijke binnenniveau van 33 dB leidt een gevelbelasting van 53 dB niet tot aanvullende maatregelen. In het kader van de bepaling van de gevelisolatie mag de aftrek artikel Art.110g niet worden toegepast. Het te hanteren geluidsniveau voor de bepaling van de benodigde gevelisolatie betreft dan ook het zgn. 'ongecorrigeerde geluidsniveau'.

Berekening Lden

De geluidsbelasting wordt voor wegverkeer berekend in Lden, een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidsniveau per etmaal. Het is het energetisch gemiddelde van de volgende waarden:

- het equivalente geluidsniveau LAeq over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau LAeq over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) vermeerderd met 5 dB(A);
- het equivalente geluidsniveau LAeq over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) vermeerderd met 10 dB(A).

5. Wegverkeer

Voor de berekening zijn verkeersintensiteiten en weggegevens gehanteerd. De gegevens van de Henegouwerweg en de Noordkade betreffen de verkeersintensiteiten voor het jaar 2026. De verkeersintensiteiten en weggegevens zijn door de Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH) overhandigd. De verkeersgegevens zijn in de tabellen 5.1 en 5.2 samengevat.

Tabel 5.1 - Verkeersintensiteit

Weg	Verkeer*	Wegvak	Snelheid	Wegdek
Henegouwerweg	13850	Ter hoogte van Henegouwerweg 19	80	Referentiewegdek
Noordkade	3050	Ter hoogte van Henegouwerweg 19	50	Referentiewegdek

* verkeer in mvt/etmaal (2026)

Tabel 5.2a - Periode- en voertuigverdeling Henegouwerweg

Periode	Verkeer (%)	Motorvoertuigen (%)		
		Licht	Middel	Zwaar
Dag	6,62	85,92	9,72	4,37
Avond	3,13	94,22	3,99	1,80
Nacht	1,00	85,19	10,22	4,59

* verkeer in %-age motorvoertuigen/uur (2026)

Tabel 5.2b - Periode- en voertuigverdeling Noordkade

Periode	Verkeer (%)	Motorvoertuigen (%)		
		Licht	Middel	Zwaar
Dag	6,37	99,23	0,58	0,19
Avond	4,19	99,53	0,35	0,11
Nacht	0,85	99,34	0,50	0,16

* verkeer in %-age motorvoertuigen/uur (2026)

6. Gemeentelijk beleid

Voor de vaststelling van hogere waarden en de afweging van de maximaal toelaatbare geluidsbelasting hanteert de gemeente Waddinxveen de Beleidsregel Hogere Grenswaarden Midden-Holland (dd. 16 april 2012). Relevante onderdelen van dit beleidsstuk zijn op de volgende pagina weergegeven.

4.2.1 Geluidsluwe gevel

Bij een hogere waarde van meer dan: - 53 dB wegverkeerslawaai of; - 60 dB railverkeerslawaai of; - 55 dB(A) industrielawaai dient de woning of het andere geluidgevoelige gebouw gerealiseerd te worden met een geluidsluwe gevel. Bij het van toepassing zijn van een geluidsluwe gevel dient op elke verdieping met één of meer verblijfsruimten, ten minste één verblijfsruimte (bij voorkeur in te richten als slaapkamer) aan de geluidsluwe gevel te zijn gesitueerd.

4.2.2 Geluidsluwe buitenruimte

Bij een hogere waarde van meer dan: - 53 dB wegverkeerslawaai of; - 60 dB railverkeerslawaai of; - 55 dB(A) industrielawaai dient ten minste één buitenruimte van een woning of ander geluidgevoelig gebouw aan een geluidsluwe gevel te zijn gesitueerd.

4.2.3 Alternatief voor geluidsluwe gevel en buitenruimte

Indien een geluidsluwe gevel niet aanwezig is, geldt de scheidingswand tussen een verblijfsruimte en een afsluitbare buitenruimte als geluidsluwe gevel (waarbij de buitenruimte dusdanig van afmetingen is dat deze de functie van buitenruimte kan vervullen).

4.2.4 Bestaande gebouwen

In de situatie dat een bestaande woning of ander (geluidsgevoelig) gebouw van functie wijzigt, bijvoorbeeld een grote woning wordt opgesplitst in twee of meer woningen (of appartementen) kan worden afgeweken van bovenstaande voorwaarden, als deze niet realiseerbaar zijn. Het vaststellen van hogere waarden vindt ook plaats bij bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen waarbij geen functie wijziging plaatsvindt. Ook in deze situaties kan het zijn dat maatregelen redelijkerwijs niet mogelijk of reëel zijn. In het betreffende Hogere waarde besluit wordt dit gemotiveerd met een verwijzing naar deze voorwaarde.

In de voorwaarden is aangegeven in welke gevallen een woning dient te zijn voorzien van een geluidsluwe gevel. Bij een eengezinswoning geldt als geluidsluwe gevel, de gevel op de verdieping waar de buitenruimte aan grenst.

Indien een woning of ander geluidsgevoelig gebouw wordt belast door twee of meer zoneringsplichtige bronnen van verschillende lawaaisoorten (bijvoorbeeld een weg en een spoorweg), is een geluidsluwe gevel een gevel waar de gecumuleerde geluidsbelasting niet meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde, berekend overeenkomstig de methode uit hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006 waarbij de geluidsbelasting van het wegverkeerslawaai inclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder juncto artikel 3.6 Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is bepaald;

Dove gevel

De regio Midden-Holland wenst het gebruik van de zogenaamde 'dove gevel' zoveel mogelijk te vermijden. Daar waar dit niet anders kan dient het aantal 'dove gevels' per woning tot maximaal één te worden beperkt. Per woning dient tenminste één gevel geluidsluw te zijn, met inachtneming van de uitzonderingen genoemd in paragraaf 4.5.

7. Rekenmethode

Voor de berekening van de geluidsniveaus ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de toetspunten op de nieuw te bouwen en de her te bestemmen woning is gebruik gemaakt van een rekenmodel opgezet middels Geomilieu software. Het rekenmodel is weergegeven in de Bijlages 'Rekenmodel Henegouwerweg 19 en 'Invoergegevens rekenmodel toetspunten'.

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd conform standaard rekenmethode II van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012. De berekening voor het wegverkeerslawaaï is uitgevoerd voor het toetsingsjaar 2026. Het rekenmodel is met een bodemfactor 1 opgesteld (zacht), aangevuld met harde bodemgebieden.

8. Berekeningsresultaten

In de tabel 8.1 - 8.2 zijn de berekende geluidbelastingen wegverkeerslawaaï weergegeven. In tabel 8.3 de geluidsbelasting excl. correctie Art. 110g t.b.v. benodigde gevelisolatie.

