

DATUM	4-12-2020
AAN	Leden van Provinciale Staten
VAN	Gedeputeerde Van Essen
ONDERWERP	Onderbouwing geluidsmaatregelen Spooronderdoorgang N226 Maarsbergen

Geachte leden van Provinciale Staten,

Tijdens de vergadering van de Statencommissie Ruimte, Groen en Water van d.d. 25 november 2020 heb ik u toegezegd om u een nadere onderbouwing te geven van de getroffen geluidsmaatregelen bij het project 'Spooronderdoorgang N226 Maarsbergen'. Onderstaand treft u deze nadere onderbouwing aan.

Geluidsonderzoek

In opdracht van Provincie Utrecht heeft M+P onderzoek gedaan naar de effecten t.a.v. geluid bij realisatie van de spooronderdoorgang bij Maarsbergen. In het kader van dit onderzoek is er zowel een reconstructietoets als een toets nieuwe weg uitgevoerd. De reconstructietoets betreft de aanpassingen aan de Woudenbergseweg, inclusief de noordelijke rotonde en heeft invloed op de woningen nabij de bestaande N226. De toets nieuwe weg is van toepassing voor de woningen aan de Tuindorpweg (nieuwe Bosweg en onderdoorgang) en de Engweg (nieuwe onderdoorgang). Vervolgens is een maatregelenstudie naar bron en overdrachtsmaatregelen uitgevoerd en zijn deze maatregelen getoetst aan het doelmatigheidscriterium van de provincie Utrecht.

Maatregelen en daarin gemaakte keuzes

Op basis van een maatregelenstudie is onderzocht op welke wijze de geluidsbelasting, vanwege de gewijzigde (nieuwe) N226, kan worden gereduceerd. In de bijlage 1 tot en met 3 zijn de locaties van de maatregelen opgenomen. Beschouwd zijn:

1. absorptie op de wand van de onderdoorgang;
2. een stil wegdek (SMA-NL8 G+) (bijlage 1);
3. een scherm van 2 meter hoogte (bijlage 2);
4. de overkappingen aan noord- en zuidzijde van het spoor (bijlage 3) en
5. een combinatie (absorptie op de wand van de onderdoorgang, geluidsscherm en stil wegdek).

Geluidsabsorberende tunnelwanden voorkomen het extra galmveld dat in een tunnelbak met 'gewone' reflecterende wanden kan ontstaan en hinder kan opleveren bij nabijgelegen woningen. Ook 'sportief' optrekken geeft hierdoor geen aantrekkelijk geluid. Een stil wegdek kan enkele dB's aan reductie opleveren, echter stil asfalt kan wordt niet toegepast op kruisingen en rotondes vanwege slijtage. Het kan wel worden toegepast in de onderdoorgang. Omdat onderhoud van het wegdek in een tunnelbak meer voeten in de aarde heeft dan op een normale weg, is een duurzame, relatief onderhoudsarme wegdekvariant (SMA-NL8 G+) aan te raden. Op de onderdoorgang kunnen absorberende geluidsschermen van 2 meter hoog worden geplaatst. Ten zuiden van het spoor betreft dat 100 m op de onderdoorgang en ten noorden van de spoorweg betreft het geluidsschermen over een lengte van 160 meter op de tunnelwand. Gebaseerd op de overkapping uit het ruimtelijk kader is het geluidseffect van een overkapping aan beide zijden van het spoor berekend. Uit het akoestisch onderzoek blijkt geen van de maatregelen ervoor zorgt dat in alle gevallen aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder wordt voldaan. Tevens blijkt uit het onderzoek dat geen van de onderzochte maatregelen doelmatig is, wat wil zeggen dat de maatregelen meer kosten dan ze opleveren aan geluidsreductie. Dit betekent dat alle maatregelen 'bovenwettelijk' zijn en er daarmee geen verplichting is om deze uit te voeren. In het akoestisch onderzoek (september 2019) zijn eerste voorlopige inschattingen gemaakt

van de kosten van de geluidsmaatregelen. Voor de berekeningen van stil asfalt en geluidsschermen is gebruik gemaakt van de kosten kentallen uit de bijlage voor het actieplan omgevingslawaai. Voor de kosten van de wandabsorptie, is gebruik gemaakt van de kostenraming voor de Tuindorppweg met gesloten Tuindorppweg 2018. Voor de overkapping is gebruik gemaakt van informatie, zoals opgenomen in de memo aan provinciale staten - N226 Spooronderdoorgang Maarsbergen – Overkapping, kostennota & vervolgproces d.d. 14 mei 2020.

