

Brouwer 1
5521 DK Eersel

T +31 (0) 618245726
E e.philippens@tecmap.nl
www.tecmap.nl

K.v.K 70589895
IBAN NL86 RABO 326 7949 99

Referentie 20210114-1
Titel Putterweg 66 te Garderen
Akoestisch onderzoek

Datum 3 maart 2021

Opdrachtgever VanWestreenen BV
Anthonie Fokkerstraat 1a
3772 MP Barneveld

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
Tel: + 31 (0)6 18 24 57 26

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|------------------------------------|-----------|
| 1 | Inleiding | 3 |
| 2 | Uitgangspunten onderzoek | 4 |
| 2.1 | Beschrijving bouwplan | 4 |
| 2.2 | Verkeersgegevens | 4 |
| 3 | Toetsing | 6 |
| 3.1 | Wet geluidhinder | 6 |
| 3.2 | Beleid gemeente Barneveld | 8 |
| 4 | Rekenmodel | 10 |
| 4.1 | Immissiepunten | 10 |
| 4.2 | Objecten, schermen en bodemvlakken | 10 |
| 4.3 | Wegen | 10 |
| 5 | Rekenresultaten en toetsing | 11 |
| 5.1 | Zoneplichtige wegen | 11 |
| 5.2 | Niet-zoneplichtige wegen | 11 |
| 5.3 | Cumulatie | 11 |
| 5.4 | Maatregelen | 12 |
| 6 | Conclusie en samenvatting | 13 |

Figuren

| | |
|----------|---|
| Figuur 1 | situering bouwlocatie |
| Figuur 2 | indeling plangebied |
| Figuur 3 | overzicht rekenmodel met positie rekenpunten |
| Figuur 4 | overzicht rekenmodel met positie objecten, bodemvlakken en schermen |
| Figuur 5 | overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen |
| Figuur 6 | berekende geluidbelasting met en zonder aftrek |
| Figuur 7 | berekende geluidbelasting met en zonder aftrek na maatregelen |

Bijlagen

| | |
|-----------|---|
| Bijlage 1 | Invoergegevens rekenmodel |
| Bijlage 2 | rekenresultaten geluidsbelasting (inclusief en exclusief aftrek) |
| Bijlage 3 | rekenresultaten geluidsbelasting na maatregelen (inclusief en exclusief aftrek) |

1 Inleiding

In opdracht van VanWestreenen is voor een perceel aan de Putterweg 66 te Garderen een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het voornemen is om op het perceel een nieuwe bedrijfswoning te bouwen.

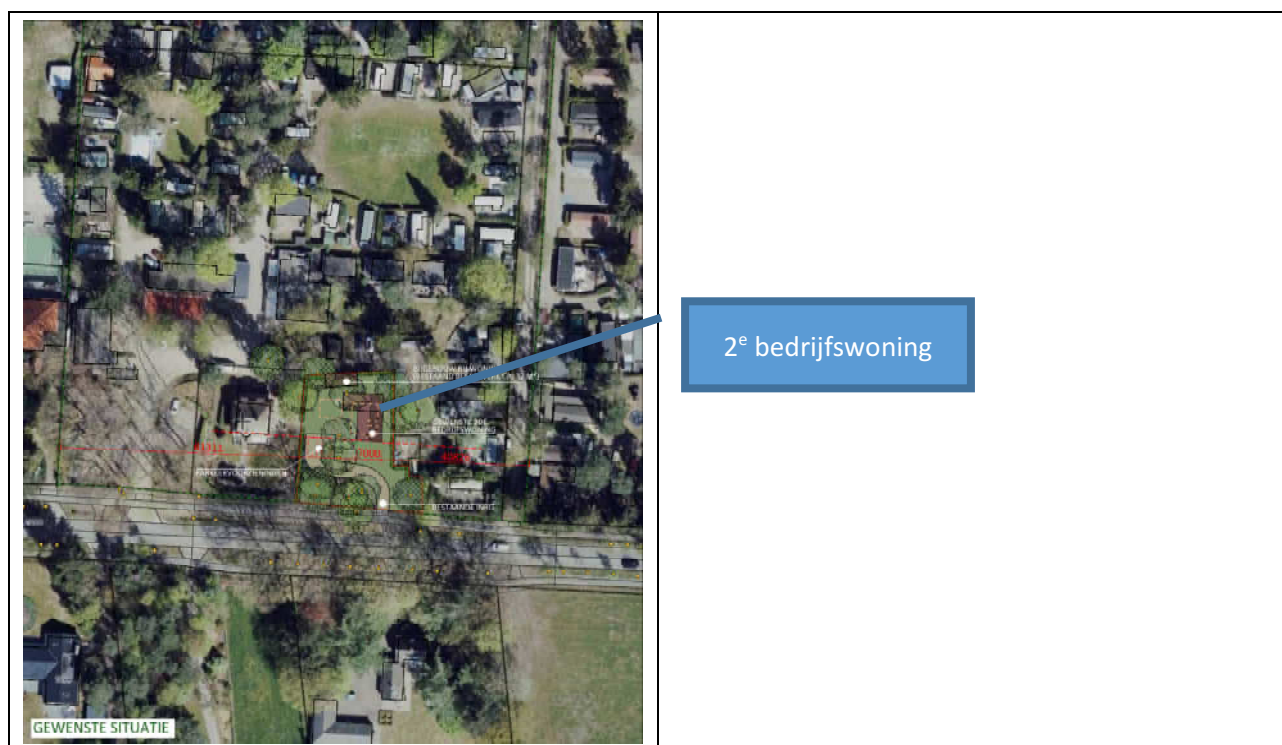
Het bouwplan is gelegen binnen de zone van de Putterweg. Omdat sprake is van bebouwing met een geluidgevoelige bestemming, moet de geluidbelasting vanwege het wegverkeer worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente Barneveld.

Met de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

2 Uitgangspunten onderzoek

2.1 Beschrijving bouwplan

Reeds decennialang exploiteert familie Bakker op Putterweg 65 te Garderen een full service camping met vaste- en toeristische kampeerplaatsen. Het betreft hier de Camping "De Wijde Blik". Op het huisnummer Putterweg 66 is al 1 bedrijfswoning aanwezig. De familie heeft de wens binnen hun perceel aan de Putterweg 66 een 2e bedrijfswoning te realiseren. Afbeelding 2.1 geeft de gewenste locatie weer van de 2^e bedrijfswoning. Als akoestisch relevante weg is alleen de Putterweg aangewezen (provinciale weg N797).



Afbeelding 2.1: Situering bouwplan binnen de gemeente Barneveld

2.2 Verkeersgegevens

Uit afbeelding 2.1 blijkt dat de nieuw te bouwen woning is gelegen binnen de zone van de Putterweg. De verkeersgegevens van de N797 zijn ontleend aan verkeersgegevens van de provincie Gelderland (www.gelderland.nl, telvak 1, N797 Putten – EV Hoornlaan). De verkeersintensiteiten voor een gemiddelde weekdag uit 2019 zijn als basis gehanteerd daar 2020 geen representatief jaar was. Hierbij zijn de verkeersintensiteiten met een autonome groei van 1,5% per jaar doorgerekend naar 2031.

De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens worden samengevat in tabel 2.1. De maximaal toegestane rij snelheid bedraagt 60 km/h.

Tabel 2.1: etmaalintensiteit en samenstelling wegverkeer voor de te onderzoeken wegen

| weg | Weekdag gemiddelde | Uurpercentages [%] | | | Percentage verdeling [%] | | | Type wegdek |
|------|-----------------------|----------------------|------|-------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|
| | | Etmaal mvt/etmaal | dag | avond | nacht | Licht (Qlv) | Middelzwaar (Qmv) | |
| N797 | 6110 | 6.86 | 2.85 | 0.78 | D 90.54 A 95.14 N 85.71 | D 7.05 A 4.00 N 9.54 | D 2.40 A 0.85 N 4.75 | 1 |

3 Toetsing

3.1 Wet geluidhinder

Omdat sprake is van nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen moet de geluidbelasting vanwege wegverkeer worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (binnenstedelijk of buitenstedelijk). De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1 - Zonebreedte wegverkeer

| Aantal rijstroken | Zonebreedte in meters* | |
|-------------------|------------------------|------------------------|
| | Stedelijk gebied | Buitenstedelijk gebied |
| 5 of meer | -- | 600 |
| 3 of meer | 350 | -- |
| 3 of 4 | -- | 400 |
| 1 of 2 | 200 | 250 |

*ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is geen sprake van een zone langs een weg indien:

- De weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied of
- Voor de weg geldt een maximum snelheid van 30 km/h

In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing kan ook in bovenstaande gevallen verzocht worden de geluidbelasting vanwege een weg zonder zone op de gevels van woningen te berekenen.

Het stedelijk gebied wordt in de Wet geluidhinder gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied. Het plangebied is net gelegen buiten de bebouwde kom van Garderen (zie afbeelding 3.1).



Afbeelding 3.1: Grenzen bebouwde kom Garderen

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. De geluidsbelasting wordt bepaald in dB en is een op een geheel getal af te ronden geluidsbelasting in L_{den} op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00–19.00 uur, van 19.00–23.00 uur en van 23.00–07.00 uur van een jaar. De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de voorkeurswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, dient een hogere grenswaarde bij Burgemeester en Wethouders van de gemeente te worden aangevraagd.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 3.2 zijn deze waarden (voorkeurswaarde en maximale waarde) opgenomen.