Tabel 8.1 Geluidsbelasting Henegouwerweg 19 – her te bestemmen woning

Toetspunten bebouwing ¹			Geluidsniveau Lden (dB) (incl. Art.110g Wgh)	
TP	Zijde bebouwing	Hoogte	Henegouwerweg	Noordkade
TP1	Voorgevel	1,5 m	62	45
		4,5 m	63	46
TP2	Zijgevel links	1,5 m	58	43
		4,5 m	59	43
TP3	Zijgevel rechts	1,5 m	59	40
		4,5 m	60	40
TP4	Achtergevel	1,5 m	38	29
		4,5 m	40	30

¹ Toetspunten zie Bijlage 'Rekenmodel Henegouwerweg 19'

Tabel 8.2 Geluidsbelasting Henegouwerweg 19 – nieuwe woning

Toetspunten bebouwing*			Geluidsniveau Lden (dB) (incl. Art.110g Wgh)	
TP	Zijde bebouwing	Hoogte	Henegouwerweg	Noordkade
TP5	Zijgevel rechts	1,5 m	50	36
		4,5 m	52	37
		7,5 m	53	39
TP6	Voorgevel	1,5 m	44	35
		4,5 m	46	36
		7,5 m	48	39
TP7	Zijgevel links	1,5 m	49	34
		4,5 m	51	34
		7,5 m	52	35
TP8	Zijgevel links	1,5 m	29	19
		4,5 m	30	19
		7,5 m	39	26

Tabel 8.3 - Geluidsbelasting wegen totaal (excl. Art 110g)

Toetspunten bebouwing*			Geluidsniveau Lden (dB) (excl. Art.110g Wgh)
TP	Zijde bebouwing	Hoogte	
TP1	Voorzijde	1,5 m	64
		4,5 m	65
TP2	Zijgevel links	1,5 m	60
		4,5 m	61
TP3	Zijgevel rechts	1,5 m	61
		4,5 m	62
TP4	Achtergevel	1,5 m	41
		4,5 m	42
TP5	Voorgevel	1,5 m	52
		4,5 m	54
		7,5 m	55
TP6	Zijgevel noord	1,5 m	46
		4,5 m	48
		7,5 m	50
TP7	Zijgevel zuid	1,5 m	51
		4,5 m	53
		7,5 m	54
TP8	Achtergevel	1,5 m	31
		4,5 m	32
		7,5 m	41

9. Geluidsniveau wegverkeerslawaai / gevelisolatie

In tabel 9.1 is de geluidbelasting wegverkeerslawaai (excl. aftrek Art. 110g) en de benodigde gevelisolatie weergegeven voor realisatie van de woning en de her te bestemmen bedrijfswoning. De aftrek Art. 110 g bedraagt voor de wegen:

- Henegouwerweg 2 dB
- Noordkade 5 dB

Tabel 9.1.1 - Benodigde gevelisolatie obv gecumuleerde geluidsbelasting

Toetspunten nieuw te bestemmen bedrijfswoning			Geluidsniveau Lden (dB)*	Norm	Gevel-Isolatie*
TP	Gevel	Hoogte			
TP1	Voorzijde	1,5 m	64	33	31
		4,5 m	65	33	32
TP2	Zijgevel links	1,5 m	60	33	27
		4,5 m	61	33	28
TP3	Zijgevel rechts	1,5 m	61	33	28
		4,5 m	62	33	29
TP4	Achtergevel	1,5 m	41	33	8
		4,5 m	42	33	9

Tabel 9.1.2 - Benodigde gevelisolatie obv gecumuleerde geluidsbelasting

Toetspunten nieuw te realiseren woning			Geluidsniveau Lden (dB)*.	Norm	Gevel Isolatie*
TP	Gevel	Hoogte			
TP5	Voorgevel	1,5 m	52	33	19
		4,5 m	54	33	21
		7,5 m	55	33	22
TP6	Zijgevel noord	1,5 m	46	33	13
		4,5 m	48	33	15
		7,5 m	50	33	17
TP7	Zijgevel zuid	1,5 m	51	33	18
		4,5 m	53	33	20
		7,5 m	54	33	21
TP8	Achtergevel	1,5 m	31	33	--
		4,5 m	32	33	--
		7,5 m	41	33	11

* Cumulatie o.b.v. bijdrage wegen Henegouwerweg en Noordkade excl Art.110g

* Gevelisolatie-eis op basis van hoogste geluidsbelasting (rood)

Een benodigde gevelisolatie < 20 dB vereist geen aanvullend onderzoek. Gelet op de hoogst berekende gevelisolatie voor de nieuw te bestemmen woning dient aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd naar de vereiste gevelconstructie. Een gevelisolatie van 22 dB mag bij de traditionele bouw als realiseerbaar worden beschouwd.

Voor de nieuw te bestemmen bedrijfswoning is er sprake van een 'van rechtsens verkregen niveau' wat betreft de gevelisolatie. De gevelisolatie moet hierbij voldoen aan de eis die gold tijdens de bouw van de bedrijfswoning. In de praktijk zal dit naar verwachting er toe leiden dat in dit kader geen aanvullende maatregelen nodig zijn.

Goede ruimtelijke ordening

De geluidsbelasting ten gevolge van de Noordkade is niet relevant ten opzichte van de Henegouwerweg. De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 46 dB op de her te bestemmen bedrijfswoning. Ook ten aanzien van de gecumuleerde geluidsbelasting heeft de Noordkade een te verwaarlozen bijdrage.

10. Conclusie

Her te bestemmen bedrijfswoning

Uit de berekeningen blijkt dat de hoogst berekende waarde ten gevolge van het verkeer op de her te bestemmen bedrijfswoning max 63 dB bedraagt op de voorgevel en 59 resp. 60 dB op de zijgevels ten gevolge van de Henegouwerweg. Op de achtergevel van deze woning bedraagt de geluidsbelasting maximaal 40 dB. Hierbij is er sprake van een geluidsluwe achtergevel. De normering van de Wet geluidhinder voor vervangende nieuwbouw in buitenstedelijke situaties wordt op de voor- en zijgevels overschreden. Wettelijk is er echter geen formele toetsing Wgh aan de orde.

Gelet op het feit dat het hier een bestaande woning betreft in een bestaand dorpslint kan overwogen worden om deze overschrijding van maximaal 5 dB in het kader van de 'goede ruimtelijke ordening' als acceptabel te beschouwen. Alternatief kan zijn de voorgevel uit te voeren als een dove gevel. De maximale overschrijding bedraagt dan 2 dB.

Op voorgaande wijze kan de herbestemming tot woning mogelijk worden gemaakt met een maximale gevelbelasting van 63 of 60 dB.

Nieuw te realiseren woning

Uit de berekeningen blijkt dat de hoogst berekende waarde ten gevolge van het verkeer op de nieuw te realiseren woning 53 dB bedraagt op de voorgevel ($h = 4,5$ m) ten gevolge van de Henegouwerweg. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï. De maximale hogere waarde voor deze situatie, zijnde 53 dB, wordt echter niet overschreden. Gelet op de berekende waarden is er tevens sprake van een geluidsluwe achtergevel.

