

Aan de gemeenteraad

Behandeld door	L. Smeets	Datum	17 januari 2024
Doorkiesnummer	14030	Kenmerk	12022877/20240111-Is
E-mail	leonie.smeets@utrecht.nl	Onderwerp	Uitkomst trillingsonderzoek elektrische bussen
Bijlage(n)	1	Beleidsveld	Mobiliteit

Geachte leden van de raad,

Met deze brief informeren wij u over de resultaten uit het rapport 'Trillingshinder elektrische bussen' (zie bijlage), naar aanleiding van een onderzoek naar dit onderwerp dat een extern bureau in opdracht van ons heeft uitgevoerd. Wij hebben het onderzoek laten uitvoeren na diverse meldingen van bewoners over trillingshinder door ZE-bussen (zero emissie bussen). ZE-bussen zijn vanwege de accupakketten zwaarder dan conventionele dieselbussen, daarom is er een hoger risico op trillingshinder. Aangezien we inzetten op een schonere stad met emissieloos (openbaar) vervoer, neemt de inzet van het aantal ZE-bussen de komende jaren toe. Aangezien eventuele trillingshinder hierdoor ook kan toenemen, hebben wij een externe partij opdracht gegeven hier onderzoek naar te doen, door onder andere metingen uit te voeren op overlastlocaties. Trillinghinder is geen uniek Utrechts probleem, meerdere gemeenten hebben hier onderzoek naar laten doen. De resultaten hiervan zijn meegenomen in dit onderzoek.

Op basis van het onderzoek zien we dat er op bepaalde locaties sprake kan zijn van (matige) hinder, waarbij sommige locaties meer gevoelig zijn voor hinder door trillingen dan andere. Het is complex en er is vooralsnog niet één hoofdoorzaak te benoemen. Het is ook veelal een combinatie van verschillende factoren, zoals drempels, het type verharding, de snelheid van het verkeer en de staat van de omliggende (oude) bebouwing en fundering, die tot hinder leiden. De conclusies uit het onderzoek geven aan dat er geen eenduidige oplossingen toepasbaar zijn om de ervaren hinder van bewoners direct te laten afnemen. Hoewel het dus niet mogelijk is om de trillingshinder volledig weg te nemen streven we ernaar om de ervaren trillingshinder waar mogelijk te beperken. Verderop in deze brief gaan we in op de maatregelen die we daartoe nemen.

We concluderen uit het rapport dat er geen wettelijke aanleiding is tot het nemen van maatregelen. Voor maatregelen in de gehele stad zijn ook geen middelen beschikbaar.

Belangrijkste uitkomsten rapport 'Trillingshinder elektrische bussen'

Op basis van meldingen en onderscheidende weginrichtingen zijn er vier meetlocaties gekozen. Op basis van de meetresultaten kan worden geconcludeerd dat alle meetlocaties ruimschoots voldoen

aan de zogenaamde SBR-A (schade aan bouwwerken) grenswaarde: de kans op schade aan gebouwen die wordt veroorzaakt door verkeerstrillingen is volgens de norm verwaarloosbaar klein. Daarmee kunnen we stellen dat er door het openbaar vervoer geen sprake is van een overschrijding op dit vlak. De SBR-B richtlijn 'hinder voor personen in gebouwen', bevat richtlijnen voor het meten en beoordelen van hinder voor personen. Dit wordt geclassificeerd van 'geen hinder' tot 'ernstige hinder', conform onderstaande tabel 1. De hoogst gemeten trillingswaarden zijn overdag en 's nachts op piekmomenten hoger dan de SBR-B streefwaarden. Dat betekent dat bij de hoogst gemeten waarden op alle meetlocaties (inclusief een marge) sprake is van 'matige hinder' tot 'hinder'. De hoogste waarden blijven echter ruim onder de geldende norm voor 'ernstige hinder'. Zie tabel 2.

V _{max}	Hinderclassificatie
< 0,1	Geen hinder
0,1 – 0,2	Weinig hinder
0,2 – 0,8	Matige hinder
0,8 – 3,2	Hinder
> 3,2	Ernstige hinder

1. Beoordeling bestaande situaties op basis van SBR-B richtlijn

Adres	V _{max} (bemande meting)	V _{max} (onbemande meting)
Homeruslaan	0.58	1.67
Willem van Noortstraat	1.53	1.20
Croeselaan	1.33	1.30
Burgemeester Reigerstraat	0.80	0.76

2. Meetresultaten (V_{max}).

Bij een bemande meting is gedurende één dagdeel geregistreerd hoeveel bussen er langs komen, wat voor type bus het is (elektrisch of diesel) en welke lengte de bus heeft (standaard of geleed). Bij een onbemande meting zijn metingen op één verdieping uitgevoerd, die later zijn gekoppeld aan de (geraamde) tijden van passerende bussen.

Wat doen we al?

In het rapport worden diverse potentiële maatregelen genoemd om trillingshinder te verminderen. Diverse van deze maatregelen zijn al onderdeel van onze reguliere werkzaamheden, of zetten wij al op in om andere redenen:

- Op basis van meldingen en/of inspecties voeren wij regulier **klein onderhoud** uit. Eventuele verzakkingen of schades aan het wegdek worden indien mogelijk snel opgelost.
- Bij het uitvoeren van regulier **groot onderhoud** worden eventuele schades aan het wegdek en andere onvolkomenheden (zoals overgangen tussen verschillende typen verharding) op grotere schaal aangepakt.
- De OV Alliantie (Gemeente en Provincie Utrecht) zet er op in dat chauffeurs zich **houden aan de maximumsnelheid**. Dit is regelmatig onderwerp van gesprek met de vervoerders. Mede naar aanleiding van het onderzoek naar het ongeval op de Vleutenseweg is door de provincie met de vervoerders besproken dat er een plan van aanpak wordt opgesteld hoe er wordt geborgd dat chauffeurs zich aan de maximumsnelheid houden.
- Bij **de aanbesteding van de nieuwe OV concessie** worden vervoerders uitgedaagd om met maatregelen te komen, zoals onder andere *Intelligent Speed Assist* (ISA), waarmee chauffeurs zich in alle gevallen aan de wettelijke snelheid houden. Op basis van de aanbiedingen van de vervoerders voeren gemeente en provincie gerichte gesprekken over dit onderwerp.

Datum 17 januari 2024
Ons kenmerk 11602641/230904-ls

- Bij voorkeur passen we **zo min mogelijk drempels** toe op routes van het openbaar vervoer. Per locatie beoordelen we of er alternatieve snelheidsremmende maatregelen passend en mogelijk zijn.
- Bij de **30 km/u aanpak** worden straten van 50 naar 30 km per uur teruggebracht. Bij een lagere snelheid komen trillingen minder voor. Bij deze aanpassing houden we rekening met welke inrichtingskeuzes we maken. Een klinkerbestrating kan bijvoorbeeld in bepaalde situaties de trillingshinder vergroten.

Vervolgaanpak

Wij nemen de ervaren hinder door inwoners serieus en streven ernaar om dit waar mogelijk zo veel mogelijk te beperken. Daarom hanteren wij aanvullend op de eerder genoemde maatregelen de volgende aanpak:

- Op basis van **meldingen** van bewoners over trillingshinder bij de huidige busroutes, onderzoeken we mogelijke oorzaken in de fysieke inrichting van de weg (oneffenheden in verharding, te hoge drempels, etc.). Waar mogelijk pakken we eventueel gevonden oorzaken aan, binnen de reguliere onderhoudscyclus. Hierbij blijven we uitgaan van een verantwoorde inrichting voor de verkeersveiligheid.
- We gaan **visuele inspecties uitvoeren** op routes waar een elektrische bus gaat rijden en (volgens het onderzoek) de hoogste kans op trillingshinder is. Bij de inspecties wordt gekeken naar de inrichting van de route, zoals oneffenheden, type verharding, drempels, etc. De ervaringen van buschauffeurs over eventuele knelpunten nemen we hier in mee.
- We nemen nadere **inrichtingscriteria** voor het openbaar vervoer op in het Handboek Openbare Ruimte (HOR), waarin risico's op trillingen ook worden benoemd. Vanuit de OV-Alliantie wordt hier ook al op ingezet.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Utrecht,

de secretaris,

de burgemeester,