Tabel 3.2 - Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

| Woningstatus | Voorkeursgrenswaarde [dB] | Maximale waarde [dB] | |
|---------------------------|---------------------------|----------------------|------------------------|
| | | Stedelijk gebied | Buitenstedelijk gebied |
| Nieuw te bouwen | 48 | 63 | 53 |
| Vervangende nieuwbouw | 48 | 68 | 58* |
| Nieuw te bouwen agrarisch | 48 | 58 | 58 |

*vervangende nieuwbouw langs (auto)snelweg binnen bebouwde kom 63 dB

In de onderhavige situatie is sprake van een buitenstedelijk gebied en een nieuw te bouwen woning waarvoor een hogere grenswaarde kan worden aangevraagd tot 53 dB L_{den} .

Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de Minister van VROM bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De correctie biedt de mogelijkheid te anticiperen op het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Van de minister van I&M, van 12 juni 2012 en de wijziging hiervan op 15 mei 2014. Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

Voor twee specifieke gevallen geldt tijdelijk nog een aftrek van 3 dB en 4 dB, in plaats van de hiervoor genoemde 2 dB. Deze specifieke gevallen zijn niet van toepassing op het voorliggende onderzoek.

3.2 Beleid gemeente Barneveld

Het beleid van de gemeente Barneveld ten aanzien van het verlenen van hogere waarden voor wegverkeerslawaai is omschreven in het document 'Beleidsregels hogere grenswaarden Wet geluidhinder Barneveld 2009' zoals opgesteld door de gemeente Barneveld, d.d. 13 april 2010. De gemeente Barneveld zet zich in voor een leefbare woonsituatie, ook op locaties met een hoge geluidbelasting. Deze leefbaarheid wordt bewerkstelligd door voorwaarden te verbinden aan het verlenen van hogere waarden

In het document zijn de randvoorwaarden gegeven waaronder de gemeente meewerkt aan het verlenen van een hogere waarde. Uitgangspunt hierbij is dat middels de zogenaamde voorkeursvolgorde eerst moet worden onderzocht of, en zo ja, welke, geluidwerende maatregelen getroffen kunnen worden zodat ter plaatse van het bouwplan kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Deze voorkeursvolgorde is als volgt:

1. het treffen van maatregelen aan de bron, bijvoorbeeld door toepassing van geluidarm asfalt of stiller materieel;
2. het treffen van maatregelen in het overdrachtsgebied, bijvoorbeeld door het plaatsen van geluidschermen;
3. het vergroten van de afstand tussen de bron en de ontvanger.

De voorwaarden leggen de initiatiefnemer of de beheerder een inspanning op voor een leefbare woonomgeving als compensatie voor het bouwen in een lawaaiige situatie. De voorwaarden bij het verlenen van een hogere waarde kunnen zijn:

- geluidluwe gevel: De woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau:
 - o het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van te onderscheiden geluidbronnen;
 - o voor de centrumgebieden van Barneveld en Voorthuizen de hogere waarde minus 10 dB.
- Buitenruimte: Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde.

In het geval dat een bouwplan door meerdere geluidbronnen wordt belast, bijvoorbeeld door weg- en railverkeer, mag geen sprake zijn van een onaanvaardbare geluidbelasting.

De gemeente Barneveld is van oordeel dat er geen sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting als wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- per geluidbron moet voldaan worden aan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting, zoals toelaatbaar volgens de Wet geluidhinder;
- bij de realisatie van een geluidgevoelig gebouw, moet voldaan worden aan de eisen uit het Bouwbesluit ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de gevels, waarbij voor de geluidbelasting wordt uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting overeenkomstig de methode zoals omschreven in hoofdstuk 2 van bijlage I van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder';
- er moet minimaal 1 geluidluwe gevel zijn ten gevolge van alle geluidbronnen.

4 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekeningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel. Met dit rekenmodel wordt de geluidbelasting vanwege wegverkeer berekend volgens de Standaard Rekenmethode II zoals genoemd in het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, waarneempunten, bodemvlakken, schermen en geluidbronnen opgenomen. Er is gerekend met het rekenpakket Geomilieu versie 2020.2. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2°.

4.1 Immissiepunten

In het rekenmodel zijn rekenpunten opgenomen ter plaatse van de nieuw te bouwen woning. De geluidbelasting is op alle gevels van de woningen bepaald op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter hoogte ten opzichte van het plaatselijke maaiveld. De locatie van de gehanteerde beoordelingspunten is weergegeven in figuur 2 en de gedetailleerde invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

4.2 Objecten, schermen en bodemvlakken

De woningen zijn in het rekenmodel opgenomen als objecten met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Buiten de ingevoerde harde bodemvlakken is rekening gehouden met een volledig geluidsabsorberende bodem. Voor een gedetailleerd overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten en bodemvlakken wordt verwezen naar bijlage 1. De posities van deze items is weergegeven in figuur 3.

4.3 Wegen

De invoergegevens van het rekenmodel, wat betreft de wegen, zijn opgenomen in bijlage 1. In figuur 4 zijn de wegen binnen het rekenmodel weergegeven.

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Zoneplichtige wegen

Met behulp van het omschreven rekenmodel is de geluidbelasting vanwege het verkeer over de Putterweg berekend. Het bouwplan is buiten de zones van andere wegen gelegen zodat voor deze wegen de geluidbelasting niet is berekend.

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de berekende geluidbelastingen in de beoordelingspunten. De gedetailleerde rekenresultaten situatie zijn opgenomen in bijlage 2 (inclusief 5 dB aftrek voor de Putterweg).

Tabel 5.1: Geluidbelasting L_{den} vanwege Putterweg exclusief en inclusief aftrek

| Nr. | Omschrijving | Hoogte [m] | Geluidbelasting [dB] | |
|----------------|--------------------------|------------|----------------------|------------|
| | | | Zonder aftrek | Met aftrek |
| 01 09 | Zuidgevel nieuwe woning | 1.5/4.5 | 58 / 59 | 53 / 54 |
| | | | 55 / 57 | 50 / 52 |
| 02 03 | Oostgevel nieuwe woning | 1.5/4.5 | 54 / 56 | 49 / 51 |
| | | | 52 / 54 | 47 / 49 |
| 04 05 | Noordgevel nieuwe woning | 1.5/4.5 | 35 / 39 | 30 / 34 |
| | | | 43 / 39 | 38 / 34 |
| 06 07 08 | Westgevel nieuwe woning | 1.5/4.5 | 54 / 54 | 49 / 49 |
| | | | 55 / 57 | 50 / 52 |
| | | | 55 / 57 | 50 / 52 |

Uit bovenstaande tabel blijkt dat ten gevolge van het verkeer over de Putterweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De overschrijding bedraagt maximaal 6 dB. De maximaal toelaatbare maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB wordt met 1 dB op de zuidgevel overschreden. Dit betekent dat nieuwbouw van een woning binnen de Wet geluidhinder mogelijk is wanneer de zuidgevel geluiddoof wordt uitgevoerd. Onder deze voorwaarden kan een hogere waarde wegverkeerslawaai worden aangevraagd.

Er is nog geen definitief plan hoe de woning er uit zal gaan zien. Wanneer een woning wordt gerealiseerd met één bouwlaag dan bedraagt de geluidbelasting op de gevel na toepassing van aftrek maximaal 53 dB L_{den} . In dit geval wordt de maximaal toelaatbare grenswaarde gerespecteerd en hoeft de gevel niet geluiddoof worden uitgevoerd.

5.2 Niet-zoneplichtige wegen

Er is geen sprake van niet-zoneplichtige wegen die op de gevels van het bouwplan in een relevante geluidbijdrage resulteren.

5.3 Cumulatie

De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en dus moet de totale geluidbelasting (vanwege andere wegen of andere lawaaisoorten) gecumuleerd worden berekend. Daar geen sprake is van een relevante geluidbijdrage vanwege andere wegen, geven de rekenresultaten volgens tabel 5.1 ook de gecumuleerde geluidbelasting weer.

Uit de tabel blijkt dat de geluidbelasting op de gevel van de woning maximaal 59 dB bedraagt zonder aftrek. Om te kunnen voldoen aan de grenswaarde van 33 dB in de woonvertrekken moet de karakteristieke geluidwering tenminste $59 - 33 = 26$ dB bedragen.

Aan de voorwaarden uit het hogere waardebeleid van de gemeente wordt voldaan:

- Bij de noordgevel van de woning is sprake van een geluidluwe zijde. Dit betekent dat voldaan wordt aan de eis voor het realiseren van tenminste 1 geluidluwe zijde
- De buitenruimte (terras) wordt gesitueerd aan de noordgevel van de woning.

5.4 Maatregelen

Het treffen van maatregelen aan de bron in de vorm van het toepassen van stiller asfalt wordt, omdat sprake is van de bouw van één woning, niet als kosteneffectieve maatregel gezien.

Ook het plaatsen van eventuele geluidschermen wordt niet als een kosteneffectieve maatregel gezien. Bovendien zal een hoog en lang scherm op deze plek tot stedenbouwkundige bezwaren stuiten.