Voor de realisatie van de nieuwe woning dienen na afweging van maatregelen de volgende hogere waarden te worden vastgesteld:

Woning	Bron	Hogere waarde	Toetspunt	Gevel	Hoogte
Nieuwe woning	Henegouwerweg	50	TP5	Voorgevel	1,5 m
		52			4,5 m
		53			7,5 m
		nvt	TP6	Zijgevel noord	1,5 m
		nvt			4,5 m
		nvt			7,5 m
		49	TP7	Zijgevel zuid	1,5 m
		51			4,5 m
		52			7,5 m
		nvt	TP8	Achtergevel	1,5 m
		nvt			4,5 m
		nvt			7,5 m

Afweging maatregelen

Met betrekking tot de afweging voor maatregelen voor de nieuwe woning dienen stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aspecten te worden meegenomen:

- Vervoerskundig; de N207 heeft een belangrijke vervoersfunctie, aanpassingen aan deze weg zijn vanuit dit aspect niet gewenst.
- Verkeerskundig; de Henegouwerweg zorgt voor de hoogste overschrijding. Het instellen van een 30 km/h zone of snelheidsverlaging te realiseren middels drempels, wegversmalling etc. is vanuit verkeerskundig oogpunt niet mogelijk en wenselijk. Van de aanleg van geluidsreducerend asfalt is vooralsnog geen sprake.
- Landschappelijk; het realiseren van een geluidswal of scherm is vanuit landschappelijk oogpunt niet gewenst.
- Stedenbouwkundig; stedenbouwkundig is afscherming in de vorm van een geluidswal of geluidsscherm ongewenst.
- Financieel; maatregelen als genoemd zijn vanuit financieel oogpunt gelet op het aantal te beschermen woningen (1) niet doelmatig.

Cumulatieve geluidsbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting zonder aftrek Art. 110g Wgh is weergegeven in tabel 8.3. Deze kan worden gehanteerd bij het eventueel vaststellen van hogere waarde ten behoeve van de wettelijk verplichte afweging over de acceptatie van de gecumuleerde geluidsbelasting.

Gevelisolatie

De berekende maximaal benodigde gevelisolatie op basis van de geluidsbelasting op de voorgevel bedraagt 32 dB voor de her te bestemmen bedrijfswoning. Hierbij is echter sprake van een van rechts verkregen niveau. De woning moet voldoen aan de gevelisolatie-eis die gold tijdens het bouwen van de bedrijfswoning.

De berekende maximaal benodigde gevelisolatie voor de nieuw te realiseren woning bedraagt meer dan de wettelijk voorgeschreven isolatie-eis van 20 dB. De berekende geluidsbelasting van 21 dB mag bij de huidige traditionele bouw als realiseerbaar worden beschouwd.