Ondanks dat geen van de maatregelen doelmatig is, wordt er toch wandabsorptie (inschatting: € 280.000) en stil asfalt (inschatting: € 120.000) toegepast. Deze maatregelen reduceren het geluid direct bij de bron. Uit het geluidsonderzoek blijkt dat deze maatregelen een relevante geluidsreductie opleveren. Om het vrije zicht zoveel als mogelijk te behouden en barrièrewerking zoveel mogelijk te voorkomen, is mede op advies van het Q-team in het Ruimtelijk Kader gekozen om geen geluidsschermen, toe te passen. Daarbij komt dat een geluidsscherm meer kost (inschatting: € 440.000) dan het toepassen van wandabsorptie of stil asfalt. Verder blijkt uit het geluidsonderzoek dat een overkapping (inschatting: € 3.300.000) minder geluidsreducerend effect heeft en veel duurder is dan genoemde bronmaatregelen. Uit het geluidsonderzoek blijkt dat de combinatie van maatregelen – stil asfalt, wandabsorptie en geluidsschermen - het grootste effect heeft. Bij de plaatsing van geluidsschermen aanvullend op stil asfalt en wand akoestiek gaan 9 woningen aan de Tuindorppweg erop vooruit. Voor 4 woningen aan de Tuindorppweg, betreft dat een reductie van meer dan 5 dB en voor 4 woningen betreft het een reductie van 1 à 2 dB. Aan de Engweg gaan 6 woningen erop vooruit, waarvan 5 woningen 1 dB. De Engweg 1 – in eigendom van de provincie – gaat er 3 dB op vooruit. De kosten gecombineerd werden geschat op €840.000.

Echter, gezien het advies van het Q-team om geen verticale maatregelen te nemen en de keuze om een overkapping geen onderdeel te laten uitmaken van dit inpassingsplan, brengt dat enkel de maatregelen 1 (wandabsorptie) en 2 (stil asfalt) zijn overgenomen.

In de kostenraming van de Westvariant met gesloten Tuindorppweg 2020 worden de kosten van voor wandabsorptie en stil asfalt geschat op €1.035.000, wat veel hoger is dan de geschatte kosten in het geluidsonderzoek op basis van kentallen.

Uitkomsten

Uit de resultaten blijkt dat de wijziging van de N226, ondanks het toepassen van geluidsabsorberende tunnelwanden en stil asfalt, leidt tot een hogere geluidsbelasting op de gevel bij 40 woningen. Dit betreft:

- 7 woningen aan de Engweg;
- 12 woningen aan de Tuindorppweg, nabij de nieuwe onderdoorgang;
- 21 woningen (de Woudenbergseweg, de Van Beuningenaan en de Stinus Blomlaan) ten oosten van de nieuwe rotonde.

In het geval van de woningen aan de Engweg en Tuindorppweg betreft het woningen die in de nieuwe situatie dicht bij de nieuwe weg komen te liggen of waar in de toekomstige situatie sprake is van een hogere intensiteit. De rekenresultaten van de toets 'nieuwe weg' tonen aan dat de geluidsbelasting, afkomstig van de N226, leidt tot overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde. Voor de woningen aan de Woudenbergseweg, de Van Beuningenaan en de Stinus Blomlaan is sprake van een reconstructie. Het plaatsen van geluidsschermen blijkt hier niet mogelijk, gezien de ligging van de Woudenbergseweg in het dorp. Op een deel van Woudenbergseweg ligt reeds stil asfalt, waarmee die maatregel geen toegevoegde waarde heeft voor de betreffende woningen.



Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder kent een ondergrens, de zogenaamde **voorkeursgrenswaarde (48 dB)** en een bovengrens, **de maximaal toelaatbare geluidsbelasting (63 dB)**. In geval van wegverkeerslawaai moet in principe altijd gestreefd worden naar de voorkeursgrenswaarde. Afwijken van de voorkeursgrenswaarde is mogelijk zolang de wettelijk maximaal toelaatbare geluidsbelasting niet wordt overschreden en de bron- en overdrachtsmaatregelen, om de gevelbelasting te verlagen, onvoldoende doeltreffend zijn dan wel stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële bezwaren hebben.

In het voorliggende geval wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden, maar wordt de maximaal toelaatbare geluidsbelasting uit de Wet geluidhinder (de bovengrens) niet overschreden. Gelet op het feit dat de geluidsreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn en er daartegen stedenbouwkundige en landschappelijke bezwaren bestaan om overal de voorkeurswaarde bij woningen te bereiken, biedt de Wet geluidhinder de mogelijkheid om voor woningen, waarbij hierdoor de voorkeurswaarde niet bereikt wordt, een hogere grenswaarde (dan de voorkeursgrenswaarde) vast te stellen.

Het Actieplan omgevingslawaai en het doelmatigheidscriterium

In het Actieplan Omgevingslawaaier 2018-2023 (hierna: Actieplan) is ons beleid opgenomen dat we geluidsoverlast van provinciale wegen zoveel als mogelijk beperken. Als plandrempel om de doelmatigheid van geluidmaatregelen te bepalen en zo mogelijk maatregelen te treffen, hanteren we 61 dB Lden.

In het Actieplan is een doelmatigheids criterium opgenomen om te bepalen welke bron- en overdrachtsmaatregelen doelmatig zijn. Bij de aanleg van nieuwe wegen moeten wij voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder, tenzij maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële bezwaren hiertegen bestaan. Bij bestaande provinciale wegen willen wij, waar mogelijk en kosteneffectief, hoge geluidsbelastingen van woningen (61 dB en hoger) en andere geluidsgevoelige bestemmingen aanpakken.

Op basis van het Actieplan van de provincie worden bron – en overdrachtsmaatregelen getroffen om het aantal hoogbelaste woningen te verminderen, mits de maatregelen doelmatig zijn. Met doelmatigheids criteria van de provincie blijkt dat de onderzochte geluidsreducerende maatregelen (het plaatsen van geluidsschermen, een overkapping, stil asfalt, akoestische wandabsorptie van de onderdoorgang of een combinatie van deze maatregelen) meer kosten, dan dat de maatregelen verhoudingsgewijs opleveren.

Binnen de projectgrenzen zijn er 6 woningen die momenteel een hogere geluidsbelasting hebben dan 61 dB, maar welke door dit project teruggebracht worden tot onder de plandrempel van 61 dB. Het betreft woningen langs het huidige tracé van N226 (ter hoogte van de kerk). Alle woningen binnen het plangebied voldoen aan het beleid van het Actieplan.

Gevelisolatie

Voor alle woningen waarvoor een hogere grenswaarde is verleend (dus ook voor één woning waarbij de geluidsbelasting meer dan van 61 dB bedraagt (zijnde 62 dB)), wordt conform de Wet geluidhinder met realisatie van het project een onderzoek uitgevoerd om te bepalen of voldaan wordt aan het wettelijk vastgestelde geluidsniveau van 33 dB binnenskamers. Als dat niet het geval is, worden aanvullende maatregelen aan de gevel van de woning aan de eigenaar aangeboden waarmee het geluidsniveau binnenskamers terug wordt gebracht tot 33 dB. Het staat de eigenaar vrij om wel of niet op het aanbod in te gaan.