Het verplaatsen van de woning in noordelijke richting zal in een geluidreductie resulteren. Een nadelig effect is dat de buitenruimte aan de geluidluwe zijde dan kleiner wordt wat niet wenselijk is. Wanneer de afstand tussen de as van de weg en de gevel van de woning 33 meter bedraagt (verplaatsing van 4 meter), is de geluidbelasting maximaal 53 dB en hoeft de gevel niet geluiddoof te worden uitgevoerd. In dit geval ligt de voorgevel van de nieuwe woning niet meer in één lijn met de reeds bestaande bedrijfswoning.

6 Conclusie en samenvatting

Aan de Putterweg 66 te Garderen is een tweede vrijstaande bedrijfswoning gepland. Door TecMaP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder. Omdat de woning is gelegen binnen de zone van de Putterweg heeft de gemeente Barneveld verzocht om de geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeer op de woning inzichtelijk te maken en te toetsen volgens het systeem uit de Wet geluidhinder.

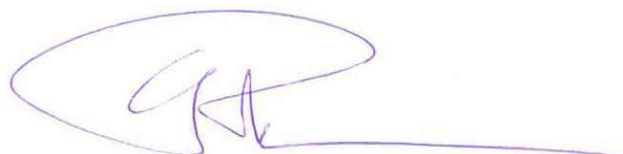
Uit de berekeningen en toetsing blijkt het volgende:

- De geluidbelasting vanwege het verkeer over de Putterweg bedraagt na aftrek 54 dB L_{den} . Dit betekent dat niet voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde. Ook de volgens de Wet geluidhinder maximaal toelaatbare grenswaarde wordt overschreden. Door de bovenverdieping van de zuidgevel geluiddoof uit te voeren kan een hogere waarde van 53 dB worden aangevraagd.

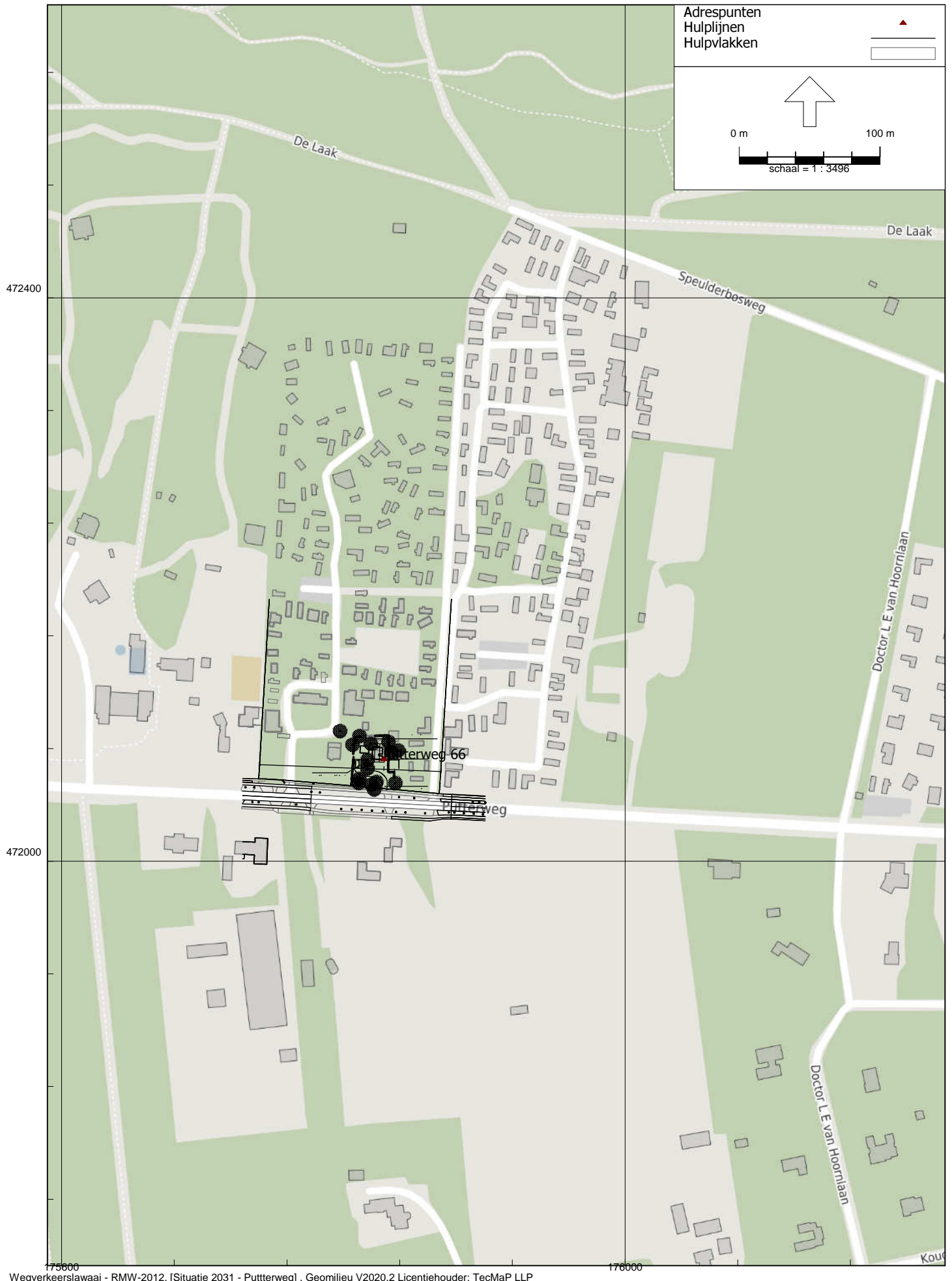
Voor de woning moet worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012 ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de gevels, waarbij uitgegaan moet worden van de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 3.4 RMV 2012. De grenswaarde van het geluidniveau in de geluidgevoelige ruimten van de nieuw te realiseren woningen mag daarbij maximaal 33 dB bedragen.

De maximaal gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van de nieuwe bedrijfswoning bedraagt 64 dB L_{den} zonder aftrek. Het is aannemelijk dat een gevel van een nieuwbouwwoning een grotere geluidreductie heeft dan de minimale 20 dB die in het Bouwbesluit wordt gehanteerd. Uit het onderzoek blijkt dat het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd is bij een karakteristieke gevelgeluidwering van 26 dB. Ook in de woonvertrekken is dan sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