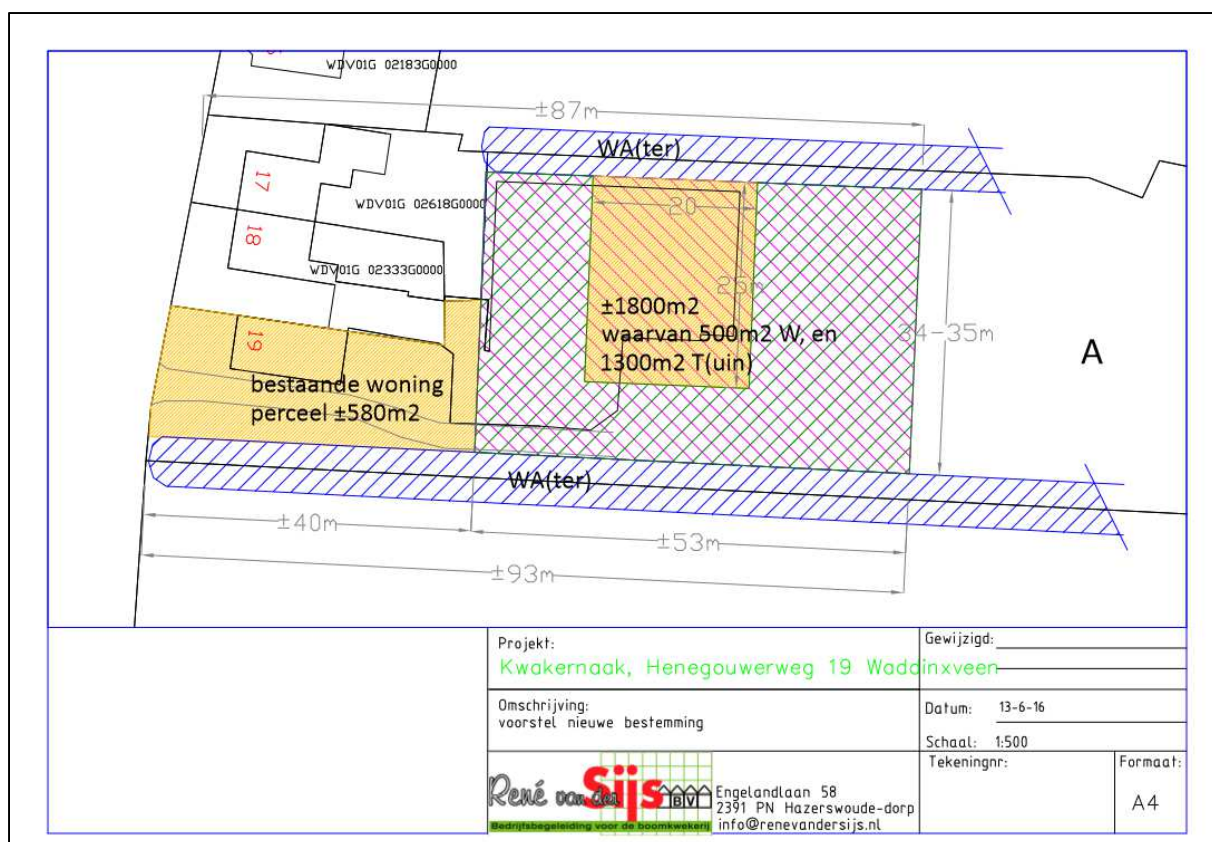
11. Bijlagen

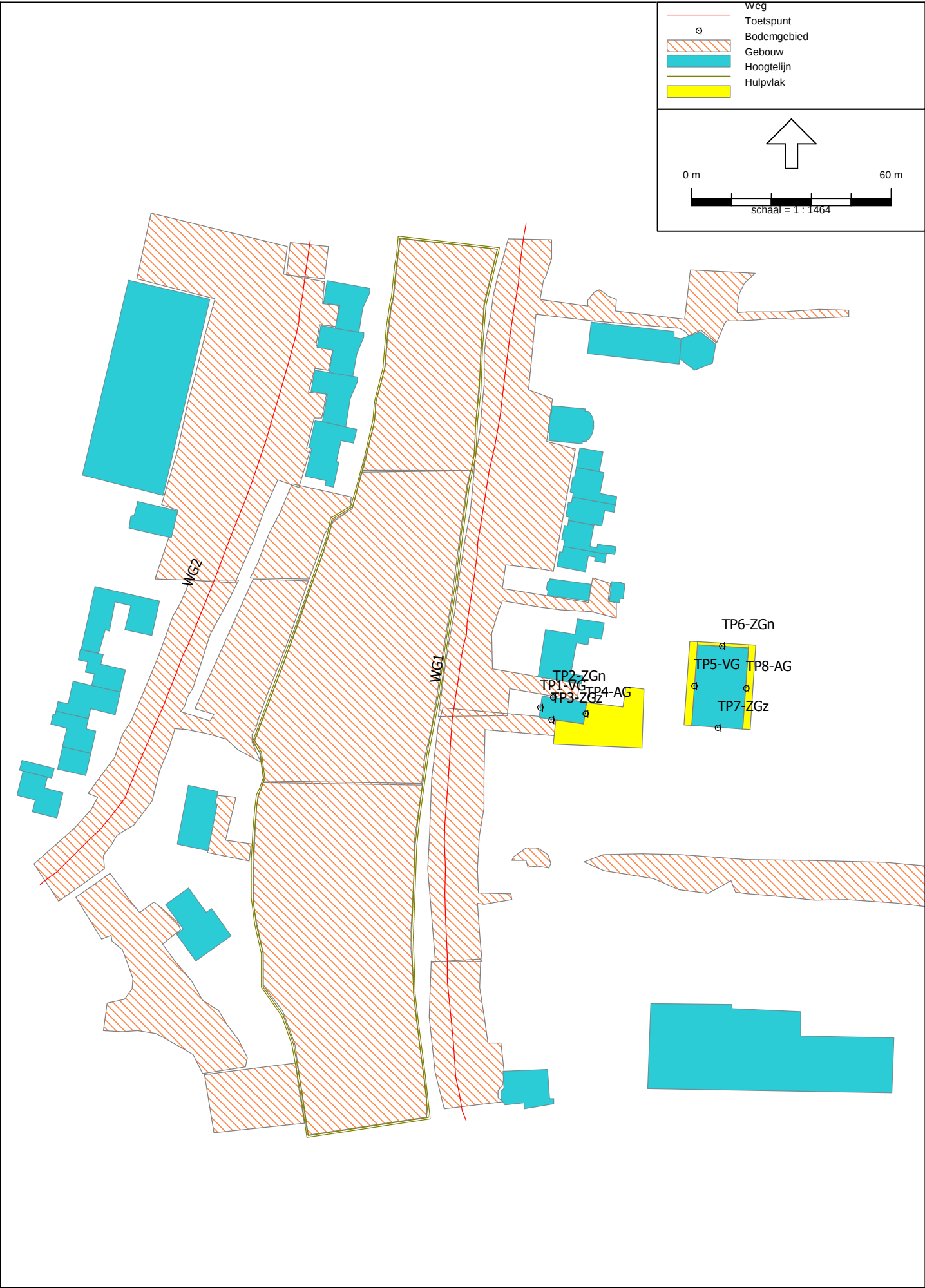
Bij de akoestische rapportage zijn de volgende bijlagen gevoegd:

- Weergave ontwikkeling perceel Henegouwerweg 19 Waddinxveen
- Rekenmodel Henegouwerweg 19
- Invoergegevens rekenmodel Henegouwerweg - Noordkade
- Invoergegevens rekenmodel gebouwen
- Invoergegevens rekenmodel hoogtelijnen
- Invoergegevens rekenmodel bodemgebieden
- Invoergegevens rekenmodel toetspunten
- Weergave model Henegouwerweg 19 - gebouwen 1
- Weergave model Henegouwerweg 19 - gebouwen 2
- Weergave model Henegouwerweg 19 - bodemgebieden
- Weergave model Henegouwerweg 19 - toetspunten
- Rekenresultaten Henegouwerweg 19 - Bron Henegouwerweg (incl. 110g)
- Rekenresultaten Henegouwerweg 19 - Bron Henegouwerweg (excl. 110g)
- Rekenresultaten Henegouwerweg 19 - Bron Noordkade (incl. 110g)
- Rekenresultaten Henegouwerweg 19 - Bron alle wegen (excl. 110g)

BIJLAGE

Weergave ontwikkeling perceel Henegouwerweg 19 Waddinxveen





Invoergegevens rekenmodel Henegouwerweg

Locatie: Henegouwerweg 19

Model: Model Henegouwerweg 19

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))
WG1	Henegouwerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W12	--
WG2	Noordkade	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	--

Invoergegevens rekenmodel Henegouwerweg

Locatie: Henegouwerweg 19

Model: Model Henegouwerweg 19

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
WG1	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--
WG2	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--

Invoergegevens rekenmodel Henegouwerweg

Locatie: Henegouwerweg 19

Model: Model Henegouwerweg 19

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
WG1	80	80	80	--	13850,00	6,62	3,13	1,00	--	--	--
WG2	50	50	50	--	3050,00	6,37	4,19	0,85	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel Henegouwerweg
Locatie: Henegouwerweg 19

Model: Model Henegouwerweg 19
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
WG1	--	--	85,92	94,22	85,19	--	9,72	3,99	10,22	--	4,37	1,80	4,59
WG2	--	--	99,32	99,53	99,34	--	0,58	0,35	0,50	--	0,19	0,11	0,16

Invoergegevens rekenmodel Henegouwerweg
Locatie: Henegouwerweg 19

Model: Model Henegouwerweg 19
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
WG1	--	--	--	--	--	787,77	408,45	117,99	--	89,12	17,30	14,15
WG2	--	--	--	--	--	192,96	127,19	25,75	--	1,13	0,45	0,13

Invoergegevens rekenmodel Henegouwerweg
Locatie: Henegouwerweg 19

Model: Model Henegouwerweg 19
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
WG1	--	40,07	7,80	6,36	--	85,38	94,63	99,64	105,83	108,13
WG2	--	0,37	0,14	0,04	--	76,30	82,92	88,12	95,65	102,65

Invoergegevens rekenmodel Henegouwerweg

Locatie: Henegouwerweg 19

Model: Model Henegouwerweg 19

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
WG1	103,06	98,07	88,71	80,12	88,95	93,99	101,01	104,04	98,57	93,72
WG2	99,12	92,31	81,67	74,34	80,89	85,89	93,74	100,80	97,26	90,45

Invoergegevens rekenmodel Henegouwerweg

Locatie: Henegouwerweg 19

Model: Model Henegouwerweg 19

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
WG1	84,15	77,30	86,58	91,59	97,73	99,99	94,94	89,94	80,60	--
WG2	79,70	67,50	74,09	79,23	86,87	93,89	90,36	83,55	72,87	--

Invoergegevens rekenmodel Henegouwerweg

Locatie: Henegouwerweg 19

Model: Model Henegouwerweg 19

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
WG1	--	--	--	--	--	--	--
WG2	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel gebouwen

Model: Model Henegouwerweg 19 ref
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
Geb 1	Henegouwerweg 19	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb22	Henegouwerweg 17-18	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb23	Henegouwerweg 16	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb24	Henegouwerweg 15	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb19	Henegouwerweg 14	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb20	Henegouwerweg 13	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb21	Henegouwerweg 12	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb25	Schuur Henegouwerweg 16	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb29	Aanbouw Henegouwerweg 12	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb30	Henegouwerweg 11A-B	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb3	Noordkade 35	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb26	Noordkade 33	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb27	Noordkade 33	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb28	Noordkade 31	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb18	Noordkade 14-16	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb8	Souburghlaan 1	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb9	Noordkade 12	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb10	Noordkade 4	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb7	Noordkade 8	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb4	Noordkade 6	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb5	Noordkade 4	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb6	Schuur Noordkade 2	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb15	Noordkade 2	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb16	Nesse 3	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb17	Nesse 1	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb14		5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb11	Henegouwerweg 21-21A	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb12	Henegouwerweg 21B	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb13		4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Geb 2	Nieuwbouw nr. 19	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens rekenmodel gebouwen