Doelmatigheid voor afweging geluidwerende maatregelen

In het actieplan geluid is een doelmatigheids criterium opgenomen, dat bepaald is op basis van het aantal aanwezige hoogbelaste woningen in de provincie, gelegen langs provinciale wegen en de destijds beschikbare middelen om deze terug te dringen. Op basis van deze kengetallen mogen de bron- en overdrachtsmaatregelen, (geluidsreducerend asfalt, aanbrengen absorptielaag, geluidsschermen etc.) maximaal €227.000 kosten.

Ondanks de constatering dat de bronmaatregelen niet doelmatig zijn, kiest GS ervoor wel bovenwettelijke maatregelen te nemen. Er wordt namelijk voorzien in akoestische wandbekleding in de onderdoorgang en er wordt stil asfalt toegepast. De verwachte kosten, gebaseerd op kostenkengetallen, van € 1.035.000 zijn in de kostenraming voor de 'Westvariant met gesloten Tuindorppweg (2020)' opgenomen. Op basis van de Wet geluidhinder en ons Actieplan zijn deze maatregelen, niet verplicht.

Wel worden hiermee de kosten van gevelmaatregelen verminderd doordat minder hoge geluidsbelastingen resteren.

Geluidhinder van het spoor

Er is in het kader van het project 'Spooronderdoorgang N226 Maarsbergen' overleg geweest met ProRail over de vraag of de geluidhinder van het spoor verlaagd kan worden. In de reactienota bij het ontwerp inpasingsplan voor dit project is bij 3.4, 10.2 en 11.6 geantwoord, dat uit het nalevingsverslag van de geluidproductieplafonds (dat jaarlijks door ProRail wordt opgesteld) blijkt dat de geluidproductie jaarlijks zo'n

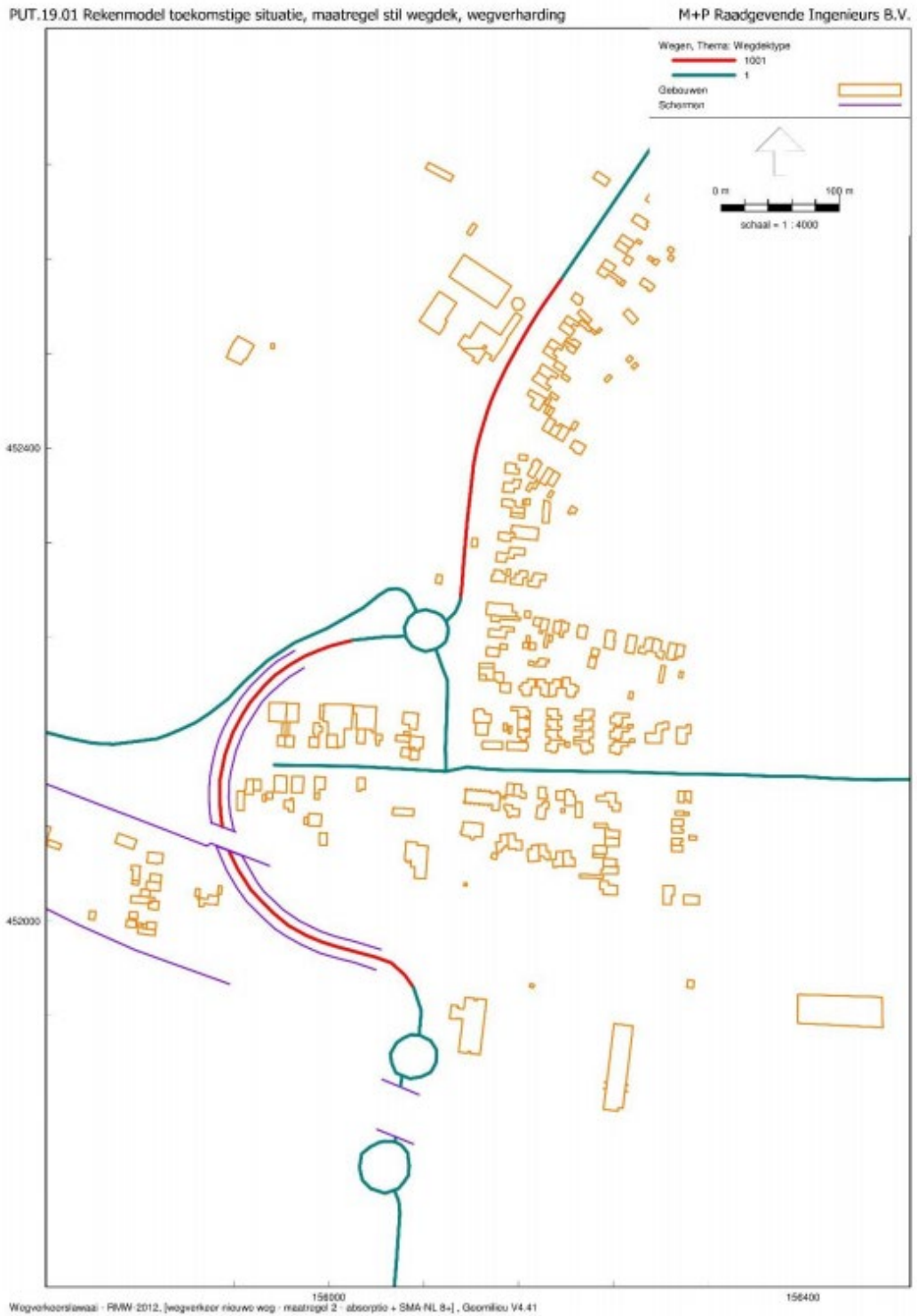
6 dB onder het geldende plafond blijft. Het spoor maakt dus minder lawaai dan op grond van het geluidproductieplafond is toegestaan. De geluidhinder van het spoor bij de Tuindorpweg is de afgelopen jaren afgenomen doordat vrijwel al het goederenverkeer dat langs Maarsbergen reed, nu gebruik maakt van de Betuweroute. Sporadisch goederenvervoer over het spoor blijft wel mogelijk. De nalevingsverslagen zijn openbaar en terug te vinden op www.geluidregisterspoor.nl of <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/01/21/bijlage-2-nalevingsverslag-spoor-2018>. Het nalevingsverslag over 2019 is recent naar het ministerie verstuurd.

Saneringswoningen

De woningen Tuindorpweg 3, 5, 5a en 5b zijn op grond van de geluidbelasting bij een volledig opgevoeld geluidproductieplafond van het spoor saneringswoningen. Saneringswoningen zijn woningen die vanuit de historie een te hoge geluidbelasting ondervinden. Over het algemeen gaat het om woningen die langs het spoor zijn gebouwd voordat er een wettelijke norm gold voor de toegestane geluidbelasting. De sanering van deze woningen is opgenomen in een landelijk project, dat door ProRail in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat wordt uitgevoerd. Dit project heet MeerJarenProgramma Geluid (MJPG).

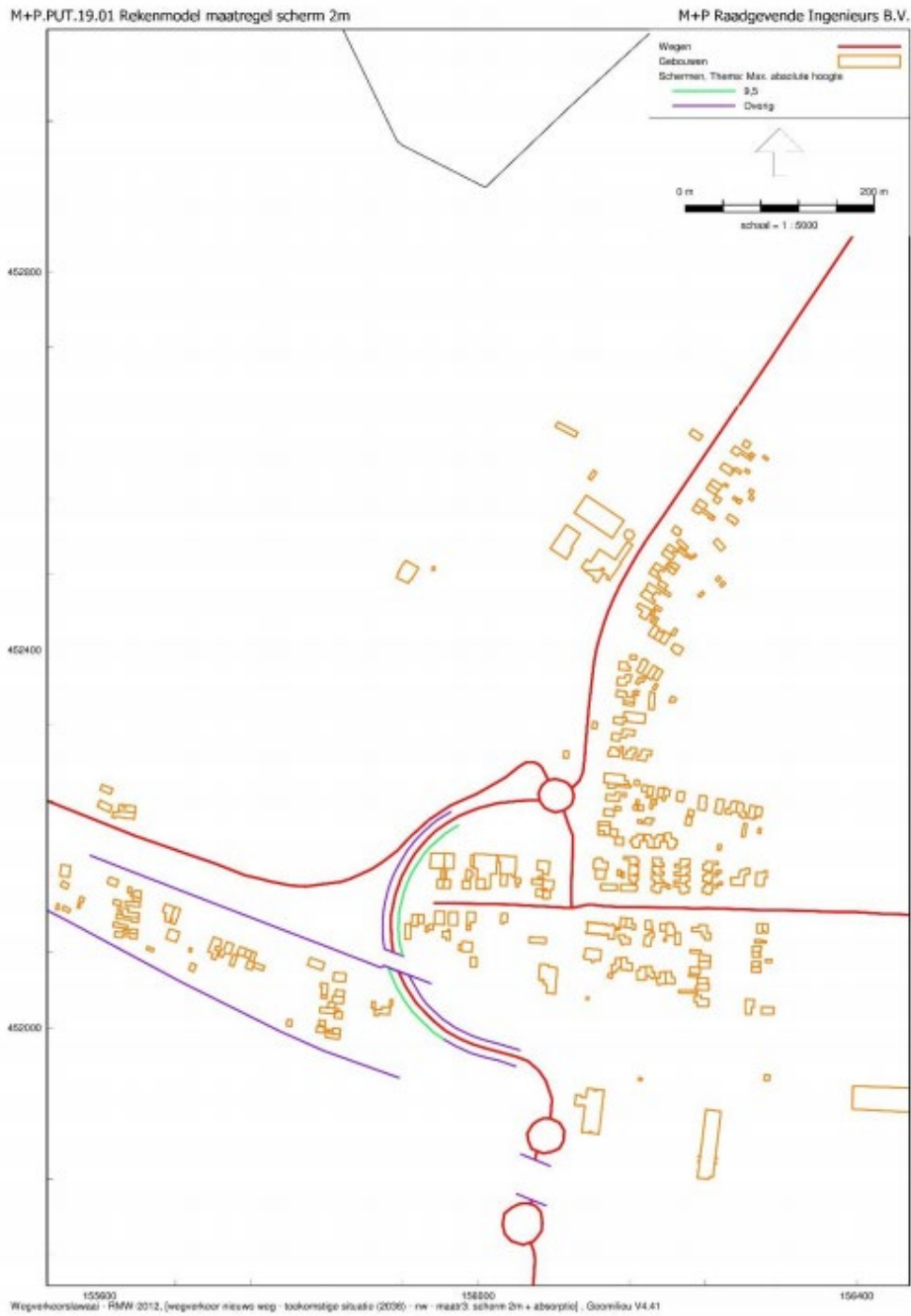
Op dit moment is nog niet bekend welke maatregelen in het kader van MJPG ten behoeve van de vier woningen aan de Tuindorpweg worden getroffen. De maatregelen die getroffen kunnen worden bij de sanering van de woningen zijn afhankelijk van de geluidbelasting en het aantal woningen (die bepalen tezamen de doelmatigheid). Geluidschermen of raildempers zijn denkbaar. Als die niet doelmatig zijn dan wordt onderzocht of de geluidwerendheid van de gevel voldoende is en wordt er een voorstel aan de bewoners gedaan om gevelmaatregelen te treffen. Dit is vanzelfsprekend maatwerk. Zodra er meer informatie is, dan zullen de eigenaren van de betreffende woningen hierover geïnformeerd worden. Nadere informatie over het MJPG loopt via ProRail en de gemeente.

