

PROJECT GELUIDSWERENDE VOORZIENINGEN N317 DOESBURG

Nota van Uitgangspunten, versie november 2012

Inleiding

De gemeente Doesburg wil de geluidsoverlast van de N317 verminderen door het realiseren van een aantal geluidswerende voorzieningen, waaronder een geluidswal. Een geluidscherm is beoogd op plekken, waar te weinig ruimte is voor een geluidswal.

In 2010 is gestart met de aanleg van een geluidswal. In het voorjaar zijn bomen en beplanting verwijderd. Na de zomervakantie is daadwerkelijk gestart met de aanleg van de wal. Voorjaar 2011 is het beplantingsplan uitgevoerd. De wal ligt er momenteel goed bij en zorgt voor een structurele verbetering in de geluidsoverlast.

In de geluidswal moet ter hoogte van de tunnel Panovenweg nog een geluidscherm komen. De effectiviteit van de geluidswal wordt nu deels teniet gedaan door de onderbreking in de geluidswal. Het is noodzakelijk om het "gat te dichten" aldaar.

Ter hoogte van de Van Kinsbergenstraat en de Wilhelminastraat was onvoldoende ruimte om een geluidswal aan te leggen. Gekeken is naar een geschikte oplossing om de aldaar ervaren geluidsoverlast te verminderen.

Het realiseren van geluidscherm ter hoogte van de Lindewal en Burgemeester Nahuysingel heeft vertraging opgelopen. In april 2010 is opdracht verstrekt aan bureau Topia voor het ontwerpen van een geluidscherm aldaar. In het ontwerpproces is gebruik gemaakt van een klankbordgroep van deskundigen bestaande uit onder meer provincie Gelderland, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de monumentencommissie. Dit omdat het scherm is gelegen in het beschermd stadsgezicht van Doesburg en het van belang is om deze instanties in een vroegtijdig stadium bij het ontwerp te betrekken. Er hebben tot op heden twee bijeenkomsten van een klankbordgroep plaatsgevonden. Geconstateerd is dat nader onderzoek moest worden verricht, voordat met ontwerpen kon worden doorgegaan.

Binnen het project dienen dus nog op drie geluidswerende voorzieningen te worden aangebracht. In deze notitie worden deze locaties als volgt benoemd:

1. Lindewal – Burgemeester Nahuysingel
2. Tunnel Panovenweg
3. Van Kinsbergenstraat

Duidelijk is geworden dat, alvorens verder te gaan met ontwerpen, het van belang is een aantal uitgangspunten vast te leggen. Hierbij is gebruik gemaakt van (aanvullend) akoestisch onderzoek uitgevoerd door adviesbureau Van den Boom. Verder is door bureau Topia een schets gemaakt voor de locatie Van Kinsbergenstraat. Deze zijn als bijlagen bij deze notitie gevoegd. Vervolgens zijn per locatie zijn de uitgangspunten bepaald, die u op de volgende pagina's per locatie aantreft.

Locatie 1. Lindewal - Burgemeester Nahuyssingel

Toelichting

In 2010 hebben, zoals in de inleiding aangegeven, twee bijeenkomsten met een klankbordgroep plaatsgevonden. Hierin is in de eerste bijeenkomst op basis van een presentatie door bureau Topia een aantal voornamelijk cultuurhistorische uitgangspunten geïnterpreteerd. Tijdens de tweede bijeenkomst is een eerste schetsontwerp gepresenteerd. Bij deze bijeenkomst werd ook duidelijk dat een aantal uitgangspunten duidelijk moesten worden alvorens verder kon worden gewerkt aan een ontwerp.

Op basis van (aanvullend) akoestisch onderzoek (Van den Boom, 18 september 2012) is vast komen te staan, dat het geluidscherm niet hoeft aan te sluiten op de geluidswal. Uitgaande van het terugbrengen van de geluidsbelasting op de gevel van de woningen langs de Lindewal en Burgemeester Nahuyssingel tot 53 dB, hoeft het scherm niet langer te zijn dan 310 meter. Ter hoogte van de bebouwing op de Hessegracht kan een geluidscherm dan achterwege blijven.

Uit het akoestisch onderzoek zijn de afstanden en hoogtes van de beoogde voorzieningen afgeleid. Vervolgens zijn voor de locaties Lindewal – Burgemeester Nahuyssingel en tunnel Panovenweg een aantal varianten bekeken, te weten een betonnen variant, groene en gemetselde variant. Van elk van deze varianten zijn de kosten geraamd. Hieruit is gebleken dat de gemetselde variant de goedkoopste variant is.

De kosten voor een 2,5 meter hoog scherm bedragen bij een gemetselde variant circa € 486.000,-, terwijl voor een scherm van 2 meter hoog circa € 400.000,- wordt geraamd. Dit verschil is niet op te vangen binnen het beschikbare budget. Daarom is adviesbureau Van den Boom gevraagd de consequenties voor de geluidsbelasting bij een scherm van 2 meter hoog door te rekenen. Het resultaat hiervan is te vinden in de memo van 2 oktober 2012. Hieruit blijkt dat de geluidsbelasting op de gevel nog steeds wordt teruggebracht tot maximaal 53 dB.

Hierbij dient wel op gemerkt te worden dat het effect van de geluidswerende voorziening alleen van toepassing is op geluid afkomstig van de N317. Geluid afkomstig van andere wegen of industriewaaier is bij het behalen van de reductie van de geluidsbelasting niet meegenomen. In de geluidsberekeningen is dit wel inzichtelijk gemaakt. Voor een aantal woningen komt als geluid van andere wegen wordt meegenomen in de berekeningen de geluidsbelasting bij een scherm van 2 meter iets boven de 53 dB te liggen.

Hierna volgen alle overige relevante uitgangspunten.

Uitgangspunten

Technisch	Type geluidswerende voorziening: scherm Maatvoering: Lengte: 310m1. Hoogte: 2 m1 ten opzichte van de N317, midden van de weg. Afstand ten opzichte van de rijbaan: ca. 2.50 m1. Locatie: zie tekening in bijlage 1. Akoestische eisen aan materiaal: Dichtheid van het materiaal: absolute minimum massa bedraagt 10 kg/m2 Bovenkant hard materiaal en recht afgewerkt.
Akoestisch	Geluidsbelasting op de gevel terugbrengen tot maximaal 53 dB. Het effect van de geluidswerende voorziening is alleen van toepassing op geluid afkomstig van de N317. Geluid afkomstig van andere wegen of

	industrielawaai wordt bij het behalen van de reductie van de geluidsbelasting niet meegenomen in bovenstaand uitgangspunt. In de geluidsberekeningen is dit wel inzichtelijk gemaakt. Bron: Akoestisch onderzoek Adviesbureau Van der Boom, d.d. 18 september 2012 én memo d.d. 2 oktober 2012. Berekening gebaseerd op verkeerscijfers van de provincie Gelderland d.d. 2010, gerekend is met een prognose voor 2022 op basis van 1,5% groei. Omdat het terugdringen van de geluidsbelasting wettelijk niet noodzakelijk is, worden gemotiveerd een aantal uitzonderingen gemaakt voor: - Zorggebouw Hessegracht Het nieuwe gebouw is voldoende geïsoleerd om te voldoen aan geluidsnorm. Woonservice IJsselland heeft laten weten geen behoefte te hebben aan een geluidsschermbaan ter plaatse. - Woning Koepoortdijk 2A Het verlengen van de geluidswerende voorziening over het viaduct is een relatief dure maatregel en heeft gevolgen voor de beeldkwaliteit en de beleving van Doesburg. Daarnaast is het geluid op de gevel niet alleen afkomstig van de N317. - Woning Coehoornsingel 1 De Coehoornsingel 1 ligt direct langs de weg, maar op een grote afstand van de overige bebouwing. Het verlengen van de geluidswerende voorziening tot aan de geluidswal is wederom een relatief dure maatregel en heeft grote gevolgen voor de beeldkwaliteit en de beleving van Doesburg.
Cultuurhistorisch, o.a. beschermd stadsgesicht	Uitgangspunten van de klankbordgroep over beeldkwaliteit van het scherm in relatie tot beschermd stadsgesicht zijn vertaald in een samenvatting (zie bijlage). - Behouden van zicht op groenzone Hessegracht en zorggebouw De Hessegracht.
Ruimtelijk	- Vormgeving, materiaal en kleur moet aansluiten op omgeving. Streven naar zoveel mogelijk eenheid tussen de verschillende locaties. - Kap van groen in het park aan de Koepoortdijk is onvermijdelijk maar er wordt gestreefd naar het behoud van zoveel mogelijk bomen.
Beeldkwaliteit	- Het scherm heeft een relatie met het landschap, beschermd stadsgesicht of de historie van Doesburg. - Scherm heeft twee voorkanten: een gezicht naar de N317 en een gezicht naar het park/groenzone. - Geen doorzichtig scherm. Redenering; pas niet bij beschermd stadsgesicht, moeilijk in beheer en onderhoud.
Veiligheid en verkeer	- Richtlijnen van provincie: CROW 14 dec. 2007. - Handhaven parkeerhaven N317. - Aanrijdbeveiliging in verband met obstakelvrije ruimte noodzakelijk, indien teen van talud op minder dan 4.00 m1 van de weg af ligt. Dit kan een vangrail of een barrière zijn. - Het is niet noodzakelijk om vluchtdeuren toe te passen.
Prijs op basis van richtgetallen	Betonnen variant, 2,5 meter Dichte variant met betonplaten of gelijkwaardig.

	Traditioneel geluidsschermpincipe zoals deze ook worden toegepast langs de snelwegen. Totale prijs= € 855.000,-- <u>Betonnen variant, 2 meter</u> Dichte variant met betonplaten of gelijkwaardig. Traditioneel geluidsschermpincipe zoals deze ook worden toegepast langs de snelwegen. Totale prijs= € 696.000,-- <u>Groene variant, 2,5 meter</u> Duurzame groene oplossing bestaande uit een grondconstructie met klimplanten, waarbij extensief beheer uitgangspunt moet zijn. Totale prijs= € 565.000,-- De groene oplossing is in verband met technische randvoorwaarden alleen toepasbaar op locatie 1. <u>Groene variant, 2,0 meter</u> Duurzame groene oplossing bestaande uit een grondconstructie met klimplanten, waarbij extensief beheer uitgangspunt moet zijn. Totale prijs= € 462.000,-- De groene oplossing is in verband met technische randvoorwaarden alleen toepasbaar op locatie 1. <u>Gemetselde variant, 2,5 meter</u> Een gemetselde muur met poeren Totale prijs = € 486.000,-- <u>Gemetselde variant, 2,0 meter</u> Een gemetselde muur met poeren Totale prijs= € 400.000,-- Conclusie: de gemetselde variant met een hoogte van 2 meter heeft gezien de kosten de voorkeur. Het heeft de voorkeur om slib op een innovatieve manier te gebruiken in het scherm. Bij de provincie is een subsidie beschikbaar van € 50.000,--Dit maakt onderdeel uit van de ontwerpvrage. Het is nog niet duidelijk of slib ook daadwerkelijk verwerkt wordt in het scherm. Redenatie: Het verwerken van slib kan mogelijk meer kosten dan de subsidie oplevert. Ten tijde van het opstellen van dit document is nog niet exact bekend wat onder een innovatieve manier van verwerken van slib wordt verstaan.
Overig	Bestemmingsplan: om het geluidsscherp te plaatsen is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Flora- en faunaonderzoek voor het geluidsscherp was niet gereed ten tijde van het opstellen van deze uitgangspunten. Nader onderzoek moet uitwijzen welke gevolgen er zijn voor flora en fauna.
Onderhoud	Gemeente is verantwoordelijk voor het onderhoud van het scherm

	conform lopende afspraken en procedures. Aandachtspunt bij het ontwerp is een duurzaam, onderhoudsvriendelijk scherm met weinig mogelijkheden tot vandalisme. Een voorbehandeling voor graffiti is noodzakelijk.
Planning	Start bouw in september 2013.

Vervolgstappen

Op basis van de bovenstaande uitgangspunten het ontwerpproces vervolgen en als eerste stap een overleg met de klankbordgroep van deskundigen organiseren. Na advies klankbordgroep voorlopig ontwerp vaststellen en aanbestedingsstrategie bepalen.

Locatie 2. Tunnel Panovenweg

Toelichting

Zoals reeds aangegeven in de inleiding moet in de geluidswal ter hoogte van de tunnel Panovenweg nog een geluidsscherm komen. De effectiviteit van de geluidswal wordt nu deels teniet gedaan door de onderbreking in de geluidswal. Het is noodzakelijk om het "gat te dichten" aldaar.

Met de provincie Gelderland heeft overleg plaatsgevonden over een aantal technische zaken. Een scherm ter plaatse wordt namelijk geplaatst op een viaduct, dat eigendom is van de provincie. De provincie heeft geen specifieke uitgangspunten meegegeven. Van belang is wel om in het ontwerpproces vooral de beoogde constructie af te stemmen met de provincie.

Hierna volgen alle relevante uitgangspunten.

Uitgangspunten

Technisch	Type geluidswerende voorziening: scherm Maatvoering: Lengte: ca. 30 m1. Hoogte: 2.00 m1. Positie: Voor de tunnel of op de tunnel afhankelijk van constructie tunnel, ontwerp geluidsscherm, materiaalgebruik, etc. Akoestische eisen aan materiaal: Dichtheid van het materiaal: absolute minimum massa bedraagt 10 kg/m2 Bovenkant hard materiaal en recht afgewerkt.
Akoestiek	Geluidsbelasting op de gevel terugbrengen tot maximaal 53 dB. Het effect van de geluidswerende voorziening is alleen van toepassing op geluid afkomstig van de N317. Geluid afkomstig van andere wegen of industrielawaai wordt bij het behalen van de reductie van de geluidsbelasting niet meegenomen in bovenstaand uitgangspunt. In de geluidsberekeningen is dit wel inzichtelijk gemaakt. Bron: Akoestisch onderzoek Adviesbureau Van der Boom, d.d. 18 september 2012 én memo d.d. 2 oktober 2012. Berekening gebaseerd op verkeerscijfers van de provincie Gelderland d.d. 2010, gerekend is met een prognose voor 2022 op basis van 1,5% groei.
Ruimtelijk	- Vormgeving, materiaal en kleur moet aansluiten op omgeving. Streven naar zoveel mogelijk eenheid tussen de verschillende locaties. - Relatie met de wijk; zicht vanuit de Middachtenweg. - Entree van Doesburg voor fietsers en het begin van de route naar de Hoge Linie.
Constructief	Constructie conform revisietekening van de provincie. Een inventarisatie van de kunstwerken is noodzakelijk.
Veiligheid en verkeer	- Richtlijnen van provincie: CROW 14 dec. 2007. - Aanrijdbeveiliging in verband met obstakelvrije ruimte is afhankelijk van het ontwerp. Indien de obstakelvrije zone kleiner is dan 4.00 m1 dan is

	een vangrail of een barrière noodzakelijk.
Prijs op basis van richtgetallen	<u>Betonnen variant</u> Dichte variant met betonplaten of gelijkwaardig. Traditioneel geluidsschermpincipe zoals deze ook worden toegepast langs de snelwegen. Totale prijs = € 54.000,- Aandachtspunten meerkosten: bouwen op of tegen bestaande constructie en aansluiting scherm met grondwal. <u>Gemetselde muur</u> Gemetselde muur met poeren voor de tunnel Totale prijs = € 50.000,- Een groene oplossing is bij de tunnel niet mogelijk. Aandachtspunten meerkosten: bouwen op of tegen bestaande constructie en aansluiting scherm met grondwal. Conclusie: de gemetselde variant met een hoogte van 2 meter heeft gezien de kosten de voorkeur.
Overig	Het plaatsen van het geluidsscherp past binnen het bestemmingsplan Molenveld en De Ooi. Wel is een omgevingsvergunning nodig. Flora- en faunaonderzoek voor het geluidsscherp was niet gereed ten tijde van het opstellen van deze uitgangspunten. De verwachting is dat er geen grote gevolgen zijn voor flora en fauna op de drie locaties.
Onderhoud	Gemeente is verantwoordelijk voor het onderhoud van het scherm conform lopende afspraken en procedures. Aandachtspunt bij het ontwerp is een duurzaam, onderhoudsvriendelijk scherm met weinig mogelijkheden tot vandalisme.
Planning	Start bouw in januari 2013

Vervolgstappen

De gemetselde variant uitwerken tot VO-niveau, waarna opdracht kan worden gegeven voor het opstellen van een bestek. Bezien of bij het bepalen van de aanbestedingsstrategie voor het geluidsscherp langs Burgemeester Nahuyssingel – Lindewal het zinvol is om deze locatie hierin mee te nemen.

Locatie 3. Van Kinsbergenstraat

Toelichting

Deze locatie is weliswaar niet benoemd bij de beschikbaarstelling van het budget voor het realiseren van de geluidswerende voorzieningen, maar wel benoemd in de besluitvorming hierna en in de communicatie naar buiten. Er moet derhalve ook op deze locatie wat gebeuren, terwijl hier bij de beschikbaarstelling van het budget nog geen rekening was gehouden. Bij de aanleg van de geluidswal is deze locatie niet meegenomen, omdat de ruimte hiervoor ontbrak. De dichtstbijzijnde woningen staat namelijk op circa 15 meter afstand van de N317.

Toch heeft een grondwal de voorkeur vanuit oogpunt van beeldkwaliteit. Om hier een grondwal te realiseren is aan de zijde van de woning aan de Van Kinsbergenstraat 20 een kerende constructie vereist. Ook zal de bereikbaarheid van de carports aan de achterzijde van de woningen aan de Van Kinsbergenstraat niet meer langs deze route kunnen plaatsvinden. Wel blijft in de huidige variant een looppad behouden.

Voor de grondwal van de Wilhelminastraat zijn twee varianten uitgewerkt. Een rechte variant die parallel blijft lopen aan N309. De tweede variant loopt eerst parallel aan de N317, maakt een knik en ligt vervolgens achter de woningen. Deze tweede variant heeft de voorkeur en is hieronder nader uitgewerkt. Een cultuurhistorisch conflict met de Hoge Linie wordt met deze variant voorkomen en het heeft een meerwaarde voor de beleving van Doesburg. De consequentie van de grondwal en de locatie moeten wel verder onderzocht worden.

Uitgangspunten

Technisch	Type voorziening: grondwal met (gedeeltelijk) grondkering Lengte grondwal: ca. 141 m1; zie bijlage Hoogte: 2.00 m1 ten opzichte van de N317 Nb. Door het locale hoogteverloop is dit 4.50 m1 tov de woningen Positie: Het eerste deel van de geluidswal ligt parallel aan de weg en maakt vervolgens een knik waardoor de wal evenwijdig aan de achterkant van de woningen komt te liggen.
Akoestisch	- Geluidsbelasting op de gevel terugbrengen tot maximaal 53 dB. Het effect van de geluidswerende voorziening is alleen van toepassing op geluid afkomstig van de N317. Geluid afkomstig van andere wegen of industrielawaai wordt bij het behalen van de reductie van de geluidsbelasting niet meegenomen in bovenstaand uitgangspunt. In de geluidsberekeningen is dit wel inzichtelijk gemaakt. Bron: Akoestisch onderzoek Adviesbureau Van der Boom, d.d. 18 september 2012 én memo d.d. 2 oktober 2012. Berekening gebaseerd op verkeerscijfers van de provincie Gelderland d.d. 2010, gerekend is met een prognose voor 2022 op basis van 1,5% groei.
Cultuurhistorisch, relatie vestingwerken	Door de geknikte wal ontstaan de volgende voordelen: - Geen verwarring met de Linies. Hierdoor wordt geschiedvervalsing voorkomen en zijn de Linies beter beleefbaar voor de bezoeker en de passant. De verwarring met de cultuurhistorische waarde van Doesburg is

	tot een minimum beperkt. - Het zicht op het open groengebied tussen de Linie en de geluidswal vanaf de N317 blijft behouden. - Een (waardevolle) bomenrij langs de N317 kan beter ingepast worden.
Ruimtelijk	Kap van groen is onvermijdelijk maar er wordt gestreefd naar het behoud van zoveel mogelijk groen
Verkeer	Doordat de grondwal ter plaatse van de inrit aan de Wilhelminastraat is gelegen moet een alternatief gezocht worden voor de bereikbaarheid van de achtertuinen en carports.
Prijs op basis van richtgetallen	Grondwal met (gedeeltelijk) grondkering, incl. beplanting aan 2 zijden Totale prijs = € 64.000,- De locatie is niet benoemd bij de beschikbaarstelling van het budget voor het realiseren van de geluidswerende voorzieningen. Mogelijk moeten aanvullende budgetten beschikbaar gesteld worden.
Onderhoud	Groen; taluds maximaal 1:1,5

Vervolgstappen

Als de voorkeur voor deze variant wordt uitgesproken, dient in overleg te worden getreden met de betrokken bewoners. Onderzocht moet namelijk worden of een wijziging in de bereikbaarheid van de carports op draagvlak kan rekenen.

Bijlagen

Locatie 1. Lindewal - Burgemeester Nahuyssingel

Uitgangspunten klankbordgroep

Bron: samenvatting preadviezen instanties d.d. 06012009

Provincie Gelderland

- Plaatsing van het scherm binnen de cultuurhistorische context
- Bij verschijningsvorm rekening houden met: omgeving, kwaliteit van de vormgeving, zichtrelaties binnen en naar het beschermd stadsgezicht

Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM):

- Ruimtelijke onderbouwing voor effecten op beschermd stadsgezicht o.a. in relatie tot de beeldkwaliteit
- Wat zijn de gevolgen voor het afsnijden van zichtlijnen?
- In welke mate wordt de open ruimte door het scherm beperkt
- Hoogwaardige beeldkwaliteit

Gelders Genootschap:

- Scherm is een toevoeging qua beeldkwaliteit en gebruiksmogelijkheden aan de kwaliteit van het stedelijk gebied
- Advies om naast een landschaparchitect ook een beeldend kunstenaar te betrekken
- Beleefbaarheid van de omgeving
- Eigenschappen locatie zijn de uitgangspunt voor het scherm
- Genoemde mogelijkheden: gevarieerd scherm, stadsmuur, vesting of een uitzichtspunt.

Woonservice IJsselland

- Niet te hoog en doorzichtig

Waterschap Rijn en IJssel

- Geen opmerkingen over het geluidsscherm

Locatie 1. Lindewal - Burgemeester Nahuyssingel

Overzichtstekening, opgesteld door Bureau Topia d.d. 04062012

LOCATIE 1. LINDEWAL / BURG> NAHUYSINGEL

Locatie van geluidswerende voorziening langs de N317

Schaal: 1:1000

juni 2012

N317

parkeerhaven

Lindewal

Hessengracht

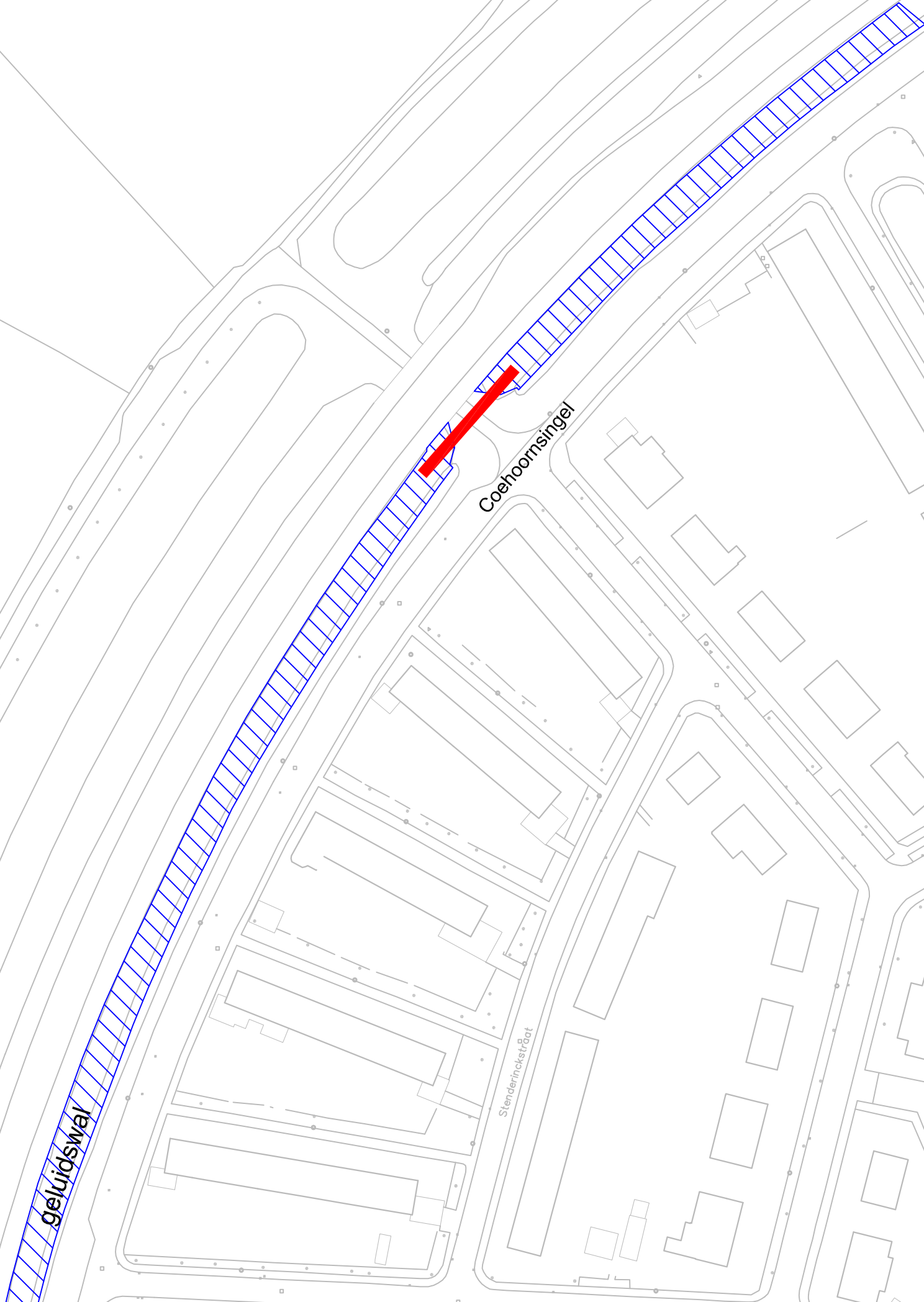
TOPIA

Locatie 2. Tunnel Panovenweg

Overzichtstekening, opgesteld door Bureau Topia d.d. 04062012

LOCATIE 2. TUNNEL PANOVENWEG

Locatie van geluidswerende voorziening langs de N317 1:1000 juni 2012



Locatie 3. Van Kinsbergenstraat

Schets grondwal met (gedeeltelijk) grondkering, opgesteld door bureau Topia