Model: Model Henegouwerweg 19 ref
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Geb 1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb 2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens rekenmodel hoogtelijnen

Model: Model Henegouwerweg 19

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
HL1	Talud kanaal boven	0,00
HL2	Talud kanaal beneden	-0,50

Invoergegevens rekenmodel bodemgebieden

Model: Model Henegouwerweg 19
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
BG wat knm	water kanaal midden	0,00
BG wat knn	water kanaal noord	0,00
BG wat knz	water kanaal zuid	0,00
BG1		0,00
BG10		0,00
BG11		0,00
BG12		0,00
BG2		0,00
BG3		0,00
BG4		0,00
BG5		0,00
BG6		0,00
BG7		0,00
BG8		0,00
BG9		0,00

Invoergegevens rekenmodel toetspunten

Model: Model Henegouwerweg 19 ref
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

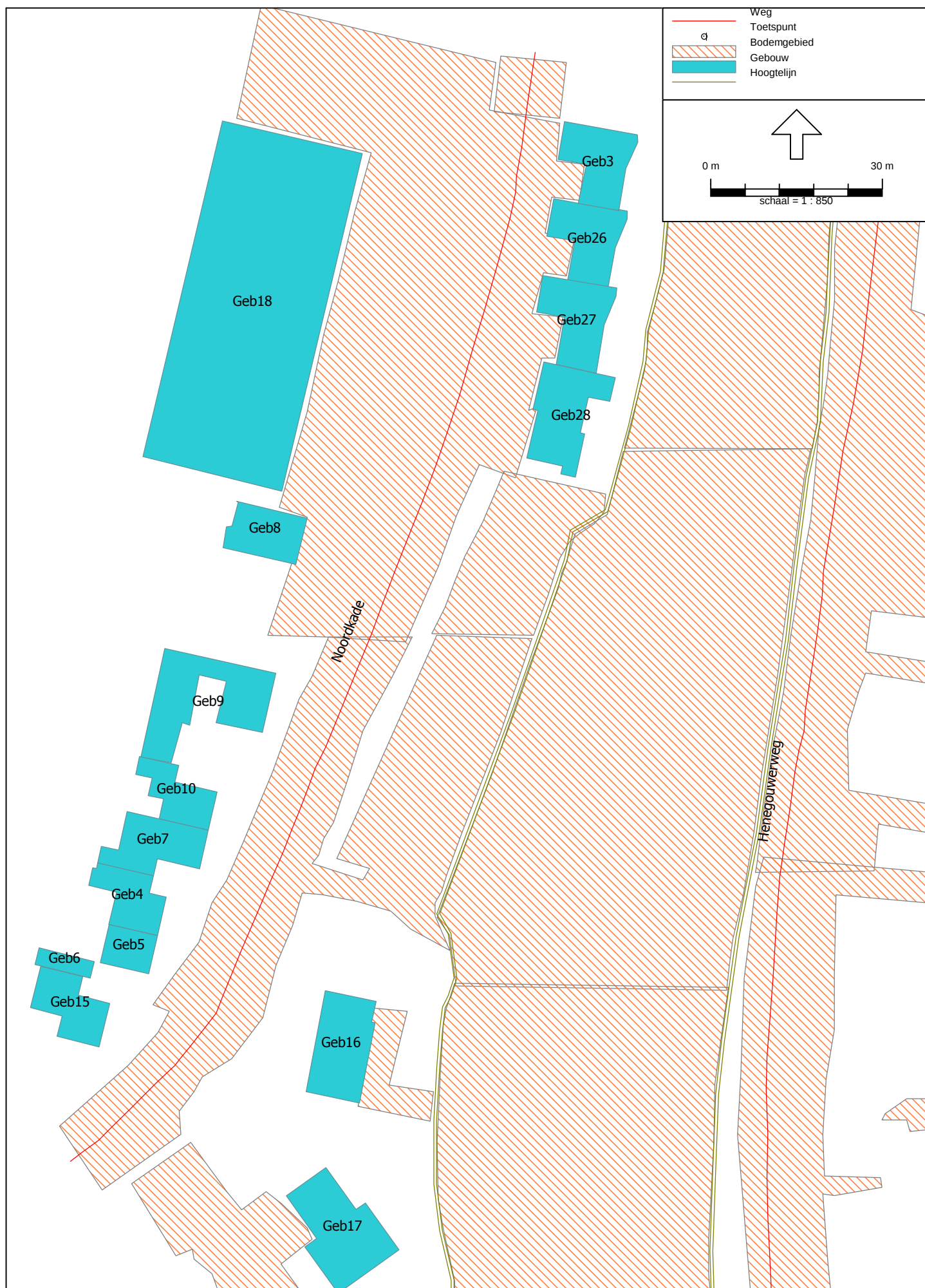
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
TP1-VG	Toetspunt 1 voorgevel Henegouwerweg 19	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP2-ZGn	Toetspunt 2 zijgevel noord Henegouwerweg 19	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP3-ZGz	Toetspunt 3 zijgevel zuid Henegouwerweg 19	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP4-AG	Toetspunt 4 achtergevel Henegouwerweg 19	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
TP5-VG	Nieuwbouw nr. 19 - voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP8-AG	Nieuwbouw nr. 19 - achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP6-ZGn	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP7-ZGz	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--