Bijlage 1 – locaties toepassing stil asfalt



figuur 17 maatregel wegverharding, met SMA-NL8 G+ (rood) en DAB (groen)

Bijlage 2 – locatie geluidschermen

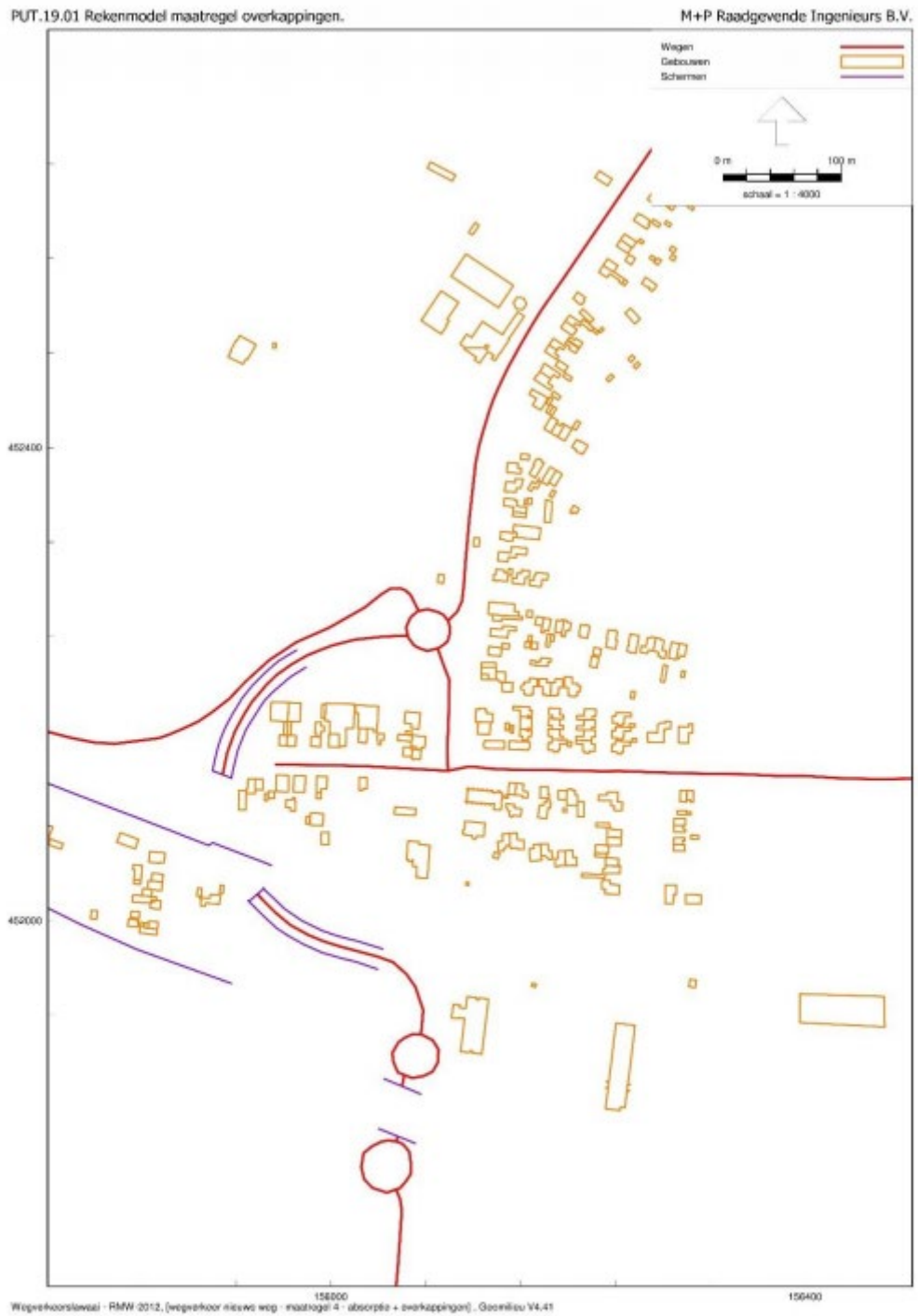


figuur 18 maatregel scherm 2m (groen), overige scherm delen/tunnelwanden in paars

M+P.PUT.19.01.3 | 20 april 2020

45

Bijlage 3 – locaties overkapping



figuur 19 maatregel overkappingen