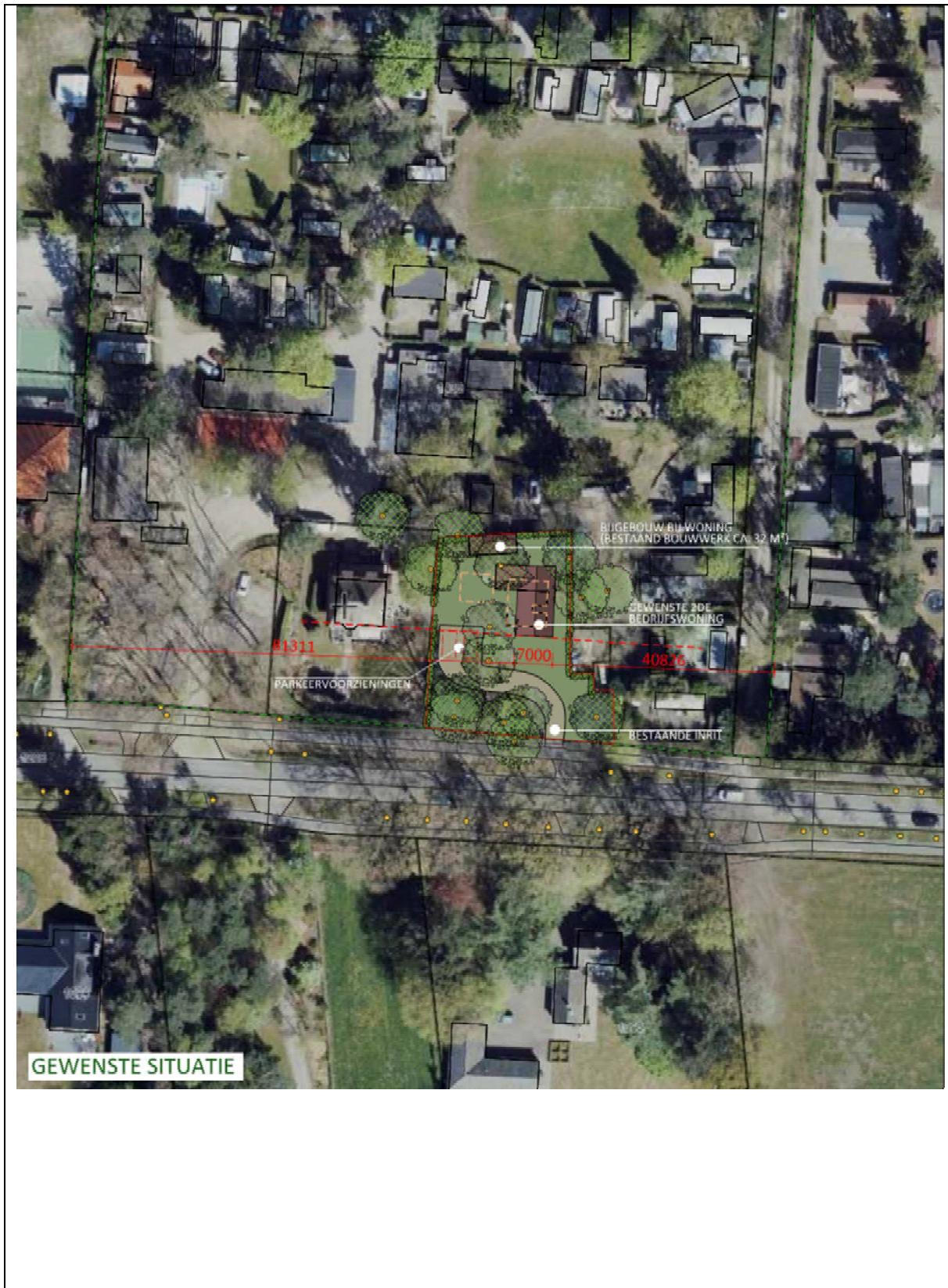
TecMaP



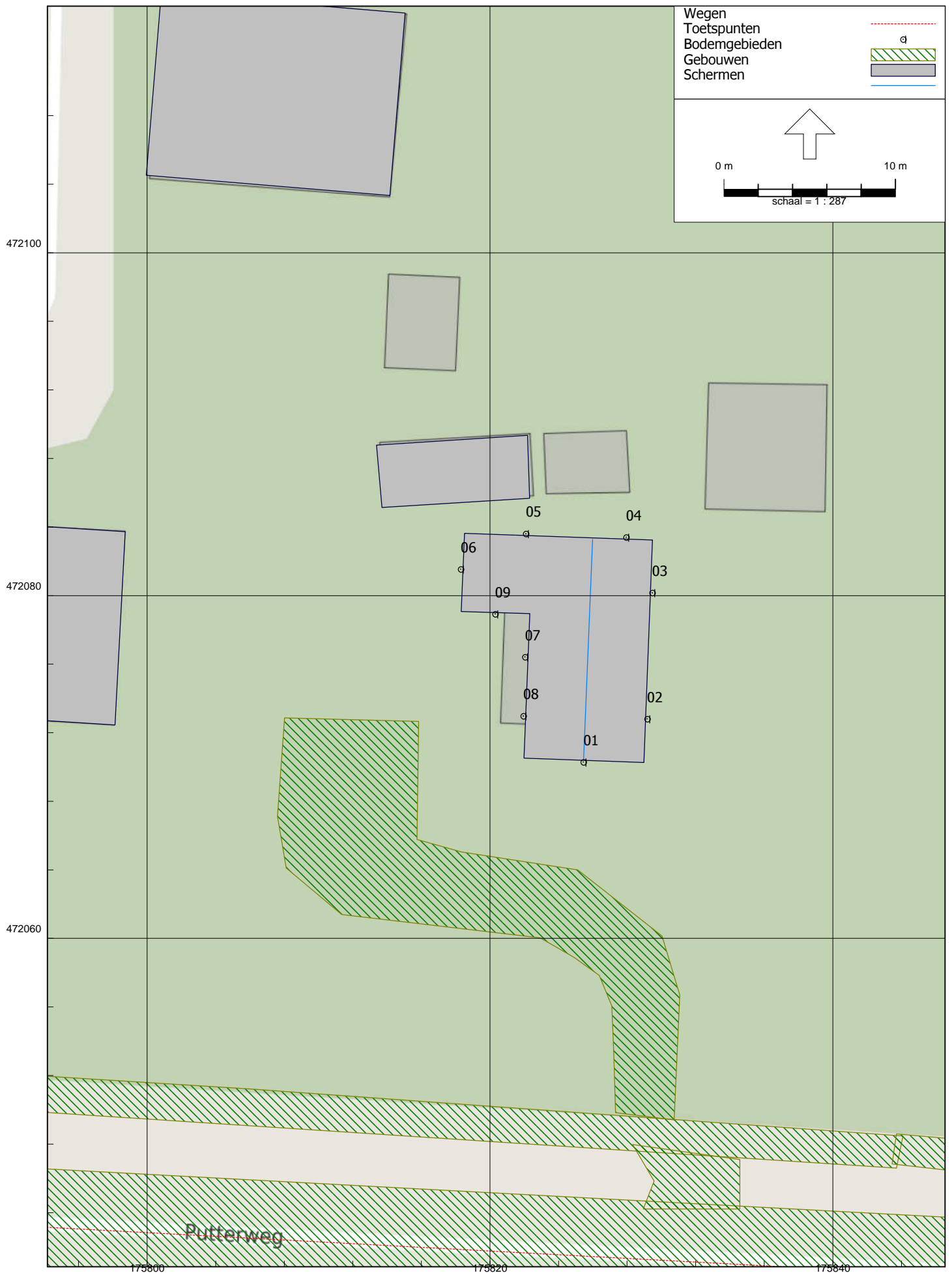
ir. E.H.J. Philippens
Senior adviseur



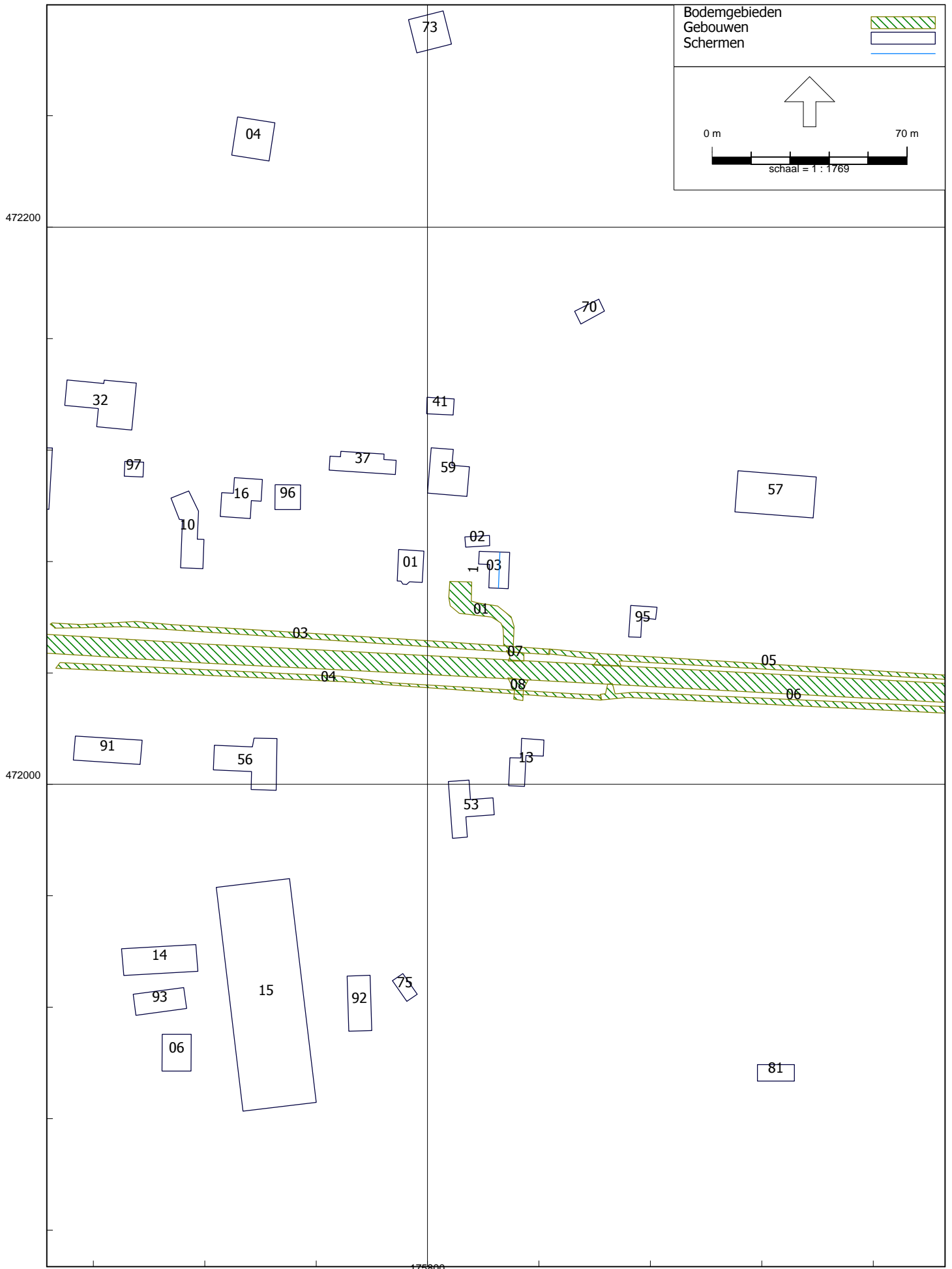
figuur 1: situering bouwplan



Figuur 2: indeling plangebied



figuur 3: Overzicht rekenmodel met positie rekenpunten



figuur 4: Overzicht rekenmodel met positie objecten en bodemvlakken



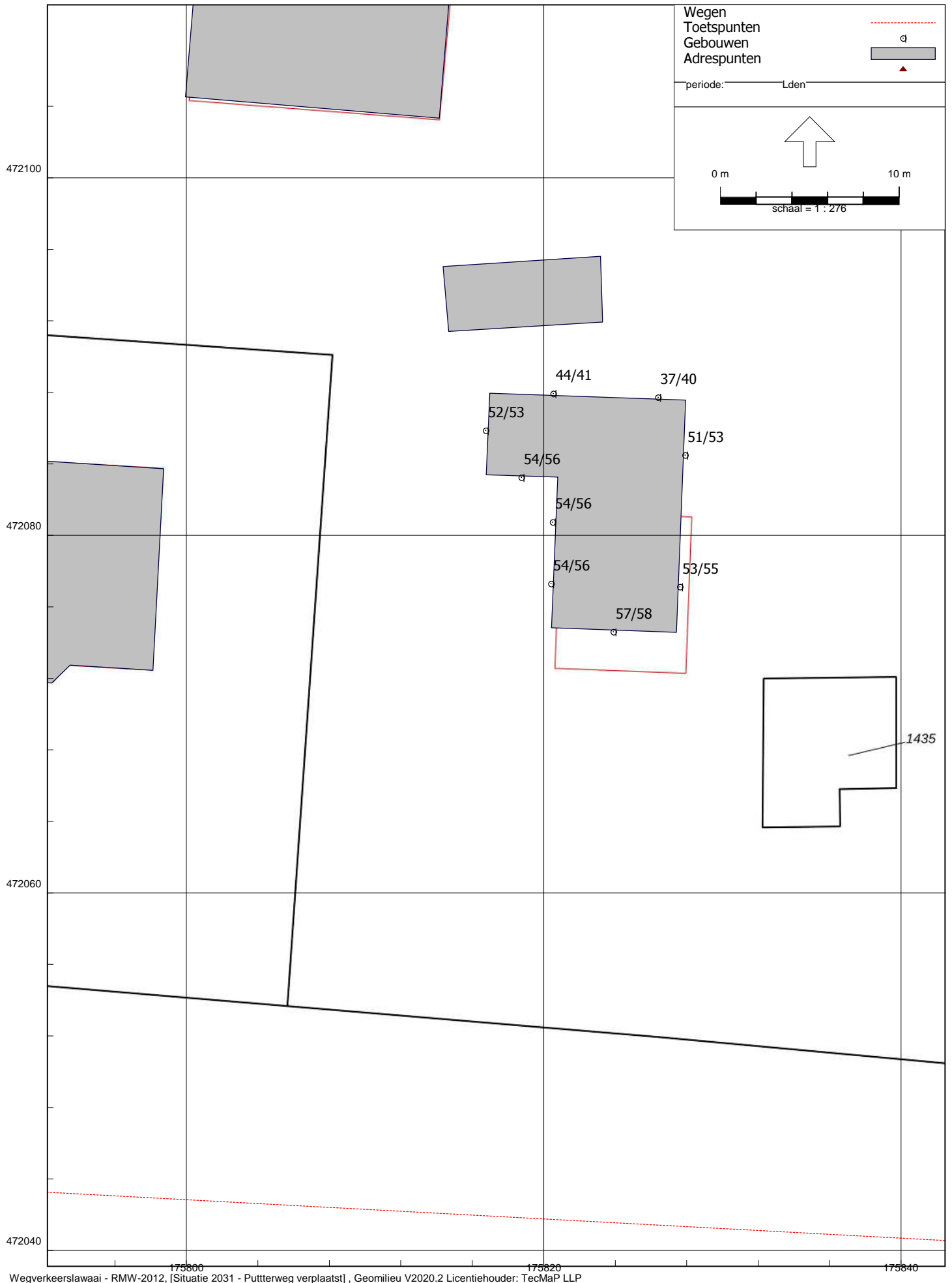
figuur 5: Overzicht rekenmodel met positie geluidbron wegverkeer



Figuur 6a: rekenresultaten zonder aftrek

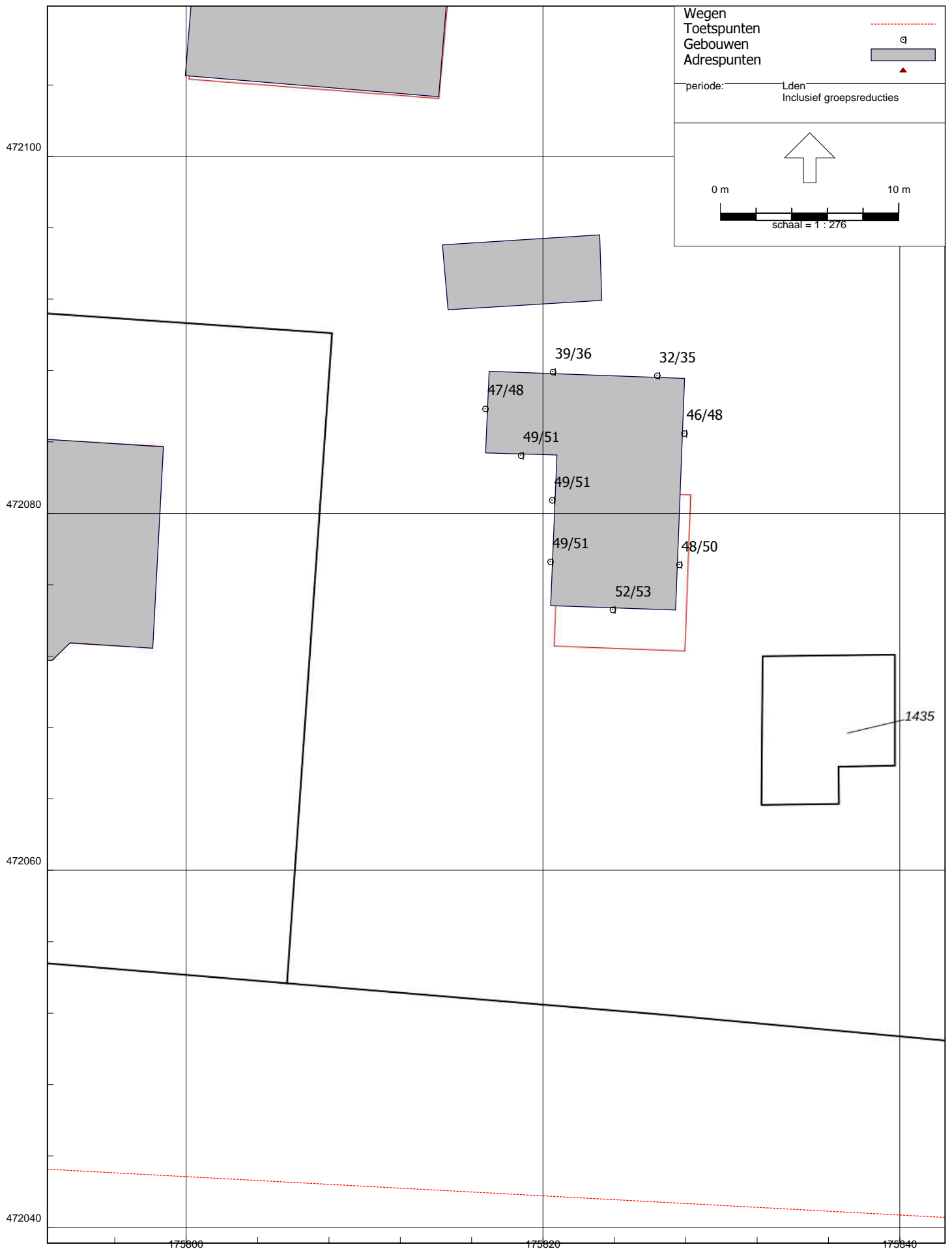


Figuur 6b: rekenresultaten met aftrek



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Situatie 2031 - Puttterweg verplaatst], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 7a: rekenresultaten na maatregelen (veplaatsing woning)



Wegverkeerslawaaai - RMW-2012, [Situatie 2031 - Puttterweg verplaatst], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 7b: rekenresultaten na maatregelen (veplaatsing woning)
met aftrek

Bijlagen



Bijlage 1: invoergegevens rekenmodel

Deze bijlage bevat alle voor het onderzoek relevante details van het rekenmodel dat gebruikt is voor de berekeningen van de geluidbelasting wegverkeer L_{den} .

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

| Naam | Omschr. | X-1 | Y-1 | Hoogte | Cp | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k |
|------|----------------------|-----------|-----------|--------|------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| 01 | | 175798,72 | 472083,73 | 6,50 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 02 | bijgebouw | 175822,31 | 472085,67 | 3,00 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 03 | nieuwe woning | 175828,97 | 472070,26 | 6,00 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 04 | NL.TOP10NL.101250768 | 175745,22 | 472237,50 | 3,95 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 05 | NL.TOP10NL.101250899 | 175534,54 | 472197,77 | 1,60 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 06 | NL.TOP10NL.101250963 | 175715,10 | 471897,05 | 4,30 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 07 | NL.TOP10NL.101251402 | 175535,96 | 472222,31 | 2,69 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 08 | NL.TOP10NL.101251431 | 175510,64 | 472254,64 | 3,48 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 09 | NL.TOP10NL.101251457 | 176076,59 | 472001,09 | 6,45 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 10 | NL.TOP10NL.101251463 | 175719,69 | 472087,90 | 8,22 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 11 | NL.TOP10NL.101251562 | 175465,73 | 472092,52 | 5,27 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 12 | NL.TOP10NL.101251605 | 175245,38 | 472246,27 | 3,63 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 13 | NL.TOP10NL.101251926 | 175829,14 | 471999,54 | 4,15 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 14 | NL.TOP10NL.101252228 | 175690,93 | 471931,37 | 3,47 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 15 | NL.TOP10NL.101252590 | 175760,01 | 471885,86 | 3,75 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 16 | NL.TOP10NL.101252630 | 175740,74 | 472109,45 | 4,77 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 17 | NL.TOP10NL.101252965 | 175298,52 | 472103,78 | 2,71 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 18 | NL.TOP10NL.101253304 | 175393,97 | 472105,29 | 4,81 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 19 | NL.TOP10NL.101253477 | 175633,65 | 472097,32 | 4,89 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 20 | NL.TOP10NL.101253572 | 175290,26 | 472164,33 | 3,67 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 21 | NL.TOP10NL.101253977 | 175284,36 | 472045,09 | 9,94 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 22 | NL.TOP10NL.101254249 | 175627,09 | 472199,49 | 2,72 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 23 | NL.TOP10NL.101254257 | 175334,31 | 472220,50 | 1,32 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 24 | NL.TOP10NL.101254312 | 175629,41 | 472240,43 | 3,30 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 25 | NL.TOP10NL.101254390 | 175525,97 | 472113,05 | 3,78 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 26 | NL.TOP10NL.101254496 | 175252,42 | 472190,12 | 4,11 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 27 | NL.TOP10NL.101254528 | 175929,29 | 472257,28 | 6,10 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 28 | NL.TOP10NL.101254606 | 175235,53 | 472172,20 | 2,91 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 29 | NL.TOP10NL.101254821 | 175251,77 | 472128,21 | 5,84 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 30 | NL.TOP10NL.101254824 | 175520,79 | 472158,60 | 2,63 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 31 | NL.TOP10NL.101254913 | 175361,32 | 472161,71 | 2,96 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 32 | NL.TOP10NL.101254948 | 175670,58 | 472145,13 | 3,70 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 33 | NL.TOP10NL.101255093 | 175291,04 | 472230,46 | 4,38 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 34 | NL.TOP10NL.101255119 | 175325,87 | 472138,62 | 1,30 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 35 | NL.TOP10NL.101255141 | 175473,54 | 472183,51 | 3,49 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 36 | NL.TOP10NL.101255145 | 175506,18 | 472158,75 | 3,21 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 37 | NL.TOP10NL.101255209 | 175784,41 | 472118,53 | 2,45 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 38 | NL.TOP10NL.101255258 | 175329,74 | 472177,98 | 1,29 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 39 | NL.TOP10NL.101255273 | 175253,38 | 472150,20 | 3,64 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 40 | NL.TOP10NL.101255346 | 175278,08 | 472144,45 | 3,62 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 41 | NL.TOP10NL.101255398 | 175799,66 | 472133,00 | 2,91 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 42 | NL.TOP10NL.101255414 | 175279,58 | 472188,05 | 3,70 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 43 | NL.TOP10NL.101255527 | 175332,13 | 472249,63 | 3,37 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 44 | NL.TOP10NL.101255664 | 175458,45 | 472224,66 | 6,25 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 45 | NL.TOP10NL.101255671 | 175357,77 | 472270,74 | 3,16 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 46 | NL.TOP10NL.101255675 | 175360,72 | 472109,09 | 2,24 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 47 | NL.TOP10NL.101255824 | 175931,08 | 472269,73 | 2,14 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 48 | NL.TOP10NL.101255828 | 175189,97 | 472057,23 | 3,60 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 49 | NL.TOP10NL.101255835 | 175277,11 | 472124,59 | 3,50 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 50 | NL.TOP10NL.101255871 | 175493,11 | 472137,28 | 3,49 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 51 | NL.TOP10NL.101255988 | 175255,41 | 472170,51 | 4,79 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 52 | NL.TOP10NL.101256144 | 175494,30 | 472233,62 | 3,93 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 53 | NL.TOP10NL.101256252 | 175808,94 | 471980,66 | 4,06 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 54 | NL.TOP10NL.101256440 | 175456,46 | 472106,16 | 3,14 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 55 | NL.TOP10NL.101256725 | 175293,82 | 472255,23 | 3,50 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |

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

| Naam | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|----------|----------|
| 01 | 0,80 | 0,80 |
| 02 | 0,80 | 0,80 |
| 03 | 0,80 | 0,80 |
| 04 | 0,80 | 0,80 |
| 05 | 0,80 | 0,80 |
| 06 | 0,80 | 0,80 |
| 07 | 0,80 | 0,80 |
| 08 | 0,80 | 0,80 |
| 09 | 0,80 | 0,80 |
| 10 | 0,80 | 0,80 |
| 11 | 0,80 | 0,80 |
| 12 | 0,80 | 0,80 |
| 13 | 0,80 | 0,80 |
| 14 | 0,80 | 0,80 |
| 15 | 0,80 | 0,80 |
| 16 | 0,80 | 0,80 |
| 17 | 0,80 | 0,80 |
| 18 | 0,80 | 0,80 |
| 19 | 0,80 | 0,80 |
| 20 | 0,80 | 0,80 |
| 21 | 0,80 | 0,80 |
| 22 | 0,80 | 0,80 |
| 23 | 0,80 | 0,80 |
| 24 | 0,80 | 0,80 |
| 25 | 0,80 | 0,80 |
| 26 | 0,80 | 0,80 |
| 27 | 0,80 | 0,80 |
| 28 | 0,80 | 0,80 |
| 29 | 0,80 | 0,80 |
| 30 | 0,80 | 0,80 |
| 31 | 0,80 | 0,80 |
| 32 | 0,80 | 0,80 |
| 33 | 0,80 | 0,80 |
| 34 | 0,80 | 0,80 |
| 35 | 0,80 | 0,80 |
| 36 | 0,80 | 0,80 |
| 37 | 0,80 | 0,80 |
| 38 | 0,80 | 0,80 |
| 39 | 0,80 | 0,80 |
| 40 | 0,80 | 0,80 |
| 41 | 0,80 | 0,80 |
| 42 | 0,80 | 0,80 |
| 43 | 0,80 | 0,80 |
| 44 | 0,80 | 0,80 |
| 45 | 0,80 | 0,80 |
| 46 | 0,80 | 0,80 |
| 47 | 0,80 | 0,80 |
| 48 | 0,80 | 0,80 |
| 49 | 0,80 | 0,80 |
| 50 | 0,80 | 0,80 |
| 51 | 0,80 | 0,80 |
| 52 | 0,80 | 0,80 |
| 53 | 0,80 | 0,80 |
| 54 | 0,80 | 0,80 |
| 55 | 0,80 | 0,80 |

Model: Putttersweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | X-1 | Y-1 | Hoogte | Cp | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k |
|------|----------------------|-----------|-----------|--------|------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| 56 | NL.TOP10NL.101256767 | 175745,65 | 471997,82 | 4,08 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 57 | NL.TOP10NL.101256777 | 175938,42 | 472095,61 | 5,84 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 58 | NL.TOP10NL.101256899 | 175401,33 | 472204,39 | 2,86 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 59 | NL.TOP10NL.101257283 | 175799,95 | 472104,52 | 5,10 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 60 | NL.TOP10NL.101257410 | 175225,97 | 472131,43 | 3,66 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 61 | NL.TOP10NL.101257459 | 175229,84 | 472192,06 | 3,41 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 62 | NL.TOP10NL.101257700 | 175483,88 | 472169,67 | 3,30 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 63 | NL.TOP10NL.101257900 | 175227,67 | 472152,32 | 3,43 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 64 | NL.TOP10NL.101258336 | 175495,71 | 472116,20 | 3,07 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 65 | NL.TOP10NL.101258544 | 175398,76 | 472254,47 | 2,71 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 66 | NL.TOP10NL.101258926 | 175488,00 | 472182,37 | 3,95 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 67 | NL.TOP10NL.101259004 | 175494,02 | 472207,99 | 2,80 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 68 | NL.TOP10NL.101259088 | 175462,70 | 472139,41 | 2,75 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 69 | NL.TOP10NL.101259153 | 175364,03 | 472238,20 | 2,83 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 70 | NL.TOP10NL.101259229 | 175855,01 | 472165,26 | 2,15 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 71 | NL.TOP10NL.101259369 | 175472,11 | 472231,32 | 3,40 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 72 | NL.TOP10NL.101259465 | 175280,20 | 472213,69 | 3,51 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 73 | NL.TOP10NL.101259483 | 175808,61 | 472265,69 | 3,48 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 74 | NL.TOP10NL.101259494 | 175203,58 | 472046,28 | 1,09 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 75 | NL.TOP10NL.101259542 | 175792,57 | 471922,10 | 1,47 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 76 | NL.TOP10NL.101259645 | 175516,25 | 472135,78 | 3,82 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 77 | NL.TOP10NL.101259708 | 175992,81 | 472082,27 | 3,75 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 78 | NL.TOP10NL.101259822 | 175389,51 | 472178,75 | 2,58 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 79 | NL.TOP10NL.101259996 | 175529,68 | 472253,53 | 3,08 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 80 | NL.TOP10NL.101260126 | 176012,43 | 472169,52 | 2,91 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 81 | NL.TOP10NL.101260232 | 175931,72 | 471893,47 | 3,34 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 82 | NL.TOP10NL.101260255 | 175511,26 | 472181,35 | 2,93 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 83 | NL.TOP10NL.101260296 | 175512,77 | 472232,47 | 4,28 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 84 | NL.TOP10NL.101260360 | 175491,19 | 472255,33 | 3,49 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 85 | NL.TOP10NL.101260492 | 175474,55 | 472208,85 | 2,97 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 86 | NL.TOP10NL.101260561 | 175357,29 | 472200,01 | 2,78 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 87 | NL.TOP10NL.101260707 | 175517,92 | 472206,85 | 3,28 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 88 | NL.TOP10NL.101260733 | 175456,14 | 472259,81 | 6,05 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 89 | NL.TOP10NL.117731320 | 175393,72 | 472142,16 | 2,59 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 90 | NL.TOP10NL.117731321 | 175432,81 | 472138,69 | 2,20 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 91 | NL.TOP10NL.117731322 | 175672,84 | 472008,75 | 5,75 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 92 | NL.TOP10NL.117731509 | 175771,14 | 471931,20 | 3,58 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 93 | NL.TOP10NL.117738287 | 175694,29 | 471924,68 | 1,52 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 94 | NL.TOP10NL.117738288 | 175660,34 | 472156,50 | 3,24 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 95 | NL.TOP10NL.117738289 | 175872,23 | 472052,95 | 3,00 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 96 | NL.TOP10NL.120944664 | 175754,41 | 472107,51 | 4,52 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 97 | NL.TOP10NL.120944753 | 175698,06 | 472115,62 | 2,09 | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |

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

| Naam | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|----------|----------|
| 56 | 0,80 | 0,80 |
| 57 | 0,80 | 0,80 |
| 58 | 0,80 | 0,80 |
| 59 | 0,80 | 0,80 |
| 60 | 0,80 | 0,80 |
| 61 | 0,80 | 0,80 |
| 62 | 0,80 | 0,80 |
| 63 | 0,80 | 0,80 |
| 64 | 0,80 | 0,80 |
| 65 | 0,80 | 0,80 |
| 66 | 0,80 | 0,80 |
| 67 | 0,80 | 0,80 |
| 68 | 0,80 | 0,80 |
| 69 | 0,80 | 0,80 |
| 70 | 0,80 | 0,80 |
| 71 | 0,80 | 0,80 |
| 72 | 0,80 | 0,80 |
| 73 | 0,80 | 0,80 |
| 74 | 0,80 | 0,80 |
| 75 | 0,80 | 0,80 |
| 76 | 0,80 | 0,80 |
| 77 | 0,80 | 0,80 |
| 78 | 0,80 | 0,80 |
| 79 | 0,80 | 0,80 |
| 80 | 0,80 | 0,80 |
| 81 | 0,80 | 0,80 |
| 82 | 0,80 | 0,80 |
| 83 | 0,80 | 0,80 |
| 84 | 0,80 | 0,80 |
| 85 | 0,80 | 0,80 |
| 86 | 0,80 | 0,80 |
| 87 | 0,80 | 0,80 |
| 88 | 0,80 | 0,80 |
| 89 | 0,80 | 0,80 |
| 90 | 0,80 | 0,80 |
| 91 | 0,80 | 0,80 |
| 92 | 0,80 | 0,80 |
| 93 | 0,80 | 0,80 |
| 94 | 0,80 | 0,80 |
| 95 | 0,80 | 0,80 |
| 96 | 0,80 | 0,80 |
| 97 | 0,80 | 0,80 |

Model: Putttersweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | X-1 | Y-1 | Oppervlak | Bf |
|------|-------------|-----------|-----------|-----------|------|
| N797 | Putttersweg | 176154,85 | 472020,86 | 6789,06 | 0,00 |
| 01 | | 175830,74 | 472049,41 | 181,23 | 0,00 |
| 03 | | 175665,27 | 472057,98 | 344,35 | 0,00 |
| 04 | | 175668,03 | 472043,72 | 329,64 | 0,00 |
| 05 | | 175843,71 | 472048,60 | 306,93 | 0,00 |
| 06 | | 176000,88 | 472027,20 | 308,30 | 0,00 |
| 07 | | 175828,32 | 472047,97 | 17,89 | 0,00 |
| 08 | | 175828,82 | 472038,21 | 31,94 | 0,00 |

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

| Naam | Omschr. | X | Y | Hoogte A | Hoogte B | Gevel |
|------|--------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 01 | Zuidgevel nieuwe woning | 175825,45 | 472070,28 | 1,50 | 4,50 | Ja |
| 02 | Oostgevel nieuwe woning | 175829,17 | 472072,81 | 1,50 | 4,50 | Ja |
| 03 | Oostgevel nieuwe woning | 175829,46 | 472080,16 | 1,50 | 4,50 | Ja |
| 04 | Noordgevel nieuwe woning | 175827,94 | 472083,40 | 1,50 | 4,50 | Ja |
| 05 | Noordgevel nieuwe woning | 175822,09 | 472083,61 | 1,50 | 4,50 | Ja |
| 06 | Westgevel nieuwe woning | 175818,30 | 472081,54 | 1,50 | 4,50 | Ja |
| 07 | Westgevel nieuwe woning | 175822,05 | 472076,42 | 1,50 | 4,50 | Ja |
| 08 | Westgevel nieuwe woning | 175821,95 | 472072,98 | 1,50 | 4,50 | Ja |
| 09 | Zuidgevel nieuwe woning | 175820,30 | 472078,92 | 1,50 | 4,50 | Ja |

Model: Putttersweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | Refl.L 250 | Refl.R 250 | Cp | ISO_H | H-1 | H-n |
|------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------|-------|------|------|
| 1 | nok dak | 175825,47 | 472070,47 | 175825,99 | 472083,29 | 0,00 | 0,00 | 2 dB | 7,00 | 7,00 | 7,00 |

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Putttersweg

Model eigenschap

| | |
|--|---|
| Omschrijving | Putttersweg |
| Verantwoordelijke | Eph |
| Rekenmethode | #2 Wegverkeerslawaai RMW-2012 |
| Aangemaakt door | Gebruiker op 3-3-2021 |
| Laatst ingezien door | Gebruiker op 3-3-2021 |
| Model aangemaakt met | Geomilieu V2020.2 |
| Dagperiode | 07:00 - 19:00 |
| Avondperiode | 19:00 - 23:00 |
| Nachtperiode | 23:00 - 07:00 |
| Samengestelde periode | Lden |
| Waarde | Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10) |
| Standaard maaiveldhoogte | 0 |
| Rekenhoogte contouren | 4 |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten |
| Detailniveau resultaten grids | Groepsresultaten |
| Zoekafstand [m] | -- |
| Max. reflectie afstand tot bron [m] | -- |
| Max. reflectie afstand tot ontvanger [m] | -- |
| Standaard bodemfactor | 1,00 |
| Zichthoek [grd] | 2 |
| Maximale reflectiediepte | 1 |
| Reflectie in woonwijken | 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 CO | 3,50 |

Bijlagen



Bijlage 2: rekenresultaten L_{den} per weg inclusief en exclusief aftrek

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft de geluidbelasting L_{den} inclusief en exclusief aftrek per beschouwd wegdeel.

bijlage 2: rekenresultaten zonder aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: Putteweg
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N797
 Groepsreductie: Nee

| Naam | | | | | | | | |
|-----------|--------------------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | X | Y | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A | Zuidgevel nieuwe woning | 175825,45 | 472070,28 | 1,50 | 58 | 53 | 48 | 58 |
| 01_B | Zuidgevel nieuwe woning | 175825,45 | 472070,28 | 4,50 | 59 | 55 | 50 | 59 |
| 02_A | Oostgevel nieuwe woning | 175829,17 | 472072,81 | 1,50 | 53 | 49 | 44 | 54 |
| 02_B | Oostgevel nieuwe woning | 175829,17 | 472072,81 | 4,50 | 55 | 51 | 46 | 56 |
| 03_A | Oostgevel nieuwe woning | 175829,46 | 472080,16 | 1,50 | 52 | 47 | 43 | 52 |
| 03_B | Oostgevel nieuwe woning | 175829,46 | 472080,16 | 4,50 | 54 | 49 | 45 | 54 |
| 04_A | Noordgevel nieuwe woning | 175827,94 | 472083,40 | 1,50 | 35 | 31 | 26 | 36 |
| 04_B | Noordgevel nieuwe woning | 175827,94 | 472083,40 | 4,50 | 39 | 35 | 30 | 39 |
| 05_A | Noordgevel nieuwe woning | 175822,09 | 472083,61 | 1,50 | 43 | 39 | 34 | 43 |
| 05_B | Noordgevel nieuwe woning | 175822,09 | 472083,61 | 4,50 | 39 | 34 | 30 | 39 |
| 06_A | Westgevel nieuwe woning | 175818,30 | 472081,54 | 1,50 | 53 | 49 | 44 | 54 |
| 06_B | Westgevel nieuwe woning | 175818,30 | 472081,54 | 4,50 | 54 | 50 | 45 | 54 |
| 07_A | Westgevel nieuwe woning | 175822,05 | 472076,42 | 1,50 | 55 | 50 | 46 | 55 |
| 07_B | Westgevel nieuwe woning | 175822,05 | 472076,42 | 4,50 | 56 | 52 | 47 | 57 |
| 08_A | Westgevel nieuwe woning | 175821,95 | 472072,98 | 1,50 | 55 | 51 | 46 | 55 |
| 08_B | Westgevel nieuwe woning | 175821,95 | 472072,98 | 4,50 | 56 | 52 | 47 | 57 |
| 09_A | Zuidgevel nieuwe woning | 175820,30 | 472078,92 | 1,50 | 55 | 51 | 46 | 55 |
| 09_B | Zuidgevel nieuwe woning | 175820,30 | 472078,92 | 4,50 | 57 | 52 | 48 | 57 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2: rekenresultaten zonder aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: Putteweg
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N797
 Groepsreductie: Ja