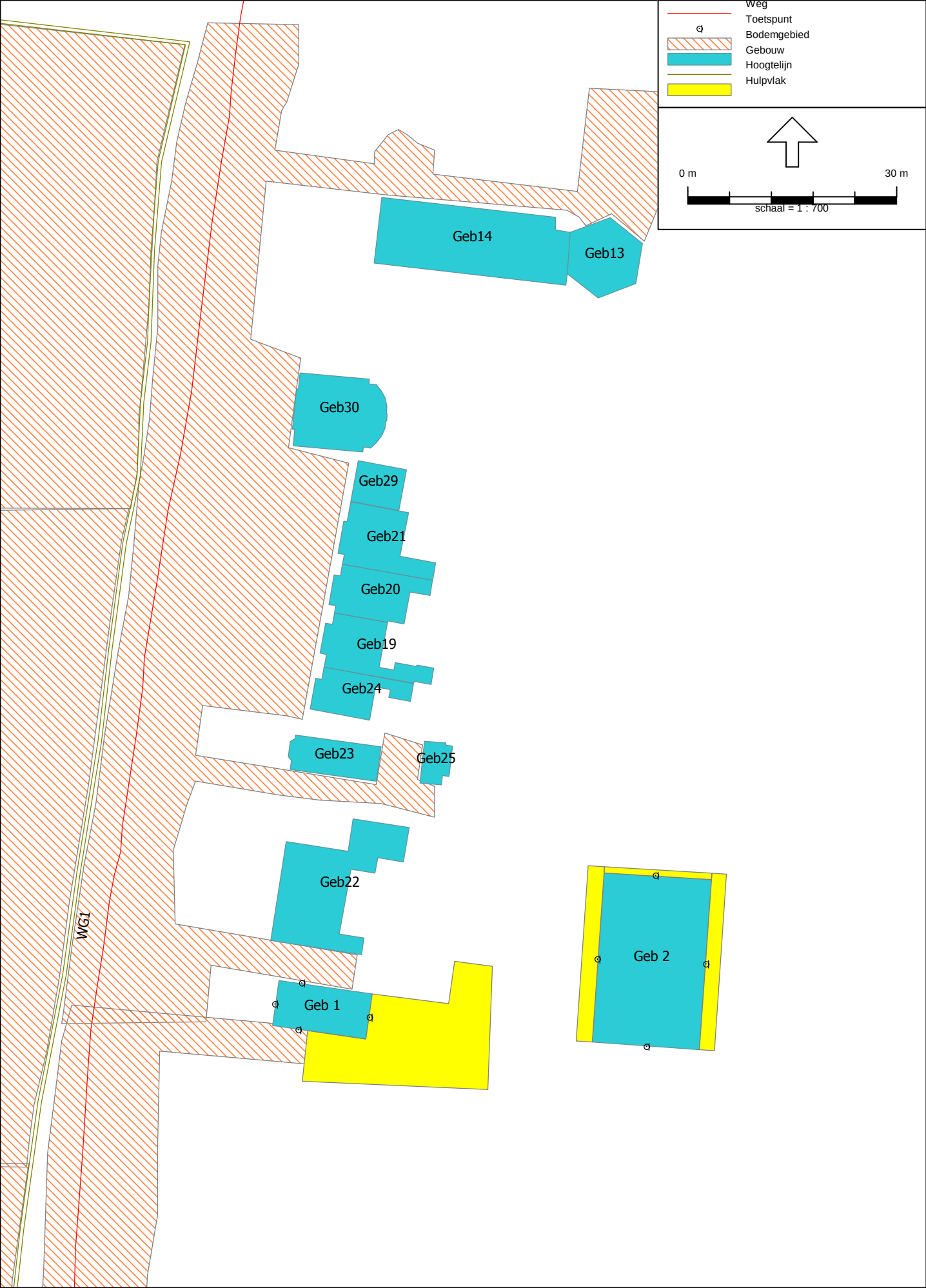
Invoergegevens rekenmodel toetspunten

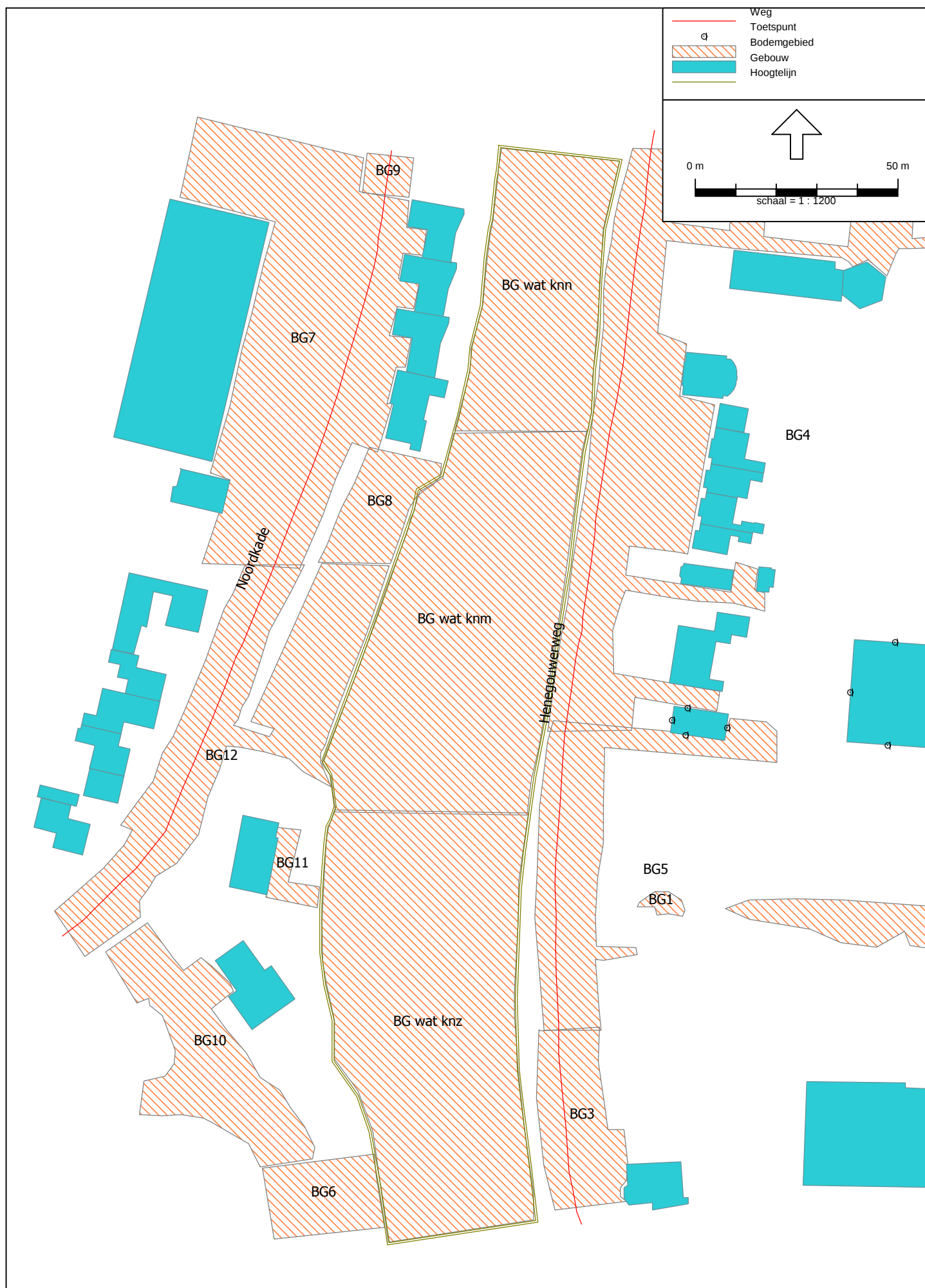
Model: Model Henegouwerweg 19 ref
Groep: (hoofdgroep)

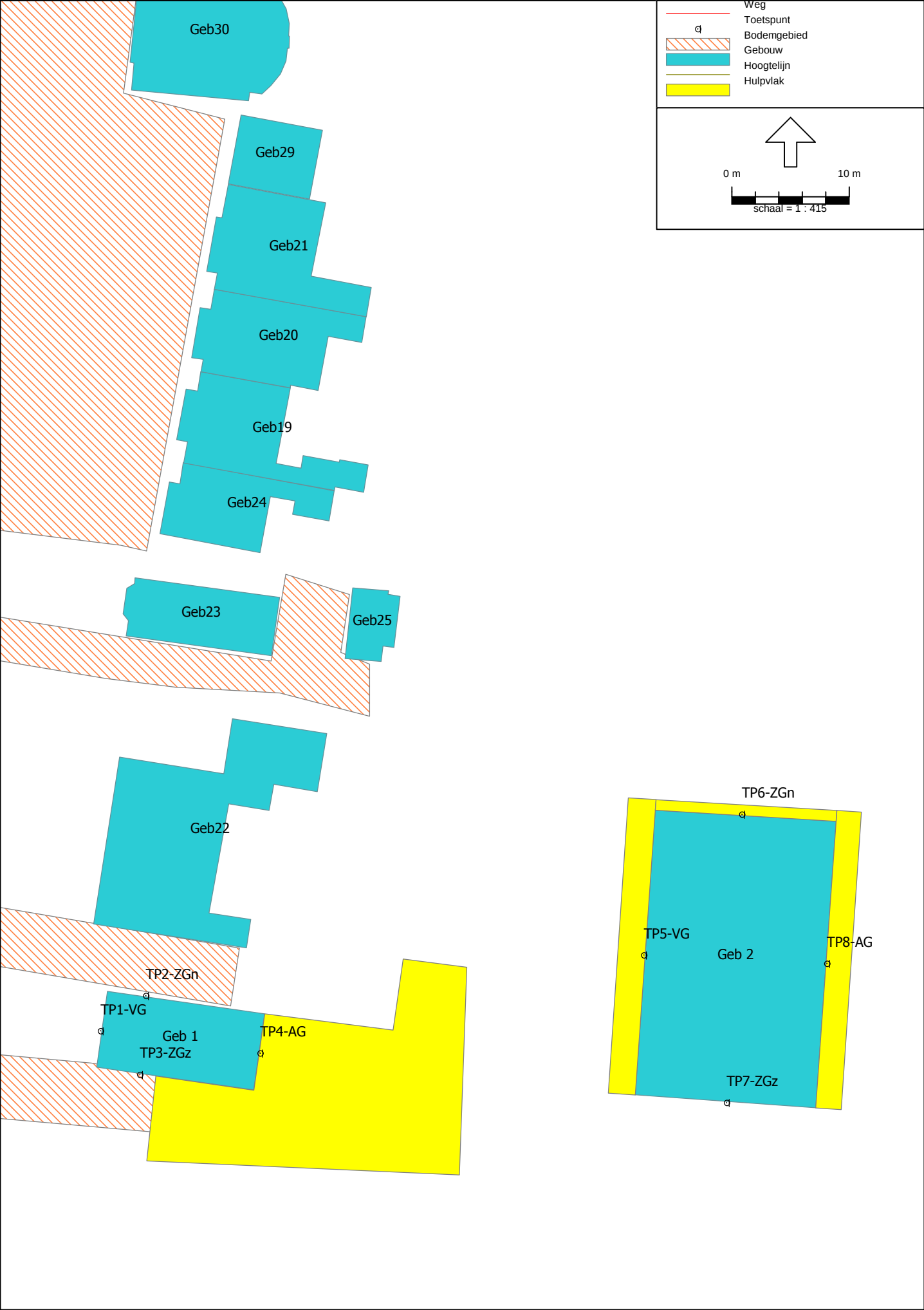
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP1-VG	--	--	Ja
TP2-ZGn	--	--	Ja
TP3-ZGz	--	--	Ja
TP4-AG	--	--	Ja
TP5-VG	--	--	Ja
TP8-AG	--	--	Nee
TP6-ZGn	--	--	Ja
TP7-ZGz	--	--	Ja









Rekenresultaten Henegouwerweg 19
Bron: Henegouwerweg (incl. aftrek Art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Model Henegouwerweg 19 ref
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Henegouwerweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP1-VG_B	Toetspunt 1 voorgevel Henegouwerweg 19	4,50	62,3	58,6	54,2	63,2	
TP1-VG_A	Toetspunt 1 voorgevel Henegouwerweg 19	1,50	61,2	57,5	53,1	62,1	
TP3-ZGz_B	Toetspunt 3 zijgevel zuid Henegouwerweg 19	4,50	59,0	55,3	50,8	59,9	
TP2-ZGn_B	Toetspunt 2 zijgevel noord Henegouwerweg 19	4,50	58,5	54,7	50,3	59,4	
TP3-ZGz_A	Toetspunt 3 zijgevel zuid Henegouwerweg 19	1,50	57,7	54,0	49,6	58,6	
TP2-ZGn_A	Toetspunt 2 zijgevel noord Henegouwerweg 19	1,50	57,2	53,5	49,0	58,1	
TP5-VG_C	Nieuwbouw nr. 19 - voorgevel	7,50	52,2	48,5	44,0	53,1	
TP5-VG_B	Nieuwbouw nr. 19 - voorgevel	4,50	50,7	47,0	42,5	51,6	
TP7-ZGz_C	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel zuid	7,50	50,7	47,0	42,5	51,6	
TP7-ZGz_B	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel zuid	4,50	49,6	46,0	41,5	50,6	
TP5-VG_A	Nieuwbouw nr. 19 - voorgevel	1,50	49,0	45,4	40,9	49,9	
TP7-ZGz_A	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel zuid	1,50	48,1	44,5	40,0	49,1	
TP6-ZGn_C	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel noord	7,50	47,0	43,3	38,8	47,9	
TP6-ZGn_B	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel noord	4,50	45,3	41,6	37,1	46,2	
TP6-ZGn_A	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel noord	1,50	43,1	39,5	34,9	44,0	
TP4-AG_B	Toetspunt 4 achtergevel Henegouwerweg 19	4,50	39,2	35,5	31,1	40,1	
TP8-AG_C	Nieuwbouw nr. 19 - achtergevel	7,50	38,0	34,1	29,8	38,9	
TP4-AG_A	Toetspunt 4 achtergevel Henegouwerweg 19	1,50	37,7	34,1	29,6	38,6	
TP8-AG_B	Nieuwbouw nr. 19 - achtergevel	4,50	29,5	25,6	21,3	30,4	
TP8-AG_A	Nieuwbouw nr. 19 - achtergevel	1,50	28,2	24,4	20,0	29,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Henegouwerweg 19
Bron: Henegouwerweg (excl. aftrek Art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Model Henegouwerweg 19 ref
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Henegouwerweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP1-VG_B	Toetspunt 1 voorgevel Henegouwerweg 19	4,50	64,3	60,6	56,2	65,2	
TP1-VG_A	Toetspunt 1 voorgevel Henegouwerweg 19	1,50	63,2	59,5	55,1	64,2	
TP3-ZGz_B	Toetspunt 3 zijgevel zuid Henegouwerweg 19	4,50	61,0	57,3	52,8	61,9	
TP2-ZGn_B	Toetspunt 2 zijgevel noord Henegouwerweg 19	4,50	60,5	56,7	52,3	61,4	
TP3-ZGz_A	Toetspunt 3 zijgevel zuid Henegouwerweg 19	1,50	59,7	56,0	51,6	60,6	
TP2-ZGn_A	Toetspunt 2 zijgevel noord Henegouwerweg 19	1,50	59,2	55,5	51,0	60,1	
TP5-VG_C	Nieuwbouw nr. 19 - voorgevel	7,50	54,2	50,5	46,0	55,1	
TP5-VG_B	Nieuwbouw nr. 19 - voorgevel	4,50	52,7	49,0	44,5	53,6	
TP7-ZGz_C	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel zuid	7,50	52,7	49,0	44,5	53,6	
TP7-ZGz_B	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel zuid	4,50	51,6	48,0	43,5	52,6	
TP5-VG_A	Nieuwbouw nr. 19 - voorgevel	1,50	51,0	47,4	42,9	51,9	
TP7-ZGz_A	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel zuid	1,50	50,1	46,5	42,0	51,1	
TP6-ZGn_C	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel noord	7,50	49,0	45,3	40,8	49,9	
TP6-ZGn_B	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel noord	4,50	47,3	43,6	39,1	48,2	
TP6-ZGn_A	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel noord	1,50	45,1	41,5	36,9	46,0	
TP4-AG_B	Toetspunt 4 achtergevel Henegouwerweg 19	4,50	41,2	37,5	33,0	42,1	
TP8-AG_C	Nieuwbouw nr. 19 - achtergevel	7,50	40,0	36,1	31,8	40,9	
TP4-AG_A	Toetspunt 4 achtergevel Henegouwerweg 19	1,50	39,7	36,1	31,6	40,6	
TP8-AG_B	Nieuwbouw nr. 19 - achtergevel	4,50	31,5	27,6	23,3	32,4	
TP8-AG_A	Nieuwbouw nr. 19 - achtergevel	1,50	30,2	26,4	22,0	31,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Henegouwerweg 19
Bron: Noordakde (incl. aftrek Art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Model Henegouwerweg 19 ref
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordakde
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP1-VG_B	Toetspunt 1 voorgevel Henegouwerweg 19	4,50	44,4	42,6	35,7	45,5	
TP1-VG_A	Toetspunt 1 voorgevel Henegouwerweg 19	1,50	43,8	41,9	35,0	44,9	
TP2-ZGn_B	Toetspunt 2 zijgevel noord Henegouwerweg 19	4,50	42,4	40,5	33,6	43,4	
TP2-ZGn_A	Toetspunt 2 zijgevel noord Henegouwerweg 19	1,50	41,7	39,9	33,0	42,8	
TP3-ZGz_B	Toetspunt 3 zijgevel zuid Henegouwerweg 19	4,50	39,2	37,3	30,4	40,3	
TP3-ZGz_A	Toetspunt 3 zijgevel zuid Henegouwerweg 19	1,50	38,7	36,8	29,9	39,8	
TP5-VG_C	Nieuwbouw nr. 19 - voorgevel	7,50	38,3	36,5	29,6	39,4	
TP6-ZGn_C	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel nood	7,50	37,5	35,6	28,8	38,6	
TP5-VG_B	Nieuwbouw nr. 19 - voorgevel	4,50	36,1	34,3	27,4	37,3	
TP5-VG_A	Nieuwbouw nr. 19 - voorgevel	1,50	35,4	33,5	26,6	36,5	
TP6-ZGn_B	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel nood	4,50	34,6	32,8	25,9	35,7	
TP7-ZGz_C	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel zuid	7,50	34,1	32,2	25,4	35,2	
TP6-ZGn_A	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel nood	1,50	33,5	31,7	24,8	34,6	
TP7-ZGz_A	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel zuid	1,50	33,1	31,2	24,3	34,2	
TP7-ZGz_B	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel zuid	4,50	33,0	31,2	24,3	34,1	
TP4-AG_B	Toetspunt 4 achtergevel Henegouwerweg 19	4,50	29,2	27,3	20,4	30,3	
TP4-AG_A	Toetspunt 4 achtergevel Henegouwerweg 19	1,50	28,3	26,4	19,5	29,4	
TP8-AG_C	Nieuwbouw nr. 19 - achtergevel	7,50	25,1	23,3	16,4	26,2	
TP8-AG_A	Nieuwbouw nr. 19 - achtergevel	1,50	18,0	16,2	9,3	19,1	
TP8-AG_B	Nieuwbouw nr. 19 - achtergevel	4,50	18,0	16,1	9,2	19,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Henegouwerweg 19
Bron: alle wegen (excl. aftrek Art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Model Henegouwerweg 19 ref
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP1-VG_B	Toetspunt 1 voorgevel Henegouwerweg 19	4,50	64,4	60,7	56,2	65,3	
TP1-VG_A	Toetspunt 1 voorgevel Henegouwerweg 19	1,50	63,3	59,6	55,1	64,2	
TP3-ZGz_B	Toetspunt 3 zijgevel zuid Henegouwerweg 19	4,50	61,0	57,3	52,8	61,9	
TP2-ZGn_B	Toetspunt 2 zijgevel noord Henegouwerweg 19	4,50	60,5	56,8	52,4	61,4	
TP3-ZGz_A	Toetspunt 3 zijgevel zuid Henegouwerweg 19	1,50	59,8	56,1	51,6	60,7	
TP2-ZGn_A	Toetspunt 2 zijgevel noord Henegouwerweg 19	1,50	59,2	55,6	51,1	60,1	
TP5-VG_C	Nieuwbouw nr. 19 - voorgevel	7,50	54,3	50,7	46,1	55,2	
TP5-VG_B	Nieuwbouw nr. 19 - voorgevel	4,50	52,8	49,2	44,6	53,7	
TP7-ZGz_C	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel zuid	7,50	52,8	49,1	44,6	53,7	
TP7-ZGz_B	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel zuid	4,50	51,7	48,1	43,5	52,6	
TP5-VG_A	Nieuwbouw nr. 19 - voorgevel	1,50	51,1	47,5	43,0	52,1	
TP7-ZGz_A	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel zuid	1,50	50,2	46,7	42,0	51,2	
TP6-ZGn_C	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel noord	7,50	49,3	45,8	41,1	50,2	
TP6-ZGn_B	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel noord	4,50	47,5	44,0	39,3	48,5	
TP6-ZGn_A	Nieuwbouw nr. 19 - zijgevel noord	1,50	45,4	41,9	37,2	46,3	
TP4-AG_B	Toetspunt 4 achtergevel Henegouwerweg 19	4,50	41,5	37,9	33,3	42,4	
TP8-AG_C	Nieuwbouw nr. 19 - achtergevel	7,50	40,1	36,3	32,0	41,0	
TP4-AG_A	Toetspunt 4 achtergevel Henegouwerweg 19	1,50	40,0	36,5	31,8	41,0	
TP8-AG_B	Nieuwbouw nr. 19 - achtergevel	4,50	31,6	27,9	23,5	32,5	
TP8-AG_A	Nieuwbouw nr. 19 - achtergevel	1,50	30,4	26,8	22,3	31,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen