

Resultaten van de geluids- en trillingsmeetcampagnes uitgevoerd in juni en juli 2019 in het kader van het beroep op artikel 10 van de ordonnantie geluidshinder door de omwonenden van de Terkamerenlaan in Brussel

Synthesenota

Leefmilieu Brussel - augustus 2019

Voorgeschiedenis

- Indiening van een verzoek op grond van artikel 10: maart 2019
- Ontvankelijkheidsverklaring van het verzoek: april 2019
- Toepassingsgebied bepaald door de bewoners: de Terkamerenlaan tussen het nr. 33 en het nr. 47 (oneven kant) te 1000 Brussel
- Aantal handtekeningen: 25
- Voorwerp: geluids- en trillingshinder
- Bronnen van de hinder: passage van de trammen van lijn 7 en 8
- Meetcampagne uitgevoerd in juni-juli 2019.

Reglementair en referentiekader

1. De ordonnantie betreffende de strijd tegen geluidshinder in een stedelijke omgeving van 17 juli 1997 (gewijzigd op 1 april 2004), bepaalt in artikel 10 dat een derde van de personen, die al dan niet eigenaar zijn, ten minste achttien jaar oud zijn, woonachtig zijn in de door hen bepaalde perimeter en in de aangrenzende huizenblokken, aan het College van burgemeester en schepenen of aan de Regering kunnen vragen om de geluidshinder in hun wijk te onderzoeken en de nodige preventieve maatregelen te treffen om de hinder weg te nemen. Als de aanvraag ontvankelijk is, geeft de bevoegde overheid Leefmilieu Brussel de opdracht om een akoestische studie uit te voeren. Die omvat een beschrijving van het geluidsniveau in de betrokken zone en het opstellen van voorstellen voor concrete acties of werken die de vastgestelde problemen kunnen verhelpen.
2. In het kader van deze klacht werd verwezen:
 - Voor het globale geluid en het weggeluid, naar de indicatieve waarden vermeld in het *quiet.brussels*-plan en meer bepaald in de gedocumenteerde geluidsfiche nr. 37 van de Staat van het Leefmilieu met de titel 'Geluidsnormen en richtwaarden toegepast in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest', namelijk de drempels die werden bepaald op 65 dB(A) overdag, 64 dB(A) 's avonds, 60 dB(A) 's nachts en 68 dB(A) gemiddeld (L_{den});
 - Voor het specifieke geluid van de trams, naar de indicatieve waarden vermeld in de milieuconventie van 25 juni 2004 tussen het Gewest en de MIVB betreffende de geluidshinder en trillingen, namelijk de drempels, voor 'andere woningen', bepaald op 68 dB(A) overdag, 67 dB(A) 's avonds, 64 dB(A) 's nachts en 71,5 dB(A) gemiddeld (L_{den});
 - Voor de trillingen, naar de indicatieve waarden vermeld in de milieuconventie van 25 juni 2004 tussen het Gewest en de MIVB betreffende de geluidshinder en trillingen, namelijk de drempels bepaald door de norm DIN 4150-2 met betrekking tot de effecten op personen in gebouwen (uitgedrukt in $KB_f(t)$ of de gewogen trillingsamplitude), zoals samengevat in de onderstaande tabel;

	DAG (6 – 22.00 uur)			NACHT (22 – 06.00 uur)		
	KB _{Fmax} Au	KB _{Fmax} Ao	KB _{FTTr} Ar	KB _{Fmax} Au	KB _{Fmax} Ao	KB _{FTTr} Ar
Woongebied met stadsvervoer op sporen, bovengronds (tram) ¹	0,225	3	0,105	0,15	0,2	0,075

3. Statuut van de wegen:

- De Terkamerenlaan is een gemeenteweg.

Stand van zaken

Het gedeelte van de Terkamerenlaan binnen de perimeter van artikel 10 is een tweerichtingsweg met één rijstrook per richting. De verharding van de weg bestaat uit asfalt met tal van reparaties, in het bijzonder rond de tramsporen. De tramsporen bevinden zich niet in een eigen baan. De weg is vrij breed (gemiddelde breedte van 13 meter) en er mag langs beide kanten van de weg geparkeerd worden.

Volgens de MIVB dateren de tramsporen van 2007 en is er op middellange termijn geen vernieuwing van gepland. Ze worden gebruikt door de lijnen 7 en 8.

Het wegverkeer over deze weg is beperkt, omdat alleen lokaal verkeer er toegestaan is.

De laan wordt langs beide kanten omzoomd door appartementsgebouwen van het type GLV+5 en heren der kantoren.

Volgens de perceptie van de omwonenden veroorzaakt de snelheid waarmee de trams passeren, in het bijzonder vroeg in de ochtend en laat 's nachts, geluids- en trillingsoverlast.

Meetcampagne

De geluids- en trillingsmeetcampagne in het kader van de procedure 'artikel 10' werd uitgevoerd van woensdag 26.06.2019 tot woensdag 03.07.2019. De campagne omvatte 1 trillingsmeetpunt in het gebouw gelegen aan het nummer 33 en 1 geluidsmetpunt aan de rand van het voetpad, ter hoogte van een verkeersbord voor het nummer 48.

Verder werd het trillingsmeetpunt tevens uitgerust met een camera om te helpen bij de detectie van de passage van de trams. Voor de trillingen werden de versnellingsmeters op de eerste verdieping in het midden en in een hoek van het balkon langs de kant van de straat geplaatst.

Hun locatie wordt weergegeven op de kaart hieronder.

¹ De beoordelingsgrootheden worden vergeleken met de in de norm omschreven richtwaarden (Au, Ao en Ar) om te bepalen of er al dan niet sprake is van overlast:

- Indien $KB_{Fmax} \leq Au$: de situatie is in overeenstemming met de norm
- Indien $KB_{Fmax} > Ao$: de situatie is niet in overeenstemming met de norm
- Indien $Au < KB_{Fmax} \leq Ao$, moet KB_{FTTr} worden berekend en vergeleken met Ar, indien de waarde KB_{FTTr} lager dan of gelijk aan Ar is, dan is de situatie in overeenstemming met de norm.





Vaststellingen

Lawaai

- De geluidsomgeving wordt voornamelijk gedomineerd door het tramverkeer en in mindere mate door het lokale autoverkeer;
- De gemiddelde geluidsniveaus op het meetpunt liggen boven de drempels van het quiet.brussels-plan in de week en in het weekend. Wat het specifieke gemiddelde geluidsniveau van de tram betreft (L_{sp}), dat situeert zich dicht in de buurt van de drempels van de milieuconventie tussen de MIVB en het BHG voor de dag van 27.06.2019 (d.w.z. iets onder of boven de referentiewaarden). Zie onderstaande tabel.

Meetpunt op gevelniveau	L_{day} 7.00-19.00 uur	$L_{evening}$ 19.00- 23.00 uur	L_{night} 23.00-7.00 uur	L_{den}
Referentiewaarden BHG: <u>globaal geluid van 26.06 tot 02.07</u>	65	64	60	68
Week	69.4	67.9	65.7	73.0
Weekend	67.0	67.1	65.0	71.9
Referentiewaarden conventie: <u>specifiek geluid L_{sp} trams</u>	68	67	64	71.5
Dag van 27.06.2019	67.9	67.4	64.2	71.7

- Anderzijds zijn de maximale geluidsniveaus bij het passeren van elke tram aan het meetpunt hoog met een L_{max} van 80 tot 85 dB(A). Dergelijke geluidsniveaus gelden vooral 's nachts als hinderlijk voor de slaapkamers aan de straatkant.



Trillingen

- Overdag wordt de norm DIN4150-2 (effecten op de bewoners van de gebouwen) nageleefd van zaterdag 29.06 tot dinsdag 02.07. Dat is niet het geval overdag op donderdag 27.06 en vrijdag 28.06, hoofdzakelijk omwille van een erg hoge KBFmax (maximaal trillingsniveau dat voor de berekeningsperiode werd opgetekend).
- 's Nachts wordt de norm DIN4150-2 nooit nageleefd ter hoogte van het meetpunt omwille van een erg hoge KBFmax (maximaal trillingsniveau dat voor de berekeningsperiode werd opgetekend), hoewel de gemiddelde niveaus laag zijn.

Datum			27.06	28.06	29.06	30.06	1/7	2/7
KBFmax			Waarde					
Au=0.225 Ao=3	DAG	1ste verdieping verticale richting	0.751	0.680	0.295	0.474	0.755	0.820
Au=0.15 Ao=0.2	NACHT	1ste verdieping verticale richting	0.353	0.431	0.457	0.203	0.456	0.428
KBFtr			Waarde					
Ar=0.105	DAG	1ste verdieping verticale richting	0.113	0.115	0.053	0.052	0.098	0.100
Ar=0.075	NACHT	1ste verdieping verticale richting	0.036	0.041	0.040	0.034	0.045	0.049
Norm			Criterium					
DIN 4150-2 Stadsvervoer op sporen	DAG	1ste verdieping verticale richting	Niet-naleving	Niet-naleving	Naleving	Naleving	Naleving	Naleving
	NACHT	1ste verdieping verticale richting	Niet-naleving	Niet-naleving	Niet-naleving	Niet-naleving	Niet-naleving	Niet-naleving

Voorstel van oplossingen om de overlast te verminderen

Gezien de niet-naleving van de referentiedrempels van het quiet.brussels-plan, de akoestische richtwaarden van de milieuconventie tussen de MIVB en het BHG en de richtwaarden van de norm DIN 4150-2 's nachts, zijn er meerdere pistes die overwogen kunnen worden om de hinder te verminderen in functie van hun voor- en nadelen, zij het los van of in combinatie met elkaar:

- Volledige vernieuwing van de asfaltverharding, die momenteel bestaat uit een lappendeken van kleine reparaties;
- De sporen regelmatig slijpen om de golfslijtage te verminderen;
- Rollend materieel gebruiken dat minder geluid en trillingen produceert;
- Trambestuurders bewustmaken van de snelheidsbeperkingen en hen deze doen naleven.

Deze voorstellen moeten samen met de betrokken infrastructuurbeheerder, in dit geval de stad Brussel voor de wegen en de MIVB voor de tramlijnen, worden uitgewerkt om de technische, budgettaire en operationele gevolgen ervan te beoordelen. De infrastructuurbeheerder is verantwoordelijk voor de implementatie ervan.

Ze moeten ook geconfronteerd worden met de opties in termen van beheer van het verkeer binnen de wijk.