| Naam | | | | | | | | |
|-----------|--------------------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | X | Y | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A | Zuidgevel nieuwe woning | 175825,45 | 472070,28 | 1,50 | 53 | 48 | 43 | 53 |
| 01_B | Zuidgevel nieuwe woning | 175825,45 | 472070,28 | 4,50 | 54 | 50 | 45 | 54 |
| 02_A | Oostgevel nieuwe woning | 175829,17 | 472072,81 | 1,50 | 48 | 44 | 39 | 49 |
| 02_B | Oostgevel nieuwe woning | 175829,17 | 472072,81 | 4,50 | 50 | 46 | 41 | 51 |
| 03_A | Oostgevel nieuwe woning | 175829,46 | 472080,16 | 1,50 | 47 | 42 | 38 | 47 |
| 03_B | Oostgevel nieuwe woning | 175829,46 | 472080,16 | 4,50 | 49 | 44 | 40 | 49 |
| 04_A | Noordgevel nieuwe woning | 175827,94 | 472083,40 | 1,50 | 30 | 26 | 21 | 31 |
| 04_B | Noordgevel nieuwe woning | 175827,94 | 472083,40 | 4,50 | 34 | 30 | 25 | 34 |
| 05_A | Noordgevel nieuwe woning | 175822,09 | 472083,61 | 1,50 | 38 | 34 | 29 | 38 |
| 05_B | Noordgevel nieuwe woning | 175822,09 | 472083,61 | 4,50 | 34 | 29 | 25 | 34 |
| 06_A | Westgevel nieuwe woning | 175818,30 | 472081,54 | 1,50 | 48 | 44 | 39 | 49 |
| 06_B | Westgevel nieuwe woning | 175818,30 | 472081,54 | 4,50 | 49 | 45 | 40 | 49 |
| 07_A | Westgevel nieuwe woning | 175822,05 | 472076,42 | 1,50 | 50 | 45 | 41 | 50 |
| 07_B | Westgevel nieuwe woning | 175822,05 | 472076,42 | 4,50 | 51 | 47 | 42 | 52 |
| 08_A | Westgevel nieuwe woning | 175821,95 | 472072,98 | 1,50 | 50 | 46 | 41 | 50 |
| 08_B | Westgevel nieuwe woning | 175821,95 | 472072,98 | 4,50 | 51 | 47 | 42 | 52 |
| 09_A | Zuidgevel nieuwe woning | 175820,30 | 472078,92 | 1,50 | 50 | 46 | 41 | 50 |
| 09_B | Zuidgevel nieuwe woning | 175820,30 | 472078,92 | 4,50 | 52 | 47 | 43 | 52 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen



Bijlage 3: rekenresultaten L_{den} per weg na maatregelen

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft de geluidbelasting L_{den} inclusief en exclusief aftrek na het treffen van maatregelen (verplaatsing woning in noordelijke richting).

bijlage 3: rekenresultaten zonder aftrek

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

| Naam | | | | | | | | |
|-----------|--------------------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | X | Y | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A | Zuidgevel nieuwe woning | 175823,91 | 472074,60 | 1,50 | 56 | 52 | 47 | 57 |
| 01_B | Zuidgevel nieuwe woning | 175823,91 | 472074,60 | 4,50 | 58 | 54 | 49 | 58 |
| 02_A | Oostgevel nieuwe woning | 175827,63 | 472077,13 | 1,50 | 53 | 48 | 43 | 53 |
| 02_B | Oostgevel nieuwe woning | 175827,63 | 472077,13 | 4,50 | 54 | 50 | 45 | 55 |
| 03_A | Oostgevel nieuwe woning | 175827,92 | 472084,48 | 1,50 | 51 | 47 | 42 | 51 |
| 03_B | Oostgevel nieuwe woning | 175827,92 | 472084,48 | 4,50 | 53 | 49 | 44 | 53 |
| 04_A | Noordgevel nieuwe woning | 175826,40 | 472087,72 | 1,50 | 36 | 32 | 27 | 37 |
| 04_B | Noordgevel nieuwe woning | 175826,40 | 472087,72 | 4,50 | 40 | 35 | 30 | 40 |
| 05_A | Noordgevel nieuwe woning | 175820,54 | 472087,93 | 1,50 | 43 | 39 | 34 | 44 |
| 05_B | Noordgevel nieuwe woning | 175820,54 | 472087,93 | 4,50 | 40 | 36 | 31 | 41 |
| 06_A | Westgevel nieuwe woning | 175816,75 | 472085,86 | 1,50 | 52 | 47 | 42 | 52 |
| 06_B | Westgevel nieuwe woning | 175816,75 | 472085,86 | 4,50 | 53 | 49 | 44 | 53 |
| 07_A | Westgevel nieuwe woning | 175820,50 | 472080,74 | 1,50 | 54 | 50 | 45 | 54 |
| 07_B | Westgevel nieuwe woning | 175820,50 | 472080,74 | 4,50 | 56 | 51 | 47 | 56 |
| 08_A | Westgevel nieuwe woning | 175820,41 | 472077,30 | 1,50 | 54 | 50 | 45 | 54 |
| 08_B | Westgevel nieuwe woning | 175820,41 | 472077,30 | 4,50 | 56 | 51 | 47 | 56 |
| 09_A | Zuidgevel nieuwe woning | 175818,75 | 472083,24 | 1,50 | 54 | 50 | 45 | 54 |
| 09_B | Zuidgevel nieuwe woning | 175818,75 | 472083,24 | 4,50 | 56 | 52 | 47 | 56 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 3: rekenresultaten met aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: Putteweg verplaatst
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

| Naam | | | | | | | | |
|-----------|--------------------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | X | Y | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A | Zuidgevel nieuwe woning | 175823,91 | 472074,60 | 1,50 | 51 | 47 | 42 | 52 |
| 01_B | Zuidgevel nieuwe woning | 175823,91 | 472074,60 | 4,50 | 53 | 49 | 44 | 53 |
| 02_A | Oostgevel nieuwe woning | 175827,63 | 472077,13 | 1,50 | 48 | 43 | 38 | 48 |
| 02_B | Oostgevel nieuwe woning | 175827,63 | 472077,13 | 4,50 | 49 | 45 | 40 | 50 |
| 03_A | Oostgevel nieuwe woning | 175827,92 | 472084,48 | 1,50 | 46 | 42 | 37 | 46 |
| 03_B | Oostgevel nieuwe woning | 175827,92 | 472084,48 | 4,50 | 48 | 44 | 39 | 48 |
| 04_A | Noordgevel nieuwe woning | 175826,40 | 472087,72 | 1,50 | 31 | 27 | 22 | 32 |
| 04_B | Noordgevel nieuwe woning | 175826,40 | 472087,72 | 4,50 | 35 | 30 | 25 | 35 |
| 05_A | Noordgevel nieuwe woning | 175820,54 | 472087,93 | 1,50 | 38 | 34 | 29 | 39 |
| 05_B | Noordgevel nieuwe woning | 175820,54 | 472087,93 | 4,50 | 35 | 31 | 26 | 36 |
| 06_A | Westgevel nieuwe woning | 175816,75 | 472085,86 | 1,50 | 47 | 42 | 37 | 47 |
| 06_B | Westgevel nieuwe woning | 175816,75 | 472085,86 | 4,50 | 48 | 44 | 39 | 48 |
| 07_A | Westgevel nieuwe woning | 175820,50 | 472080,74 | 1,50 | 49 | 45 | 40 | 49 |
| 07_B | Westgevel nieuwe woning | 175820,50 | 472080,74 | 4,50 | 51 | 46 | 42 | 51 |
| 08_A | Westgevel nieuwe woning | 175820,41 | 472077,30 | 1,50 | 49 | 45 | 40 | 49 |
| 08_B | Westgevel nieuwe woning | 175820,41 | 472077,30 | 4,50 | 51 | 46 | 42 | 51 |
| 09_A | Zuidgevel nieuwe woning | 175818,75 | 472083,24 | 1,50 | 49 | 45 | 40 | 49 |
| 09_B | Zuidgevel nieuwe woning | 175818,75 | 472083,24 | 4,50 | 51 | 47 | 42 | 51 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen