

Aan Provinciale Staten

ONDERWERP	Booggeluid en verkeersongevallen met ontsparing	TELEFOONNUMMER	+31640949873
DATUM	31-05-2022	E-MAILADRES	robbert.sterken@provincie-utrecht.nl
DOCUMENTNUMMER	UTSP-1062918512-6666	DOMEIN/OPGAVE	MOB
VAN	Robbert Sterken	TEAM	TBO
NUMMER PS	PS2022MM24	PORTEFEUILLEHOUDER	Schaddelee
BIJLAGEN	Geen		

Geachte dames en heren,

#### **Essentie / samenvatting:**

In het vernieuwde tramsysteem doen zich problemen voor met zogenaamd booggeluid, geluid wat ontstaat in bochten door wrijving tussen de wielen van de tram en de rails. Metingen tonen aan dat de baansmeerinstallaties zoals die op 16 punten geplaatst zijn, effectief zijn bij het oplossen van de overlast door booggeluid. Met de in IJsselstein genomen maatregelen kan de dienstregeling na de buitendienststelling voor het project Nieuwegein City worden hervat, ook na 22.00 uur. Niet alle knelpunten zijn hiermee echter opgelost, en een baansmeerinstallatie aanleggen is niet op alle locaties mogelijk of zinvol. Uit de metingen blijkt dat ook met wioldempers goede effecten worden bereikt. Er worden daarom wioldempers gemonteerd op alle trams.

Een geheel andere problematiek zijn de verkeersongevallen die zich hebben voorgedaan en waarbij trams ontspoord zijn. In juni wordt een onderzoek naar de inrichting van alle tramoverwegen opgeleverd. Na een rondetafelgesprek met alle stakeholders worden na de zomer voorstellen gedaan voor te treffen verkeersmaatregelen. Tegelijkertijd is er contact met Europese deskundigen hoe de risico's op ontsparing nog verder kunnen worden teruggebracht.

#### **Inleiding:**

Eerder hebben wij u geïnformeerd over de aanpak van twee belangrijke problemen die zich voordoen in het vernieuwde tramsysteem: het booggeluid, dat is het geluid wat ontstaat in bochten door wrijving tussen de wielen van de tram en de rails, en de verkeersongevallen waarbij de betrokken trams ontspoord zijn. Over de voortgang in de aanpak willen wij u nader informeren. Onder andere tegen het licht van de herstart van de dienstregeling naar Nieuwegein en IJsselstein na de afronding van het project Nieuwegein City.

#### **Vervolgprocedure / voortgang:**

##### Booggeluid

Voor de buitendienststelling in verband met het project Nieuwegein City zijn door een extern bureau geluidsmetingen uitgevoerd op de locaties in IJsselstein die ook in 2021 zijn gemeten, toen als probleemanalyse. In deze 1-meting is onderscheid gemaakt naar locaties met en zonder functionerende baansmeerinstallatie, en

passages van reguliere trams en de twee trams waar als proef wioldempers op gemonteerd zijn. De meetresultaten zijn positief:

- Op de locaties met een werkende baansmeerinstallatie wordt nauwelijks nog booggeluid waargenomen in de metingen.
- Op de locaties zonder werkende baansmeerinstallatie treedt bij de passage van een tram met wioldempers nog slechts incidenteel booggeluid op.

De metingen bevestigen dus dat baansmeerinstallaties probleemoplossend zijn. Om onder de geldende streefwaarden<sup>1</sup> te komen en maximaal effect te bereiken is een installatie in de buiten- en binnenboog (= 2-richtingen) noodzakelijk. Daarnaast werken ook de wioldempers probleemoplossend, over de volle lengte van het tramsysteem, maar incidenteel resteert er met de toepassing van wioldempers nog wel booggeluid.

De inspanningen zijn er tot nu vooral op gericht geweest om de knelpunten die het meest nadrukkelijk om aandacht vroegen, op te lossen. Het booggeluid doet zich echter breder voor. Met behulp van de trams met meetapparatuur is een analyse gemaakt van de locaties waar zich veelvuldig booggeluid voordoet. Het totaaloverzicht van 'hot spots' is:

Trancéedeel	Locatie	Maatregel	Opmerkingen
Utrecht	Graadt van Roggenweg	Baansmeerinstallaties (2-richtingen) (+ wioldempers)	
Utrecht	24-oktoberplein	Wioldempers	
Utrecht	Europaplein	Wioldempers	
Nieuwegein	Remiseterrein	Wioldempers	Klachten, geen gegevens uit metingen
Nieuwegein	Huis de Geer	Wioldempers	Klachten, metingen op locatie worden uitgevoerd
Nieuwegein	Olivettihoog	Baansmeerinstallaties (2-richtingen) + wioldempers	Er resteert nog booggeluid, smering pas na de oversteekplaats
IJsselstein	Praagsingel	Baansmeerinstallaties (2-richtingen) (+ wioldempers)	
IJsselstein	Podiumweg	Baansmeerinstallaties (2-richtingen) (+ wioldempers)	
IJsselstein	Van der Poststraat	Baansmeerinstallaties (2-richtingen) (+ wioldempers)	
IJsselstein	Groene Dijk	Baansmeerinstallaties (2-richtingen) (+ wioldempers)	
IJsselstein	Weegbree	Baansmeerinstallaties (2-richtingen) (+ wioldempers)	Weegbree-Achterveld 2 installaties richting IJsselstein, 1 installatie richting Utrecht
IJsselstein	Achterveld	Baansmeerinstallaties (2-richtingen) (+ wioldempers)	
Uithoflijn	UCC	Wioldempers	Baansmering is hier niet mogelijk
Uithoflijn	Maarschalkerweerdpad	Wioldempers	

<sup>1</sup> Dit betreft de streefwaarden die door de bedrijfstak zijn ontwikkeld. Deze hebben geen wettelijke status. Het tramsysteem voldoet aan alle vigerende wet- en regelgeving.

Uithoflijn	Herculesboog	Baansmeerinstallaties (2-richtingen) (+ wioldempers)	
Uithoflijn	P+R	Wioldempers	Baansmering is hier niet mogelijk

Tabel: overzicht locaties met booggeluid en maatregelen

Samengevat mag worden gesteld dat zich op (nagenoeg) alle bogen in het tramsysteem (ernstig) booggeluid voordoet. Of dat booggeluid een probleem vormt, is overigens afhankelijk van de aanwezigheid, afstand en intensiteit van bebouwing.

Op alle 'hot spots' in IJsselstein zijn mitigerende maatregelen getroffen in de vorm van baansmeerinstallaties. Na de buitendienststelling in verband met Nieuwegein City wordt de dienstregeling naar IJsselstein daarom weer volledig opgestart, ook na 22.00 uur. Vorig jaar is de dienstregeling na 22.00 uur stopgezet in verband met de overlast door booggeluid. Gezien de resultaten van de metingen, de brede problematiek, en het feit dat baansmeerinstallaties als locatie gebonden maatregelen niet altijd mogelijk of zinvol zijn, worden er wioldempers gemonteerd op alle trams. De wioldempers geven een vermindering van overlast op alle locaties.

Het herstarten van de dienstregeling zal -net als na het project VRT en bij de start van de reizigersdienst tussen het Jaarbeursplein en UCC- gewenning vragen. De getroffen maatregelen en meetresultaten geven positieve verwachtingen wat betreft het beperken van de geluidsoverlast. Toch wijzen wij de omgeving erop dat zich, zeker in het begin, nog booggeluid kan voordoen. Dat heeft verschillende redenen:

- de tijd en stappen die nodig zijn voor het inregelen van de maatregelen bij de herstart van de dienstregeling en bij het inzetten van langere trams;
- de benodigde tijdsduur om de wioldempers aan te brengen op alle tramstellen;
- een minder functioneren van de maatregelen als gevolg van weersomstandigheden (met name bij regen, dan spoelt het smeermiddel weg en kost het enige tijd om de smering weer op niveau te krijgen);
- en het feit dat bij elk railvervoersysteem in enige mate booggeluid voor zal komen, zeker op punten waar smering technisch niet mogelijk is.

Operationeel beheer, waarbij de getroffen maatregelen worden geoptimaliseerd, is een belangrijk uitgangspunt in onze aanpak van de geluidsoverlast. Mochten zich klachten of bezwaren voordoen, dan worden die onderzocht met een inspanningsplicht voor de beheerder van het tramsysteem om de klachten zoveel mogelijk weg te nemen, waarbij rekening wordt gehouden met het effect van het inbouwen van de wioldempers. Na het inbouwen van de wioldempers, of al bij gedeeltelijke implementatie, kan door metingen worden vastgesteld of het geluidsprobleem op een locatie blijft bestaan en wel of niet om aanvullende maatregelen vraagt.

#### Verkeersongevallen met ontsporing

De aanpak van deze problematiek richt zich enerzijds op het verkleinen van de risico's op een verkeersongeval, dat risico hangt vooral af van de inrichting van de overwegen en het gedrag van weggebruikers, en anderzijds het analyseren en zo mogelijk verkleinen van het risico dat een tram na een ongeval ontspoord, dat is vooral afhankelijk van technische factoren.

Voor het toepassen van optimalisaties, maar ook om eventuele verdergaande maatregelen af te wegen, moet duidelijk zijn aan wat voor voorwaarden een veilige tramkruising dient te voldoen. Het gaat daarbij om de samenhang tussen (1) de verkeerssituatie en weginrichting (wat voor verkeersbewegingen met wat voor snelheid), (2) de snelheid van de trams en het uitzicht (rijden op zicht en mogelijkheden te anticiperen) en (3) de inrichting en beveiliging van de overweg (toepassen van waarschuwingen en/of fysieke maatregelen). Om te komen tot een doelgerichte en integrale aanpak wordt een afwegingskader opgesteld voor een veilige inrichting van tramkruisingen. Dit is iets waarvoor nog geen normenkader bestaat.

Het afwegingskader wordt in juni opgeleverd. In het door een extern bureau uitgevoerde onderzoek zijn alle bestaande tramkruisingen aan het nieuw ontwikkelde afwegingskader getoetst, om zo vast te stellen welke verbetermaatregelen gewenst zijn. Over het kader en de mogelijke maatregelen vindt tweede helft juni een

rondetafelgesprek plaats met de stakeholders, waaronder de gemeenten die als wegbeheerder voor een aantal aspecten verantwoordelijk zijn. Dit alles vormt de basis om na de zomer te komen met een concrete programmering van maatregelen binnen de inhoudelijke en budgettaire kaders. Die programmering wordt opgenomen in het Meerjarenonderhouds- en Investeringsprogramma (MOP + MIP) en het Beheerplan voor het tramsysteem.

Ten aanzien van het risico op ontsporingen is de Utrechtse problematiek in april jongstleden naar voren gebracht op een Europees symposium over dat onderwerp. Daar is gebleken dat de problematiek van ontsporingen van lage vloertrams in veel steden speelt. De achtergronden, analyse en aanpak daarvan zijn voor het eerst op Europese schaal uitgewisseld. Het beperken van de risico's op een ontsporing is een complex vraagstuk, met beperkte mogelijkheden om de technische randvoorwaarden van het materieel en/of spoor te wijzigen. De ervaringen elders en expertise betrekken wij in het vervolgproces. Tweede helft 2022 vindt een onderzoek plaats van het wiel-railcontact (ook vanuit de achtergrond van het booggeluid overigens), en wordt een bijeenkomst gehouden met stakeholders waaronder de concessiehouder, de leverancier van de trams en Europese deskundigen.

#### Financiering

De maatregelen om het booggeluid te beperken en het risico op verkeersongevallen met ontsporingen verder te verminderen, zijn geprogrammeerd in het Meerjarenonderhoudsprogramma (MOP), of in het geval van uitbreiding/vernieuwing van het areaal het Meerjareninvesteringsprogramma (MIP). Het MOP 2022 en MIP 2022 zijn vastgesteld als onderdeel van de programmabegroting 2022. Beiden vallen binnen het programma Bereikbaarheid Openbaar vervoer en Beleidsdoel OV reizigers zijn tevreden. De kosten van het aanbrengen van wioldempers op alle trams bedragen €420.000 en vallen binnen het MIP-project 'maatregelen booggeluid'.

Gedeputeerde Staten van Utrecht,

Voorzitter,  
mr. J.H. Oosters

Secretaris,  
mr. drs. A.G. Knol-van Leeuwen