commissie milieu, personeel en FM (MPF)

Openbare dossierstukken van de vergadering van 13 oktober 2020

In deze bundel kan u de voor openbaarmaking vatbare dossierstukken bij de volgende agendapunten vinden:

8 2020_GRMW_01151 - Beleidsnota 'Lucht en geluid 2020-2025' - Goedkeuring

2020_GRMW_01151 - Beleidsnota 'Lucht en geluid 2020-2025' - Goedkeuring

<u>Openbare bijlage(n):</u>

- Beleidsnota
- beleidsnota lucht en geluid_track changes

Ontwerpbeleidsnota Lucht & Geluid 2020-2025

[klik en kies de datum uit het zijmenu]

Colofon

Stad Gent

Departement Stedelijke Ontwikkeling – Dienst Milieu en Klimaat

Publicatiedatum

[Klik en kies de datum uit het zijmenu]

Postadres

Stad Gent – Dienst Milieu en Klimaat
Stadhuis, Botermarkt 1, 9000 Gent
Bezoekadres
Woodrow Wilsonplein 1, 9000 Gent
Tel. 09/268.23.00

Inhoud

Voorwoord 4

1. Verloop van het traject 5

2. Alles samengevat 6

3. DEEL I: Luchtkwaliteit 9

A. Luchtvervuiling: een probleem voor de gezondheid? B. 9

A. Hoe meten we de Gentse luchtkwaliteit? C. 10

B. Evolutie van de luchtkwaliteit in Gent D. 11

C.

1. FIJN STOF PM_{10} 12
2. FIJN STOF $PM_{2.5}$ 13
3. ROET 13
4. STIKSTOFDIOXIDE NO_2 14

E.

D. Bronnen van luchtvervuiling 15

1. FIJN STOF PM_{10} 15

F.

2. FIJN STOF $PM_{2.5}$ 15
3. ROET 16

E.

4. STIKSTOFOXIDES 16

Wat willen we bereiken? 17

F.

1. DE STRATEGISCHE DOELSTELLING 17
2. ZES OPERATIONELE DOELSTELLINGEN 18

Wat gaan we doen? 19

1. WE BEREIDEN GENT VOOR OP EMISSIEARM VERVOER TEGEN 2030 19
2. DE $PM_{2,5}$-EMISSIE VAN GENTSE HUISHOUDENS NEEMT AF 24
3. DE UITSTOOT VAN DE INDUSTRIE NEEMT AF 26

WE VERBETEREN DE MONITORING VAN DE LOKALE LUCHTKWALITEIT 27

4. 27
5. WE GEVEN HET GOEDE VOORBEELD 27
6. WE VOEREN GERICHTE COMMUNICATIE EN SENSIBILISATIE 28

4. DEEL II: Omgevingsgeluid 30

Lawaaihinder: een probleem voor de gezondheid? 30

Bronnen van geluidsbelasting 31

Evolutie van de geluidsblootstelling en hinderbeleving 32

De context van deze beleidsnota 33

1. DE EUROPESE RICHTLIJN OMGEVINGSLAWAAI 33
2. HEEL WAT GENTSE KAARTEN EN ACTIEPLANNEN 34
3. BEVOEGDHEDEN 34

Wat willen we bereiken? 35

1. DE STRATEGISCHE DOELSTELLING 35
2. VIER OPERATIONELE DOELSTELLINGEN 36

Wat gaan we doen? 37

1. WE PAKKEN GELUIDSHINDER AAN BIJ DE BRON 37
2. WE PAKKEN KNELPUNTEN AAN 48
3. WE ZETTEN IN OP GELUIDSKWALITATIEVE WONINGEN EN LUWTEPLEKKEN IN DE BUURT 51
4. WE VERSTERKEN DE KENNISOPBOUW EN MONITORING 53

5. Bijlagen 55

Voorwoord

Beste lezer,

Luchtvervuiling en geluidshinder hebben een grote impact op onze gezondheid, in het bijzonder van kwetsbare groepen zoals kinderen en ouderen. Als stad willen we dan ook volop inzetten om onze Gentenaars en onze Gentbezoekers schonere lucht en minder geluidsoverlast te bieden. Iedereen wil gezonde lucht, zo toont de massale deelname aan onderzoeken en acties voor propere lucht duidelijk aan. En toch zijn er weinig thema's die tot zoveel discussie leiden. Dat mag, dat moet. Goede discussies, goed beleid vragen een degelijk inzicht in de voornaamste oorzaken van luchtverontreiniging én wat een lokale overheid hier kan aan doen. In deze beleidsnota bieden we daarom inzicht in de materie, maar uiteraard focussen we daarna vooral op maatregelen. Maatregelen die we als lokale overheid, samen met de burgers en tal van partners kunnen en zullen nemen.
Het besef dat geluidsoverlast een aanzienlijke impact heeft op onze leefkwaliteit, is relatief nieuw en wordt nog te vaak onderschat. Zo zorgt geluidsoverlast o.a. voor stress, slaapstoornissen en hoge bloeddruk. Vaak beseffen we dat maar goed als we letterlijk kunnen herademen in stillere gebieden. In Gent koesteren we onze luwteplekken. We gaan ook op zoek naar de voornaamste bronnen van overlast en pakken die aan, samen met andere overheden.

Als er iets is wat we in 2020 hebben geleerd, is het wel het belang van een goede gezondheid, en de gigantische rol die durvende overheden daarin spelen. Het uitvoeren van deze beleidsplannen rond lucht en geluid, samen met de Gentenaars en tal van partners, zal Gent opnieuw een stuk gezonder maken.

Tine Heyse,

Schepen van Milieu, Klimaat, Wonen en Noord-Zuid - Groen

1. Verloop van het traject

Eind 2019 nodigde de Minaraad alle betrokken burgers uit om inspraak te hebben in de nieuwe beleidsnota lucht en geluid en het klimaatplan. De Minaraad organiseerde hiervoor tussen 21 november en 10 december 2019 6 interactieve thematische workshops waaronder een workshop mobiliteit. In deze workshop werden ideeën verzameld over hoe de mobiliteit van de toekomst eruit zou moeten zien, met betere lucht, een betere verkeersleefbaarheid en met minder CO_2-uitstoot. Er werd ingezoomd op 3 thema's: fietsers, elektrische mobiliteit en autoluwe wijken. Het verslag van deze werkgroep is terug te vinden in Bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**.

In juni 2020 werd de beleidsnota ook besproken met de uitgebreide Minaraad en de gemeenteraadscommissie Milieu. Ook heel wat stakeholders op Vlaams en federaal niveau werden bevraagd. In de loop van de zomer 2020 werd de beleidsnota aangepast op basis van alle ontvangen feedback.

Het hoofdstuk over horeca en evenementen werd besproken met de Nightlifesector.

2. Alles samengevat

Leven in een stad als Gent brengt heel wat voordelen met zich mee. Al meer dan 260.000 mensen zijn daarvan overtuigd en het inwonersaantal stijgt nog elk jaar. Tegelijkertijd brengt deze stedelijke context heel wat uitdagingen met zich mee. In deze beleidsnota spitsen we ons toe op acties die we kunnen nemen binnen de **bestuursperiode 2020-2025** om de hinder door luchtvervuiling en geluid te beperken. Te veel luchtvervuiling en lawaai tast immers de leefbaarheid en de gezondheid van alle Gentenaars en Gentbezoekers aan.

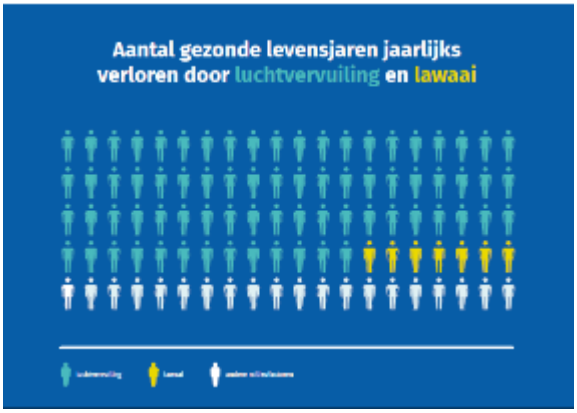
GEZONDHEIDSIMPACT

Luchtvervuiling en geluidshinder hebben maatschappelijk gezien een grote impact op de gezondheid, in het bijzonder van kwetsbare groepen zoals kinderen, ouderen en mensen met een kwetsbare gezondheid. Sociaal kwetsbare groepen ondervinden vaak grotere gezondheidsgevolgen t.g.v. een grotere blootstelling aan luchtvervuiling en geluidshinder.

Langdurige blootstelling aan **fijn stof** zorgt ervoor dat de gemiddelde levensverwachting van de Vlaming met ongeveer een jaar daalt. **Roet** (afkomstig van vb. oudere dieselwagens) is bijzonder schadelijk voor de gezondheid omdat de deeltjes diep in de longen doordringen en zo zelfs in de bloedbaan terecht kunnen komen.

Blootstelling aan **hoge geluidsniveaus** is een belangrijke oorzaak van psychologische en lichamelijke klachten zoals slaapverstoring, bijdrage tot depressies en een hoge bloeddruk, waardoor het risico op verschillende hart- en vaatziekten verhoogt.

In Vlaanderen gingen tien jaar geleden jaarlijks 100.000 gezonde levensjaren verloren door blootstelling aan allerlei milieufactoren. Fijn stof was met 73.000 DALYs[1] de grootste boosdoener (71% van het totale aantal DALYs) gevolgd door geluid (7% van het totale aantal DALYs).



Jaarlijks verliezen de Vlamingen meer dan 100.000 gezonde levensjaren door milieufactoren. 71% daarvan gaat verloren door luchtvervuiling en 7% door lawaai.

FOCUS OP LOKALE MAATREGELEN

Doorheen dit beleidsplan focussen we op **lokale oorzaken** van luchtvervuiling en geluidshinder en op **lokale maatregelen** die we als stedelijke overheid kunnen nemen binnen onze eigen bevoegdheden. Uiteraard komt luchtvervuiling niet alleen van lokale bronnen. Er komt ook luchtvervuiling aangewaaid uit andere streken of er gebeuren chemische reacties in de lucht. En op het vlak van geluidsbelasting dragen ook gewest- en spoorwegen en industrie bij. **Dit geeft weer dat er actie genomen moet worden op verschillende beleidsniveaus om de problematiek volledig te kunnen aanpakken**.

[1] *DALY staat voor disability-adjusted life years = verloren gezonde levensjaren*

Het uiteindelijke doel van een actief (stedelijk) beleid rond luchtkwaliteit en geluidshinder is dat de leefbaarheid van de stad verhoogt, de hinderbeleving verbetert en de negatieve gezondheidseffecten dalen en daarmee ook de maatschappelijke kosten ervan.

DEEL I: LUCHTKWALITEIT

In deel I van dit plan focussen we op luchtkwaliteit. De belangrijkste polluenten zijn fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$, stikstofdioxide (NO_2) en roet). De afgelopen jaren is de luchtkwaliteit verbeterd. Sinds 2012 halen we in alle Gentse meetstations de Europese grenswaarden en de luchtkwaliteit verbeterde verder jaar na jaar. Sinds de start van de roetmetingen in 2012 is de jaargemiddelde concentratie aan roet gedaald met 36-44%. De NO_2-jaargemiddelden daalden met gemiddeld 25% sinds 2009. Na de invoering van het circulatieplan is de NO_2-concentratie **gemiddeld gedaald met 7,4 µg/m³ of 18%.**

Hoewel dit zeer positief is, merken we nog verschillende problemen op:

- de advieswaarden die de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) voorlegt blijven nog steeds buiten bereik.
- lokaal stellen we overschrijdingen van stikstofdioxide (NO_2) vast langs drukke verkeersassen en in street canyons (smalle straten met aaneengesloten bebouwing waardoor er minder luchtcirculatie is en de luchtvervuiling langer blijft hangen)
- Voor fijn stof (PM_{10}) is de trend de laatste jaren gestagneerd. Dit heeft o.a. te maken met de meteorologische omstandigheden.
- De roetemissies blijven te hoog. Roet is één van de meest schadelijke componenten van fijn stof ($PM_{2,5}$) en er is geen veilige grenswaarde waaronder de blootstelling zonder effect is.

In de Gentse agglomeratie (Gent exclusief de haven) zien we dat fijn stof en roet voornamelijk uitgestoten worden door **verkeer en huishoudelijke houtverbranding**. Voor NO_2 zien we dat verkeer de belangrijkste bron is. We streven in deze beleidsnota naar een verdere daling van de jaargemiddelde roetconcentratie en een verdere daling van de jaargemiddelde NO_2-concentraties tot onder de grenswaarde, ook in de streetcanyons en drukke verkeersassen. De strategische doelstelling wordt concreter uitgewerkt in 6 operationele doelstellingen.

Om onze doelstellingen te behalen zetten we in op een **duurzaam mobiliteitsbeleid** gericht op het bevorderen van een duurzame modal shift en zullen we de **lage-emissiezone** die op 1 januari 2020 is ingevoerd gefaseerd aanscherpen zoals bepaald in het Vlaams regelgevend kader. Om een goed onderbouwde beslissing te kunnen nemen over de gefaseerde uitbreiding wordt er een uitbreidingsstudie uitgevoerd. We stimuleren de verdere **elektrificatie** van nichevloten zoals standplaatstaxi's, openbaar vervoer en deelvoertuigen en voorzien in publieke laadinfrastructuur.
Op vlak van **houtverbranding** ondersteunen we verder het stookadvies van de VMM bij smogdagen, zijn we als Stad betrokken bij de Green Deal huishoudelijke houtverwarming die de impact van o.a. houtkachels op de luchtkwaliteit en hinder wil verminderen en ontraden we houtverbranding bij evenementen op openbaar domein en als verwarmingsbron.

Voor de sector industrie worden voornamelijk maatregelen genomen op **Vlaams niveau**. Toch kunnen we lokaal bijkomende maatregelen opleggen of adviseren in de omgevingsvergunningen.
We zetten in op **bijkomende metingen**, omdat dit ons helpt om het beleid te versterken en te verfijnen.
We blijven betrokken bij veel **stedelijke processen en (ruimtelijke) projecten** om het thema hoog op de agenda te houden.
We werken een **communicatiestrategie** uit rond luchtkwaliteit en zorgen ervoor dat de Gentenaar voldoende geïnformeerd is over de (actuele) luchtkwaliteit en de oorzaken van luchtvervuiling.

DEEL II: OMGEVINGSGELUID

In 2016 werden maar liefst 11.500 inwoners of ongeveer 4,5% van de Gentenaars blootgesteld aan

een geluidsniveau van meer dan 70 decibel (dB) door wegverkeer ter hoogte van hun woning. Voor spoorwegverkeer en industrie is dat respectievelijk 2.608 inwoners (1% van de Gentse bevolking) en 22 inwoners.

In deze beleidsnota gaat dan ook veel aandacht naar het **verminderen van wegverkeerslawaai**. Voor **bestaande lokale wegen** streven we naar een maximaal geluidsniveau aan de gevel van 65 dB (ook de gevelbelasting genoemd). Wegen met een gevelbelasting hoger dan 70 dB pakken we prioritair aan zodat het **geluidsniveau van wegverkeer zo snel mogelijk en ten laatste tegen 2030 ter hoogte van alle Gentse woningen lager dan 70 decibel** is. Voor **nieuwe lokale wegen en woonontwikkelingen** streven we naar een maximale gevelbelasting van 55 dB. Deze strategische doelstellingen vertalen we in vier operationele doelstellingen.

We pakken geluidshinder aan bij de **bron** door het stimuleren van een verdere **modal shift** en stille **elektrische** voertuigen en we zetten in op **snelheidsbeperking** en -handhaving en op de staat van het **wegdek**. De impact van de **industrie** op het aantal blootgestelden is beperkt in de agglomeratie Gent. We willen dit zo houden en zetten daarom ons vergunningenbeleid verder. Dit doen we ook voor **horeca en evenementen**, met de toevoeging van een beperkt aantal nieuwe acties.

Om het **wooncomfort nabij knelpunten te verhogen** worden voor bepaalde zones specifieke acties voorzien zoals het plaatsen van geluidsschermen door de Vlaamse overheid, het onderzoeken van leefbare alternatieven voor de B401 en het E17-viaduct en het prioritair aanpakken van knelpuntlocaties langs lokale wegen.

We versterken de aandacht voor **geluidskwaliteit in onze stedelijke instrumenten en processen**, met extra aandacht voor gevoelige doelgroepen. Daarnaast zetten we in op **kwaliteitsvolle geluidsisolatie** en op het behouden, versterken en creëren van **luwteplekken**.

Om de juiste maatregelen te nemen is een goed inzicht in de geluidskwaliteit en -problematiek op Gents grondgebied cruciaal. We zullen o.a. **nieuwe geluidsbelastingskaarten** opmaken voor referentiejaar 2021 en nauwgezet het aantal klachten bijhouden in onze stedelijke **hinderinventaris**.

Dit beleidsplan draagt bij tot de volgende sustainable development goals (https://www.sdgs.be/nl/sdgs):

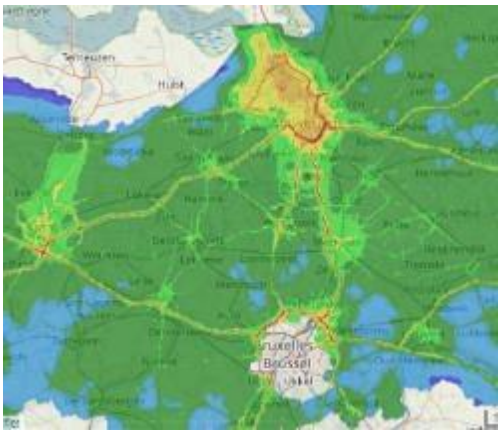
3. DEEL I: Luchtkwaliteit

Luchtvervuiling: een probleem voor de gezondheid?

In het dagelijkse leven is luchtvervuiling overal aanwezig, maar daarom niet altijd merkbaar. Schadelijke deeltjes en gassen komen op allerlei manieren in de lucht terecht en van daaruit via onze longen in ons lichaam. Deze deeltjes komen onder andere in de lucht vrij bij het verbranden van hout en fossiele brandstoffen (zoals stookolie, kolen, diesel en benzine), slijtage van banden, het opwaaien van stof en industriële processen.
Vooral voor steden en dichtbevolkte gebieden is luchtvervuiling een belangrijk thema. Daar vind je namelijk verschillende 'vervuilende bronnen' bij elkaar (Figuur 1).

Figuur 1: bronnen van luchtvervuiling (voorbeeldfiguur, figuur nog op te maken)

Omdat in steden veel emissiebronnen zich dicht bij elkaar bevinden, zie je steden op regionale luchtkwaliteitskaarten verschijnen als **lokale hotspots**. Bij de weergave van de NO_2-concentraties op kaart, kan je steden als Gent en Antwerpen duidelijk terugvinden.



*Figuur 2: jaargemiddelde NO_2-concentraties voor 2018 (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**)*

In steden is de bevolkingsdichtheid hoger. Dit houdt in dat daar relatief gezien meer mensen aan luchtvervuiling worden blootgesteld. Binnen de stad wordt niet iedereen even veel blootgesteld aan vuile lucht. Uit onderzoek blijkt dat de buurten met meer sociaal kwetsbare groepen minder kunnen genieten van goede lucht en de gezondheidsimpact bij deze kwetsbare doelgroepen groter is, net zoals bij kinderen, ouderen en mensen met gezondheidsklachten (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

De risico's van luchtvervuiling worden duidelijk als we kijken naar de uiteenlopende gezondheidseffecten die het veroorzaakt:

- Een levenslange blootstelling aan te hoge concentraties **fijn stof** vermindert de gemiddelde levensverwachting van de Vlaming met ongeveer **een jaar**.
- Het inademen van vervuilde lucht kan **hart- en vaatziekten** (zoals vaatvernauwing, verhoogde hartslag, hartinfarct) en longaandoeningen (hoesten en astma) veroorzaken of erger maken.
- Fijn stof en dieseluitlaatgassen zijn tevens geclassificeerd als **kankerverwekkend** voor de mens door het International Agency for Research on Cancer (IARC).
- Kinderen, ouderen en mensen met een bestaande longaandoening of hart- en vaatziekte zijn **extra kwetsbaar** en doen tijdens een luchtvervuilingsepisode best geen grote lichamelijke inspanningen.

De impact van luchtkwaliteit op de gezondheid en de maatschappij wordt uitgedrukt in **'externe' kosten**. Zo werd bijvoorbeeld berekend dat het Europese "Clean Air Package 2030" (Europese maatregelen voor schone lucht) ongeveer 2.2 miljard euro per jaar zal kosten om uit te voeren. De bespaarde indirecte en directe kosten (verlies gewasopbrengst, verloren werkdagen, kosten gezondheidszorg, schade gebouwen) door een verbetering van de luchtkwaliteit zijn 20 keer hoger (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Voor fijn stof is vooral de langdurige blootstelling aan $PM_{2,5}$ (fijnste deeltjes) bepalend voor de externe kost (86%). Hierdoor zijn maatregelen die langdurig doorwerken op de blootstelling aan $PM_{2,5}$ deeltjes zeer belangrijk.

B. Hoe meten we de Gentse luchtkwaliteit?

Om te weten hoe het gesteld is met de Gentse luchtkwaliteit, meten we de luchtkwaliteit op verschillende manieren: vaste meetstations, semi-permanente metingen en via burgerwetenschap.

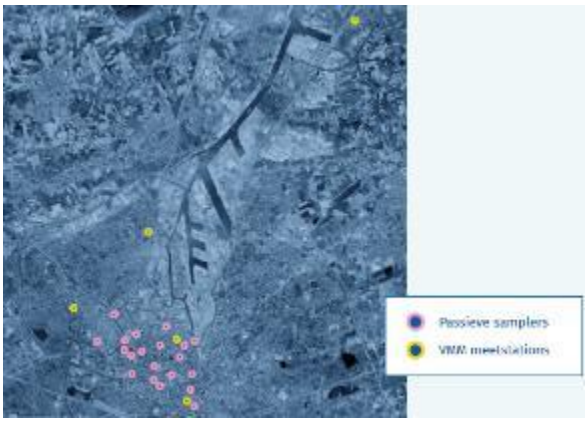
Wanneer we de luchtkwaliteit meten dan meten we de **'concentraties' aan luchtvervuilende deeltjes.**

VASTE MEETSTATIONS

Het meten van de luchtkwaliteit is een expertise op zich en wordt in Vlaanderen uitgevoerd door de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM).
De VMM heeft gespecialiseerde apparatuur en bijhorende labo's om de luchtkwaliteit over heel Vlaanderen te meten en hierover te rapporteren aan de Europese Commissie.

Figuur 3: foto meetstation Gent (voorlopige foto)

De Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) meet in **vijf meetstations** continu de luchtkwaliteit in Gent. In het stadscentrum gebeurt dat in de Baudelostraat en Gustaaf Callierlaan. Buiten het centrum gebeurt dat in Sint-Kruis-Winkel, Wondelgem en Mariakerke. Verder staan er ook meetstations in Evergem, Zelzate, Destelbergen en Ertvelde. Sinds maart 2019 is er ook een extra roetmonitor actief in de Lange Violettestraat.



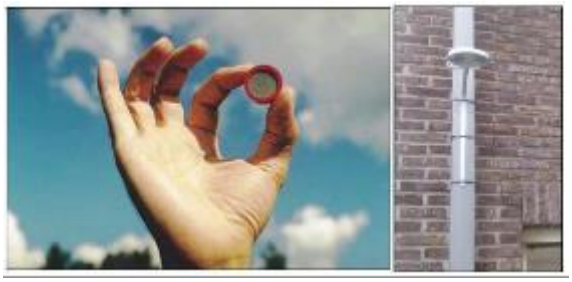
Figuur 4: kaart met locatie meetstations en passieve samplers

PASSIEVE SAMPLERS

Als stad wilden we bovenop de 5 meetlocaties een beter zicht krijgen op de verschillen in luchtverontreiniging. Er is daarom samen met de VMM gezocht naar meettoestellen die betrouwbare resultaten geven, gemakkelijk te plaatsen zijn en betaalbaar zijn. Sinds juni 2016 investeren we als stad in een netwerk van **passieve samplers** die **op 20 locaties** op en binnen de kleine ring de luchtkwaliteit meten (NO_2). Nog tot minstens eind 2025 blijven deze meettoestellen actief. De VMM maakt jaarlijks een rapport van de metingen in Gent op (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

BURGERWETENSCHAP

In april 2016 lanceerde Stad Gent een oproep aan alle Gentenaars om 50 plekken (gevel, balkon of tuin) ter beschikking te stellen voor een tijdelijke NO_2-meetcampagne met passieve samplers. De VMM analyseerde de data en vatte die samen in een rapport (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Zo bleek dat na extrapolatie naar een jaar, de Europese jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ voor NO_2 overschreden werd op acht van de vijftig meetplaatsen. Voornamelijk in street canyons en op plaatsen met druk verkeer.



*Figuur 4: NO_2-sampler (foto links, bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) en beschermkap (foto rechts) ter hoogte van de gevel.*

In 2018 werd een gelijkaardige campagne op Vlaamse schaal herhaald door andere partijen inclusief de VMM. Dit project werd bekend onder de naam “Curieuzeneuzen”. Zo’n 20.000 burgers maten toen aan de hand van passieve samplers gedurende de maand mei de NO_2-concentratie in hun straat. 4441 Gentenaars stelden zich kandidaat. 809 daarvan kregen effectief een meetpunt toegewezen. Ook tijdens deze meetcampagne werd vastgesteld dat de hoogste NO_2-concentraties zich voordoen langs drukke verkeersassen en in zogenaamde street canyons. Dit zijn smalle straten met aaneengesloten bebouwing waardoor er minder luchtcirculatie is en de luchtvervuiling langer blijft hangen. De meetresultaten werden ook gebruikt om de luchtkwaliteitsmodellen verder te verbeteren.
Ook andere initiatieven zoals Gentenair of mobiele roetmetingen dragen bij tot meer fijnmazige data in de stad.

4. VERKEERSTELLINGEN EN LUCHTKWALITEITSMODELLEN

Omdat het meten van de luchtkwaliteit niet op elke plek mogelijk is, worden op basis van verkeerstellingen en modellen vaak inschattingen gemaakt van de luchtkwaliteit.
Hiervoor worden luchtkwaliteitsmodellen ingezet die de luchtkwaliteit kunnen berekenen.

De VMM gebruikt bijvoorbeeld een specifiek luchtkwaliteitsmodel om gebiedsdekkende kaarten te maken voor Vlaanderen zodat we op elke plek kunnen inschatten wat de lokale luchtkwaliteit is (bijlage E).

In Gent werden naast de metingen ook lokale verkeerstellingen uitgevoerd voor en na invoering van het circulatieplan. De impact op de luchtkwaliteit kon op die manier op veel meer plaatsen worden ingeschat (bron 6).
Deze methode zullen we ook toepassen bij de invoering van de wijkmobiliteitsplannen.

Evolutie van de luchtkwaliteit in Gent

De belangrijkste polluenten in de stad zijn **stikstofoxides (NO_x), fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) en roet.** Zoals aangegeven in hoofdstuk B meten we deze op verschillende locaties in de stad.

Om te kunnen inschatten of de luchtkwaliteit verbetert, moeten we enerzijds over een voldoende **lange periode** meten. Anderzijds moeten we ook de gemeten waarden kunnen toetsen aan **normen.**

Er bestaan **Europese normen** om luchtconcentraties aan te toetsen. Deze normen of ook “**grenswaarden”** zijn opgenomen in de Vlaamse wetgeving en zijn bindend.
Ook de **Wereldgezondheidsorganisatie** (WGO) hanteert **advieswaarden** voor verschillende polluenten, met als doel de risico's van gezondheidsschade door luchtverontreiniging te beperken.

Tabel 1 toont het verschil tussen de Europese grenswaarden en de advieswaarden van de WGO. Voor fijn stof zijn de WGO-advieswaarden strenger

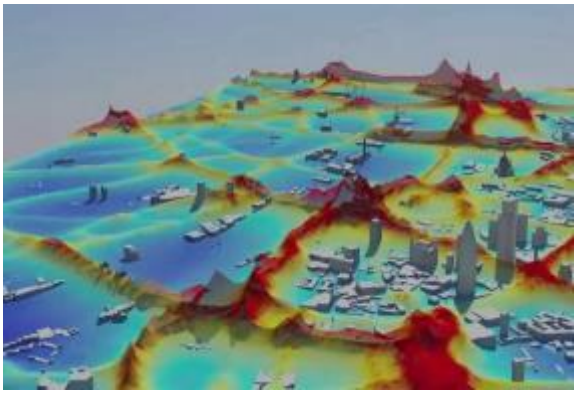
dan de Europese normen omdat deze laatste niet alleen met gezondheidseffecten maar ook met economische en technische haalbaarheid rekening houden. De WGO-advieswaarden zijn louter gebaseerd op gezondheidseffecten. Voor roet bestaat er geen veilige ondergrens en ook op Europees niveau zijn er (nog) geen grenswaarden gedefinieerd. Er zijn aanwijzingen dat ook onder de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ voor stikstofdioxide gezondheidseffecten kunnen optreden (bron 8). Dit kan er mogelijks toe leiden dat grens- en advieswaarden in de toekomst zullen worden aangepast.

Tabel 1: EU-grenswaarden en WGO-advieswaarden vanaf 2020 (in microgram per kubieke meter (µg/m³) en dagen per jaar (d/j))

		EU drempelwaarde	WHO Advieswaarde
PM10	**JAAR**	40 µg/m³	**20 µg/m³**
	DAG >50 µg/m³	max 35 d/j	**max 3 d/j**
PM2.5	**JAAR**	20 µg/m³	**10 µg/m³**
NO2	**JAAR**	40 µg/m³	40 µg/m³
	DAG	max 18 d/j	max 18 d/j
	>200 µg/m³		
ROET		-	-

Sinds 2012 halen we in alle Gentse meetstations van de VMM de Europese grenswaarden. De concentratie van fijn stof, stikstofdioxide en roet kent een dalend verloop. De NO_2-metingen met passieve samplers tonen echter wel aan dat de norm voor stikstofdioxide langs drukke verkeersassen en in street canyons lokaal nog wordt overschreden.

Voor stikstofoxiden en roet is het aandeel van de lokale uitstoot belangrijker dan het grensoverschrijdende deel. Voor fijn stof is dat net omgekeerd.



*Figuur 5: 3D-illustratie die de ruimtelijke variatie van luchtvervuiling in de stad weergeeft (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).*

DE BELANGRIJKSTE VERVUILENDE STOFFEN

Alle verbrandingsprocessen produceren **stikstofoxiden (NOx),** een mengeling van stikstofdioxide (NO_2) en stikstofmonoxide (NO). Bij verbrandingsprocessen op hoge temperaturen ontstaat in eerste instantie vooral NO, een weinig toxisch gas. NO wordt door reacties met zuurstof en ozon in de lucht echter makkelijk omgezet in NO_2, een gas dat wel toxisch is en irritatie aan de luchtwegen kan veroorzaken.

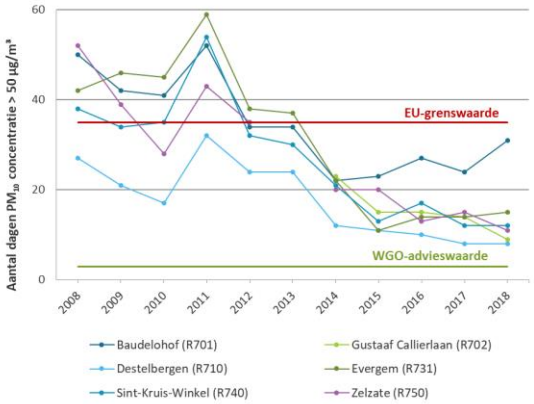
Zwevend stof (PM = Particulate Matter) is een mengsel van vloeibare of vaste deeltjes met uiteenlopende samenstellingen en afmetingen. Zowel de natuur als menselijke activiteiten kunnen een bron zijn van deze deeltjes. Stofdeeltjes deelt men vaak in volgens de grootte. Zo omvat PM10 alle stofdeeltjes met een diameter kleiner dan 10 micrometer (µm) en PM2,5 alle stofdeeltjes met een diameter kleiner dan 2,5 µm.

Zwarte koolstof bevindt zich voornamelijk in de fijne fractie van het fijn stof en is een maat voor de roetconcentratie in de omgevingslucht. Deze deeltjes ontstaan bij onvolledige verbranding van fossiele brandstoffen, biomassa en biobrandstof.

1. FIJN STOF PM_{10}

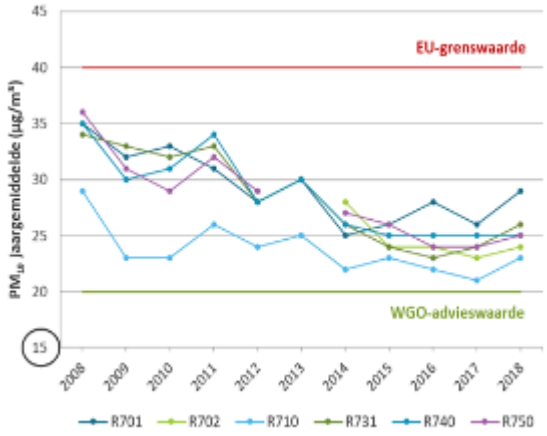
Volgens de Europese norm mag de **daggemiddelde** concentratie PM_{10} in de lucht maximaal 35 dagen per jaar hoger zijn dan 50 µg/m³ en de **jaargemiddelde** concentratie niet hoger dan 40 µg/m³.

Het aantal overschrijdingsdagen verminderde in Gent jaar na jaar en ligt sinds 2012 overal in de stad onder de norm (zie Figuur 66). De advieswaarden die de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) voorlegt zijn echter een pak strenger. Zo mag de daggemiddelde concentratie maximaal 3 dagen per jaar hoger zijn dan 50 µg/m³. Deze advieswaarde ligt tot nog toe buiten bereik.



Figuur 6: tijdreeks aantal dagen met een PM_{10}-concentratie >50 µg/m³ in de Gentse VMM-meetstations

De jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ is niet meer overschreden sinds 2008. De jaargemiddelde WGO-advieswaarde van 20 µg/m³ wordt op geen enkele meetplaats gehaald.



Figuur 7: tijdreeks PM_{10}-concentraties gemeten in de Gentse VMM-meetstations

In Figuur7 hierboven is te zien dat de jaargemiddelden algemeen een dalend verloop kennen, maar tussen individuele jaren sterk schommelen.

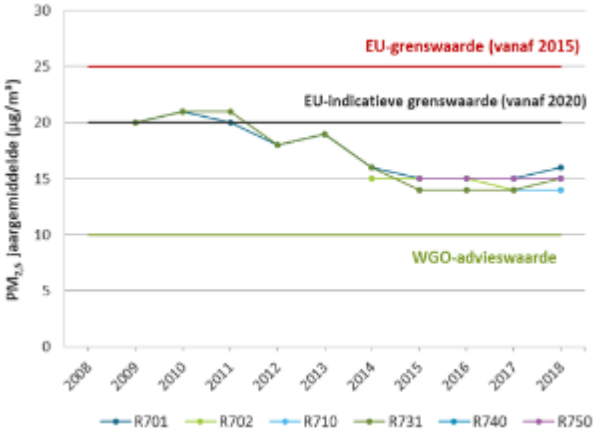
In 2018 waren de jaargemiddelden opnieuw hoger of gelijk met de waarden in 2017 en 2016. Dit is wellicht te wijten aan de weersomstandigheden in 2018. In dat jaar was het warmer en droger waardoor er minder vervuiling werd weggespoeld en er meer heropwaaien (resuspensie) van stof was.

2. FIJN STOF $PM_{2.5}$

Volgens de Europese norm mag de **jaargemiddelde** concentratie voor $PM_{2,5}$ in de lucht niet hoger zijn dan 25 µg/m³. Vanaf 2020 is de norm strenger geworden en mag de concentratie niet hoger zijn dan **20 µg/m³.**

De Europese grenswaarde van 25 µg/m³ voor het $PM_{2,5}$ -jaargemiddelde wordt op alle meetplaatsen van de VMM gehaald. De indicatieve grenswaarde van 20 µg/m³ wordt gehaald sinds 2012.

De WGO-advieswaarde van 10 µg/m³ voor het jaargemiddelde wordt op geen enkele meetplaats gehaald.



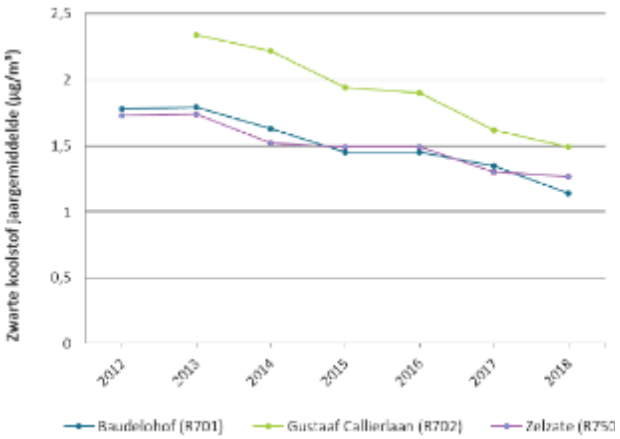
Figuur 8: tijdreeks PM2.5 concentraties gemeten in de Gentse VMM-meetstations

3. ROET

Sinds de start van de roetmetingen in 2012 is de jaargemiddelde concentratie aan roet gedaald met 36 tot 44%, afhankelijk van de meetplaats.

Roet is één van de meest schadelijke componenten van fijn stof ($PM_{2,5}$). Roet is een hele kleine fractie (grootte orde van 0,1 tot 0,3 µm) waardoor de deeltjes tot diep in de longen kunnen doordringen

en zelfs in de bloedbaan terecht kunnen komen. De gezondheidsrisico's van roet zijn afhankelijk van de concentratie van roet en de andere stoffen die aan roet vasthechten zoals metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) en dioxines. Jonge kinderen, ouderen en mensen met chronische longziekten zijn in het algemeen meer gevoelig aan luchtverontreiniging. Op basis van de huidige inzichten gaat men ervan uit dat er geen veilige grenswaarde is waaronder de blootstelling zonder effect is. Er bestaat nog geen Vlaamse of Europese wetgeving voor roet en ook de WGO heeft er nog geen advieswaarden voor gepubliceerd



Figuur 9: tijdreeks zwarte koolstof concentraties gemeten in de Gentse VMM-meetstations

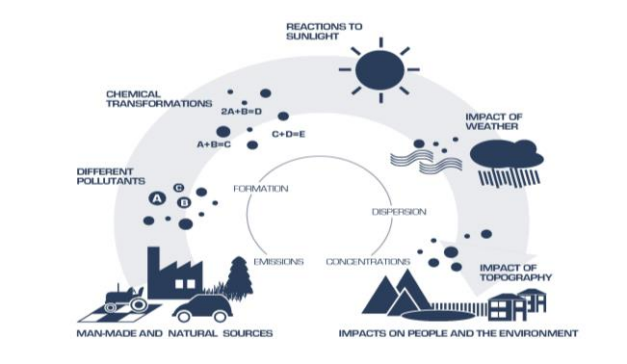
4. STIKSTOFDIOXIDE NO_2

Volgens de Europese norm en de WGO-advieswaarde mag de jaargemiddelde concentratie van NO_2 niet hoger zijn dan 40 µg/m³.
Sinds 2009 zijn de NO_2-jaargemiddelden, gemeten in de referentiestations, gedaald met gemiddeld 25%. De normen worden in alle referentiestations gerespecteerd. Lokaal zijn er langs drukke verkeersassen en in smalle straten met gesloten bebouwing wel overschrijdingen vastgesteld (zie bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Deze overschrijdingen werden gemeten met passieve samplers (zie pagina 101). Er zijn aanwijzingen dat ook onder de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ gezondheidseffecten kunnen optreden (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Dit kan er mogelijks toe leiden dat grens- en advieswaarden in de toekomst zullen worden aangepast.

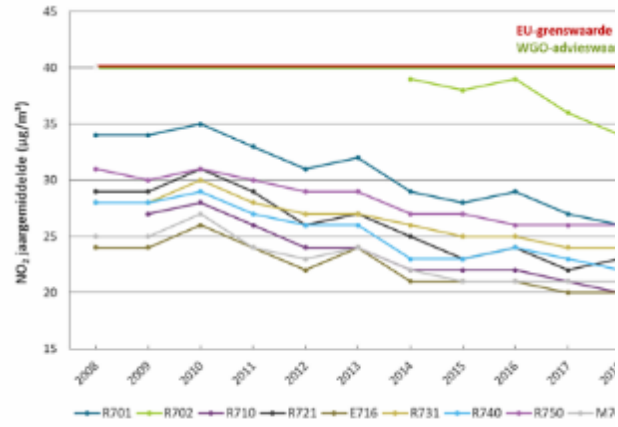
HET VERSCHIL TUSSEN **"EMISSIES"** EN **"CONCENTRATIES"**

Met ***emissie*** wordt de uitstoot van verontreinigende stoffen aan de bron bedoeld. Bijvoorbeeld de uitstoot van verkeer, houtverbranding, industrie, etc.

De verontreinigende stoffen die door deze verschillende bronnen uitgestoten worden, verspreiden zich in de lucht. Daar ondergaan ze chemische transformaties. Ook weersfactoren en topografie hebben invloed op deze deeltjes en uiteindelijk op de hoeveelheid van een vervuilende stof die zich op een bepaalde plaats in de lucht bevindt (zie figuur 11). Dit wordt de ***concentratie*** aan luchtvervuiling genoemd.



*Figuur 11: emissiebronnen en factoren die concentraties bepalen (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**)*



Figuur 10: tijdreeks NO_2-concentraties gemeten in de Gentse VMM-meetstations

Bronnen van luchtvervuiling

In deze beleidsnota focussen we op lokale oorzaken van luchtvervuiling. Luchtvervuiling komt echter ook aanwaaien uit andere streken en zelfs landen. Het spreekt voor zich dat we als lokale overheid weinig slagkracht hebben om deze emissiebronnen aan te pakken. Als we de luchtkwaliteit in Gent willen verbeteren dan kunnen we vooral iets doen aan de **emissiebronnen waar we lokaal invloed** op hebben zoals lokaal verkeer (**bronmaatregelen**). In dit hoofdstuk gaan we in detail in op de Gentse emissiebronnen.

De **concentratie van luchtvervuiling** op een plek wordt niet alleen beïnvloed door de emissiebronnen, maar ook door verschillende factoren zoals chemische processen in de lucht en het weer (zie kader). Het is dus belangrijk om in te zien dat het verminderen of beperken van een emissiebron niet altijd hetzelfde effect zal hebben op de concentraties. Om die reden worden vaak computerberekeningen gebruikt om het mogelijke effect van één maatregel te berekenen.

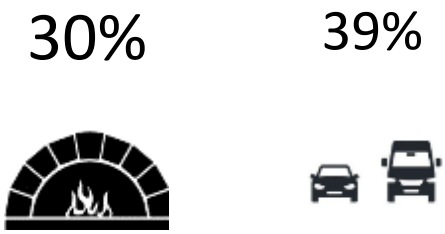
Niettegenstaande heeft elke maatregel die emissies vermijdt, hoe klein ook, een impact. Dit kan een directe lokale impact zijn of een impact verder weg op de achtergrondconcentraties. De achtergrondconcentratie is de hoeveelheid luchtvervuiling op een bepaalde plaats die niet afkomstig is van uitstoot in de directe omgeving (lokale emissiebronnen) maar van bronnen uit de ruime omliggende regio, tot zelfs andere landen. Het cumulatieve effect van vele emissiereducerende maatregelen leidt uiteindelijk tot een betere luchtkwaliteit.

De VMM houdt een **emissie-inventaris** bij voor **Gent Centrum**, de **Gentse agglomeratie** en de **Gentse Kanaalzone**. De afbakening van de zones is opgenomen in bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**. De emissiegegevens worden verzameld door de VMM op basis van activiteitsdata en emissiefactoren enerzijds en door de bedrijven gemeten en gerapporteerde emissies in het Integraal Milieujaarverslag anderzijds.

1. FIJN STOF PM_{10}

In de Gentse agglomeratie wordt het meeste fijn stof uitgestoten door **verkeer** (39%)**. Particuliere houtverbranding** in huishoudens (30%) is de tweede belangrijkste bron.

De emissies van het verkeer zijn gedaald doorheen de tijd, voornamelijk door de introductie van meer milieuvriendelijke en meer efficiënte voertuigen. De emissies van de huishoudens zijn niet echt veranderd in vergelijking met 2000. Ze fluctueren wel doorheen de jaren, afhankelijk van het gebruik van brandhout als huishoudelijke verwarming



Aandeel in emissies PM_{10} in de Gentse agglomeratie

gekoppeld aan strenge winters. In de winter ligt de hoeveelheid extra fijn stof door houtverbranding 6 keer hoger dan in de zomer.

In de Gentse Kanaalzone draagt de industrie 86% bij tot de PM_{10}-uitstoot.

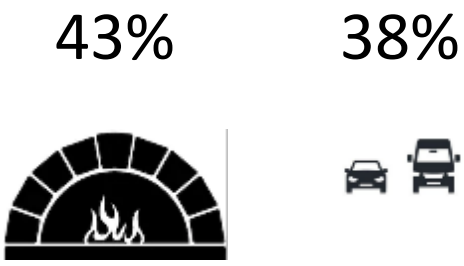
2. FIJN STOF $PM_{2.5}$

De huishoudens domineren de $PM_{2,5}$-emissies met 65% in Gent-centrum. Ook dit aandeel is bijna uitsluitend van particuliere houtverbranding afkomstig. In de Gentse agglomeratie bedraagt de bijdrage van de huishoudens 43%, gevolgd door het verkeer met 38%.

In de Gentse Kanaalzone is de sector industrie verantwoordelijk voor 81% van de $PM_{2,5}$-emissies, gevolgd door de huishoudens met 9%.

Als we de lokale luchtkwaliteit en de totale emissies binnen Gent in beschouwing nemen dan kunnen we niet omheen de impact van de Gentse Kanaalzone op de emissies van fijn stof. De Kanaalzone is ondergebracht in een aparte luchtkwaliteitszone. De Europese richtlijn bepaalt dat bij overschrijding van de grenswaarden in een specifieke luchtkwaliteitszone Vlaanderen voor die zone een specifiek luchtplan moet opstellen en uitvoeren. Aangezien één bedrijf (Arcelor Mittal) in Gent bijna volledig verantwoordelijk is voor de vervuilende emissies in de industriesector, zijn specifieke maatregelen voor dit bedrijf opgelegd in het Vlaamse luchtbeleidsplan.

In vergelijking met 2000 is de emissie van de huishoudens onveranderd gebleven, hoewel er in de tussenjaren wel wat schommelingen waren. De emissies van het verkeer zijn gedaald in vergelijking met 2000.

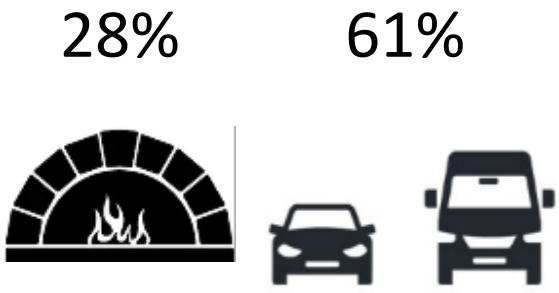


Aandeel in emissies **$PM_{2,5}$** in de Gentse agglomeratie

3. ROET

In Gent-centrum leveren de huishoudens de belangrijkste bijdrage aan de roetuitstoot (52%). Het grootste deel daarvan is afkomstig van huishoudelijke houtverwarming. Verkeer komt op de tweede plaats met 37%. In de Gentse agglomeratie is het verkeer verantwoordelijk voor net iets meer dan de helft van de uitstoot (61%), gevolgd door de huishoudens (28%). In de Gentse Kanaalzone is de industrie de belangrijkste bron (66%). De gebouwverwarming van de huishoudens draagt er 12% bij aan de roetuitstoot.
Vanaf 2000 zorgde het invoeren van meer milieuvriendelijke voertuigen voor een daling van de uitlaatemissies door wegverkeer. De emissie van de huishoudens schommelt van jaar tot jaar door wisselende meteorologische omstandigheden. De uitstoot afkomstig van industrie is in 2017 sterk afgenomen in vergelijking met 2016, door het nemen van uitstootreducerende maatregelen bij Arcelor Mittal.

Roetemissies zijn ook relevant in het klimaatverhaal. Zwarte koolstof houdt in de atmosfeer de warmte van de zon vast, waardoor de atmosfeer extra wordt opgewarmd.



Aandeel in roetemissies in de Gentse agglomeratie

4. STIKSTOFOXIDES

In Gent-centrum zorgt het verkeer voor 55% van de NO_X-uitstoot, gevolgd door de sector handel en diensten (18%) en energie (13%). In de Gentse agglomeratie loopt het aandeel van het verkeer op tot 86%. De grootste uitstoot komt van het dieselverkeer.

In de Gentse Kanaalzone is de industrie met 71% de belangrijkste bijdrager, gevolgd door de sector energie (15%) en verkeer (12%).

De uitstoot van de energiesector daalde sterk tussen 2000 en 2014. Daarna heeft deze daling zich niet verder doorgezet.
De uitstoot van de sectoren verkeer, energie en huishoudens vertoont een dalend verloop sinds 2000.

86%

Aandeel in **NO_2**-emissies in de Gentse agglomeratie

Wat willen we bereiken?

E.

Europa streeft naar een halvering van de negatieve gezondheidseffecten van luchtverontreiniging en vroegtijdige sterfte tussen 2016 en 2030. Dit staat beschreven in de Europese Richtlijn Nationale Emissieplafonds (NEC-richtlijn; 2016/2284/EU). Elke lidstaat moet hiervoor een nationaal programma opstellen.

Vlaanderen is bevoegd om een plan op te maken waarin beschreven staat welke acties er genomen zullen worden in de verschillende sectoren. Deze acties zijn opgenomen in het **Vlaamse Luchtbeleidsplan,** goedgekeurd op 25 oktober 2019. In dit plan worden volgende doelstellingen nagestreefd:

- Op **korte termijn (zo snel mogelijk)** zorgen we ervoor dat we nergens in Vlaanderen de Europese grenswaarden overschrijden en dat we de emissieplafonds[2] voor 2020 halen.
- Op **middellange termijn (2030)** bereiken we de emissieplafonds van de NEC-richtlijn voor 2030. We streven naar een halvering van de gezondheidsimpact ten gevolge van luchtverontreiniging, zoals die ingeschat wordt door de WGO, ten opzichte van 2005 en we dringen de oppervlakte van ecosystemen waar de draagkracht voor vermesting of verzuring wordt overschreden met een derde terug ten opzichte van 2005.
- Op **lange termijn (2050)** brengen we de luchtvervuiling door antropogene bronnen, zoals industrie, landbouw en verkeer, drastisch terug. We streven ernaar dat de luchtkwaliteit in Vlaanderen geen significante negatieve invloed heeft op de gezondheid van haar bewoners, zoals die door de WGO ingeschat wordt, en dat de draagkracht van ecosystemen niet meer overschreden wordt.

We vinden het als lokale overheid belangrijk om lokaal maatregelen te nemen die kunnen bijdragen tot een betere luchtkwaliteit. Dit is in lijn met de Vlaamse doelstellingen die ook rekenen op lokale actiebereidheid om de langetermijndoelstellingen te kunnen bereiken (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). De concentratie aan luchtvervuilende stoffen in een stedelijke omgeving wordt bepaald door emissiebronnen binnen én buiten de stad. Op de emissiebronnen afkomstig van buiten Gent hebben we lokaal weinig invloed maar we werken samen met o.a. de Vlaamse Milieumaatschappij, het Departement Omgeving, North Sea Port en de provincie Oost-Vlaanderen om dit op een geïntegreerde manier aan te pakken.

[2] *Emissieplafonds zijn Europees opgelegde emissiereductiedoelstellingen die elk land opgelegd krijgt voor luchtverontreinigende stoffen zoals stikstofoxides (NOx), zwaveloxides (SOx), niet-methaan vluchtige organische stoffen (NMVOS) en ammoniak (NH3).*

Uit hoofdstuk D blijkt dat in de Gentse agglomeratie de belangrijkste lokale emissiebronnen het verkeer en de houtverbranding door huishoudens zijn. Deze emissiebronnen bepalen zeer sterk de lokale luchtkwaliteit. Zo hebben lokale hotspots van luchtverontreiniging vaak te maken met de aanwezigheid van druk verkeer en filevorming of houtstook.

In street canyons blijft de uitstoot langer hangen door een lage luchtcirculatie, waardoor de concentraties hoog oplopen. Houtverbranding voor de verwarming van huishoudens zorgt voor pieken van fijn stof in de directe omgeving. Door maatregelen te nemen die rechtstreeks inwerken op deze emissies kunnen we lokaal snel en efficiënt het verschil maken.

1. DE STRATEGISCHE DOELSTELLING

Het uiteindelijke doel van een actief beleid rond luchtkwaliteit is dat we met zijn allen minder vervuiling inademen en daarmee de maatschappelijke kosten van de gezondheidseffecten ook verminderen.

- × We zorgen voor een verdere daling van de jaargemiddelde concentratie van zwarte koolstof (roet)
- × We brengen de jaargemiddelde NO_2-concentratie tot onder de jaargrenswaarde, ook in de streetcanyons en drukke verkeersassen.
- × Voor PM_{10} en $PM_{2,5}$ onderschrijven we de Vlaamse strategische doelstellingen en dragen via lokale actie bij tot:
  - ⇨ een verdere daling van de jaargemiddelde PM_{10}-concentratie en van het aantal dagen met een overschrijding van de EU-daggrenswaarde.
  - ⇨ een verdere daling van de $PM_{2,5}$-jaargemiddelde concentratie en van het aantal dagen met een overschrijding van de WGO-dagadvieswaarde.

2. ZES OPERATIONELE DOELSTELLINGEN

De strategische doelstellingen vertalen we in 6 operationele doelstellingen.
Onze strategie richt zich op het nemen van bronmaatregelen. Eind 2018 voerde de Stad Gent een studie (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) uit waaruit bleek dat om de blootstelling aan ongezonde lucht te verminderen het nemen van bronmaatregelen het meest effectief is. Daarom zetten we in op een reductie van de belangrijkste 'lokale emissiebronnen'. Op die manier dragen we bij aan de Vlaamse doelstellingen op middellange en lange termijn.

- Voor **roet en $PM_{2.5}$** wordt gestreefd naar een verdere daling van lokale emissies afkomstig van lokaal verkeer en huishoudens in Gent-centrum en de Gentse agglomeratie
- Voor **NO_2** wordt gestreefd naar een verdere daling van de NO_x-emissies afkomstig van lokaal verkeer in Gent-centrum en de Gentse agglomeratie

WE BEREIDEN GENT VOOR OP EMISSIEARM VERVOER TEGEN 2030

We verminderen de emissies van lokaal verkeer in de eerste plaats door zachtere vervoersmodi en openbaar vervoer te stimuleren. Bijkomend zetten we ook in op een versnelde vergroening van het gemotoriseerd verkeer. Maatregelen die genomen worden op vlak van vergroening van het verkeer moeten tegelijkertijd positief zijn voor het verminderen van de CO_2-uitstoot. Daarom moeten de maatregelen convergeren naar een doelstelling van 100% fossielvrije vloot tegen 2050.

DE **$PM_{2,5}$**-EMISSIE VAN GENTSE HUISHOUDENS NEEMT AF

Bij het stoken op hout komen gassen en deeltjes vrij die schadelijk zijn voor de gezondheid. In Gent-centrum zorgen gezinnen voor maar liefst 65% van de $PM_{2,5}$-uitstoot door gebouwenverwarming. Particuliere houtverbranding is daarbij veruit de grootste bron. We stimuleren het gebruik van milieu- en klimaatvriendelijke verwarmingswijzen zoals warmtepompen+pv en aansluiting op warmtenetten en zullen het gebruik van open haarden, kachels en stookinstallaties op aardolie als primaire verwarmingsbron en het gebruik van haarden als sfeerverwarmers ontraden.

DE UITSTOOT VAN DE INDUSTRIE NEEMT AF

Picto

Voor de sector industrie worden voornamelijk maatregelen genomen op **Vlaams niveau**. De grote milieuvervuilende bedrijven vallen onder de vergunningsbevoegdheid van de Vlaamse overheid. Op dossierbasis onderzoekt Vlaanderen of aanvullende maatregelen kunnen worden opgelegd bovenop de algemeen geldende. Toch kunnen we lokaal bijdragen om de emissies van industrie te doen afnemen door op niveau van de omgevingsvergunning waarin wij vergunningverlenende overheid zijn (klasse 2 en 3) bijkomende voorwaarden op te nemen of in onze adviezen aan de vergunningverlenende overheid (klasse 1).

picto WE VERBETEREN DE MONITORING VAN DE LOKALE LUCHTKWALITEIT

Om lokaal de juiste maatregelen te nemen is het belangrijk om binnen ons grondgebied inzicht te hebben in de ruimtelijk variatie van de verschillende polluenten. Om die reden bouwen we verder aan lokale (verkeers)data bovenop de vaste meetstations van de Vlaamse Milieumaatschappij.

WE GEVEN HET GOEDE VOORBEELD

We trachten via intense samenwerking, kennisuitwisseling en advisering de doelstellingen mee te integreren in andere stedelijke beleidsplannen, instrumenten en processen.
Als lokale overheid nemen we de taak op om een open dialoog te creëren met externe partners met als doel ze te activeren rond acties op vlak van luchtkwaliteit.

WE VOEREN GERICHTE COMMUNICATIE EN SENSIBILISATIE

We zorgen ervoor dat de Gentenaar voldoende geïnformeerd is over de (actuele) luchtkwaliteit en de oorzaken van luchtvervuiling, met aandacht voor nieuwe technologieën en mediakanalen.

Betere kennis en inzicht moet niet alleen het draagvlak voor gezonde lucht verhogen, maar ook het draagvlak voor de maatregelen die nodig zijn om dit te bereiken.

Wat gaan we doen?

1. WE BEREIDEN GENT VOOR OP EMISSIEARM VERVOER TEGEN 2030

Uit hoofdstuk D bleek reeds dat verkeer in Gent met 39% van de PM_{10}-uitstoot, 38% van de $PM_{2,5}$-uitstoot, 61% van de roetuitstoot en maar liefst 86% van de NO_2-uitstoot een belangrijke vervuiler is. Verkeersemissies zijn afhankelijk van drie belangrijke parameters: het aantal **afgelegde kilometers**, de **samenstelling van het voertuigenpark** en de **emissiefactoren** van de voertuigen (g/km). Een verschuiving in het verplaatsingsgedrag werkt vooral in op de eerste twee parameters. Een vergroening van de vloot werkt vooral in op de emissiefactoren.

1. Verandering in verplaatsingsgedrag

Om de impact van verkeer op de luchtkwaliteit aan te pakken, moeten we in eerste instantie inzetten op een shift in het verplaatsingsgedrag. Een duurzaam lokaal en bovenlokaal mobiliteitsbeleid is nodig om deze 'modal shift' te realiseren

Deze legislatuur pakken we dit aan als volgt:

Actie 1.1.1: Modal split verduurzamen (Filip Watteeuw, schepen van Mobiliteit)

- We concentreren ruimtelijke ontwikkelingen op knooppunten van fietsassen en/of openbaar vervoer en verminderen op die manier het aantal verplaatsingen.
- We streven naar een groter aandeel voetgangers en fietsers in het geheel van verplaatsingen in Gent. We zetten in op gedragsverandering en maken en houden de infrastructuur maximaal toegankelijk voor voetgangers en fietsers. We versterken de positie van de voetganger en de fietser vanuit verkeersplanologisch standpunt. We voorzien op wijkniveau korte en veilige voetgangersroutes en bewegwijzeren en

verbeteren zowel voetpaden als het fietsnetwerk. We zetten maximaal in op conflictvrije kruispunten, veilige oversteekpunten, fietsinfrastructuur, fietsparkeren en dynamische lichtenregelingen. We sensibiliseren, bieden mogelijkheden aan specifieke doelgroepen en werken de fietsdienstverlening verder uit.

- We vergroten het aandeel toegankelijk collectief vervoer. We faciliteren de collectieve verkeersvormen zoals openbaar vervoer, taxi's, wandel- en shuttlebussen, autodelen en fietsdelen op het Gentse grondgebied en de vervoersregio. We ijveren voor voldoende, kwalitatieve en toegankelijke routes en haltes en zetten in op een vlotte doorstroming. We onderbouwen als lid van de vervoersregio de visie op vlak van openbaar vervoer voor Gent binnen de regio. We bouwen de bestaande P+R's verder uit.
- Met de opmaak van wijkmobiliteitsplannen in 7 geselecteerde wijken willen we het gebruik van duurzame modi verhogen, de leefkwaliteit verhogen en een vlotte, veilige en aangename (selectieve) bereikbaarheid garanderen.
- We zetten SPITS verder. Dit mobiliteitscoördinatiecentrum voor het zuiden van Gent moet bedrijven ontzorgen met onder andere mobiliteitsadvies.

Actie 1.1.2: Stadsdistributie (Sofie Bracke, schepen van Economie samen met Filip Watteeuw, schepen van Mobiliteit)

Gent zet de werking van GentLevert verder als ondersteunend platform bij de transitie naar efficiënte en duurzame stedelijke logistiek. De Stad investeert mee in middelen voor communicatie, events en kennisdeling.

Een actieplan voor goederenvervoer zal als leidraad dienen voor projecten op het terrein en zorgen voor meer harmonie tussen logistiek, economische belangen en leefkwaliteit. We ondersteunen maximaal initiatieven voor fietslogistiek en logistiek over water en zetten in op proefprojecten die als voorbeeld en 'vliegwiel' kunnen dienen. Een convenant duurzame logistiek, af te sluiten met onze voornaamste stakeholders past in deze aanpak.

2. Reductie van uitlaatemissies

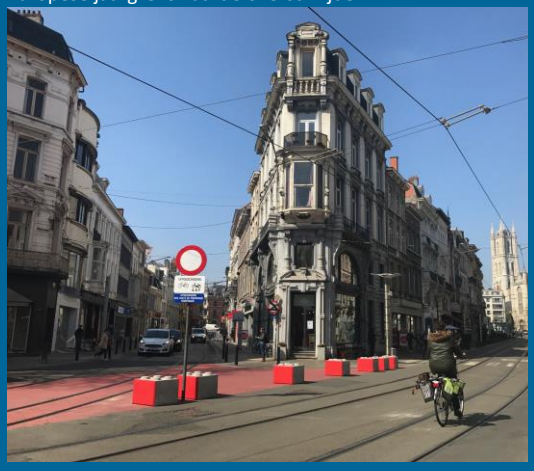
Inzetten op minder auto's, het verduurzamen van de modal split en maatregelen zoals het circulatieplan hebben een positieve impact op de luchtkwaliteit, Raar volstaan niet om alle huidige en toekomstige luchtkwaliteitsknelpunten volledig weg te werken.

Voor drukke verkeersassen waar intensiteiten hoog blijven of nog zullen toenemen en in street canyons waar zelfs met beperkte verkeersintensiteiten de luchtkwaliteit vaak ondermaats is, is een aanvullend vergroeningsbeleid van het wagenpark noodzakelijk. Vergroening van het wagenpark kan, los van een modal shift, bereikt worden door bijvoorbeeld bij nieuwe wagens emissienormen op te leggen. Dit gebeurt op Europees niveau op basis van de EURONORMEN. Deze normen worden steeds strenger en verplichten de auto-industrie om tegen bepaalde data (nieuwe) modellen op de markt te brengen die minder uitstoten.
Maar een vergroening kan ook bereikt worden door een vervuilende wagen te vervangen door een minder vervuilend exemplaar.

Fiscale en andere maatregelen op hogere beleidsniveaus spelen een cruciale rol in de vergroening van het globale wagenpark. Toch kunnen lokale maatregelen bijdragen tot een versnelde vergroening.

Betere luchtkwaliteit in Gent na invoering circulatieplan

Na de invoering van het circulatieplan is de NO_2-concentratie **gemiddeld gedaald met 7,4 µg/m³ of 18%.** Om in te schatten hoe groot het lokale effect in Gent was vergeleek de VMM de Gentse metingen met de rest van Vlaanderen. Een algemene vergroening van het wagenpark en de weersomstandigheden hebben namelijk ook een invloed op de concentraties van vervuilende stoffen.
De dalingen in Gent zijn op heel wat meetplaatsen beduidend groter, wat een sterke indicatie is dat er een aanzienlijk effect is van het circulatieplan.
Hoewel de eerste resultaten positief zijn, zijn er nog steeds plaatsen (zoals bijvoorbeeld de Hoogstraat met 43 µg/m³ en Dok-Zuid met 40 µg/m³) waar de concentraties in Gent de Europese jaargrenswaarde overschrijden.

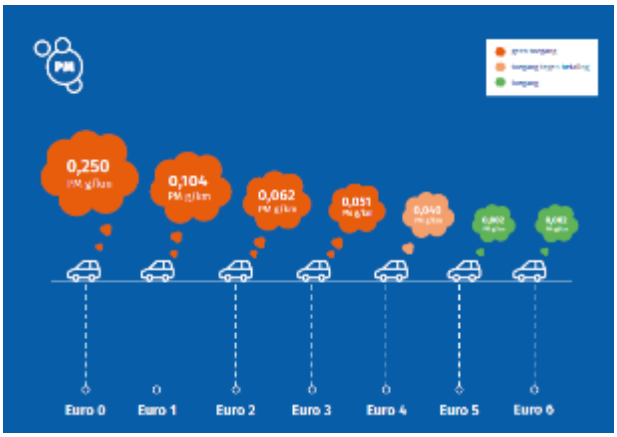


a. Roetemissies verlagen op korte termijn

*Actie 1.2.1: In Gent is op 1 januari **2020** een **lage-emissiezone** ingevoerd.*

Vooral oude dieselwagens produceren veel fijn stof en roet in vergelijking met wagens op andere brandstoffen.

Zo stoten de oudste dieselwagens, die niet meer in de lage emissiezone toegelaten zijn, meer dan 100 keer zoveel roetdeeltjes uit ten opzichte van een toegelaten Euro 5-dieselwagen (Figuur 12). Dieselroet is het deel van fijn stof dat het meeste schade toebrengt aan de gezondheid en sterk gelinkt is aan een hoger risico op kanker.



Figuur 52: gemiddelde roetuitstoot per Euronorm voor dieselpersonenwagens (Copert versie 5.3 van emisia).

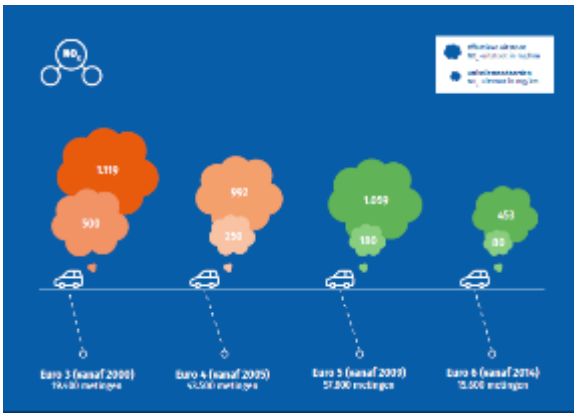
De invoering van de lage-emissiezone in 2020 heeft dus in eerste instantie op korte termijn een positieve impact op de uitstoot van roetdeeltjes.

b. NOx-emissies verlagen op middellange termijn

Actie 1.2.2: In 2025 worden de toelatingsvoorwaarden aangescherpt zoals bepaald in het Vlaams regelgevend kader (en dit nogmaals in 2027 en 2028).

Nieuwere dieselwagens stoten ook nog veel NO_x uit. Bij testen in het labo voldoen dieselwagens wel aan de maximaal toegelaten emissiegrens voor stikstofoxiden (NO_X), maar in realistische rijomstandigheden stoten Euro 5 en 6 dieselwagens op de weg veel meer stikstofoxiden uit dan toegelaten (dieselgate) (Figuur 13**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

De Europese Commissie voerde een nieuwe testprocedure in die ervoor zal zorgen dat de uitstoot ook in de praktijk zal dalen. Deze nieuwe testprocedure trad in werking vanaf 1 september 2017. Voertuigen die volgens de nieuwe testprocedure worden getest stoten drie tot vier keer minder NO_X uit dan de huidige Euro 6-diesels. Door in een latere fase enkel nog dieselwagens toe te laten die volgens de nieuwe testprocedure zijn getest, zullen de NO_X-emissies significant dalen



Figuur 63: gemiddelde reële NO_x-uitstoot versus NO_x-uitstoot in labo-omstandigheden per Euronorm voor dieselpersonenwagens (bron 13)

Conform het Vlaamse regelgevend kader zullen in 2025 de toelatingsvoorwaarden voor de LEZ verstrengen en zullen ook Euro 5 dieselvoertuigen geen toegang meer krijgen tot de LEZ. Dit zal op middellange termijn effect hebben op de uitstoot van NO_x.

Een strenger toegangsbeleid moet bovendien een stimulans zijn naar de automarkt en de hogere overheid om te vergoenen, als opstapje om ook op lange termijn de **klimaatdoelstellingen** voor transport te halen.

*Actie 1.2.3: Om ook de luchtkwaliteit in de deelgemeenten en wijken van Gent te verbeteren komt er deze legislatuur een **uitbreiding van de LEZ**.*

Deze uitbreiding doen we doelgericht en stapsgewijs na een onderzoek.

1. Om de uitbreiding op een goede, correcte en sociale manier door te voeren, trekken we lessen uit de ervaringen van de huidige lage-emissiezone in Gent. We laten de uitwerking en het effect van communicatie en van sociale en andere flankerende maatregelen van de huidige lage-emissiezone inschatten en evalueren.

2. We brengen objectivering in het debat op basis van referenties en indicatoren, die de meerwaarde van de invoering van de LEZ op de luchtkwaliteit in vele andere Europese steden hebben aangetoond. Uiteraard wordt ook de evolutie van de luchtkwaliteit in Gent de komende jaren op de voet gevolgd en ontsloten op basis van concrete meetpunten en -resultaten.

3. Om de modaliteiten van de verdere uitbreiding te bepalen en te verfijnen voeren we dus een studie uit. Zo kunnen mogelijke zonering, volgorde van invoering in mogelijke zones, impact op aantal bewoners en bedrijven/ondernemers, een tijdsplan, sociale en andere flankerende maatregelen worden in kaart gebracht, uitgewerkt en vastgelegd.

4. Samen met deze studie voert de Stad Gent een doorgedreven socio-economische analyse uit om eventuele sociale en economische gevolgen op wijkniveau in kaart te brengen. Dit o.a. rekening houdend met de impact van de Coronapandemie.

5. Aan de hand van de resultaten van de verschillende studies en evaluaties kan de Stad Gent de timing en de volgorde van uitbreiding naar mogelijke zones vastleggen, de impact op het aantal bewoners en bedrijven inschatten en de bijhorende flankerende en sociale maatregelen uitwerken, zodat het stadsbestuur een sterk onderbouwde beslissing zal kunnen nemen over de gefaseerde uitbreiding van de LEZ.

c. Elektrificatie op lange termijn

Op vlak van voertuigen bestaat er veel verwarring welke brandstof nu het beste is voor de luchtkwaliteit én het klimaat. Als we spreken over de vergroening van het wagenpark moeten we dus ook naar de klimaatimpact kijken.

Volgens prognoses zal in 2030, zonder bijkomend beleid, nog steeds een groot deel van het aantal verkochte personenwagens op diesel en benzine rijden. Hoewel nieuwe diesels een pak minder NO_x- en $PM_{2.5}$ uitstoten, stoten de meest recente Euro 6d-dieselwagens nog ruim 5 keer meer schadelijke stikstofoxiden (NO_x) uit dan even recente

benzinewagens. Benzinewagens stoten dan weer meer CO_2 uit.

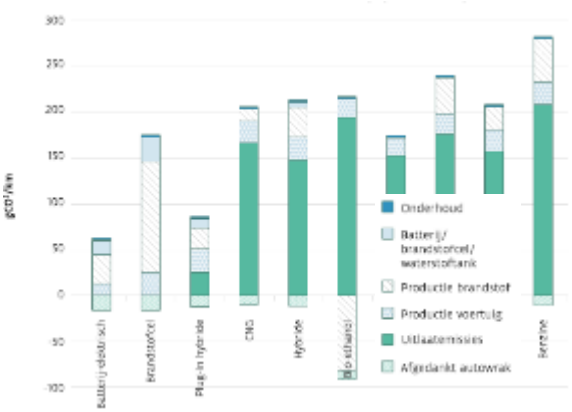
Voor een nieuwe personenwagen is een elektrisch model (met batterij of brandstofcel) zowel positief voor de luchtkwaliteit als het klimaat en de geluidshinder (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**):

- Uit Figuur 14 blijkt dat elektrische voertuigen de kleinste impact hebben op de uitstoot van broeikasgassen over de volledige levenscyclus.
- Er is geen uitstoot van schadelijke stoffen of broeikasgassen tijdens het rijden. Bandenslijtage zorgt wel nog voor uitstoot bij het rijden.
- Gezien er geen uitlaatemissies zijn, is er ook geen sprake van verhoogde emissies bij koude start en bij regeneratie van filters, stukgaan van de filters of zelfs roetfilterfraude.
- Bij de elektriciteitsproductie komen (net als bij de winning en verwerking van benzine en diesel) wel emissies vrij. Hoe groener de elektriciteitsproductie, hoe beter. Meer dan bij een benzine- of dieselwagen heb je dit in de hand via je elektriciteitsleverancier of zonnepanelen.
- Bij lage snelheden is er geen motorgeluid.

Om voor een doorbraak te zorgen van alternatieve voertuigtechnologieën (elektriciteit, aardgas of waterstof) werd in 2014 de Europese richtlijn 'Clean power for transport' goedgekeurd. In Vlaanderen werden de Europese verplichtingen opgenomen in het **Vlaamse clean power for transport (CPT)-actieplan** 2015- 2020. Er is een nieuw plan tot 2030 in de maak.

In het plan zijn initiatieven opgenomen om de aankoop van clean power-voertuigen te stimuleren, om laad- en tankinfrastructuur uit te bouwen, om de nodige zichtbaarheid te geven aan deze nieuwe, milieuvriendelijke voertuigen en om de gebruikers van deze voertuigen te ontzorgen. Aangezien het stadsverkeer zowel uit inwoners als bezoekers bestaat, heeft de stad vooral baat bij vergroeningsmaatregelen die op een bovenlokaal niveau genomen worden. Bovendien hebben we als stad weinig hefbomen in handen zoals belastingen en fiscaliteit, het mobiliteitsbudget, etc.

Lokaal kunnen we wel een duidelijk standpunt innemen wat elektrisch rijden betreft en kunnen we bepaalde maatregelen nemen die het elektrische rijden stimuleren. **We zetten dus vooral in op de elektrificatie van nichevloten zoals het eigen wagenpark, taxi's en deelvoertuigen en op laadinfrastructuur**.



*Figuur 147: klimaatimpact van verschillende brandstofaandrijvingen inclusief uitlaatemissies, productie/distributie van de brandstof en productie van de wagens (bron 15**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).*

*Actie 1.2.4 :We voorzien meer publieke laadpalen op strategische locaties en stimuleren de plaatsing van **publieke laadpalen** op private gronden (samen met Filip Watteeuw, Schepen van Mobiliteit).*

Er is in 2017 gestart met de uitrol van publieke laadpalen. Deze palen worden geplaatst onder impuls van de lokale subsidie voor publieke laadpalen op privaat domein en naar aanleiding van het Vlaamse Clean Power for transport actieplan. Het doel van deze beleidsnota is om tegen eind 2020 minimaal 162 publieke laadpalen te voorzien op openbaar domein en in te zetten op verdere uitrol na 2020.

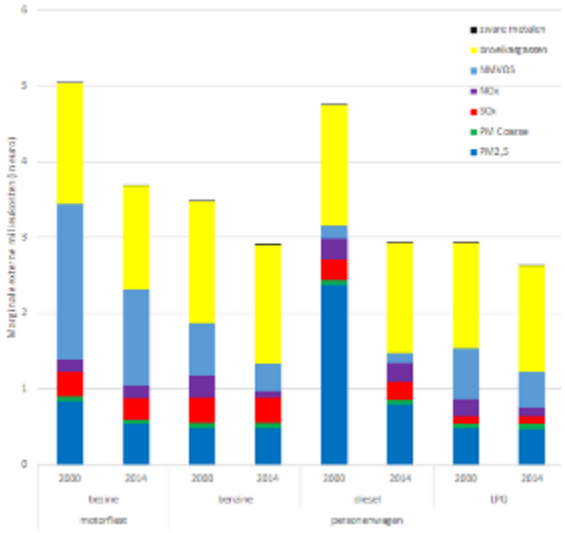
We investeren bijkomende middelen in de transitie naar elektrische mobiliteit en deelmobiliteit. In 2020 werken we aan een uniforme strategie en spreidingsplan voor de verdere uitbouw van (semi-)publieke laadinfrastructuur na 2020. We enten dit beleid op de parkeervisie. Hierbij hechten we ook belang aan de juiste signalisatie. We zetten in op het correct gebruik van deze laadplaatsen door doelgerichte communicatiecampagnes. Tegelijkertijd onderzoeken we de beste werkwijze voor een verder uitrol van de laadinfrastructuur en passen we deze toe.

Actie 1.2.5: In 2025 zijn standplaatstaxi's, P+R-shuttlebussen en stedelijk openbaar vervoer

elektrisch (samen met Filip Watteeuw, schepen van Mobiliteit).

Door hun vaste of binnenstedelijke trajecten en/of vaste standplaatsen zijn standplaats **taxi's en openbaar vervoer** geschikt klaar voor een versnelde transitie naar emissiearme aandrijving. Stad Gent bekijkt samen met de taxisector hoe ze standplaatstaxi's tegen 2025 volledig kan elektrificeren (schepen Watteeuw). Stad Gent ondersteunt de taxisector al jaren via een subsidie voor e-taxi. Sinds 2018 werden er al 15 e-taxi's gesubsidieerd. Er werden op vraag van de sector laadpalen voorzien aan de Zuid en in de stationsomgeving. Tegen eind 2020 wordt nog een bijkomende snellaadpaal voorzien. Tegen 2025 zullen alle P+R shuttlebussen die worden ingezet tussen het centrum en de stadsrandparkings elektrisch zijn. Tegen 2025 zullen in stedelijke omgevingen enkel groene bussen (mix van hybride en batterij-elektrische bussen) rondrijden, waarbij er in de stadskernen louter elektrisch gereden wordt (Vlaamse overheid). We bekijken met de Vlaamse overheid hoe we deze maatregelen kunnen realiseren en ondersteunen mee de plaatsing van de vereiste laadfaciliteiten.

Actie 1.2.6: Elektrische (deel)mobiliteit (samen met Filip Watteeuw, schepen van Mobiliteit).



In de vorige legislatuur werden 64 elektrische deelwagens gesubsidieerd door de stad Gent en werden 96 deelplaatsen uitgerust met laadmogelijkheden. In 2020 komen er nog 50 à 60 laadpalen bij met naar schatting 40 tot 50 autodeelplaatsen. Samen met de sector bekijken we hoe we deze positieve trend verder kunnen zetten en zo elektrische deelwagens voor meer mensen toegankelijk kunnen maken.

We evalueren de bestaande overeenkomsten met aanbieders van deelfietsen en bekijken of het aanbod uitgebreid kan worden. We zetten daarbij in eerste instantie in op (elektrische) deelfietsen.

Actie 1.2.7: We verduurzamen dienstverplaatsingen en vergroenen de stadsvloot (Annelies Storms, schepen van Facility Management).

Met Stad Gent en OCMW willen we een voorbeeldfunctie opnemen op vlak van duurzame dienstverplaatsingen én efficiënte inzet van middelen. We zetten hierbij in op het vermijden en verduurzamen van dienstverplaatsingen en het vergroenen van de stadsvloot. We hebben de ambitie om tegen het einde van de legislatuur alle personenwagens en bestelwagens dieselvrij te hebben en tegen 2030 alle personenwagens en bestelwagens elektrisch, als dat technisch mogelijk is.

Actie 1.2.8: We onderzoeken lokale hefbomen om de transitie naar elektrische bromfietsen te versnellen.

Opvallend is dat wanneer we verschillende vervoersmiddelen met elkaar vergelijken, motorfietsen per 100 persoonskilometers het meeste vervuiling veroorzaken. De oorzaak ligt hoofdzakelijk bij de veel hogere uitstoot van niet-methaan vluchtige organische stoffen (NMVOS) in vergelijking met de andere vervoersmiddelen (Figuur 15). Uit Europees onderzoek blijkt daarnaast dat de externe geluidskost van brom- en motorfietsen 10 tot 13 keer hoger is dan van een benzinewagen (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). We onderzoeken de impact van bromfietsen op de hinderbeleving en het milieu in Gent en onderzoeken mogelijke hefbomen zoals een selectief toegangsbeleid om de versnelde elektrificatie van bromfietsen te ondersteunen.

*Figuur 15: Marginale externe milieukosten voor personenvervoer per 100 persoonkilometers (2000-2014)(bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).*

d. Het verlagen van de milieu-impact van cruises en rondvaartboten

Actie 1.2.9: Opmaken van een toekomstvisie voor cruises om o.a. de milieu-impact ervan te verminderen (Bram Van Braeckevelt, schepen van Toerisme).

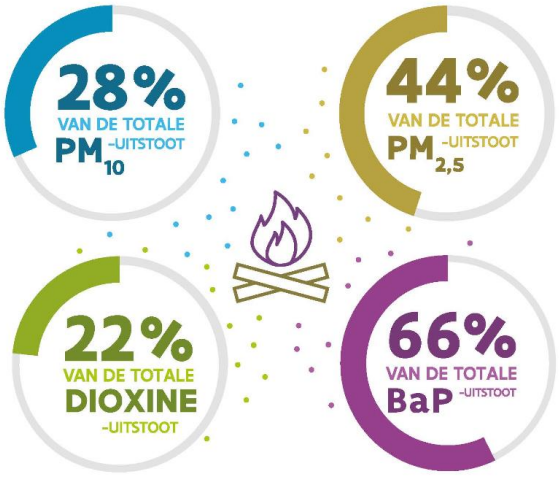
De Stad zal in overleg met North Sea Port een toekomstvisie voor het cruisetoerisme opmaken. De krijtlijnen van dit nieuw toekomstig cruisebeleid zijn onder andere dat we geen bijkomende cruisetoeristen aantrekken en dat de pieken van aanleggende riviercruises minimaal worden gehalveerd ((meer hierover beleidsnota toerisme).

Actie 1.2.10: Uitwerken plan van aanpak met de sector tot elektrificatie van de rondvaartboten (Bram Van Braeckevelt, schepen van Toerisme).

Slechts 4 van de 23 rondvaartboten op de binnenwateren zijn elektrisch aangedreven. In overleg met uitbaters gaan we aan de slag om de vloot te verduurzamen. Dienst Toerisme zal in overleg met de sector en de Dienst Milieu en Klimaat een plan van aanpak uitwerken met de sector zodat binnen afzienbare tijd volledig wordt overgeschakeld naar milieuvriendelijke aandrijving.

2. DE $PM_{2,5}$-EMISSIE VAN GENTSE HUISHOUDENS NEEMT AF

Bij het stoken op basis van hout komen gassen en deeltjes vrij die schadelijk zijn voor de gezondheid:



*Figuur 16: Het aandeel van houtverbranding t.o.v. de totale uitstoot van een aantal schadelijke stoffen (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).*

Volgens cijfers van de VMM zorgen gezinnen in Gent-centrum voor maar liefst 65% van de $PM_{2,5}$-uitstoot door houtverbranding via open haarden of kachels. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de inschatting van de impact gepaard gaat met nog heel wat onzekerheden, bijvoorbeeld omtrent de samenstelling van het park van de huishoudelijke houtstooktoestellen en het gebruik ervan. Deze kennis wordt verder opgebouwd binnen de Vlaamse Green Deal huishoudelijke houtverwarming (zie verder).

De uitstoot door huishoudelijke houtverwarming neemt niet af in de tijd. Als lokale overheid heeft Stad Gent echter weinig instrumenten in handen om de hinder t.g.v. huishoudelijke houtverbranding krachtdadig aan te pakken. Deze effectieve handhaving is momenteel moeilijk door het ontbreken van handvaten zoals bvb. wetgeving voor kachels in gebruik, op Vlaams niveau. Een effectieve handhaving is hier de achilleshiel omwille van de privésfeer waarin houtverwarming plaatsvindt. Daarom zijn we tot op heden vooral aangewezen op communicatie en sensibilisering. Het stookgedrag is zeer bepalend voor de uitstoot, net als het type toestel, de installatie en het onderhoud. Ook om die reden is breed communiceren belangrijk.

Actie 2.1.1: we ondersteunen het stookadvies van de VMM en communiceren dit actief

Wanneer er hoge fijnstofconcentraties gemeten worden, roept de Vlaamse Milieumaatschappij op

om enkele dagen geen hout te stoken in haarden of kachels. We zullen dit stookadvies actief verder communiceren via de kanalen van de stad. Houtverbranding beperken op die dagen heeft immers een belangrijke positieve impact op de gezondheid.

Actie 2.1.2: We blijven als stad betrokken bij de Green Deal huishoudelijke verwarming

De Vlaamse overheid sloot in 2018 een **Green Deal huishoudelijke houtverwarming** af waarbij o.m. de mogelijkheden worden nagegaan voor de sanering van oude, slecht werkende toestellen. Maatregelen voor betere installatie, onderhoud en gebruik van kachels en rookgasafvoer, betere communicatie en handhaving behoren ook tot de scope (zie bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Het doel van de Green Deal huishoudelijke houtverwarming is de uitstoot van houtkachels tegen 2030 met de helft te reduceren ten opzichte van 2016 en er wordt gestreefd om minimaal 50% van de verouderde stooktoestellen tegen dan buiten gebruik te stellen.

In het algemeen bouwreglement van de Stad Gent zijn ook bepalingen opgenomen in verband met de hoogte en positie van afvoerkanalen en ventilatieopeningen zodat de hinder voor de omwonenden maximaal wordt beperkt. Het is belangrijk dat we blijven controleren of aan deze voorwaarden is voldaan bij het afleveren van omgevingsvergunningen. Het is in de praktijk namelijk veel complexer om maatregelen op te leggen bij effectieve hinder. In de Green Deal wordt momenteel gewerkt aan een Code van Goede Praktijk opgesteld voor rookkanalen (schouwen, inclusief schouwmonden en de relatie met ventilatieopeningen). Deze code van goede praktijk kan helpen om in een latere fase bij verkoop en installatie kwaliteitseisen op te nemen, bijkomende voorwaarden op te leggen in de omgevingsvergunningen, handhaving te verbeteren, etc.

We blijven als stad betrokken bij deze Green Deal. We volgen de relevante acties van dichtbij op en onderzoeken na afloop op welke manier we hiermee aan de slag kunnen in Gent.

Actie 2.1.3: We ontraden huishoudelijke houtverbranding

Er is een groot verschil in fijnstofuitstoot tussen verschillende verwarmingssystemen (bron 19). Uit hoofdstuk D bleek reeds dat huishoudelijke houtverbranding een grote impact heeft op de luchtkwaliteit. Daarom zullen we huishoudelijke houtverbranding als verwarming ontraden, net als stookinstallaties op aardolie.

Het is belangrijk gericht te communiceren op momenten dat inwoners overwegen een nieuw verwarmingssysteem te plaatsen. Als Stad faciliteren we bijvoorbeeld de energie-efficiënte renovatie via de Energiecentrale. De renovatie-adviseurs zullen het gebruik van houtverbranding ontraden en andere milieuvriendelijke technieken voorstellen. Via het renovatie-advies van de Energiecentrale bereiken we niet iedereen. Het is belangrijk dat we, al dan niet in samenwerking met de Vlaamse overheid, inzetten op brede campagnes en gericht bepaalde sectororganisaties benaderen.

Tabel - gemiddelde uitstoot van fijn stof (PM10-g/GJ)

Open haard	840
Houtkachel geïnstalleerd voor 2000	760
Kolenkachel (oud)	450
Houtkachel geïnstalleerd tussen 2000 en 2014	380
Kolenkachel (modern)	240
Houtkachel geïnstalleerd na 2014	95
Accumulatiekachel (bv. speksteekkachels)	95
Pelletkachel	60
Verwarming op stookolie	1.9
Verwarming op aardgas	1.2

*Figuur 17: uitstoot PM10 per verwarmingssysteem (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**)*

Actie 2.1.4: We ontraden houtverbranding bij evenementen op openbaar domein

Omwille van de hoge uitstoot zullen we houtverbranding ook ontraden bij evenementen op openbaar domein.

3. DE UITSTOOT VAN DE INDUSTRIE NEEMT AF

In de Gentse kanaalzone is de industrie verantwoordelijk voor 81% van de $PM_{2,5}$-, 86% van de PM_{10}-, 66% van de roet- en 71% van de NO_2 -uitstoot. Voor de sector industrie worden voornamelijk maatregelen genomen op **Vlaams niveau**. De coördinatie op Vlaams niveau is belangrijk om continuïteit te garanderen in het reductiebeleid. Op die manier is er voor de bedrijven duidelijkheid over de gevraagde investeringsinspanning. De Vlaamse coördinatie moet ook zorgen voor een gelijke behandeling van bedrijven in Vlaanderen. Bedrijven en sectoren weten dat ze bepaalde milieumaatregelen zullen moeten nemen over een bepaalde tijdsperiode en dat hun concurrenten dezelfde investeringen hebben gedaan of zullen doen in de toekomst. Het Vlaamse beleid is erop gericht om kosteneffectief te zijn. Dat wil zeggen dat maatregelen die worden genomen afgetoetst worden of ze ook economisch haalbaar zijn. Dit zorgt voor een gelijk speelveld op Europees niveau.

Europa legt lidstaten op om grote milieuvervuilende bedrijven te reguleren middels een integrale vergunning gebaseerd op de beste beschikbare technieken (BBT) (Richtlijn Industriële Emissies). Om die reden worden op Europees niveau BBT-referentiedocumenten (BREFs) opgesteld. Deze BREFs geven per bedrijfstak aan wat de BBT zijn en welke milieuprestaties met de BBT haalbaar zijn. Vlaanderen tracht steeds de BREF-conclusies zo snel mogelijk om te zetten in wetgeving (VLAREM III). De grote milieuvervuilende bedrijven vallen onder de vergunningsbevoegdheid van de Vlaamse overheid. Op dossierbasis onderzoekt Vlaanderen ook steeds of nog aanvullende maatregelen kunnen worden opgelegd.

Toch kunnen we lokaal bijdragen om de emissies van industrie te doen afnemen door op niveau van de omgevingsvergunning waarin wij vergunningverlenende overheid zijn (klasse 2 en 3) bijkomende voorwaarden op te nemen of in onze adviezen aan de vergunningverlenende overheid (klasse 1).

Actie 3.1.1: We leggen bijkomende voorwaarden op in de omgevingsvergunning

In VLAREM zijn de emissievoorwaarden opgenomen voor verschillende types van installaties en activiteiten bij ingedeelde en niet-ingedeelde inrichtingen. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning legt de Stad Gent in klasse 2 en 3 vergunningen indien nodig (naast de algemene en sectorale voorwaarden ook bijkomende bijzondere voorwaarden) op om de luchtvervuiling veroorzaakt door de voorziene bedrijvigheid aanvaardbaar te houden voor de omgeving.

Voor klasse 1 bedrijven geven we advies aan de vergunningverlenende overheid (provincie). We geven in ons advies indien nodig bijkomende voorwaarden mee. Voor Arcelor Mittal (klasse 1) maken we deel uit van de toezichtscommissie die de maatregelen op vlak van uitstoot opvolgt.

Actie 3.1.2: We evalueren het project pro-actief toezicht

In 2017 startte de dienst Toezicht met een pro-actief toezichtsproject. Op 7 bedrijventerreinen (Drongen, Zwijnaarde, Industrieweg, Gentbrugge, Sint-Denijs-Westrem, Afrikalaan en Wiedauwkaai) werden bedrijven geselecteerd voor doorlichting op basis van luchtemitterende activiteiten. Het doel is de bedrijven in orde te stellen met de voorwaarden opgenomen in de milieu/omgevingsvergunning. Zo een 110 bedrijven werden reeds gecontroleerd. Naar aanleiding van deze controles werd duidelijk dat 1 op de 3 bedrijven geen geldige keurings-, onderhouds- of emissieverslag van hun stookinstallaties kunnen voorleggen. In het project werden al deze zaken opgevraagd en in orde gesteld. Alle bedrijven werken zeer goed mee, veelal werden de wettelijke verplichtingen uit het oog verloren en is men tevreden dat er hulp geboden wordt bij het zich in orde stellen met de voorwaarden van de vergunning of melding. Aan de hand van de volledige evaluatie van het project (deze evaluatie gebeurt in 2020) zal er ook bekeken worden hoe reglementaire metingen, keuringen en onderhoud op tijd kunnengebeuren.

4. WE VERBETEREN DE MONITORING VAN DE LOKALE LUCHTKWALITEIT

Om lokaal de juiste maatregelen te nemen is het belangrijk om binnen ons grondgebied inzichten te hebben in de ruimtelijk variatie van de verschillende polluenten.

Actie 4.1.1: We bouwen verder aan een lokaal netwerk van betaalbare luchtkwaliteitssensoren bovenop de vaste meetstations van de Vlaamse Milieumaatschappij.

We behouden het huidig meetnetwerk van NO_2-meetpunten op en binnen de R40 en zorgen voor extra meetpunten in de wijken waar een wijkverkeersplan wordt uitgerold, in samenspraak met de inwoners. We zetten ook in op eenmalige meetcampagnes en experimenteren met nieuwe meettechnieken zoals sensoren.

Actie 4.1.2: We verbeteren de kwaliteit van de luchtkwaliteitskaarten samen met de Vlaamse overheid

Niet op elke locatie kan echter gemeten worden. Luchtkwaliteitsmodellen van de Vlaamse Milieumaatschappij berekenen de luchtkwaliteit voor het volledige Gentse grondgebied op basis van meetresultaten en andere gegevensbronnen zoals verkeersinformatie. We zetten in op een verbetering van het Gentse verkeersmodel en uitwisseling met de Vlaamse Milieumaatschappij om de luchtkwaliteitskaarten nog verder te verbeteren.

Datacaptatie moet ons helpen om als beleidsmakers inzicht te krijgen op de impact van het gevoerde beleid. Van daaruit kunnen we naar eventuele bijsturingen of inspanningen gaan die nodig zijn om de luchtkwaliteit verder te verbeteren. Daarenboven kunnen bijkomende data helpen om bij andere stakeholders meer draagvlak te creëren en de communicatie naar de bevolking te verbeteren.

5. WE GEVEN HET GOEDE VOORBEELD

Luchtkwaliteit heeft directe en indirecte linken met veel verschillende beleidsdomeinen waar we als organisatie op werken. Dit zijn domeinen als ruimtelijke planning, stedelijke mobiliteit, intern vlootbeheer en facility management, evenementenbeleid, toezicht, circulaire economie, klimaatbeleid, personeelsbeleid, enzovoort.

We trachten luchtkwaliteit als rode draad mee te nemen in onze werking en belangrijke projecten. We geven hiermee het goede voorbeeld. Hiervoor gaven we bijvoorbeeld al aan dat we als stadsorganisatie inzetten op een vergroening van onze verplaatsingen zoals woon-werkverkeer zowel als voor dienstverplaatsingen (zie actie 1.2.7).

Actie 5.1.1 We passen een beoordelingskader voor gevoelige functies toe op onze eigen projecten (samen met Annelies Storms, schepen voor Facility Management en Elke Decruynaere, schepen van Onderwijs)

In 2019 werd een intern beoordelingskader voor gevoelige functies goedgekeurd. Het beoordelingskader zal worden gebruikt bij de bouw, functiewijziging of capaciteitsuitbreiding van eigen infrastructuur voor scholen, groepsopvang voor kinderen, internaten, woonzorgcentra en assistentiewoningen.

Actie 5.1.2: We adviseren relevante interne projecten en processen op vlak van luchtkwaliteit

We trachten via intense samenwerking, kennisuitwisseling en advisering de doelstellingen mee te integreren in andere stedelijke beleidsplannen, instrumenten en processen.
Binnen beeldbepalende ruimtelijke projecten met een langetermijnperspectief (zoals de B401, het E17-viaduct en de R4 Oost-West, Dampoort en de Afrikalaan, de zuidelijke havenring,..) wordt het aspect luchtkwaliteit vanaf de beginfase mee in overweging genomen.

Actie 5.1.3: We werken samen met andere overheden en lokale stakeholders

Gent profileert zich als een stad die haar luchtkwaliteit serieus neemt. De luchtkwaliteit verbeteren vraagt echter inspanningen van verschillende beleidsbevoegdheden, sectoren en doelgroepen. Als lokale overheid nemen we de taak op om een open dialoog te creëren met partners en ze te activeren rond acties op vlak van luchtkwaliteit. We sturen aan op een geïntegreerde samenwerking met de Vlaamse overheid. We werken samen met lokale partners en burgerbewegingen om burgerwetenschap te stimuleren en draagvlak af te toetsen.

6. WE VOEREN GERICHTE COMMUNICATIE EN SENSIBILISATIE

Dat luchtkwaliteit een prioritair thema is voor Vlamingen in het algemeen en Gentenaars in het bijzonder bleek de voorbije jaren ook uit de talrijke acties van Gentenaars en Gentse organisaties. Heel veel Gentenaars willen een betere luchtkwaliteit. Er vonden in het verleden talrijke en herhaalde acties aan scholen van o.a. Caféfiltré plaats. Er ontstaan nieuwe samenwerkingen op vlak van bugerwetenschap en kennisuitwisseling. Zo leende de Stad Gent roetmeters uit aan het GMF zodat er roetmetingen kunnen gebeuren voor en na de invoering van de LEZ. Ook het grote aantal deelnemers aan het Curieuzeneuzenonderzoek en de vele media-aandacht voor luchtvervuiling toont aan dat het thema leeft.

Hoewel een deel van de bevolking direct actie eist, merken we dat bij de invoering van concrete maatregelen zoals het circulatieplan en de LEZ er ook weerstand heerst bij een deel van de bevolking. Hoewel bij de invoering van deze maatregelen sterk ingezet is op ondersteunende maatregelen, intensieve en brede campagnes en doelgroepencoaching, volstaat dit niet. Dit wordt ook aangetoond door onderzoek dat in het kader van het Airbezen-project werd uitgevoerd bij 6.461 mensen. Er werd in dat onderzoek gepolst naar het bewustzijn en de bereidheid om hun gedrag aan te passen met het oog op een betere luchtkwaliteit. Er is een bewustzijn over het oorzakelijk verband tussen verkeer en houtverbranding/verwarming en luchtvervuiling. Het onderzoek geeft echter weer dat slechts weinig mensen bereid zijn om hun gedrag aan te passen: 11% is bereid om minder de wagen te nemen, slechts 4,2% wil opletten met het verbranden van hout en 0,4% van de mensen is bereid om helemaal geen hout meer te verbranden (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Het blijft dus belangrijk dat we blijvend sensibiliseren zodat het draagvlak voor toekomstige acties verhoogt alsook de persoonlijke actiebereidheid om het eigen gedrag aan te passen.

Actie 6.1.1: We werken een communicatiestrategie uit rond luchtkwaliteit en bijhorende maatregelen

Door een beter inzicht te verwerven in de motieven van verschillende doelgroepen moet communicatie ons helpen draagvlak te verhogen voor acties die we nemen en de bereidheid tot een persoonlijke bijdrage aan een betere luchtkwaliteit te verhogen. Hierbij hebben we ook aandacht voor het bereiken van doelgroepen die we vandaag minder vlot bereiken.

Actie 6.1.2: We zetten in op educatieve projecten met (gevoelige) doelgroepen met het oog op gedragsverandering en een lokale verbetering van de luchtkwaliteit.

We willen onze scholenwerking versterken en uitbreiden naar andere mogelijke (gevoelige) doelgroepen zoals woonzorgcentra, kinderdagverblijven, … waar mogelijk. Zo willen we gedragsverandering induceren met een lokale verbetering van de luchtkwaliteit als resultaat.

Actie 6.1.3: We zorgen ervoor dat de Gentenaar voldoende geïnformeerd is over de (actuele) luchtkwaliteit en de oorzaken van luchtvervuiling.

We willen alle beschikbare informatie delen via een aantrekkelijk platform. Zo zorgen we ervoor dat de informatie over de actuele luchtkwaliteit gemakkelijker geraadpleegd kan worden, zichtbaarder is en daardoor een breder publiek bereikt. We waarschuwen als de luchtkwaliteit kritische grenswaarden overschrijdt, zodat (gevoelige) doelgroepen de mogelijkheid krijgen om hun gedrag aan te passen.

Wilt u zelf zien hoe het zit met de luchtkwaliteit?

- Volg **real-time** de luchtkwaliteit op: de website van de VMM (https://www.vmm.be/data/actuele-luchtkwaliteit)
- Volg de luchtkwaliteit via de **BElAIR-app (Fig. x)**
- Bekijk de **jaargemiddelde concentraties** op de website van de VMM
- (https://www.vmm.be/data/luchtkwaliteit-in-je-eigen-omgeving)
- In mei 2018 vond op vlak van luchtkwaliteit het grootste **burgeronderzoek** plaats. Er deden zo'n 20.000 Vlamingen mee. De resultaten zijn terug te vinden op kaart: https://viewer.curieuzeneuzen.be/

Figuur 8: de BELAIR-app (voorlopige foto)

4. DEEL II: Omgevingsgeluid

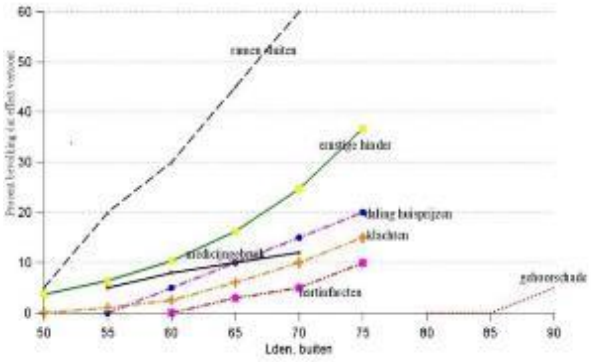
Lawaaihinder: een probleem voor de gezondheid?

Volgens de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) behoort omgevingslawaai tot de grootste omgevingsrisico's voor de gezondheid. Blootstelling aan hoge geluidsniveaus kan directe schade toebrengen aan het gehoor (gehoorverlies, tinnitus) en is een belangrijke oorzaak van psychologische en lichamelijke klachten (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**):

A.

- × Ergernis, hinder, afkeer, boosheid
- × Slaapverstoring: vaker wakker worden, onrustiger slapen en minder diep slapen
- × Verstoring van leren en werken door het afnemen van aandacht
- × Bemoeilijken van spraakcommunicatie en sociale relaties
- × Negatief effect op psychologisch herstel en bijdrage tot depressies
- × Hoge bloeddruk, waardoor het risico op verschillende hart- en vaatziekten verhoogt (bv. hartinfarct)

Figuur 9 toont de effecten van meer geluid op mens en maatschappij vanaf 50 decibel L_{den} (zie kader "Een objectieve beoordeling van lawaai"). Opvallend is dat medicijngebruik al vanaf een geluidsbelasting van 55 dB optreedt. Uit onderzoek (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) blijkt dat 7.400 van de verloren gezonde levensjaren in Vlaanderen komen op conto van blootstelling aan geluid (7400 DALYs). Dit is 7% van de DALY's veroorzaakt door externe milieufactoren.



*Figuur 9: Effecten van geluid op mens en maatschappij (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).*

Het begrip dB(A)

Bij harde geluiden zijn de luchttrillingen vele miljoenen malen heviger dan bij zachte geluiden. Deze aanzienlijke verschillen in grootheid zijn moeilijk hanteerbaar met een gewone, lineaire meetschaal. Daarom gebruikt men een zogenaamde logaritmische schaal in decibel.

Geluidsniveaus optellen en aftrekken

Omdat de decibel een logaritmische eenheid is, mogen we deze niet zomaar optellen en aftrekken.

- Als twee personenauto's elk een geluidniveau van 80 dB(A) produceren, is hun gezamenlijke geluidniveau bijvoorbeeld geen 160 dB(A) maar 83 dB(A).
- Als een zware vrachtauto een geluidniveau van 90 dB(A) produceert en we tellen de passerende personenauto van 80 dB(A) daarbij op, dan komen we uit op een geluidniveau van 90,4 dB(A). De personenauto verhoogt het geluidniveau nauwelijks; de bepalende geluidbron is de vrachtwagen.

Bovenstaand principe geldt ook voor **verkeersstromen**:

- Als we de verkeersintensiteit op een weg **halveren**, dan wordt een geluidvermindering van 3 dB(A) bereikt
- Een **verdubbeling** van de verkeersintensiteit levert 3 dB(A) meer op

Welke verschillen in geluidssterkte kan ik horen?

Een verandering van 1dB(A) is voor het menselijke oor nog net hoorbaar. Een verschil van 3 dB(A) zorgt voor een lichte toename van het geluidsniveau. Een geluid met een 10 dB(A) hoger niveau horen we als dubbel zo luid (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Een objectieve beoordeling van lawaai

Om geluidsniveaus objectief te beschrijven maakt men gebruik van indicatoren. De waarden van deze indicatoren kan men vergelijken met vastgelegde normen. Een aantal veelgebruikte indicatoren zijn (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**):

***L*day** Het gemiddelde geluidsniveau over alle dagperioden (7 tot 19u) van een jaar.

***L*evening** Het gemiddelde geluidsniveau over alle avondperioden (19 tot 23u) van een jaar.

***L*night** Het gemiddelde geluidsniveau over alle nachtperioden (23 tot 7u) van een jaar.

***L*den** Het jaargemiddelde geluidsniveau, waarbij bij de nachtperiode 10 dB(A) werd opgeteld en bij de avondperiode 5 dB(A). De reden daarvoor is dat een bepaald geluidsniveau dan als hinderlijker wordt ervaren dan overdag.

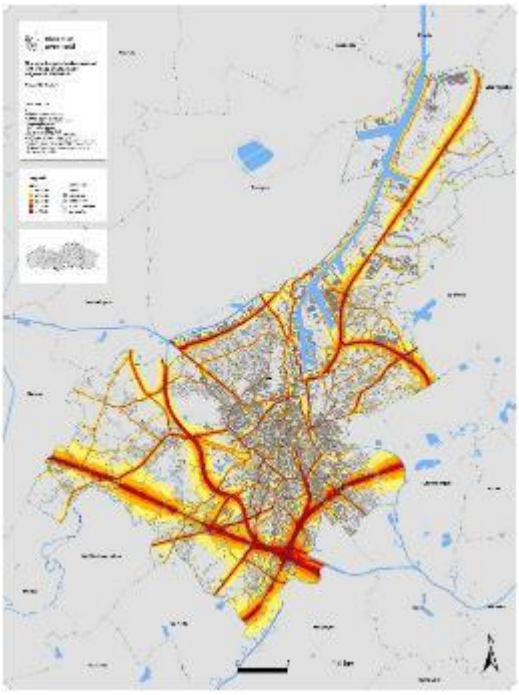
WELKE GELUIDSNIVEAUS ZIJN AANVAARDBAAR VOOR DE GEZONDHEID?

Voor een goede slaap adviseert de **Wereldgezondheidsorganisatie** (WGO) een geluidsomgeving waarvan het gemiddelde niveau niet boven **30 dB(A)** komt (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Wat betreft het **buitenniveau** adviseert de Wereldgezondheidsorganisatie specifiek voor wegverkeer een maximaal geluidsniveau van **53 dB L_{den} en 45 dB L_{night}.** Voor spoorverkeer is dat 54 dB L_{den} en 44 dB L_{night} (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Bronnen van geluidsbelasting

In uitvoering van de Europese Richtlijn omgevingslawaai (zie hoofdstuk D) worden om de vijf jaar nieuwe geluidsbelastingskaarten opgemaakt voor Gent. Deze geven de geluidsniveaus weer van wegverkeer, spoorverkeer en industrie. Meer lokale, kleinere of tijdelijke bronnen worden niet weergegeven. De kaarten zijn het resultaat van berekeningen en tonen gemiddelde geluidsniveaus uitgedrukt in L_{den} of L_{night}. Alle kaarten met relevantie voor Gent zijn opgenomen in bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**.



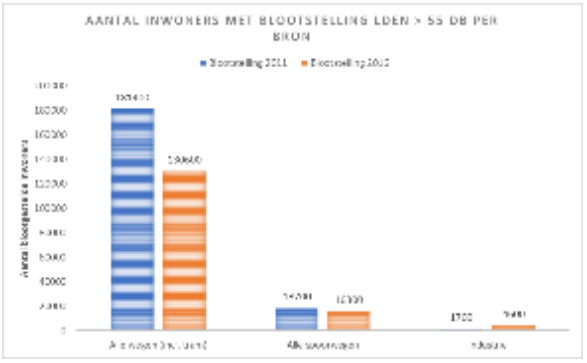
Figuur 10: Geluidsbelastingskaart L_{den}, wegverkeer (2016)

Bij een blik op de geluidskaart van wegverkeer in Figuur 10 vallen meteen de grote weginfrastructuren op. De snelwegen E17, E40, R4 en de grotere steenwegen zijn duidelijk zichtbaar. Figuur 11 toont het aantal Gentenaars dat blootgesteld wordt aan **meer dan 55 decibel** door wegverkeer, spoorverkeer en industrie. In 2016 zorgde wegverkeerslawaai voor acht keer zoveel

Het gebruik van modelkaarten

De geluidskaarten zijn opgemaakt met behulp van een rekenmodel. Een modelberekening blijft altijd een benadering van de realiteit.
De geluidskaarten bevatten informatie over een heel uitgestrekt gebied. Hoewel de benadering voldoende nauwkeurig is als basis voor een globale aanpak tegen geluidshinder, kunnen er lokaal afwijkingen bestaan tussen de werkelijke situatie en de modelbenadering. De kaarten zijn dus niet geschikt voor het geven van informatie op straatniveau.

blootgestelden als spoorverkeer en industrie samen. **Dit is de helft van alle Gentenaars.**



*Figuur 11: Aantal inwoners met blootstelling L_{den} > 55 dB per bron (naar bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).*

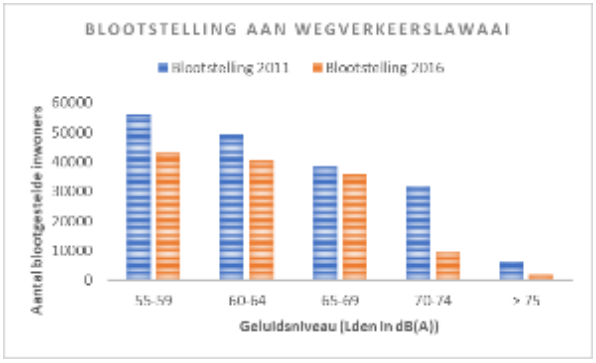
De uitgebreide cijfers in bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** tonen ook de blootstelling aan de hoge geluidsniveaus van **meer dan 70 decibel**. De meest recente cijfers van 2016 tonen dat maar liefst 11.500 inwoners of ongeveer 4,5% van de Gentenaars aan deze niveaus door wegverkeer blootgesteld worden ter hoogte van hun woning. Ter vergelijking: voor spoorwegverkeer en industrie worden respectievelijk 2.608 inwoners (1 % van Gentse bevolking) en 22 inwoners blootgesteld aan deze niveaus.

C.

Evolutie van de geluidsblootstelling en hinderbeleving

GELUIDSBELASTINGSKAARTEN

Bij de opmaak van nieuwe geluidsbelastingskaarten kan de vergelijking gemaakt worden met de geluidsbelasting en het aantal blootgestelde inwoners uit de vorige ronde (referentiejaar 2011). T.o.v. 2011 is er grotendeels een vermindering van de geluidniveaus. Deels door het uitvoeren van maatregelen (bijvoorbeeld door het vernieuwen van een wegdek of het verlagen van de snelheid), maar ook door de verbetering van de basisgegevens en berekeningsmethoden. Zo is de belangrijke terugval van het aantal blootgestelden bij de hogere geluidsniveaus vooral te wijten aan het effect van de belangrijke wegen[3]. In de berekening voor referentiejaar 2016 werd voor deze wegen gebruik gemaakt van betere wegdek- en verkeersintensiteitsgegevens, wat zorgt voor een lager berekend geluidsniveau. Dit beïnvloedt ook het berekende aantal blootgestelde inwoners (Figuur 12 en bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Door zulke verbeteringen zijn de cijfers van 2016 accurater dan die van 2011 (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).



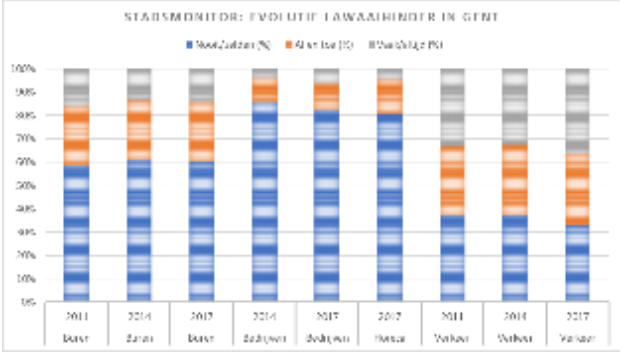
*Figuur 12: Evolutie van het aantal blootgestelde Gentenaars aan wegverkeerslawaai L_{den} (naar bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).*

STADSMONITOR

In 2017 werd voor de zesde maal een bevraging georganiseerd i.k.v. de stadsmonitor (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). De stadsmonitor

[3] *Dit zijn wegen met meer dan 3 miljoen voertuigpassages per jaar.*

beschrijft de maatschappelijke ontwikkelingen in 13 Vlaamse steden.
Uit de resultaten blijkt dat 39% van de Gentenaars in de woning lawaaihinder ondervindt, vnl. van verkeer. 37% van de Gentenaars geeft aan vaak tot altijd hinder te ondervinden van verkeerslawaai (waar het gemiddelde voor Vlaanderen 'slechts' 28% bedraagt), 14% van burenlawaai en respectievelijk 6 en 4% van lawaaihinder van bedrijven en horeca (Figuur 13).

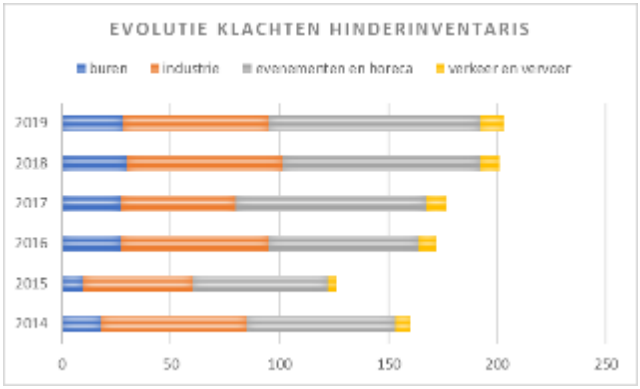


*Figuur 13: De evolutie van lawaaihinder in Gent (naar bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).*

HINDERINVENTARIS

Naast de stadsmonitor vormen ook de hinderinventarissen van de Dienst Toezicht een bron van informatie over het voorkomen van geluidshinder. Alle binnenkomende klachten worden immers nauwgezet geregistreerd.

Hieruit blijkt dat evenementen en horeca aanleiding geven tot de meeste geluidsklachten (zie Figuur 14). Ondanks het feit dat uit de stadsmonitor blijkt dat de Gentenaars het meeste hinder ondervinden van verkeerslawaai, geeft deze vorm van hinder weinig aanleiding tot klachten.



Figuur 14: Aantal klachten van geluidshinder 2014 tot 2019

De context van deze beleidsnota

Deze beleidsnota staat niet op zichzelf maar kadert binnen een integrale aanpak van geluidshinder. Elke relevant beleidsniveau moet zo een bijdrage leveren aan een verbeterd omgevingslawaai. Zowel het hieronder beschreven Europese als het Vlaamse kader zijn relevant voor deze stedelijke beleidsnota.

1. DE EUROPESE RICHTLIJN OMGEVINGSLAWAAI

In 2002 werd de Europese richtlijn omgevingslawaai (2002/49/EG) goedgekeurd. Deze richtlijn werd omgezet in Vlaamse wetgeving (het Besluit van de Vlaamse Regering van 22 juli 2005). Het doel van de richtlijn is om binnen Europa een gemeenschappelijke aanpak in te voeren met het oog op het vermijden, voorkomen of verminderen van schadelijke effecten van blootstelling aan omgevingslawaai.

De verplichtingen van de richtlijn houden in:

- dat er **strategische geluidsbelastingkaarten** voor *belangrijke infrastructuren* en *agglomeraties* worden opgemaakt volgens gemeenschappelijke methoden,
- dat er **geluidsactieplannen** worden opgemaakt. De basis is het aanpakken van prioritaire problemen die zijn vastgesteld op deze geluidsbelastingkaarten op grond van overschrijding van een relevante grenswaarde of andere criteria,

× dat de aanpak en de geluidsactieplannen ter inspraak worden voorgelegd aan het publiek.

De geluidsbelastingkaarten en geluidsactieplannen worden minstens 5-jaarlijks herzien en zo nodig aangepast.

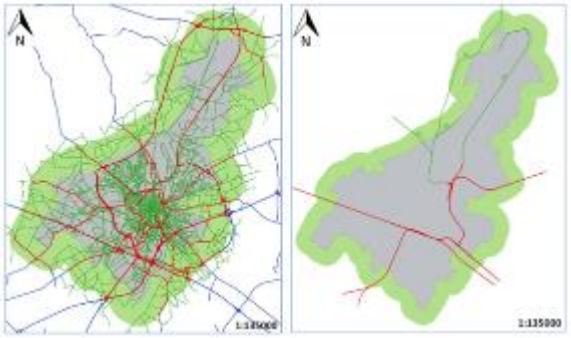
Als '*belangrijke infrastructuren'* worden gezien:

× wegen waarop jaarlijks meer dan 3 miljoen voertuigen passeren,
× spoorwegen waarop jaarlijks meer dan 30.000 treinen passeren en
  ○ burgerluchthavens waarop jaarlijks meer dan 50.000 vliegtuigbewegingen plaatsvinden[4]

Verantwoordelijkheden ikv de richtlijn omgevingslawaai

- De Stad Gent is verantwoordelijk voor de **geluidsbelastingskaarten en -actieplannen van de agglomeratie Gent**, met medewerking van de Vlaamse overheid. De goedkeuring gebeurt door het college van burgemeester en schepenen.
- Het Agentschap Wegen en Verkeer en het Departement Omgeving zijn verantwoordelijk voor de geluidsbelastingskaarten en -actieplannen van de **belangrijke wegen**, in samenwerking met het Departement Mobiliteit en Openbare Werken en de administraties van de agglomeraties. De goedkeuring gebeurt door de Vlaamse Regering.
- Het Departement Omgeving is verantwoordelijk voor de geluidsbelastingskaarten en -actieplannen van de **belangrijke spoorwegen**, in samenwerking met o.a. het Departement Mobiliteit en Openbare Werken, de exploitanten van tramlijnen en de administraties van de agglomeraties. De goedkeuring gebeurt door de Vlaamse Regering.
- Het Departement Omgeving staat in voor de **coördinatie van de uitvoering** van de richtlijn

[4] *met uitsluiti*
luchthaven Br



*Figuur 15: Belangrijke wegen (links) en spoorwegen (rechts) op Gents grondgebied, aangeduid in rood (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).*

Gent wordt gezien als *'agglomeratie* want het telt meer dan 100.000 inwoners. Binnen de agglomeratie moet al het omgevingslawaai dat wordt veroorzaakt door wegverkeer, spoorverkeer, luchthavens en industriële activiteiten in rekening worden gebracht (en dus niet enkel de belangrijke infrastructuren).

2. HEEL WAT GENTSE KAARTEN EN ACTIEPLANNEN

Sinds de inwerkingtreding van het Besluit van 22 juli 2005 werden al drie keer strategische geluidsbelastingskaarten voor de agglomeratie Gent opgemaakt. Dit gebeurde voor de **referentiejaren 2006, 2011 en 2016**, zoals opgelegd door de richtlijn. Die bepaalt ook dat op basis van deze kaarten vervolgens actieplannen opgemaakt moesten worden. Deze actieplannen voor Gent werden goedgekeurd in respectievelijk 2011, 2016 en 2019. (https://omgeving.vlaanderen.be/geluidsactieplannen).

Deze vijfjaarlijkse Europese cyclus van geluidskaarten en actieplannen is niet afgestemd op de lokale bestuursperiodes in België. Dit zorgde er eind 2018 nog voor dat het verplichte actieplan voor

Europa moest opgemaakt worden op het moment dat de vorige Gentse bestuursploeg geen nieuw beleid meer kon aannemen voor de komende jaren. Het in 2019 goedgekeurde plan werd op die manier meer een evaluatie van het lopende beleid dan een nieuw actieplan.

Naast de verplichte geluidsactieplannen voor Europa kiest de Stad Gent ervoor om bij het begin van elke nieuwe legislatuur een vernieuwd geluidsbeleid op te maken. De voorliggende beleidsnota voor de periode 2020-2025 is de opvolger van het Stedelijk Actieplan Geluid 2014-2019 en is het hart van het geluidsbeleid van de Stad Gent.

3. BEVOEGDHEDEN

E.

De focus in deze nota ligt op de maatregelen waarvoor de Stad Gent zelf bevoegdheid heeft. Uit hoofdstuk B bleek echter al de enorme invloed van de belangrijke wegen en spoorwegen op het geluidsklimaat in Gent, waarvoor de Stad Gent geen bevoegdheid heeft. **Hoe effectief het geluidsbeleid is hangt dus af van de maatregelen die op verschillende niveaus genomen worden.**

EUROPESE BEVOEGDHEDEN

De geluidsemissie van treinen, motorvoertuigen en banden wordt geregeld door het Europese normeringsbeleid. De implementatie van Europese productrichtlijnen is een bevoegdheid van de federale overheid.

FEDERALE BEVOEGDHEDEN

Het spoorwegenstelsel is een federale bevoegdheid. Maatregelen ter bestrijding van het spoorverkeerslawaai worden genomen door de NMBS en Infrabel en vallen onder de federale bevoegdheid.

VLAAMSE BEVOEGDHEDEN

Op basis van de Bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot hervorming der instellingen (BS 15.08.1980) is de Vlaamse overheid onder andere bevoegd voor
- de bescherming van het leefmilieu, waaronder de strijd tegen de geluidshinder
- de ruimtelijke ordening;
- een deel van het mobiliteitsbeleid, inclusief de organisatie van het gemeenschappelijk stads- en streekvervoer.

Het Vlaams Gewest is bovendien beheerder van de Vlaamse gewestwegen en tramlijnen.

STEDELIJKE BEVOEGDHEDEN

De Stad Gent is wegbeheerder van de gemeentewegen op haar grondgebied en is verantwoordelijk voor het lokale beleid inzake milieu, mobiliteit, ruimtelijke ordening en stedenbouw.

Wat willen we bereiken?

Uit de blootstellingscijfers van hoofdstuk B bleek al dat de grote uitdaging ligt in het terugdringen van het lawaai van de belangrijke wegen en spoorwegen, waarvoor de verantwoordelijkheid bij de hogere overheden ligt. Dit neemt niet weg dat wij als stad ook binnen onze bevoegdheden een verschil kunnen maken.

1. DE STRATEGISCHE DOELSTELLING

Het uiteindelijke doel van een actief beleid rond geluidshinder is dat de leefbaarheid van de stad verhoogt, de hinderbeleving verbetert en dat gezondheidseffecten als gevolg van blootstelling aan hoge geluidsniveaus dalen en daarmee ook de maatschappelijke kosten ervan. Er zijn **geen officiële Europese of Vlaamse drempelwaarden** waar ons stedelijk beleid op geënt kan worden.
Het MER-richtlijnenboek voor geluid en trillingen (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) bevat **wel gedifferentieerde referentiewaarden** voor weg- en spoorverkeer, in afwachting van een wettelijk toetsingskader. Deze zijn gebaseerd op significante percentages blootgestelden die (ernstig) gehinderd of (ernstig) slaapverstoord zijn.

We enten onze strategische doelstelling voor de lokale wegen op de gedifferentieerde referentiewaarden voor L_{den} (Tabel 2).

× **Voor bestaande lokale wegen streven we naar een maximale gevelbelasting van 65 dB. Lokale wegen met een gevelbelasting hoger dan 70 dB**

pakken we prioritair aan zodat het geluidsniveau afkomstig van wegverkeer tegen 2030 ter hoogte van alle Gentse woningen lager is dan 70 dB.

- **Voor nieuwe lokale wegen en woonontwikkelingen streven we naar een maximale gevelbelasting van 55 dB.**

*Tabel 2: Gedifferentieerde referentiewaarden voor weg- en spoorverkeer (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).*

Brontype	Situatie	Gedifferentieerde milieukwaliteitsnormen	
		L_{dag} [dB(A)]	L_{nacht} [dB(A)]
Hoofd- en primaire wegen (bereikbaarheid prioritair)	nieuwe woonontwikkeling	55	45
	nieuwe wegen	60	50
	bestaande wegen	70	60
Secundaire en lokale wegen (leefbaarheid prioritair)	nieuwe woonontwikkeling of nieuwe wegen	55	45
	bestaande wegen	Acties wenselijk indien >65	Acties wenselijk indien >55
		Géén toename indien >55	Géén toename indien >45
Spoorverkeer	nieuwe woonontwikkeling	62	52
	nieuwe spoorwegen	67	57
	bestaande spoorwegen	73	63

De mogelijkheden voor geluidsmildering langs **lokale wegen** zijn veelal beperkt, aangezien geen geluidsschermen of -bermen geplaatst kunnen worden. De generieke maatregelen uit deze beleidsnota (zoals de vergroening van het wagenpark, modal shift) zullen hier verder verbetering moeten brengen. Indien een heraanleg gepland staat nemen we het aspect geluidshinder mee in de materiaalkeuze en het ontwerp. Straten met een gevelbelasting van meer dan 70 dB nemen we prioritair op in de planning voor heraanleg.

Voor **nieuwe woonontwikkelingen** streven we naar een maximale gevelbelasting van 55 dB. Bij grote ontwikkelingen met de mogelijkheid om afschermende maatregelen te nemen zal deze doelstelling makkelijker te bereiken zijn dan bij kleine ontwikkeling waar deze mogelijkheid niet aanwezig is.

Langs **bestaande hoofd- en primaire wegen** streven we naar een maximale gevelbelasting van 70 dB en langs nieuwe naar een maximale gevelbelasting van 60 dB. Deze vallen echter niet onder de bevoegdheid van de stad. We dringen er bij de Vlaamse overheid op aan om bestaande knelpunten zo snel als mogelijk aan te pakken.
Op locaties waar de streefdoelen niet gehaald kunnen worden zullen we extra inzetten op kwalitatief (ver)bouwen.

2. VIER OPERATIONELE DOELSTELLINGEN

Het geluidsniveau op een bepaalde plaats wordt bepaald door de geluidsemissie van de verschillende relevante bronnen en de overdracht van het geluid van de bron naar de ontvanger. De meest doeltreffende manier om geluidshinder te beperken is door de geluidsemissie van de bronnen te verminderen. Dit vormt dan ook de basis van een doeltreffend geluidsbeleid. Ook in de overdracht van geluid vallen winsten te boeken, denk maar aan het plaatsen van geluidsschermen langs grote wegen of spoorwegen. Op gebouwniveau dragen doordachte ingrepen dan weer bij aan een rustige binnen- en buitenomgeving.

Om onze strategische doelstelling waar te maken focussen we ons op dit samenspel van maatregelen bij de bron, overdracht en ontvanger. Dit vertalen we in vier operationele doelstellingen:

1. We pakken geluidshinder aan bij de bron
2. We pakken knelpunten aan
3. We zetten in op geluidskwalitatieve woningen en luwteplekken in de buurt
4. We versterken de kennisopbouw en monitoring

Dit kunnen we enkel doen binnen onze stedelijke bevoegdheden. De aanpak van de geluidshinder langs de gewestwegen en de spoorwegen en ingrepen ter verbetering van het openbaar vervoer hebben we niet in eigen hand. Daarvoor overleggen we met de bevoegde instanties op ambtelijk en politiek niveau. In deze beleidsnota leggen we de link met de actieplannen voor de belangrijke wegen en spoorwegen voor ingrepen die relevant zijn voor Gent.

WE PAKKEN GELUIDSHINDER AAN BIJ DE BRON

Op het vlak van wegverkeer zetten we als stad in op een verdere verschuiving naar het gebruik van duurzamere transportmiddelen, op het stimuleren van stille elektrische voertuigen, op snelheidsbeperking en -handhaving en op de staat van het wegdek.

De impact van de industrie op het aantal blootgestelden is beperkt in de agglomeratie Gent. We willen dit zo houden en zetten daarom ons vergunningenbeleid verder. Dit doen we ook voor horeca en evenementen en we voegen nog een aantal nieuwe acties toe om de hinder nog meer te beperken. We onderzoeken tevens de mogelijkheden om ook geluidsoverlast door andere bronnen zoals toeristische bootjes en (diesel)generatoren aan te pakken.

WE PAKKEN KNELPUNTEN AAN

De geluidsbelastingskaarten tonen een hoge geluidsbelasting nabij belangrijke structuren zoals gewest- en spoorwegen en langs drukke lokale wegen. Om het wooncomfort nabij knelpunten te verhogen worden voor bepaalde zones specifieke acties voorzien. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van geluidsschermen door de Vlaamse overheid, het onderzoeken van leefbare alternatieven voor de B401 en het E17-viaduct en het prioritair aanpakken van knelpuntlocaties langs lokale wegen.

WE ZETTEN IN OP GELUIDSKWALITATIEVE WONINGEN EN LUWTEPLEKKEN IN DE BUURT

De stedelijke bevolking blijft groeien waardoor in de stad een constante nood is aan bijkomende voorzieningen met een goede ruimtelijke spreiding. De vraag stelt zich hoe de stad verder zijn voorzieningen kan uitbouwen, ook op mobiliteitsknooppunten en in de resterende vrije ruimtes langs belangrijke weg- of spoorinfrastructuren. De omgevingskwaliteit is daar vaak minder goed.

We nemen heel wat maatregelen om ervoor te zorgen dat geen nieuwe geluidsknelpunten ontstaan. Dit doen we door het aspect geluidskwaliteit te integreren in onze stedelijke instrumenten en processen. We richten ons met het beoordelingskader voor de inplanting van gevoelige functies ook specifiek op doelgroepen die extra gevoelig zijn, zoals kinderen en ouderen.

Daarnaast zetten we extra in op akoestische verbeteringen bij renovaties en op het compenseren van geluidsoverlast d.m.v. luwteplekken.

WE VERSTERKEN DE KENNISOPBOUW EN MONITORING

Om de juiste maatregelen te nemen is een goed inzicht in de geluidskwaliteit en -problematiek op Gents grondgebied cruciaal. We zullen nieuwe geluidsbelastingskaarten opmaken voor referentiejaar 2021, zoals voorzien door de richtlijn omgevingslawaai. We houden nauwgezet het aantal klachten bij in onze stedelijke hinderinventaris en werken mee aan de driejaarlijkse bevraging van de Gentse bevolking voor wat betreft geluidshinder. We gaan ook actief het Europees geluidsbeleid opvolgen en verder deelnemen aan de Werkgroep Uitvoering Richtlijn Omgevingslawaai.

Wat gaan we doen?

1. WE PAKKEN GELUIDSHINDER AAN BIJ DE BRON

De meest doeltreffende manier om geluidshinder aan te pakken is door bronmaatregelen te nemen. De aanpak verschilt per type bron. We maken daarom onderscheid tussen maatregelen voor

wegverkeer, spoorverkeer, industrie, horeca/evenementen en overige geluidsbronnen. In dit verhaal is de bevoegdheidsverdeling zoals geschetst in hoofdstuk D sterk bepalend. De bevoegdheid van een stedelijke overheid voor het aanpakken van lawaai van wegverkeer, spoorverkeer en industrie is immers beperkt. We leggen de klemtoon op de aspecten waar de Stad Gent wel het verschil kan maken, maar nemen ook de relevante acties uit de actieplannen van de belangrijke (spoor)wegen beknopt over in deze beleidsnota.

1. Wegverkeer

Uit hoofdstuk B blijkt dat wegverkeer zorgt voor veruit de grootste geluidsblootstelling en hinder. In deze beleidsnota gaat dan ook veel aandacht naar het verminderen van wegverkeerslawaai. We zetten daarbij in op drie pijlers:

1. beperken van het aantal vervoersbewegingen en verder sturen richting duurzame transportmiddelen
2. stimuleren van stille elektrische voertuigen
3. verminderen van het rolgeluid door verdere snelheidsbeperking en -handhaving enerzijds en het nemen van geluidsreducerende maatregelen bij onderhoud en heraanleg anderzijds

a. Verandering in verplaatsingsgedrag

Een belangrijke prioriteit voor de Stad Gent is het beperken van het aantal vervoersbewegingen en verder sturen richting duurzame transportmiddelen (te voet, met de fiets en met het openbaar vervoer). Het lokale mobiliteitsbeleid draagt op deze manier ook bij aan een vermindering van het wegverkeerslawaai. We verwijzen hier naar de acties op pagina 19 binnen het lokaal mobiliteitsbeleid en met betrekking tot stedelijke distributie.

b. Verminderen van de geluidsemissie van voertuigen

Gemotoriseerde voertuigen produceren op twee manieren geluid. Het geluid van het draaien van de motor enerzijds (motorgeluid) en het geluid van de banden die over het wegdek rollen anderzijds (bandengeluid of rolgeluid). Het motorgeluid hangt af van het type wagen en de snelheid waarmee gereden wordt. Het rolgeluid hangt af van het type en de kwaliteit van het wegdek en het soort band. Op het vlak van wegverkeerslawaai is het naast het stimuleren van de modal shift dus ook belangrijk om de resterende verplaatsingen met gemotoriseerde voertuigen verder te vergroenen.

Op vlak van motorgeluid werden de Europese normen voor personenvervoer in 2016, voor de eerste keer in 20 jaar, met 2 dB(A) verlaagd tot 72 dB(A). Ze worden in 2021 en 2025 telkens nog eens verlaagd met 2 dB(A) (voor passagiersvoertuigen, bussen en lichte vrachtwagens) en 1 dB(A) (voor zware bedrijfsvoertuigen) (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Concreet betekent dit dat bij een “natuurlijke” verjonging van de vloot de positieve effecten op geluid nog niet voor direct zullen zijn.

Actie 1.1.1: We trekken de kaart van elektrische voertuigen (samen met Filip Watteeuw, Schepen van Mobiliteit)

Zo willen we het verschil maken op het vlak van verkeerslawaai, CO_2-uitstoot en luchtkwaliteit (zie pagina 22). Elektrische voertuigen met batterij of brandstofcel produceren namelijk **geen motorgeluid**, waardoor ze een ideale oplossing zijn voor stedelijke kernen **waar de maximale toegelaten snelheid laag is**.

Actie 1.1.2: Voor alle nieuwe stedelijke gemotoriseerde voertuigaankopen is, waar mogelijk, elektrische aandrijving de prioriteit (bevoegdheid Annelies Storms, schepen van Facility Management)

Maar ook een nieuwe, efficiëntere en duurzamere manier van werken wordt verder uitgewerkt, met aandacht voor autodelen en het vermijden van voertuigkilometers. Met het Bedrijfsvervoerplan Dienstverplaatsingen Stad Gent en OCMW willen we een **voorbeeldfunctie** opnemen op vlak van duurzame verplaatsingen én efficiënte inzet van middelen.

Actie 1.1.3: We gaan na of en op welke manier we extra politioneel kunnen handhaven op de geluidsemissienormen van voertuigen (Mathias De Clercq, burgemeester en Filip Watteeuw, schepen van Mobiliteit)

Hoeveel geluid een voertuig mag maken wordt d.m.v. geluidsemissienormen op Europees niveau geregeld, de stad heeft hierin dus geen bevoegdheid. Door niet-toegelaten aanpassingen van voertuigen na de ingebruikname overschrijden sommige voertuigen de wettelijk toegelaten geluidsemissienormen.

Actie 1.1.4: We pleiten bij De Lijn voor zo stil mogelijk bus- en tramverkeer

Vanuit milieu- en leefbaarheidsdoelstellingen is een shift van individuele gemotoriseerde verplaatsingen naar een groter aandeel verplaatsingen met het openbaar vervoer wenselijk (zie hoger). Een uitbreiding en optimalisatie van het openbaar vervoersaanbod is daarbij cruciaal, maar moet gebeuren met de nodige aandacht voor leefbaarheid. Zowel het type voertuig als het wegdek en de tramrails zijn daarbij bepalend.

Actie 1.1.5: De Lijn rijdt vanaf 2025 in stedelijke omgevingen uitsluitend nog elektrisch of hybride (actie van de Vlaamse overheid)

De principiële keuze is gemaakt om enkel nog bussen op alternatieve aandrijvingen aan te kopen en op langere termijn volledig over te schakelen naar zero-emissie. Meer informatie hierover is te vinden in het geluidsactieplan voor de belangrijke wegen (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) en de 'Mededeling aan de leden van de Vlaamse Regering. Betreft: Versneld naar een duurzaam openbaar vervoer' (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

c. Verminderen van het rolgeluid

Omdat het rolgeluid luider klinkt dan het motorgeluid vanaf 30-35 km/u bij personenwagens en 50-55 km/u bij vrachtwagens, is dit de dominante bron van verkeerslawaai langs wegen buiten de bebouwde kom. Hoeveel rolgeluid geproduceerd wordt hangt af van de rijsnelheid, het type band en het type en de staat van het wegdek (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Aangezien de productnormering voor banden op Europees niveau geregeld wordt (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**), zijn de mogelijkheden van de stad op dit vlak beperkt.

Onderzoek (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) wijst uit dat 30 km/u met een vlotte verkeersdoorstroming de beste optie is voor het reduceren van geluidshinder veroorzaakt door wegverkeer. Lokale versnellingen leiden tot een supplementaire verhoging van het geluidsniveau in vergelijking met voertuigen die tegen een constante snelheid rijden. Dit effect is het grootst bij lage snelheden omdat het motorgeluid dan dominant is.

*Tabel 2: Relatie doorstroming en wegverkeersgeluid (naar bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).*

Type verkeer	Snelheid (v)	
	30 km/u	50 km/u
Vlot (constante snelheid)	59 dB(A)	61 dB(A)
Stroef (variabele snelheid)	65 dB(A)	63 dB(A)

Actie 1.1.6: We zetten in op een verdere snelheidsbeperking en -handhaving (Mathias De Clercq, burgemeester en Filip Watteeuw, Schepen van Mobiliteit)

We zetten in op een verdere snelheidsbeperking om de verkeersveiligheid te verhogen, maar dit komt ook het geluidsklimaat ten goede. De volledige zone binnen de R40 is reeds zone 30 en ook in een aantal wijken is reeds een zone 30 ingevoerd. Deze legislatuur gaan we verder met de uitbreiding van de zone 30 buiten de R40.

Het invoeren van snelheidsverlagingen heeft enkel effect op het geluidsklimaat indien de voertuigen zich aan de maximale toegelaten snelheid houden. De politie zet sterk in op snelheidscontroles en in samenwerking met hen gaan we ook na of er trajectcontroles kunnen ingevoerd worden in straten waar frequent te snel gereden wordt. We hernemen het ISA-project (Intelligente Snelheidsadaptatie) voor voertuigen van de Stad, deelauto's en taxi's. We onderzoeken of we de technologie ter beschikking kunnen stellen van de Gentse bevolking.

Actie 1.1.7: We pleiten voor de verlaging van de maximale snelheid op de E17, E40 en R4 via overleg

met het Agentschap Wegen en Verkeer (Filip Watteeuw, schepen van Mobiliteit)

In de Gentse stadsregio lopen verschillende autosnelwegen dwars door of rakelings langs zeer dicht bebouwd gebied. Dit is nefast voor de luchtkwaliteit en dit veroorzaakt geluidsoverlast, onder meer door de hoge verkeerssnelheden. Gent wil daarom consequent een lagere snelheid op de E17, E40 en R4 (Mobiliteitsplan Gent, 2015). Een lagere en meer uniforme snelheid verhoogt bovendien de veiligheid, capaciteit en doorstroming in een verkeersomgeving met heel veel op- en afritten.

De Stad Gent wenst dat binnen de stadsregio, een snelheidsregime van 90 km/u wordt ingevoerd op het hoofdwegennet, waarvan E40 en E17 onderdeel uitmaken.

Voor de grootstedelijke ringweg – R4 (primaire weg) wenst de Stad Gent consequent een snelheidsregime van 90 km/u als wensbeeld voorop te stellen.

Actie 1.1.8: Geluidsreducerende maatregelen nemen bij onderhoud en heraanleg voor zover de specifieke situatie dit toelaat (Filip Watteeuw, schepen van Mobiliteit)

Bij elke (her)aanleg van wegenis kiezen we zorgvuldig het type wegverharding en het straatontwerp, afgestemd op de lokale noden en rekening houdend met alle beleidsdoelstellingen. Geluidshinder krijgt hierin een volwaardige plaats en ter hoogte van geluidsknelpunten krijgen geluidsreducerende maatregelen een extra hoge prioriteit.

Actie 1.1.9: Het Vlaamse wegverhardingenbeleid houdt rekening met akoestische eigenschappen (actie van de Vlaamse overheid)

*Deze informatie is overgenomen uit het geluidsactieplan voor belangrijke wegen (2019-2023) omwille van de relevantie voor de Gentse gewestwegen (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).*

Bij heraanleg van hoofdwegen en primaire I-wegen, wordt nagegaan of het aanleggen van een stille wegverharding aangewezen is (cfr. de nota 'stille wegverharding'). Het uitgangspunt daarbij is het aantal woningen binnen een bepaalde afstand tot het wegvak. Ook voor andere wegen met een minder hoge densiteit aan geluidblootgestelden wordt er indien mogelijk rekening gehouden met de akoestische prestaties van een wegverharding (cfr. dienstorder MOW/AWV/2017/4). Door de aanleg van een stillere wegverharding kunnen er reducties van enkele decibels worden bekomen.

2. Spoorverkeer

Uit de berekeningen op basis van de geluidsbelastingskaarten (hoofdstuk B) blijkt dat het spoorverkeer een kleinere impact heeft op het aantal blootgestelde inwoners dan wegverkeer. Op een aantal locaties is spoorwegverkeer niettemin de dominante geluidsbron. De spoorwegen vallen onder de bevoegdheid van de federale overheid. We beschrijven hieronder de acties die zullen worden genomen door de Stad Gent en de spoorwegbeheerder.

Actie 1.2.1: Pleiten voor stiller treinverkeer en aanpakken van hotspots via overleg met de spoorwegbeheerder

Voor bestaande knelpunten voorziet de spoorwegbeheerder geen lokale afschermende maatregelen maar wordt verwezen naar de vernieuwing, het onderhoud en retrofitting van het rollend materieel en rails.

Hoewel deze maatregelen zorgen voor een algemene daling van het spoorweglawaai, zijn bijkomende afschermende maatregelen (geluidsschermen) wenselijk op de knelpunten (zie bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). De Stad Gent blijft hiervoor pleiten via overleg met de spoorwegbeheerder.

Actie 1.2.2: Afspraken maken inzake nachtelijke werkzaamheden aan spoorinfrastructuur (Mathias De Clercq, burgemeester)

Bij werken met belangrijke verkeershinder zoals werken van De Lijn aan tramsporen, kan de Burgemeester beslissen om de uitvoering geheel of gedeeltelijk buiten de normale werkuren te leggen.

Nachtwerk wordt enkel toegestaan om grote mobiliteits- en veiligheidshinder overdag te vermijden, als er geen redelijk alternatief is, of uitzonderlijk bij heel dringende werken. Er worden

voorwaarden opgelegd m.b.t. het aantal (opeenvolgende) nachten en de communicatie. Deze regels zullen verder worden aangescherpt.
Naast het regime voor de uitvoering van nachtwerk, moet men in Gent ook rekening houden met het reeds bestaande verbod om tussen 22u en 6u bouwmaterialen te leveren op werven. Uitzondering op deze regel is opnieuw slechts mogelijk met toelating van de Burgemeester.

Actie 1.2.3: Het federale spoorwegenbeleid houdt rekening met akoestische eigenschappen (actie van de federale overheid)

*Deze informatie is overgenomen uit het geluidsactieplan voor belangrijke spoorwegen (2019-2023) omwille van de relevantie voor de Gentse spoorwegen (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).*

Nieuw rollend materieel moet voldoen aan strenge geluidsnormen (TSI-Geluid, Europese Verordening nr. 1304/2014) en produceert daardoor 5 à 10 dB(A) minder geluid dan voordien. Gezien de lange levensduur van treinmaterieel wordt het effect van de introductie van nieuw materieel pas op langere termijn merkbaar. Sinds december 2016 bedraagt het aandeel stille **reizigerstreinen** op het gehele Infrabel-net 59%. Tegen 2030 stijgt dit aandeel tot 69%.
Goederentreinen hebben een nog langere levensduur waardoor ook ingezet wordt op het 'retrofitten' van bestaande goederenwagons. Dit is het vervangen van de luide gietijzeren remblokken door het plaatsen van stille remblokken uit composietmateriaal. De grootste operator (marktaandeel 70%) ambieert dat eind 2024 100% van de wagonvloot voldoet aan de strenge geluidsnormen.
Verder zorgt ook het **onderhoud** van de wielen en de rails voor een maximale mildering van het geluid aan de bron.

3. Industrie

Uit hoofdstuk B bleek dat de impact van de industrie op het aantal blootgestelden beperkt is in de agglomeratie Gent. Dit willen we zo houden door middel van ons vergunningenbeleid en handhaving.

Actie 1.3.1: Beperken van geluidshinder door industriële activiteiten door het opleggen van geluidvoorwaarden in de omgevingsvergunning

In VLAREM zijn de geluidsnormen vastgelegd waaraan de ingedeelde inrichtingen moeten voldoen. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor ingedeelde inrichtingen of activiteiten houdt de milieuwetgeving rekening met de aanwezigheid van woningen, scholen en andere geluidsgevoelige locaties. In de bestemmingszones voorzien voor dergelijke functies gelden strengere geluidsnormen. Indien nodig legt de Stad Gent naast de algemene en sectorale voorwaarden ook bijkomende bijzondere voorwaarden op om te garanderen dat eventuele geluidshinder veroorzaakt door de voorziene bedrijvigheid aanvaardbaar is voor de omgeving.

Actie 1.3.2: Opvolgen van klachten over geluidshinder door industriële activiteiten door de bevoegde instantie

De Dienst Toezicht Wonen, Bouwen en Milieu van de Stad Gent is bevoegd voor de handhaving van de milieureglementering die van toepassing is op de bedrijven klasse 2 en 3, en de niet-ingedeelde activiteiten en bedrijven. Milieuklachten betreffende bedrijfsactiviteiten klasse 1 (meest milieuhinderlijk) worden behandeld door de afdeling handhaving van de Vlaamse Overheid.

4. Horeca en evenementen

Een vorm van geluidshinder is intrinsiek aan bepaalde horeca activiteiten en evenementen. Om een gezonde balans tussen levendigheid en leefbaarheid te vinden, werden in het Stedelijk Actieplan Geluid 2014-2019 krijtlijnen opgenomen in kader van het toestaan van afwijkingen op de geluidsnormen, waarbinnen deze hinder aanvaardbaar wordt geacht. Deze krijtlijnen worden overgenomen in deze beleidsnota met een aantal aanpassingen.
Er wordt hieronder weergegeven hoe de Stad via verschillende maatregelen ook de komende jaren het fragiele evenwicht tussen de levendigheid en leefbaarheid wil bewaken. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen algemene acties, horecaspecifieke acties, acties specifiek voor evenementen en aangepaste acties voor de Gentse Feesten in het bijzonder.

In overleg met de nightlife sector en de nightlifecoach wordt een kader ontwikkeld waarbij locaties worden voorgesteld waar enkele uitzonderingen per jaar op het maximale geluidsniveau zoals voorzien in de bestaande Gentse krijtlijnen mogelijk zijn. Hierbij streven we een geluidsbeleving na die enerzijds werkbaar is voor de sector en anderzijds beperkte hinder voor de buurt veroorzaakt.

a. Algemeen

Actie 1.4.1: Krijtlijnen inzake elektronisch versterkte muziek

Bij het verlenen van een geluidsvergunning voor evenementen buiten wordt in eerste instantie gekeken naar de schaal van het evenement (aantal bezoekers) om het geluidsdrukniveau te bepalen. Voor de einduren wordt een onderscheid gemaakt tussen week- en weekendavonden. Onderstaande tabellen geven schematisch de krijtlijnen weer voor evenementen in open lucht en tenten, waarbinnen elektronisch versterkte muziek toegelaten kan worden:

Tabel 3: krijtlijnen voor kleine evenementen in open lucht

Kleine evenementen (tot 300 bezoekers)			
	Venstertijden	Toegestaan geluidsdrukniveau	
	u	dB(A) - LAeq,15 minuten	LA,slow, max
Weekend	10:00-19:00	90	97
	19:00- 2:00	85	92
Week	10:00-19:00	90	97
	19:00-24:00	85	92

Tabel 4: krijtlijnen voor middelgrote evenementen in open lucht

Middelgrote evenementen (300 tot 2000 bezoekers)			
	Venstertijden	Toegestaan geluidsdrukniveau	
	u	dB(A) - LAeq,15 minuten	LA,slow, max
Weekend-avond	Tot 1:00	90	97
	1:00 - 2:00	85	92
Week-avond	Tot 23:00	90	97
	23:00 - 0:00	85	92

Tabel 5: krijtlijnen voor grote evenementen in open lucht

Grote evenementen (meer dan 2000 bezoekers)			
	Venstertijden	Toegestaan geluidsdrukniveau	
	u	dB(A) - LAeq,15 minuten	LA,slow, max
Weekend-avond	Tot 0:00	95	102
	0:00 - 1:00	90	97
	1:00 - 2:00	85	92
Week-avond	Tot 23:00	95	102
	23:00 - 0:00	85	92

Voor evenementen binnen een gebouw kan ook een afwijking toegestaan worden op het reguliere geluidsdrukniveau dat conform Vlarem II kan gespeeld worden. Hier geldt dat er uitzonderlijk, mits toestemming van het College van Burgemeester en Schepenen, mag afgeweken worden van de omgevingsnormen voor geluid en dit met een maximum van 12 gelegenheden per jaar en maximum 2 gelegenheden per maand.

Om misverstanden te vermijden, wordt de term ‘gelegenheid’ gelijkgesteld aan één dag, avond of nacht (of opeenvolgende combinatie hiervan in respectievelijke volgorde). Binnen dezelfde maand is een dergelijke afwijking in gebouwen dus slechts mogelijk voor maximaal 2 (al dan niet opeenvolgende) dagen, avonden of nachten.

Hierbij wordt uitzonderlijk 10 dB(A) extra toegestaan, bovenop het reguliere maximum geluidsdrukniveau.

Deze krijtlijnen worden hieronder schematisch weergegeven. X staat hier voor het regulier toegelaten geluidsdrukniveau binnen het betreffende gebouw(deel). Binnen in een gebouw is geen absoluut einduur voor elektronisch versterkte muziek van toepassing, tenzij anders bepaald in een eventuele vergunning.

Tabel 6: Krijtlijnen voor evenementen in een gebouw

Weekdagen (inclusief zondagavond	Toegestaan geluidsdrukniveau	
	dB(A) - LAeq,15 minuten	dB(A) - LA,slow, max
Tot 1u00	X + 10	X+10+7
Na 1u00	X	X + 7
weekenddagen = dag voor weekend of voor een officiële feestdag	Toegestaan geluidsdrukniveau	
	dB(A) - LAeq,15 minuten	dB(A) - LA,slow, max
Tot 2u00	X + 10	X+10+7
Na 2u00	X	X + 7

Actie 1.4.2: Aanpassen krijtlijnen kleinschalige evenementen in open lucht (<300), vrijstellen van omgevingsnormen na 19u

Voor kleinschalige evenementen wordt binnen de dagperiode, in tegenstelling tot in het vorige geluidsactieplan, een afwijking mogelijk tot 90 dB(A)LAeq,15min. Dit staat toe dat ook kleinschalige evenementen een optreden kunnen voorzien en is te verantwoorden binnen omgevingslawaai in een stedelijke context. Na 19u blijven de emissienormen (max. 85 dB(A) LAeq,15min) uit de bestaande krijtlijnen behouden, maar wordt gesteld dat de omgevingsnormen niet van toepassing zijn. Zo kan de exploitant de geluidsdrukniveaus zelf eenvoudig monitoren op het evenemententerrein, wat zorgt voor meer rechtszekerheid en maakt het de handhaving eenvoudiger. Bij eventuele klachten kan er veel duidelijker aan de klagers doorgegeven worden tot welk uur er mogelijks (beperkte) hinder kan zijn.

Actie 1.4.3: Adviesvraag aan dienst Toezicht voor alle aanvragen tot afwijking van de geluidsnormen

Voor alle aanvragen tot afwijking van de geluidsnormen wordt door de dienst Milieu en Klimaat advies gevraagd aan de dienst Toezicht, zodat er rekening gehouden wordt met de geschiedenis van het evenement voor het bepalen van flankerende maatregelen.

Actie 1.4.4: Inzetten op begeleiding van horeca en evenementen

Dienst Milieu en Klimaat en dienst Toezicht zetten in op begeleiding op maat van horeca-uitbaters of evenementenorganisatoren. Er wordt samen gekeken naar haalbaarheid, randvoorwaarden, aanpassingen in het geluidsplan i.f.v. hinderbeperking én tegelijk een goede geluidsbeleving voor de bezoekers. De uitbater of organisator wordt zo een deel ontzorgd doordat er een meer gedragen concept kan aangeboden worden, waarbij hinder en de daarbij horende klachten en/of oproepen naar de interventiedienst beperkt worden.

Actie 1.4.5: Integratie van C-normen in de krijtlijnen als gerichte keuze

Een bijkomende C-norm wordt, na advies van de dienst Toezicht, opgelegd bij activiteiten met klachten op verre afstand en activiteiten met muziek met grote basinhoud. C-gewogen geluidsdrukniveaus houden meer rekening met de lage frequenties van het geluid en zijn bijgevolg een adequate manier om basgeluiden binnen de perken te houden. C-normen worden bewust niet overal opgelegd vanwege de complexiteit en de kost voor organisatoren.

Actie 1.4.6: Het ter beschikking stellen van gehoorbescherming bij muziekactiviteiten

In VLAREM II is opgenomen dat organisatoren bij muziekactiviteiten met geluidsdrukniveaus hoger dan 95 dB(A) LAeq,15min gratis gehoorbescherming voor eenmalig gebruik ter beschikking moeten stellen aan de aanwezigen. In het kader van gehoorbescherming gaan we een stapje verder dan de Vlaamse regelgeving en **suggereren** we het voorzien van gratis gehoorbescherming voor eenmalig gebruik (of een gratis uitleensysteem van duurzamere gehoorbescherming) altijd bij activiteiten met een geluidsniveau vanaf 90 dB(A) LAeq,15min en verplichten het bij activiteiten waarbij het doelpubliek voornamelijk uit kinderen bestaat. Onder doelpubliek voornamelijk uit kinderen bestaande wordt hier een leeftijd van minder dan 16 jaar bedoeld.

Actie 1.4.7: Het maximale geluidsniveau bij evenementen met kinderen als doelpubliek beperken.

Een bijkomende maatregel in het kader van gehoorbescherming is het standaard beperken van het maximaal toegestane geluidsdrukniveau tot 90 dB(A) LAeq,15min voor evenementen waarbij het doelpubliek voornamelijk uit kinderen bestaat, los van de overige krijtlijnen betreffende locatie (binnen/buiten) en/of aantal bezoekers. Deze maatregel kan van toepassing zijn op een volledig evenement of een deel van de programmatie, naar gelang het doelpubliek. Ook hier wordt voor dit doelpubliek een leeftijd van minder dan 16 jaar bedoeld.

Actie 1.4.8: Strikt naleven van de minimale termijn voor aanvragen van afwijkingen op de geluidsnormen

Voor het aanvragen voor afwijkingen op de geluidsnormen is een termijn vastgelegd waarbij de aanvraag minimaal 6 weken op voorhand moet ingediend worden. Deze termijn stelt de betrokken diensten in staat de aanvraag grondig te beoordelen en tijdig een advies uit te brengen aan het bevoegde College van Burgemeester en Schepenen, zodat de organisator voldoende voorafgaand aan het evenement beschikt over de randvoorwaarden en deze kan communiceren naar de buurtbewoners.

Over deze termijn communiceert Dienst Milieu en Klimaat op haar website en het aanvraagformulier. Dienst toezicht neemt dit ook op in de brochure over geluidsnormen (zie 1.4.9). Dienst Milieu en Klimaat bezorgt deze informatie ook aan andere diensten (zoals Feesten en Ambulante Handel, Jeugddienst, OOG, …) met de vraag dit op te nemen in hun communicatie (bv. Checklist).

Aanvragen die minder dan 6 weken voor een evenement ingediend worden, worden om deze reden niet meer behandeld. Organisatoren worden hiervan binnen de 5 werkdagen na aanvraag op de hoogte gebracht. Het standaardantwoord naar de organisator bevat een link naar de informatie over vergunningen voor elektronisch versterkte muziek.

Actie 1.4.9: Opzetten van doelgroepgerichte communicatie

Dienst Preventie voor Veiligheid communiceert naar verschillende doelgroepen (studenten, horeca, buurtbewoners,…) door in te zetten op persoonlijke contacten, stadsbrede campagnes en maatwerk zoals het ontwikkelen een brochure voor de uitbaters van (nieuwe) horecazaken waarbij ook geluidsoverlast aan bod komt. De dienst Toezicht ontwerpt daarnaast ook een vernieuwde brochure inzake geluidsnormen.

b. Horeca

Actie 1.4.10: Nieuwe horecazaken inlichten over de geluidsnormen en begeleiden naar de juiste categorie

Nieuwe horecazaken worden gemeld bij de Dienst Toezicht door de (wijk)politie en horecacoaches. De horecacoach licht hen in over de geluidsnormen en verwijst hen – indien maatwerk nodig is – naar Dienst Toezicht. Dienst Toezicht kan hen – al dan niet d.m.v. een indicatieve geluidsmeting - begeleiden naar de juiste categorie en naar de Dienst Milieu en Klimaat voor de eventueel bijhorende melding/vergunning.

Actie 1.4.11: Geluidsmaatregelen opnemen in vergunningen van horecazaken

Op basis van de Vlaamse milieuregelgeving kan de dienst Milieu en Klimaat geluidsmaatregelen opleggen bij vergunningsaanvragen van horecazaken. Dit zijn maatregelen op het vlak van elektronisch versterkte muziek, zoals het opleggen van een akoestisch onderzoek en daaropvolgend het opleggen van een maximum geluidsnorm, het opleggen van een begrenzer, van akoestische maatregelen, van normen in C-weging (in functie van de basgeluiden). Omwille van het probleem van afgeleide hinder door onder andere stoeprokers en anderen die zich buiten bevinden kunnen daarnaast ook extra voorwaarden opgenomen worden zoals het inzetten van sfeerbeheerders in vergunningen voor feestaccommodaties. Ten slotte kunnen ook maatregelen opgenomen worden om het geluid van afzuiginstallaties en airco's te beperken. Dit gebeurt

zowel voor nieuwe horecazaken als bij verbouwingen.

Actie 1.4.12: Proactieve metingen bij horeca met (recidive) geluidsklachten

Waar we merken dat er aanhoudende klachten zijn van buren van een horecazaak die niet beschikt over een melding of een vergunning en waar we aanvoelen dat het probleem niet zozeer ligt bij het overschrijden van de geluidsnormen in de horecazaak (emissie), maar wel bij het overschrijden van de normen bij de buren (immissie), doet de Dienst Toezicht indicatieve metingen om samen met de horeca-uitbater en zijn buur te kunnen bepalen welk het hoogst haalbare geluidsniveau in de horecazaak is dat de wettelijke omgevingsnorm nog respecteert. Op die manier weten beide partijen waar ze aan toe zijn.

Actie 1.4.13: Organiseren van buurtoverleg in geval van aanhoudende hinder

In geval van aanhoudende klachten organiseert de horecacoach (in samenwerking met Team Burenbemiddeling) een buurtoverleg tussen uitbater en buurtbewoners om te zoeken naar een oplossing voor de hinder. Dit komt de blijvende communicatie tussen horeca-uitbaters en bevolking ten goede.

Actie 1.4.14: Controles uitvoeren in kader van de wettelijke opdracht als lokale toezichthouder

Dienst Toezicht voert zowel controles uit naar aanleiding van klachten, als na opdracht van het parket of op vraag van het horecaoverleg of ambtshalve indien vereist. Zo organiseert de dienst o.a. ongeveer maandelijks een controleronde langs horeca met aanhoudende klachten over geluidshinder (en na overleg met de partners in het horeca-overleg)waarbij eventuele hinder objectief wordt vastgesteld d.m.v. geluidsmetingen. Bij categorie 1 horeca (horeca die qua geluidsniveau niet meldings- of vergunningsplichtig zijn) wordt vooral gecontroleerd op de naleving van de omgevingsnormen (metingen bij klagers). Bij categorie 2 en 3 (horeca die qua geluidsniveau respectievelijk meldings- en vergunningsplichtig zijn) wordt gecontroleerd in de zaak of de maximumgeluidsniveaus -opgelegd in de bijzondere voorwaarden- worden nageleefd. Bij normoverschrijding volgt een proces-verbaal.

Actie 1.4.15: Controles uitvoeren door politie op basis van de lokale politieverordening/Strafwetboek en de Nieuwe Gemeentewet (Mathias De Clercq, Burgemeester)

Bij nachtelijke geluidshinder kan ook de politie proces-verbaal opmaken voor nachtlawaai door middel van auditieve vaststellingen, zowel op basis van art. 134 quater en 135 Nieuwe Gemeentewet als op basis van de politieverordening. Wanneer de burger klachten heeft over geluidshinder van cafés verwijzen we ook steeds door naar de interventiepolitie 101 zodat er vaststellingen kunnen gedaan worden voor dossieropbouw. De meldingen en oproepen bij de interventiepolitie worden ook doorgestuurd naar milieutoezicht zodat dit ook bij hen in het dossier opgenomen wordt.

Na een 101-oproep naar de politie wordt meestal de interventiedienst ter plaatse gestuurd voor vaststellingen. We streven naar een optimalisatie van deze samenwerking door de afspraken vast te leggen in een samenwerkingsprotocol. Meer concreet is het ook de bedoeling om een (interne) gemeenschappelijke databank te ontwikkelen waar voor alle horecazaken gegevens met betrekking tot verschillende thema's ingevoerd en up to date gehouden worden (bv. contactgegevens, informatie over vergunningen, brandveiligheid…). Betrokken partners daarbij zijn o.a. de horecacoach, de brandweer, de politie, de Dienst Toezicht en de Dienst Milieu en Klimaat.

Actie 1.4.16: Horecazaken aanmanen om geluidsnormen te respecteren.

Ingeval Dienst Toezicht een overtreding vaststelt op de geluidsnormen in cafés volgt meteen een proces-verbaal én manen zij telkens aan om zich in regel te stellen met de VLAREM-reglementering. Er wordt gewezen op de naleving van de wetgeving en de bijzondere voorwaarden in de vergunning om herhaling van de inbreuk te vermijden.

Actie 1.4.17: Eenduidig kader creëren i.v.m. afwijkingen voor akoestisch slecht geïsoleerde horecazaken.

In afwijking van de algemene krijtlijnen wordt, voor (horeca)inrichtingen waarbij het reguliere toegelaten geluidsdrukniveau gekend is en lager ligt dan 85 dB(A) LAeq,15 minuten omwille van de slechte akoestische eigenschappen van het pand, de mogelijkheid voorzien om toch voor een beperkt aantal keren per jaar een afwijking tot 95 dB(A)LAeq,15 minuten te verkrijgen binnen de dag- en avondperiode. De afwijkingsmogelijkheid voor dergelijke inrichtingen wordt beperkt tot maximaal 6 keer per jaar en één keer per maand. Deze afwijking kan toegestaan worden tot maximaal 22u00. Tijdens de nachtperiode dient het geluidsdrukniveau beperkt te worden tot het reguliere toegelaten. Dit laat de exploitant van dergelijke inrichtingen toe om toch enkele keren per jaar een concert te organiseren, evenwel beperkt in frequentie en duur om de draagkracht van de omgeving te respecteren.

c. Evenementen in openlucht

Actie 1.4.18: Verruimen einduren voor jeugdverenigingen buiten R4 tot 04u.

Gelet op de lagere evenementendruk buiten de R4, wordt voorzien dat in die gebieden per jeugdvereniging jaarlijks eenmalig een geluidsafwijking kan toegestaan worden tot 04u in plaats van tot 02u. Dit met behoud van de uitloopnorm vanaf 3u tot het einde.

Actie 1.4.19: Verruimen einduren op oudejaar.

Voor evenementen binnen kan voortaan voor de nacht van 31 december op 1 januari een afwijking toegestaan worden tot 06u i.p.v. 02u.

Actie 1.4.20: Vooroverleg met organisatoren van grotere evenementen en extern advies.

Bij grote evenementen wordt door de Dienst Milieu en Klimaat op stadsbreed overleg met de organisatoren de bepalingen inzake de geluidsnormering toegelicht. Het gaat dan bijvoorbeeld om evenementen zoals Student Kick-Off, 12-urenloop, open airs, een concert met internationale uitstraling. Vanuit de Dienst Milieu en Klimaat wordt tevens de mogelijkheid voorzien om voor een aantal van deze evenementen via een extern deskundige een advies in te winnen over de voorziene opstelling van de geluidsinstallatie. Dit advies kan bestaan uit een modellering en afstelling ter plaatse en is er op gericht om de beleving voor het publiek te optimaliseren en tevens afstraling naar de omgeving zo goed als mogelijk te beperken.

Actie 1.4.21: Faciliteren van zelfcontrole bij evenementen.

Naast het opzetten van doelgroepgerichte communicatie is het de bedoeling om er via zelfcontrole toe te komen dat de organisatoren van evenementen de van toepassing zijnde normen uit VLAREM II en de eventuele geluidstoelating correct naleven. Om de zelfcontrole te faciliteren stelt de Stad Gent via het uitleenpunt klasse 2-geluidsmeters gratis ter beschikking van organisatoren.

Actie *1.4.22*: Controles uitvoeren in kader van de wettelijke opdracht als lokale toezichthouder op evenementen.

Bij evenementen voert dienst Toezicht steekproefsgewijs controles uit op de naleving van de opgelegde normen en voorwaarden in de toelating/vergunning. Er wordt daarbij wel rekening gehouden met een aantal criteria, nl. klachten over de eerdere editie van het evenement, de discrepantie tussen het aangevraagde en het toegestane geluidsniveau en de bewoning rond de evenementenlocatie.

Bij vastgestelde overschrijdingen wordt steeds onmiddellijk proces-verbaal opgemaakt dat overgemaakt wordt aan het parket. Binnengelopen klachten worden doorgegeven aan de Dienst Milieu en Klimaat met het oog op de vergunning van een volgende editie van het evenement.

Actie 1.4.23: Natuur, parken en groenpolen (Astrid De Bruycker, schepen van Openbaar Groen)

Evenementen in open lucht houden niet alleen rekening met de draagkracht van de buurt(bewoners) maar ook met de draagkracht van natuurgebieden en parken. Hierbij denken we onder andere aan het broedseizoen van vogels dat loopt van 1 april tot 30 juni (schoontijd). In de beleidsnota Openbaar Groen staat opgenomen dat er werk zal gemaakt worden van een afwegingskader dat rekening houdt met de impact van evenementen in parken. Dienst Milieu en Klimaat zal de resultaten van dit afwegingskader mee integreren in de beoordeling van geluidstoelatingen.

d. Gentse Feesten

Actie 1.4.24: Specifieke gecoördineerde aanpak voor de Gentse Feesten voorzien (Annelies Storms, schepen van Feesten en Evenementen).

De Stad Gent kiest voor duurzame Gentse Feesten waarbij ook de geluidshinder beheerst wordt. Zowel overleg, sensibilisering, de kwaliteit van de afgeleverde vergunningen en toezicht en handhaving zijn hierbij belangrijk. We zoeken hierbij een leefbaar compromis voor zowel de feestvierders als de bewoners. Zo wordt voor de Gentse Feesten wel standaard een extra C-gewogen norm opgenomen in de toelatingen om hinder door basgeluiden te beperken.

Voor organisatoren van muziekuitzendingen op het openbaar domein (podia, tenten) wordt een vergunning op maat afgeleverd rekening houdende met de ligging en de kwetsbaarheid van de buurt. Aan de foorreizigers op de Vrijdagsmarkt wordt vooraf duidelijke informatie verstrekt over de toegelaten geluidsnormen.

Tijdens de Feesten wordt elke ochtend een coördinatievergadering georganiseerd met vertegenwoordigers van verschillende betrokken stadsdiensten en organisatoren, om het verloop van de vorige dag/nacht te evalueren en proactief bij te sturen waar noodzakelijk.

Actie 1.4.25: Professionele begeleiding bij opstellen geluidsinstallaties voorzien.

Dienst Milieu en klimaat stelt elk jaar een geluidsdeskundige aan om op alle podia van de Gentse Feesten een afstelling van de geluidssystemen door te voeren, teneinde de afstraling van de muziek naar de omliggende woonbuurten te beperken, waarbij tevens de beleving voor het publiek geoptimaliseerd wordt.

Actie 1.4.26: Permanente monitoring van grotere pleinen/parken voorzien.

Voor alle grote feestkernen waarbij geen Vlaamse registratieplicht van de geluidsdrukniveaus van toepassing is, wordt een permanente monitoring voorzien door de Dienst Toezicht. Deze akoestische meetposten worden gefinancierd door de Stad en kosteloos ter beschikking gesteld van de organisatoren. De resultaten worden door de toezichthouders online opgevolgd. Deze meetgegevens kunnen – naast de mogelijkheid voor proactieve of repressieve controle – ook gebruikt worden tijdens de feesten om klachten te evalueren en na de feesten om de toegestane geluidsnormen te evalueren.

Actie 1.4.27: Informatieve afstellingsronde langs de pleinen en de foor organiseren.

Jaarlijks organiseert de dienst Toezicht de eerste avond van de feesten een informatieve ronde langs alle pleinen en de foor. Er worden afspraken gemaakt met alle pleinorganisatoren over hoe en waar gemeten wordt en de werking van de permanente geluidsmonitoring of de uitgeleende sonometer wordt nog eens toegelicht (voor zelfcontrole).

Actie 1.4.28: Sensibilisering van uitbaters van tijdelijke inrichtingen tijdens de Gentse Feesten.

De pop-ups of tijdelijke inrichtingen met muziekactiviteiten worden opgelijst door de Dienst Toezicht. Samen met de horecacoach worden zij stuk voor stuk vooraf gecontacteerd om hen in te lichten over de geldende geluidsnormen in hun pand.

Actie 1.4.29: Controles tijdens de Gentse Feesten uitvoeren.

Dienst Toezicht controleert ambtshalve of de geluidsnormen op de pleinen correct nageleefd worden. Waar er klachten of problemen gemeld worden met betrekking tot cafés wordt ook daar een controle georganiseerd. Vastgestelde overschrijdingen van de geluidsnormen leiden meteen tot een proces-verbaal dat aan het parket wordt overgemaakt. Deze aanpak werkt, gezien het aantal PV's over de pleinen de laatste jaren merkbaar daalde. Controle blijft vooral noodzakelijk voor de cafés, pop-ups en ad hoc evenementen. Daar blijft het aantal PV's over de jaren heen relatief stabiel.

Actie 1.4.30: Jaarlijkse sperperiode voor activiteiten met elektronisch versterkte muziek voor en na de Gentse Feesten in de feestenzone.

Naar analogie van de afgelopen jaren, wordt jaarlijks 14 dagen voorafgaand en 14 dagen na de Gentse Feesten in de feestenzone een sperperiode voor activiteiten met elektronisch versterkte muziek voorzien. Dit voor alle evenementen in open lucht, zowel op openbaar als privaat domein. Ook voor evenementen zonder elektronisch versterkte muziek geldt deze sperperiode op het openbaar domein.

5. Overige geluidsbronnen

Actie 1.5.1: Beperken van de geluidsemissie van de pleziervaart (samen met Bram Van Braeckevelt, schepen van Toerisme)

We onderzoeken in overleg met de sector hoe de pleziervaart in Gent kan overschakelen op emissiearme aandrijving en gaan na welke mogelijke maatregelen aangewezen zijn om het gebruik van koptelefoons in plaats van een versterker te stimuleren bij toeristische rondvaarten.

Actie 1.5.2: Onderzoeken van mogelijke maatregelen betreffende (diesel)generatoren

(Diesel)generatoren kunnen zorgen voor geluidsoverlast en stoten vervuilende stoffen uit. We onderzoeken wat de mogelijkheden zijn om in bepaalde situaties vervuilende dieselgeneratoren te vermijden of de vervanging door stillere generatoren met lagere uitstoot te faciliteren.

2. WE PAKKEN KNELPUNTEN AAN

De geluidsbelastingskaarten tonen een hoge geluidsbelasting nabij belangrijke structuren zoals gewest- en spoorwegen en langs drukke lokale wegen. Op die plekken kunnen we specifiek maatregelen nemen die overdracht van geluid beperken.

1. Gewestwegen

Langs grote verkeersassen is geluidsafscherming d.m.v. schermen of bermen vaak de meest aangewezen maatregel om de geluidshinder te reduceren. Soms wordt ook een stiller wegdek gebruikt. Geluidsreducerende maatregelen voor gewestwegen vallen onder de bevoegdheid van de Vlaamse overheid.

Actie 2.1.1: Aanpakken van de knelpunten langs gewestwegen (actie van de Vlaamse overheid i.s.m. Stad Gent)

Prioriteiten- en knelpuntenlijst (bron** Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**)

Op basis van de geluidskaarten 1ste fase (2006) werden voor Gent **4 prioritaire zones** aangeduid (zie kader pagina 49). In 2011 werden **bijkomend 6 knelpunten** op Gents grondgebied aangeduid, op basis van de geluidskaarten 2de fase (Figuur 28).

De methodologie ter bepaling van de prioriteiten- en knelpuntenlijst was niet helemaal hetzelfde, maar beiden houden rekening met het aantal woningen dat blootgesteld wordt aan een bepaald geluidsniveau en met de totale lengte van de probleemzone omdat het kostenefficiënter is om maatregelen zoals stillere wegbedekking en geluidsschermen aan te leggen over grotere afstanden. Opname op deze lijsten betekent echter niet automatisch dat geluidswerende maatregelen worden genomen. AWV onderzocht voor elke locatie de effectiviteit en de mogelijkheid van het plaatsen van een scherm, stillere wegverharding,

etc. Op basis van dit onderzoek werd de meest efficiënte oplossing gekozen.

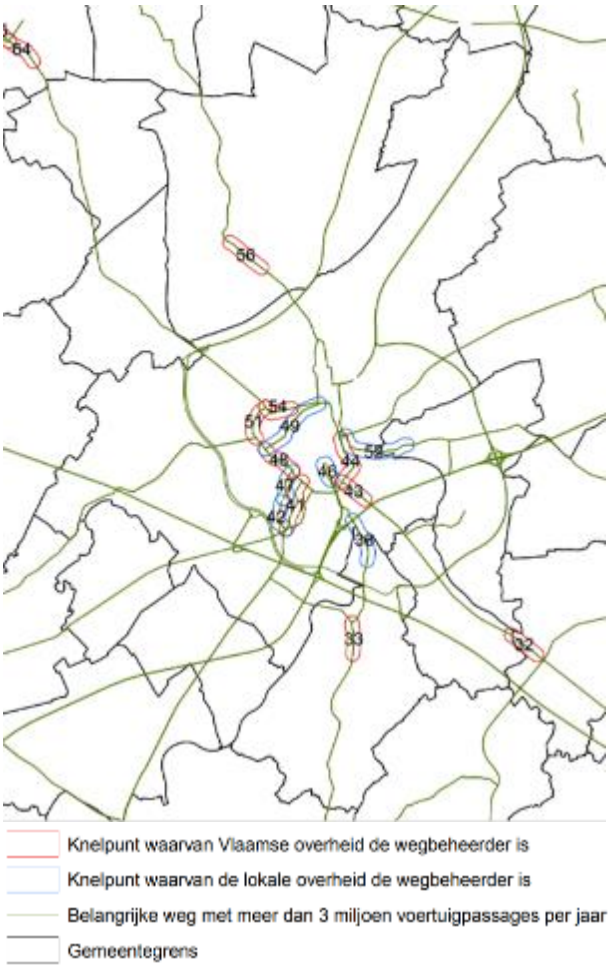
Gentse locaties op de prioriteiten- en knelpuntenlijsten

Voor de 4 Gentse locaties op de **prioriteitenlijst** leverde het onderzoek volgende oplossingen op

- Voor twee van de Gentse zones, gelegen aan de R4 in Oostakker, zijn geluidsschermen gepland (OVL009 en OVL004)
- Voor de zone OVL013 werd een nieuwe wegverharding aangelegd
- Bij de prioritaire zone OVL002 bleek het plaatsen van een geluidsscherm niet te verantwoorden door de te grote afstand tussen de woningen en de R4 ten westen van de N70, door de invloed van drukke verkeersstromen in de woonzone (N70, Orchideestraat en op- en afrittencomplex) en door de toekomstplannen voor het complex en de N70.

Voor het toepassen van de geluidsmilderende maatregelen in de **knelpuntzones** wordt gewerkt met een actief en passief beleid (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Indien het effect van het aanleggen van een stillere wegverharding groter is dan 3 dB(A), wordt de zone actief behandeld d.m.v. het opstarten van een project. Is het te verwachten effect kleiner dan 3 dB(A), dan behoort de zone tot passieve lijst en worden pas geluidsmilderende maatregelen genomen bij een herstructurering of heraanleg van het weggedeelte.

- Slechts één Gents knelpunt staat op de actieve lijst, namelijk de N414 (Kortrijksesteenweg) tussen de R40 en het kruispunt van de Sterre (knelpunt 41 in Figuur 168).
- De overige 5 Gentse knelpunten, gelegen op de R40 en de Brusselsesteenweg, staan op de passieve lijst (knelpunten 43, 44, 48, 51 en 54 in Figuur 168).



*Figuur 168: Gentse locaties op **knelpuntenlijst** Geluid (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).*

Er moet worden opgemerkt bij Figuur 168 dat bij de knelpuntanalyse van de belangrijke wegen -naast de 6 knelpunten op gewestwegen- ook zes knelpunten gedetecteerd zijn die betrekking hebben op wegen in beheer van de Stad Gent. Deze werden niet verder onderzocht door AWV. Ze worden meegenomen in onze stedelijke actie "*Rekening houden met de lokale geluidsknelpunten bij de planning van heraanleg van lokale wegen*" (zie verder).

Zoals hiervoor werd toegelicht, worden bij het bepalen van de prioriteiten en knelpunten voorwaarden gesteld m.b.t. het aantal blootgestelde woningen, de geluidsniveaus en de lengte van de probleemzones. Niet alle zones met geluidsoverlast en hinder langs gewestwegen komen daardoor op de prioriteiten- en knelpuntenlijsten terecht.

Samenwerkingsovereenkomst IX

Voor bestaande infrastructuur kan de samenwerkingsovereenkomst IV van het mobiliteitsdecreet (20/03/2009) een manier zijn om bijkomende geluidsschermen te plaatsen.
Op basis van klachten van burgers en geluidsmetingen die worden uitgevoerd door de Vlaamse overheid kan overgegaan worden tot de plaatsing van een geluidsscherm in het kader van een samenwerkingsovereenkomst IX tussen de stad en de Vlaamse overheid. Het geluidsniveau bepaalt de verdeling van de kosten tussen beide partijen.
De Stad Gent heeft sinds 2016 twee samenwerkingsovereenkomsten IX ondertekend, voor de plaatsing van geluidsschermen langs de geplande weefstrook aan de E40 in Zwijnaarde (timing van plaatsing nog te bepalen) en langs het E17-viaduct in Gentbrugge (zie verder actie "*Grootschalige onderhoudswerken E17-viaduct*").

Infrastructuurproject
Bij nieuwe infrastructuurprojecten of heraanleg is het van belang dat wij als stedelijke overheid bewaken dat elke kans wordt benut om geluidsmaatregelen te nemen. We staan dan ook open voor samenwerking met hogere overheden om oplossingen te vinden voor eventuele overlast in woonkernen.
In het kader van infrastructuurprojecten worden er geluidsschermen voorzien indien dit vanuit de MER naar voor geschoven wordt als milderende maatregel. Voor elk infrastructuurproject wordt door AWV een akoestische studie uitgewerkt (of nagekeken).
Via dit proces werd bijvoorbeeld langs de verbindingsweg van de R4 naar het station Gent-Sint-Pieters een geluidsscherm geplaatst. Ook voor de ombouw van de R4 West en Oost tot primaire wegen wordt momenteel een MER uitgevoerd, wat zal leiden tot de plaatsing van een aantal geluidsschermen.

2. Spoorwegen

Actie 2.2.1: Onderzoek knelpunten en potentiële knelpunten langs de belangrijke spoorwegen (actie van de Vlaamse overheid i.s.m. NMBS/Infrabel)
*Deze actie is overgenomen uit het geluidsactieplan voor belangrijke spoorwegen (2019-2023) omwille van de relevantie voor de Gentse spoorwegen (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).*

Op basis van de geluidskaarten 2de fase (2011) en 3de fase (2016) voor spoorverkeer werden lijsten met potentiële knelpunten opgesteld. Dit zijn locaties die aan een aantal criteria voldoen, waaronder een overschrijding van de plandrempel Lden > 73 dB. Potentiële knelpunten met een minimumlengte van 1 km worden beschouwd als effectief knelpunt.
Op basis van de geluidskaart 2016 werden twee potentiële knelpunten vastgesteld.
De geïdentificeerde knelpunten en potentiële knelpunten zullen individueel onderzocht worden m.b.t. concrete saneringsmaatregelen. Een eventuele keuze voor specifieke maatregelen wordt gedaan op basis van een kosten-batenanalyse.

3. Ingrepen ter hoogte van de B401 en E17

KORTE TERMIJN

Actie 2.3.1: Grootschalige onderhoudswerken E17-viaduct (actie van de Vlaamse overheid)
*Deze informatie is overgenomen uit het geluidsactieplan voor belangrijke wegen (2019-2023) omwille van de relevantie voor de Gentse gewestwegen (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).*

In april 2020 startten ingrijpende werken voor de renovatie van het E17-viaduct in Gentbrugge. Aan de onderzijde wordt alle schade aan wapening en beton hersteld en krijgt het viaduct een beschermende coating. Aan de bovenzijde gaat het om nieuwe waterdichting, wegdek, brugvoegen en geluidsschermen.

Het viaduct krijgt niet enkel nieuwe geluidsschermen waar er nu al stonden. De schermen worden met financiering van de stad Gent uitgebreid met de zone tussen sporthal Driebeek en de snelwegparking langs de rijrichting Antwerpen. Ook aan de op- en afritten in Gentbrugge komen extra schermen. Naast de geluidsschermen, zijn ook de stillere brugvoegen en de geluidsarme asfalt belangrijke geluidswerende maatregelen die de

leefbaarheid in de omgeving van het viaduct een stuk moeten verhogen.

LANGE TERMIJN

Actie 2.3.2: Onderzoeken van een duurzaam en leefbaar alternatief voor de B401 (Filip Watteeuw, schepen van Mobiliteit)

De B401 brengt tot op vandaag verschillende autosnelwegen tot in het hart van de stad Gent. Sinds de bouw van deze fly-over in de jaren '70, is de visie op mobiliteit echter drastisch gewijzigd. De laatste decennia is er een evolutie naar een meer duurzame mobiliteit met meer aandacht voor langzaam verkeer en openbaar vervoer.

Figuur 17: De fly-over B401

Deze dominante infrastructuurbundel legt een zware claim op de leefbaarheid en de ruimtelijke kwaliteit van Ledeberg, de Bellevuewijk en het Zuidpark. Hij veroorzaakt ook een onevenwichtige verkeersdruk in het zuidwestelijke gedeelte van de binnenstad.

Daarom onderzocht de Stad Gent samen met een studieteam in overleg met de Vlaamse overheid, en met inbreng van de Gentenaars, mogelijke toekomstscenario's voor het viaduct B401.

Het resultaat van deze studie is een doordachte en gedragen visie, waarmee het overleg met de verschillende overheden kan aangegaan worden om tot een haalbare en realistische aanpak over te gaan.

We streven ernaar om deze legislatuur het afsluiten van het centrale deel van het viaduct in het zuidpark voor het wegverkeer mogelijk te maken via gehele of gedeeltelijke afbraak. Later volgen ook aanpassingen aan de zijarmen ter hoogte van Ledeberg. Finaal kan een nieuwe stedelijke boulevard zorgen voor de verbinding tussen de stadsring R40 aan de St-Lievenspoort en de snelwegen E40-E17. Dit gaat hand in hand met het voorzien van alternatieve mobiliteitsoplossingen zoals P&R's, meer fietsassen en openbaar vervoersverbindingen, etc. Of het viaduct als infrastructuur geheel of gedeeltelijk een alternatieve toekomst kan krijgen, wordt daarbij ook verder uitgewerkt.

Actie 2.3.3: Onderzoeken van een duurzaam en leefbaar alternatief voor het E17-viaduct (actie van de Vlaamse overheid)

*Deze actie is overgenomen uit het geluidsactieplan voor belangrijke spoorwegen (2019-2023) omwille van de relevantie voor de Gentse spoorwegen (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).*

Het viaduct zal tegen 2040-2045 aan vervanging toe zijn. De Vlaamse Regering besliste in mei 2019 om de Verkenningsfase voor de toekomstvisie voor het E17-Viaduct in Gentbrugge op te starten. Deze verkenningsfase wordt in 2020 uitgevoerd door een studieteam van ingenieurs, stedenbouwkundigen, omgevingsmanagers, stakeholdermanagers, mobiliteits- en leefbaarheidsexperten. De coördinatie van de verkenningsfase gebeurt door De Werkvennootschap en het Departement Omgeving. Eind 2020 wordt het resultaat van de verkenning neergeschreven in een rapport en kan de Vlaamse Regering beslissen om de onderzoeksfase op te starten (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). De Stad Gent is nauw betrokken in heel het proces.

4. Knelpunten langs lokale wegen

Actie 2.4.1: Rekening houden met de lokale geluidsknelpunten bij de planning van heraanleg van lokale wegen (samen met schepen Watteeuw)

Op basis van de meest recente geluidsbelastingskaarten voor wegverkeer wordt een knelpuntenlijst opgesteld voor de lokale wegen. Deze knelpunten zijn (delen van) straten waar zich woningen bevinden met een hogere gevelbelasting dan 70 dB(A). We gaan na in hoeverre het wegdek en de straatconfiguratie op deze locaties een rol spelen in de hoge geluidsbelasting en geven waar mogelijk een hogere prioriteit aan de heraanleg van deze straten.

3. WE ZETTEN IN OP GELUIDSKWALITATIEVE WONINGEN EN LUWTEPLEKKEN IN DE BUURT

De stedelijke bevolking blijft groeien waardoor in de stad een constante nood is aan bijkomende voorzieningen met een goede ruimtelijke spreiding. De vraag stelt zich hoe de stad verder zijn voorzieningen kan uitbouwen, ook op de goed gelegen mobiliteitsknooppunten die vaak een mindere omgevingskwaliteit hebben en in de resterende vrije ruimtes die zich vaak in de buurt van belangrijke weg- of spoorinfrastructuren bevinden met hoge geluidsniveaus.

1. Stedelijke werking

Actie 3.1.1: We integreren het aspect omgevingskwaliteit in de opmaak en advisering van ruimtelijke projecten (zoals masterplannen en stedenbouwkundige inrichtingsplannen)

In uitvoering van actie 4 uit het stedelijk actieplan geluid 2014-2019 lieten we in 2019 een "Good practice guide voor (ver)bouwen op geluidsbelaste locaties" opmaken. Deze studie vormt de basis om richtlijnen en milderende maatregelen te formuleren zodat we op geluidsbelaste locaties voldoende kwaliteit kunnen creëren in functie van de concrete bestemming of invulling.

Deze legislatuur laten we de principes uit deze gids verder ingang vinden binnen de stedelijke werking. We proberen bij nieuwe (stads)ontwikkelingsprojecten en de opmaak van masterplannen nog meer rekening te houden met de geluidskwaliteit van de omgeving.

Actie 3.1.2: Opmaak verwevingstoets (maak)bedrijven in het stedelijk weefsel (Schepen Souguir en Bracke)

Sinds 22 augustus 2018 is de nieuwe structuurvisie 'Ruimte voor Gent' van kracht (gemeenteraadsbesluit van 22 mei 2018). Dit strategisch beleidsplan zet de ruimtelijke ambities uit tot 2030 én daarna. Het beschrijft ruimtelijke strategieën om in de toekomst op een slimme manier te groeien. Eén van die strategieën is het verweven van verschillende functies. Om ervoor te zorgen dat (maak)bedrijven een verweven plaats krijgen in het stedelijk weefsel laten we een geïntegreerd instrument opmaken dat kan worden ingezet bij de vergunningsverlening. We waken erover dat het aspect geluid in al deze instrumenten meegenomen wordt.

Actie 3.1.3: Toepassen van het beoordelingskader luchtkwaliteit en geluidshinder bij de planning van eigen stedelijke projecten voor gevoelige doelgroepen

In 2019 werd een beoordelingskader luchtkwaliteit en geluidshinder uitgewerkt voor de planning van gevoelige functies in Gent . Dit intern beleidskader is erop gericht om gevoelige doelgroepen zoals ouderen en kinderen beter te beschermen bij nieuwbouw en renovatieprojecten van gevoelige functies. Er wordt getoetst wordt aan de luchtkwaliteits- en geluidnormen en in functie van de belasting milderende maatregelen worden opgelegd.

We zullen dit kader toepassen bij de planning van eigen stedelijke projecten voor gevoelige doelgroepen, evalueren en bijsturen waar nodig.

Actie 3.1.4: Vrijwaren, versterken en creëren van luwteplekken

In een drukke stad als Gent zijn rustige plekken en plekjes van groot belang. Geluid hoort weliswaar bij de stad, maar plekken waar mensen kunnen genieten van rust in een stad zijn belangrijk. Idealiter bevinden deze luwteplekken zich in de directe nabijheid van woningen en hebben ze een groen karakter (vb. binnentuinen, hofjes en pleinen, parkjes).

Vorige legislatuur hebben we in eerste instantie ingezet op het inventariseren van luwteplekken in Gent. We lanceerden een oproep aan de Gentenaars om hun favoriete luwteplek op te geven en hun beleving ervan met ons te delen. De komende jaren willen we het concept stedelijke luwteplekken verder integreren binnen de stedelijke werking om zo de bestaande luwteplekken maximaal te behouden en versterken waar het kan. We gaan ook op zoek naar nieuwe luwteplekken in zones waar er nog te weinig zijn.

Dit alles hangt nauw samen met een ruimtelijk uitvoeringsplan dat momenteel in opmaak is, het RUP Groen. Dit heeft als doel om de bescherming van bestaande groengebieden en nieuwe ontwikkelingen als bosuitbreiding, natuurontwikkeling of parken planologisch mogelijk te maken. Het gaat in totaal om ca. 140 ha bijkomende natuur of bos. Als alles volgens planning verloopt dan kan het RUP van kracht worden in 2021. De uitvoering hiervan zal zorgen voor de

bescherming van bestaande en de realisatie van nieuwe luwteplekken.
We volgen verder ook het traject luwte-oases op binnen de Open Ruimte Beweging en werken mee aan het opstellen van objectieve criteria voor luwteplekken.

2. Kwalitatieve geluidsisolatie

Actie 3.2.1: Quick-wins akoestische ingrepen integreren in het renovatieadvies van de Energiecentrale

Elke Gentenaar kan voor advies over energiezuinig wonen en renoveren terecht bij de Energiecentrale. In het renovatieadvies zal extra aandacht besteed worden aan het akoestische aspect. Zo kunnen bepaalde renovatie-ingrepen vanuit thermisch oogpunt (beglazing, isolatie, ventilatie,…) mits een aantal aandachtspunten ook een akoestische verbetering betekenen.

Actie 3.2.2: Bij de eigen woonprojecten van Groep Gent leggen we de norm NBN S01-400-1 (Akoestische criteria voor woongebouwen, 2008) verplicht op voor alle woningen.

Hoe hoger het geluidsniveau buiten, hoe complexer het wordt om de nodige voorzieningen te dimensioneren om het gewenste comfortniveau cfr. NBN S01-400-1 binnen te realiseren. Daarom leggen we voor de eigen woonprojecten in lawaaierige omgevingen verplicht een akoestische studie op. Bovendien kan een akoestisch studiebureau hier ook een meerwaarde bieden bij de indeling en oriëntatie van grotere projectsites om zo de woonkwaliteit te verbeteren.

Actie 3.2.3: Sensibilisering van de bouwprofessionelen over (ver)bouwen op geluidsbelaste locaties

Het Departement Omgeving van de Vlaamse overheid voert een studie uit naar de ontwikkeling en toepassing van een gewestelijk isolatiecriterium voor de akoestische gevelisolatie van woningen tegen weg-, spoor- en luchtverkeerslawaai. De Stad Gent maakt deel uit van de stuurgroep en volgt de studie op. We zijn vragende partij om na afloop van de studie en de ontwikkeling van een aantal instrumenten, samen met de Vlaamse overheid en eventueel andere actoren de sector van de bouwprofessionelen te benaderen met het oog op sensibilisering en kennisopbouw omtrent (ver)bouwen op geluidsbelaste locaties. Hierbij kan ook de “Good practice guide voor (ver)bouwen op geluidsbelaste locaties” van de Stad Gent ingezet worden.

4. WE VERSTERKEN DE KENNISOPBOUW EN MONITORING

Om de juiste maatregelen te nemen is een goed inzicht in de geluidskwaliteit en -problematiek op Gents grondgebied cruciaal.

Actie 4.1.1: Opmaken en ontsluiten van de geluidsbelastingskaarten voor de agglomeratie Gent voor referentiejaar 2021 in uitvoering van de Europese richtlijn Omgevingslawaai

Zoals toegelicht in hoofdstuk D moeten om de vijf jaar nieuwe geluidskaarten opgemaakt voor Gent in uitvoering van de Europese Richtlijn omgevingslawaai. Tot nu toe waren zowel de Vlaamse overheid als de Stad Gent verantwoordelijk voor de geluidsbelastingskaarten en -actieplannen van de agglomeratie Gent. Voor de volgende ronde (referentiejaar 2021) staat de Stad Gent hier alleen voor in, met medewerking van de Vlaamse overheid. Omdat deze kaarten omwille van het aanpassen van brongegevens en rekenmethodiek niet altijd volstaan om de evolutie van het aantal blootgestelden in Gent op te volgen, zullen we daarvoor waar nodig gebruik maken van extra berekeningen.

Actie 4.1.2: Herhalen van het driejaarlijks leefbaarheidsonderzoek/stadsmonitor

De Stad Gent voert om de 3 jaar een leefbaarheidsonderzoek uit. Vlaanderen geeft tweemaal per legislatuur een update van de stadsmonitor. Beide instrumenten omvatten een schriftelijke enquête bij Gentenaars over een aantal deelaspecten van leefbaarheid (bv. kwaliteit van woonomgeving, veiligheid, aanwezigheid van voorzieningen) en ook expliciet over diverse vormen van hinder.

Actie 4.1.3: Opmaken van een hinderinventaris

Jaarlijks maakt de Dienst Toezicht van de Stad Gent een hinderinventaris op. Op basis van de

hinderinventaris en knelpuntanalyse worden doelstellingen en prioriteiten bijgesteld.

Actie 4.1.4: Deelnemen aan de Werkgroep Uitvoering Richtlijn Omgevingslawaai (WUROL)

Het Departement Omgeving van de Vlaamse overheid, als coördinerende instantie voor de uitvoering van de richtlijn omgevingslawaai, organiseert twee keer per jaar de werkgroep "Uitvoering Richtlijn Omgevingslawaai" (WUROL). Tijdens dit overleg wordt o.a. de actualisatie van de actieplannen en geluidsbelastingkaarten besproken en wordt kennis gedeeld over het geluidsbeleid op Europees en Vlaams niveau. We blijven actief deelnemen aan dit overleg.

Actie 4.1.5: Opvolgen van het Europees beleid inzake geluidshinder

Uit de voorgaande hoofdstukken bleek reeds dat de Europese richtlijn omgevingslawaai (2002/49/EG) en andere Europese beleidsinstrumenten (o.a. de geluidsemissienormering van voertuigen) het geluidsbeleid in Vlaanderen en Gent sterk beïnvloeden. We nemen deel aan de werkgroep "Noise" binnen Eurocities, een samenwerkingsverband van Europese steden.

Actie 4.1.6: Opvolgen van het onderzoek naar geluidsreducerende wegdekken en diffractoren (samen met Filip Watteeuw, schepen van Mobiliteit)

Er gebeurt heel wat onderzoek naar geluidsreducerende wegdekken. Het Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw (OCW) legde in 2018 een proefvak met poro-elastisch wegdek aan in de Noorderlaan te Gent. Ook in Antwerpen werden een aantal proefvakken aangelegd met geluidsreducerende wegdekken.

Een andere veelbelovende techniek zijn diffractoren: een soort bak met holtes van verschillende dieptes die het verkeersgeluid afbuigen naar boven. Ze kunnen bovenop een laag geluidsscherm geplaatst worden of op maaiveldniveau.

We volgen het wetenschappelijk onderzoek met betrekking tot geluidsreducerende technieken nauwgezet op en nemen de nodige actie mochten er zich toepassingsmogelijkheden aandienen voor Gent.

5. Bijlagen

Zie pdf-versie zonder revisies

Ontwerpbeleidsnota Lucht & Geluid 2020-2025

[klik en kies de datum uit het zijmenu]

~~DRAFT~~

Colofon

Stad Gent
Departement Stedelijke Ontwikkeling – Dienst Milieu en Klimaat

Publicatiedatum
[Klik en kies de datum uit het zijmenu]

Postadres
Stad Gent – Dienst Milieu en Klimaat
Stadhuis, Botermarkt 1, 9000 Gent
Bezoekadres
Woodrow Wilsonplein 1, 9000 Gent
Tel. 09/268.23.00

Inhoud

Voorwoord 54

1. Verloop van het traject 65

2. Alles samengevat 76

3. DEEL I: Luchtkwaliteit 119

A. Luchtvervuiling: een probleem voor de gezondheid? 119

B. Hoe meten we de Gentse luchtkwaliteit? 1210

C. Evolutie van de luchtkwaliteit in Gent 1311

1. FIJN STOF PM_{10} 1412

2. FIJN STOF $PM_{2.5}$ 1513

3. ROET 1513

4. STIKSTOFDIOXIDE NO_2 1614

D. Bronnen van luchtvervuiling 1715

1. FIJN STOF PM_{10} 1715

2. FIJN STOF $PM_{2.5}$ 1815

3. ROET 1816

4. STIKSTOFOXIDES 1816

E. Wat willen we bereiken? 1917

1. DE STRATEGISCHE DOELSTELLING 2017

2. ZES OPERATIONELE DOELSTELLINGEN 2018

F. Wat gaan we doen? 2119

1. WE BEREIDEN GENT VOOR OP EMISSIEARM VERVOER TEGEN 2030 2119

2. DE $PM_{2.5}$-EMISSIE VAN GENTSE HUISHOUDENS NEEMT AF 2924

3. DE UITSTOOT VAN DE INDUSTRIE NEEMT AF 3126

4. WE VERBETEREN DE MONITORING VAN DE LOKALE LUCHTKWALITEIT 3227

4. 3227

5. WE GEVEN HET GOEDE VOORBEELD 3227

6. WE VOEREN GERICHTE COMMUNICATIE EN SENSIBILISATIE 3328

4. DEEL II: Omgevingsgeluid 3530

A. Lawaaihinder: een probleem voor de gezondheid? 3530

B. Bronnen van geluidsbelasting 3631

C. Evolutie van de geluidsblootstelling en hinderbeleving 3732

D. De context van deze beleidsnota 3833

1. DE EUROPESE RICHTLIJN OMGEVINGSLAWAAI 3833

2. HEEL WAT GENTSE KAARTEN EN ACTIEPLANNEN 3934

3. BEVOEGDHEDEN 3934

E. Wat willen we bereiken? 4035

1. DE STRATEGISCHE DOELSTELLING 4035

2. VIER OPERATIONELE DOELSTELLINGEN 4136

F. Wat gaan we doen? 4237

1. WE PAKKEN GELUIDSHINDER AAN BIJ DE BRON 4237

2. WE PAKKEN KNELPUNTEN AAN 5348

3. WE ZETTEN IN OP GELUIDSKWALITATIEVE WONINGEN EN LUWTEPLEKKEN IN DE BUURT 5751

4. WE VERSTERKEN DE KENNISOPBOUW EN MONITORING 5953

5. Bijlagen 6155

Voorwoord 5

1. Verloop van het traject 6

2. Alles samengevat 7

3. DEEL I: Luchtkwaliteit 10

A. Luchtvervuiling: een probleem voor de gezondheid? 10

B. Hoe meten we de Gentse luchtkwaliteit? 11

C. Evolutie van de luchtkwaliteit in Gent 12

1. FIJN STOF PM_{10} 13

2. FIJN STOF $PM_{2,5}$ 14

3. ROET 14

4. STIKSTOFDIOXIDE NO_2 14

D. Bronnen van luchtvervuiling 15

1. FIJN STOF PM_{10} 15

2. FIJN STOF $PM_{2,5}$ 16

3. ROET 16

4. STIKSTOFDIOXIDE 17

E. Wat willen we bereiken? 17

1. DE STRATEGISCHE DOELSTELLING 18

2. ZES OPERATIONELE DOELSTELLINGEN 18

F. Wat gaan we doen? 19

1. WE BEREIDEN GENT VOOR OP EMISSIEARM VERVOER TEGEN 2030 19

2. DE $PM_{2,5}$ EMISSIE VAN GENTSE HUISHOUDENS NEEMT AF 24

3. DE UITSTOOT VAN DE INDUSTRIE NEEMT AF 25

4. WE VERBETEREN DE MONITORING VAN DE LOKALE LUCHTKWALITEIT 26

5. WE GEVEN HET GOEDE VOORBEELD 26

6. WE VOEREN GERICHTE COMMUNICATIE EN SENSIBILISATIE 27

4. DEEL II: Omgevingsgeluid 29

A. Lawaaihinder: een probleem voor de gezondheid? 29

B. Bronnen van geluidsbelasting 30

C. Evolutie van de geluidsblootstelling en hinderbeleving 31

D. De context van deze beleidsnota 32

1. DE EUROPESE RICHTLIJN OMGEVINGSLAWAAI 32

2. HEEL WAT GENTSE KAARTEN EN ACTIEPLANNEN 33

3. BEVOEGDHEDEN 33

E. Wat willen we bereiken? 34

1. DE STRATEGISCHE DOELSTELLING 34

2. VIER OPERATIONELE DOELSTELLINGEN 35

F. Wat gaan we doen? 36

1. WE PAKKEN GELUIDSHINDER AAN BIJ DE BRON 36

2. WE PAKKEN KNELPUNTEN AAN 46

3. WE ZETTEN IN OP GELUIDSKWALITATIEVE WONINGEN EN LUWTEPLEKKEN IN DE BUURT 50

4. WE VERSTERKEN DE KENNISOPBOUW EN MONITORING 52

5. Bijlagen 53

A. Bronnen 53

B. Budget 54

C. Verslag Minaraad – Werkgroep Mobiliteit 3/12/2019 55

D. Afbakening luchtkwaliteitszones 58

E. Luchtkwaliteitskaarten voor de agglomeratie Gent, referentiejaar 2018 59

F. Acties van de Green Deal huishoudelijke houtverwarming waarbij Stad Gent betrokken is als 'relevante derde' (bron 39) 61

G. Geluidsbelastingskaarten voor de agglomeratie Gent, referentiejaar 2016 63

H. Blootstellingscijfers 71

I. Hotspots spoorweglawaai op basis van de geluidsbelastingskaarten 2011 73

J. Bijlage 10: Actietabel 73

Voorwoord

Beste lezer,

Luchtvervuiling en geluidshinder hebben een grote impact op onze gezondheid, in het bijzonder van kwetsbare groepen zoals kinderen en ouderen. Als stad willen we dan ook volop inzetten om onze Gentenaars en onze Gentbezoekers schonere lucht en minder geluidsoverlast te bieden. Iedereen wil gezonde lucht, zo toont de massale deelname aan onderzoeken en acties voor propere lucht duidelijk aan. En toch zijn er weinig thema's
die tot zoveel discussie leiden. Dat mag, dat moet. Goede discussies, goed beleid vragen een degelijk inzicht in de voornaamste oorzaken van luchtverontreiniging én wat een lokale overheid hier kan aan doen. In deze beleidsnota bieden we daarom inzicht in de materie, maar uiteraard focussen we daarna vooral op maatregelen. Maatregelen die we als lokale overheid, samen met de burgers en tal van partners kunnen en zullen nemen.
Het besef dat geluidsoverlast een aanzienlijke impact heeft op onze leefkwaliteit, is relatief nieuw en wordt nog te vaak onderschat. Zo zorgt geluidsoverlast o.a. voor stress, slaapstoornissen en hoge bloeddruk. Vaak
beseffen we dat maar goed als we letterlijk kunnen herademen in stillere gebieden. In Gent koesteren we onze luwteplekken. We gaan ook op zoek naar
de voornaamste bronnen van overlast en pakken die aan, samen met andere overheden.
Als er iets is wat we in 2020 hebben geleerd, is het wel het belang van een goede gezondheid, en de gigantische rol die durvende overheden daarin spelen. Het uitvoeren van deze beleidsplannen rond lucht en geluid, samen met de Gentenaars en tal van partners, zal Gent opnieuw een stuk gezonder maken.~~[voorwoord door de beleidsverantwoordelijke, 1 A4, 250-425 woorden, een politiek geïnspireerde beleidsverklaring, geen overzicht of samenvatting van wat volgt, de geest van de tekst lijnt met de merkessentie van Gent]~~

Tine Heyse,

Schepen van Milieu, Klimaat, Wonen en Noord-Zuid - Groen

Met opmaak: Lettertype: (Standaard) FiraSans-Light, 9 pt, Tekstkleur: Aangepaste kleur (RGB(29;29;27)), Nederlands (standaard), Niet Verbreed met / Versmald met

Met opmaak: Uitvullen

1. Verloop van het traject

Eind 2019 nodigde de Minaraad alle betrokken burgers uit om inspraak te hebben in ~~het nieuwe Klimaatplan~~de nieuwe beleidsnota lucht en geluid en het klimaatplan. De Minaraad organiseerde hiervoor tussen 21 november en 10 december 2019 6 interactieve thematische workshops waaronder een workshop mobiliteit. In deze workshop werden ideeën verzameld over hoe de mobiliteit van de toekomst eruit zou moeten zien, met betere lucht, een betere verkeersleefbaarheid en met minder CO_2 ~~-~~uitstoot. Er werd ingezoomd op 3 thema's: fietsers, elektrische mobiliteit en autoluwe wijken. Het verslag van deze werkgroep is terug te vinden in Bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** ~~C~~.

In juni 2020 werd ~~het plan~~de beleidsnota ook besproken met de uitgebreide Minaraad en de gemeenteraadscommissie Milieu. Ook heel wat stakeholders op Vlaams en federaal niveau werden bevraagd. In ~~juni~~ de loop van de zomer 2020 werd ~~het plan~~de beleidsnota aangepast op basis van ~~het advies van de Minaraad~~alle ontvangen feedback.

Het hoofdstuk over horeca en evenementen ~~wordt~~ werd ~~ook nog~~ besproken met de Nightlifesector.

Met opmaak: Subscript

Met opmaak: Lettertype: Niet Cursief, Tekstkleur: Auto

Met opmaak: Lettertype: Niet Cursief, Tekstkleur: Auto

Met opmaak: Lettertype: Niet Cursief, Tekstkleur: Auto

Met opmaak: Lettertype: Niet Cursief, Tekstkleur: Auto

Met opmaak: Lettertype: Niet Cursief, Tekstkleur: Auto

Met opmaak: Lettertype: Niet Cursief, Tekstkleur: Auto

2. Alles samengevat

Leven in een stad als Gent brengt heel wat voordelen met zich mee. Al meer dan 260.000 mensen zijn daarvan overtuigd en het inwonersaantal stijgt nog elk jaar. Tegelijkertijd brengt deze stedelijke context heel wat uitdagingen met zich mee. In deze beleidsnota spitsen we ons toe op acties die we kunnen nemen binnen de **bestuursperiode 2020-2025** om de hinder door luchtvervuiling en geluid te beperken. Te veel luchtvervuiling en lawaai tast immers de leefbaarheid en de gezondheid van alle Gentenaars en Gentbezoekers aan.

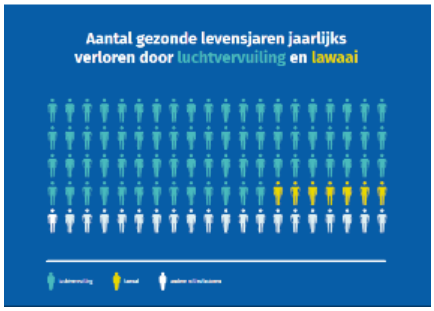
GEZONDHEIDSIMPACT

Luchtvervuiling en geluidshinder hebben maatschappelijk gezien een grote impact op de gezondheid, in het bijzonder van kwetsbare groepen zoals kinderen, ouderen en mensen met een kwetsbare gezondheid. Sociaal kwetsbare groepen ondervinden vaak grotere gezondheidsgevolgen t.g.v. een grotere blootstelling aan luchtvervuiling en geluidshinder.

Langdurige blootstelling aan **fijn stof** zorgt ervoor dat de gemiddelde levensverwachting van de Vlaming met ongeveer een jaar daalt. **Roet** (afkomstig van vb. oudere diesel~~uitstoot~~wagens) is bijzonder schadelijk voor de gezondheid omdat de deeltjes diep in de longen doordringen en zo zelfs in de bloedbaan terecht kunnen komen.

Blootstelling aan **hoge geluidsniveaus** ~~kan directe schade toebrengen aan het gehoor (gehoorverlies, tinnitus) en~~ is een belangrijke oorzaak van psychologische en lichamelijke klachten zoals slaapverstoring, bijdrage tot depressies en een hoge bloeddruk, waardoor het risico op verschillende hart- en vaatziekten verhoogt.

In Vlaanderen gingen tien jaar geleden jaarlijks 100.000 gezonde levensjaren verloren door blootstelling aan allerlei milieufactoren. Fijn stof was met ~~79500~~ 73.000 DALYs[1] de grootste boosdoener (7~~3~~1% van het totale aantal DALYs) gevolgd door geluid (7% van het totale aantal DALYs).



~~Aantal gezonde levensjaren die de Vlamingen verliezen door milieufactoren. Elke figuur geeft 1000 gezonde levensjaren weer~~*Jaarlijks verliezen de Vlamingen meer dan 100.000 gezonde levensjaren door milieufactoren. 71% daarvan gaat verloren door luchtvervuiling en 7% door lawaai.* ~~(bron 22).~~

FOCUS OP LOKALE MAATREGELEN

Doorheen dit beleidsplan focussen we op **lokale oorzaken** van luchtvervuiling en geluidshinder en op **lokale maatregelen** die we als stedelijke overheid kunnen nemen binnen onze eigen bevoegdheden. Uiteraard komt luchtvervuiling niet alleen van lokale bronnen. Er komt ook luchtvervuiling aangewaaid uit andere streken of er gebeuren chemische reacties in de lucht. En op het vlak van geluidsbelasting dragen ook gewest- en spoorwegen

Met opmaak: Standaard;_standaard, Spatiëring tussen Aziatische en Latijnse tekst niet aanpassen, Spatiëring tussen Aziatische tekst en nummers niet aanpassen

Met opmaak: Lettertype: Cursief, Tekstkleur: Auto

[1] *DALY staat voor disability-adjusted life years = verloren gezonde levensjaren*

en industrie bij. **Dit geeft weer dat er actie genomen moet worden op verschillende beleidsniveaus om de problematiek volledig te kunnen aanpakken**. Het uiteindelijke doel van een actief (stedelijk) beleid rond luchtkwaliteit en geluidshinder is dat de leefbaarheid van de stad verhoogt, de hinderbeleving verbetert en de negatieve gezondheidseffecten dalen en daarmee ook de maatschappelijke kosten ervan.

DEEL I: LUCHTKWALITEIT

In deel I van dit plan focussen we op luchtkwaliteit. De belangrijkste polluenten zijn fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$, stikstofdioxide (NO_2) en roet). De afgelopen jaren is de luchtkwaliteit verbeterd. Sinds 2012 halen we in alle Gentse meetstations de Europese ~~normen of drempelwaarden~~ grenswaarden en ~~het aantal overschrijdingsdagen verminderde~~de luchtkwaliteit verbeterde~~,~~ verder~~in Gent~~ jaar na jaar. Sinds de start van de roetmetingen in 2012 is de jaargemiddelde concentratie aan roet gedaald met ~~27~~ 36~~-44~~%. De NO_2-jaargemiddelden daalden met ~~14 tot 24~~gemiddeld 25% sinds ~~de start van de metingen in~~ 200~~89~~. ~~Sinds~~Na de invoering van het circulatieplan is de NO_2-concentratie **gemiddeld gedaald met 7,4 µg/m³ of 18%.**

Hoewel dit zeer positief is, merken we nog verschillende problemen op:

- de advieswaarden die de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) voorlegt blijven nog steeds buiten bereik.
- lokaal stellen we overschrijdingen van stikstofdioxide (NO_2) vast langs drukke verkeersassen en in street canyons (smalle straten met aaneengesloten bebouwing waardoor er minder luchtcirculatie is en de luchtvervuiling langer blijft hangen)
- Voor fijn stof (PM_{10}) is de trend de laatste jaren gestagneerd. Dit heeft o.a.~~o.a.mogelijk~~ te maken met de meteorologische omstandigheden.
- De roetemissies blijven te hoog. Roet is één van de meest schadelijke componenten van fijn stof ($PM_{2,5}$) en er is geen veilige ~~drempelwaarde~~ grenswaarde waaronder de blootstelling zonder effect is.

In de Gentse agglomeratie (Gent exclusief de haven) zien we dat fijn stof en roet voornamelijk uitgestoten worden door **verkeer en huishoudelijke houtverbranding**. Voor NO_2 zien we dat verkeer de belangrijkste bron is. We streven in deze beleidsnota naar een verdere daling van de jaargemiddelde roetconcentratie en een verdere daling van de jaargemiddelde NO_2-concentraties tot onder de grenswaarde, ook in de streetcanyons en drukke verkeersassen. De strategische doelstelling wordt concreter uitgewerkt in 6 operationele doelstellingen.

Om onze doelstellingen te behalen zetten we in op een **duurzaam mobiliteitsbeleid** gericht op het bevorderen van een duurzame modal shift en zullen we de **lage-emissiezone** die op 1 januari 2020 is ingevoerd gefaseerd aanscherpen zoals bepaald in het Vlaams regelgevend kader~~verstrengen en uitbreiden~~. Om een goed onderbouwde beslissing te kunnen nemen over de gefaseerde uitbreiding wordt er een uitbreidingsstudie uitgevoerd. We stimuleren de verdere **elektrificatie** van nichevloten zoals standplaatstaxi's, openbaar vervoer en deelvoertuigen en voorzien in publieke laadinfrastructuur.
Op vlak van **houtverbranding** ondersteunen we verder het stookadvies van de VMM bij smogdagen, zijn we als Sstad betrokken bij de Green Deal huishoudelijke houtverwarming die de impact van o.a. houtkachels op de luchtkwaliteit en hinder wil verminderen en ontraden we houtverbranding bij evenementen op openbaar domein en als ~~primaire~~ verwarmingsbron.

Voor de sector industrie worden voornamelijk maatregelen genomen op **Vlaams niveau**. Toch kunnen we lokaal bijkomende maatregelen opleggen of adviseren in de omgevingsvergunningen.
We zetten in op **bijkomende metingen**, ~~al dan niet in samenwerking met de VMM,~~ omdat dit ons helpt om het beleid te versterken en te verfijnen.
We blijven betrokken bij veel **stedelijke processen en (ruimtelijke) projecten** om het thema hoog op de agenda te houden.
We werken een **communicatiestrategie** uit rond luchtkwaliteit en zorgen ervoor dat de Gentenaar

voldoende geïnformeerd is over de (actuele) luchtkwaliteit en de oorzaken van luchtvervuiling.

DEEL II: OMGEVINGSGELUID

In 2016 werden maar liefst 11.500 inwoners of ongeveer 4,5% van de Gentenaars blootgesteld aan een geluidsniveau van meer dan 70 decibel (dB) door wegverkeer ter hoogte van hun woning. Voor spoorwegverkeer en industrie is dat respectievelijk 2.608 inwoners (1% van de Gentse bevolking) en 22 inwoners.

In deze beleidsnota gaat dan ook veel aandacht naar het **verminderen van wegverkeerslawaai**. Voor **bestaande lokale wegen** streven we naar een maximaal geluidsniveau aan de gevel van 65 dB (ook de gevelbelasting genoemd). Wegen met een gevelbelasting hoger dan 70 dB pakken we prioritair aan zodat het **geluidsniveau van wegverkeer zo snel mogelijk en ten laatste tegen 2030 ter hoogte van alle Gentse woningen lager dan 70 decibel** is. Voor **nieuwe lokale wegen en woonontwikkelingen** streven we naar een maximale gevelbelasting van 55 dB. Deze strategische doelstellingen vertalen we in vier operationele doelstellingen.

We pakken geluidshinder aan bij de **bron** door het stimuleren van een verdere **modal shift** en stille **elektrische** voertuigen en we zetten in op **snelheidsbeperking** en -handhaving en op de staat van het **wegdek**. De impact van de **industrie** op het aantal blootgestelden is beperkt in de agglomeratie Gent. We willen dit zo houden en zetten daarom ons vergunningenbeleid verder. Dit doen we ook voor **horeca en evenementen**, met de toevoeging van een beperkt aantal nieuwe acties.

Om het **wooncomfort nabij knelpunten te verhogen** worden voor bepaalde zones specifieke acties voorzien zoals het plaatsen van geluidsschermen door de Vlaamse overheid, het onderzoeken van leefbare alternatieven voor de B401 en het E17-viaduct en het prioritair aanpakken van knelpuntlocaties langs lokale wegen.

We versterken de aandacht voor **geluidskwaliteit in onze stedelijke instrumenten en processen**, met extra aandacht voor gevoelige doelgroepen. Daarnaast zetten we in op **kwaliteitsvolle geluidsisolatie** en op het behouden, versterken en creëren van **luwteplekken**.

Om de juiste maatregelen te nemen is een goed inzicht in de geluidskwaliteit en -problematiek op Gents grondgebied cruciaal. We zullen o.a. **nieuwe geluidsbelastingskaarten** opmaken voor referentiejaar 2021 en nauwgezet het aantal klachten bijhouden in onze stedelijke **hinderinventaris**.

Dit beleidsplan draagt bij tot de volgende sustainable development goals (https://www.sdgs.be/nl/sdgs):

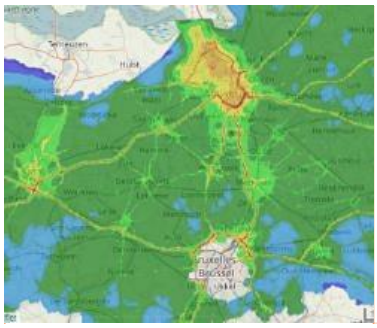
3. DEEL I: Luchtkwaliteit

A. Luchtvervuiling: een probleem voor de gezondheid?

In het dagelijkse leven is luchtvervuiling overal aanwezig, maar daarom niet altijd merkbaar. Schadelijke deeltjes en, gassen ~~en moleculen~~ komen op allerlei manieren in de lucht terecht en van daaruit via onze longen in ons lichaam. Deze deeltjes komen onder andere in de lucht vrij bij het verbranden van hout en fossiele brandstoffen (zoals ~~hout,~~ stookolie, kolen, diesel en benzine), slijtage van banden, het opwaaien van stof en industriële processen.
Vooral voor steden en dichtbevolkte gebieden is luchtvervuiling een belangrijk thema. Daar vind je namelijk verschillende 'vervuilende bronnen' bij elkaar (Figuur 1).

Figuur 1: bronnen van luchtvervuiling (voorbeeldfiguur, figuur nog op te maken)

Omdat in steden veel emissiebronnen zich dicht bij elkaar bevinden, zie je steden op regionale luchtkwaliteitskaarten verschijnen als **lokale hotspots**. Bij de weergave van de NO_2-concentraties op kaart, kan je steden als Gent en Antwerpen duidelijk terugvinden.



*Figuur 2: jaargemiddelde NO_2-concentraties voor 2018 (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~1~~)*

In steden is de bevolkingsdichtheid hoger. Dit houdt in dat daar relatief gezien meer mensen aan luchtvervuiling worden blootgesteld. Binnen de stad wordt niet iedereen even veel blootgesteld aan vuile lucht. Uit onderzoek blijkt dat de buurten met meer sociaal kwetsbare groepen minder kunnen genieten van goede lucht en de gezondheidsimpact bij deze kwetsbare doelgroepen groter is, net zoals bij kinderen, ouderen en mensen met gezondheidsklachten (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~2~~).

De risico's van luchtvervuiling worden duidelijk als we kijken naar de uiteenlopende gezondheidseffecten die het veroorzaakt:

- Een levenslange blootstelling aan te hoge concentraties **fijn stof** vermindert de gemiddelde levensverwachting van de Vlaming met ongeveer **een jaar**.
- Het inademen van vervuilde lucht kan **hart- en vaatziekten** (zoals vaatvernauwing, verhoogde hartslag, hartinfarct) en longaandoeningen (hoesten en astma) veroorzaken of erger maken.
- Fijn stof en dieseluitlaatgassen zijn tevens geclassificeerd als **kankerverwekkend** voor de mens door het International Agency for Research on Cancer (IARC).
- Kinderen, ouderen en mensen met een bestaande longaandoening of hart- en vaatziekte zijn **extra kwetsbaar** en doen tijdens een luchtvervuilings~~fijnstof~~episode best geen grote lichamelijke inspanningen.

Met opmerkingen [RH1]: Moet een beeld zijn van Gent

De impact van luchtkwaliteit op de gezondheid en de maatschappij wordt uitgedrukt in **'externe' kosten**. Zo werd bijvoorbeeld berekend dat het Europese "Clean Air Package 2030" (Europese maatregelen voor schone lucht) ongeveer 2.2 miljard euro per jaar zal kosten om ~~te implementeren~~uit te voeren. De bespaarde indirecte en directe kosten (verlies gewasopbrengst, verloren werkdagen, kosten gezondheidszorg, schade gebouwen) door een verbetering van de luchtkwaliteit zijn 20 keer hoger (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~3~~).

Voor fijn stof is vooral de langdurige blootstelling aan $PM_{2,5}$ (fijnste deeltjes) bepalend voor de externe kost (86%). Hierdoor zijn maatregelen die langdurig doorwerken op de blootstelling aan $PM_{2,5}$ deeltjes zeer belangrijk.

B. Hoe meten we de Gentse luchtkwaliteit?

Om te weten hoe het ~~-~~gesteld is met de Gentse luchtkwaliteit, meten we de luchtkwaliteit op verschillende manieren: vaste meetstations, semi-permanente metingen en via burgerwetenschap.

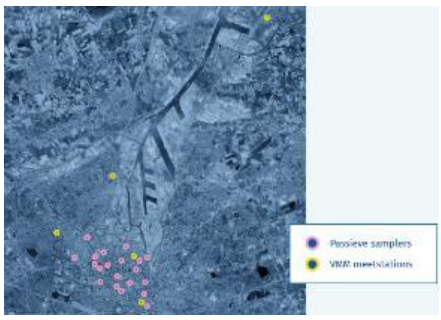
Wanneer we de luchtkwaliteit meten dan meten we de **'concentraties' aan luchtvervuilende deeltjes.** ~~Deze concentraties worden meestal gemeten op borsthoogte (ongeveer 1,5 m), daar waar mensen worden blootgesteld aan luchtverontreiniging door inademing.~~

VASTE MEETSTATIONS

Het meten van de luchtkwaliteit is een expertise op zich en wordt in Vlaanderen uitgevoerd door de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM).
De VMM heeft gespecialiseerde apparatuur en bijhorende labo's om de luchtkwaliteit over heel Vlaanderen te meten en hierover te rapporteren aan de Europese Commissie.

Figuur 3: foto meetstation Gent (voorlopige foto)

De Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) meet in **vijf meetstations** continu de luchtkwaliteit in Gent. In het stadscentrum gebeurt dat in de Baudelostraat en Gustaaf Callierlaan. Buiten het centrum gebeurt dat in Sint-Kruis-Winkel, Wondelgem en Mariakerke. Verder staan er ook meetstations in Evergem, Zelzate, Destelbergen en Ertvelde. Sinds maart 2019 is er ook een extra roetmonitor actief in de Lange Violettestraat.



Figuur 4: kaart met locatie meetstations en passieve samplers

PASSIEVE SAMPLERS

Als stad wilden we bovenop de 5 meetlocaties een beter zicht krijgen op de verschillen in luchtverontreiniging. Er is daarom samen met de VMM gezocht naar meettoestellen die betrouwbare resultaten geven, gemakkelijk te plaatsen zijn en betaalbaar zijn. Sinds juni 2016 investeren we als stad in een netwerk van **passieve samplers** die **op 20 locaties** op en binnen de kleine ring de luchtkwaliteit meten (NO_2). Nog tot minstens eind 2025 blijven deze meettoestellen actief. De VMM maakt jaarlijks een rapport van de metingen in Gent op (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~4~~).

BURGERWETENSCHAP

In april 2016 lanceerde Stad Gent een oproep aan alle Gentenaars om 50 plekken (gevel, balkon of tuin) ter beschikking te stellen voor een tijdelijke NO_2-meetcampagne met passieve samplers. De VMM analyseerde de data en vatte die samen in een rapport (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~5~~). Zo bleek dat na ~~indicatieve toetsing~~extrapolatie naar een jaar, de Europese jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ voor NO_2 overschreden werd op acht van de vijftig meetplaatsen. Voornamelijk in street canyons en op plaatsen met druk verkeer.

*Figuur 4: NO_2-sampler (foto links, bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~6~~) en beschermkap (foto rechts) ter hoogte van de gevel.*

In 2018 werd een gelijkaardige campagne op ~~veel grotere~~ Vlaamse schaal herhaald door andere partijen ~~zoals~~ inclusief de VMM. Dit project werd bekend onder de naam "Curieuzeneuzen". Zo'n 20.000 burgers maten toen aan de hand van passieve samplers gedurende de maand mei de NO_2-concentratie in hun straat. 4441 Gentenaars stelden zich kandidaat. 809 daarvan kregen effectief een meetpunt toegewezen. Ook tijdens deze meetcampagne werd vastgesteld dat de hoogste NO_2-concentraties zich voordoen langs drukke verkeersassen en in zogenaamde street canyons. Dit zijn smalle straten met aaneengesloten bebouwing waardoor er minder luchtcirculatie is en de luchtvervuiling langer blijft hangen. De meetresultaten werden ook gebruikt om de luchtkwaliteitsmodellen verder te verbeteren.
Ook andere initiatieven zoals Gentenair of mobiele roetmetingen dragen bij tot meer fijnmazige data in de stad ~~(zie pagina 26)~~.

4. VERKEERSTELLINGEN EN LUCHTKWALITEITSMODELLEN

Met opmerkingen [RF2]: Aanvulling nav advies van de Minaraad

Omdat het meten van de luchtkwaliteit niet op elke plek mogelijk is, worden op basis van verkeerstellingen en modellen vaak inschattingen gemaakt van de luchtkwaliteit.
Hiervoor worden luchtkwaliteitsmodellen ingezet die de luchtkwaliteit kunnen berekenen.

De VMM gebruikt bijvoorbeeld een specifiek luchtkwaliteitsmodel om gebiedsdekkende kaarten te maken voor
Vlaanderen zodat we op elke plek kunnen inschatten wat de lokale luchtkwaliteit is (bijlage E).

In Gent werden naast de metingen ook lokale verkeerstellingen uitgevoerd voor en na invoering van het circulatieplan. De impact op de luchtkwaliteit kon op die manier op veel meer plaatsen worden ingeschat (bron 6).
Deze methode zullen we ook toepassen bij de invoering van de wijkmobiliteitsplannen.

C. Evolutie van de luchtkwaliteit in Gent

De belangrijkste polluenten in de stad zijn **stikstofoxides (NO_x), fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) en roet.** Zoals aangegeven in hoofdstuk B meten we deze op verschillende locaties in de stad.

Om te kunnen inschatten of de luchtkwaliteit verbetert, moeten we enerzijds over een voldoende **lange periode** meten. Anderzijds moeten we ook de gemeten waarden kunnen toetsen aan **normen.**

Er bestaan **Europese normen** om luchtconcentraties aan te toetsen. Deze normen of ook "grens~~drempel~~**waarden"** zijn opgenomen in de Vlaamse wetgeving en zijn ~~dus~~ bindend.
Ook de **Wereldgezondheidsorganisatie** (WGO) hanteert **advieswaarden** voor verschillende polluenten, met als doel de risico's van gezondheidsschade door luchtverontreiniging te beperken.

Tabel 1~~Tabel 1~~~~Tabel 1~~ toont het verschil tussen de Europese grenswaarden en de advieswaarden van de WGO. Voor fijn stof zijn de WGO-advieswaarden strenger dan de Europese normen omdat deze laatste niet alleen met gezondheidseffecten maar ook met economische en technische haalbaarheid rekening houden. De WGO-advieswaarden zijn louter gebaseerd op gezondheidseffecten. Voor roet bestaat er geen veilige ondergrens en ook op Europees niveau zijn er (nog) geen ~~drempelwaarden~~ grenswaarden gedefinieerd. Er zijn aanwijzingen dat ook onder de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ voor stikstofdioxide gezondheidseffecten kunnen optreden (bron 8). Dit kan er mogelijks toe leiden dat grens- en advieswaarden in de toekomst zullen worden aangepast.

DE BELANGRIJKSTE VERVUILENDE STOFFEN

Alle verbrandingsprocessen produceren **stikstofoxiden (NOx),** een mengeling van stikstofdioxide (NO_2) en stikstofmonoxide (NO). Bij verbrandingsprocessen op hoge temperaturen ontstaat in eerste instantie vooral NO, een weinig toxisch gas. NO wordt door reacties met zuurstof en ozon in de lucht echter makkelijk omgezet in NO_2, een gas dat wel toxisch is en irritatie aan de luchtwegen kan veroorzaken.

Zwevend stof (PM = Particulate Matter) is een mengsel van vloeibare of vaste deeltjes met uiteenlopende samenstellingen en afmetingen. Zowel de natuur als menselijke activiteiten kunnen een bron zijn van deze deeltjes. Stofdeeltjes deelt men vaak in volgens de grootte. Zo omvat PM10 alle stofdeeltjes met een diameter kleiner dan 10 micrometer (µm) en PM2,5 alle stofdeeltjes met een diameter kleiner dan 2,5 µm.

Zwarte koolstof bevindt zich voornamelijk in de fijne fractie van het fijn stof en is een maat voor de roetconcentratie in de omgevingslucht. Deze deeltjes ontstaan bij onvolledige verbranding van fossiele brandstoffen, biomassa en biobrandstof.

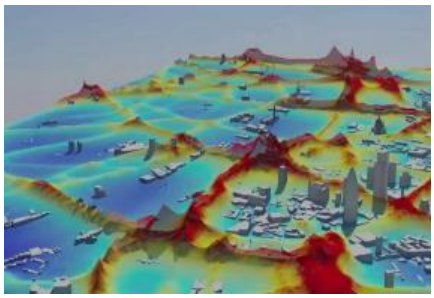
Tabel 1: EU -grens~~drempel~~waarden en WG~~H~~O-advieswaarden vanaf 2020 (in microgram per kubieke meter (µg/m³) en dagen per jaar (d/j))

		EU ~~drempel~~waarde	WHO Advieswaarde
PM10	**JAAR**	40 µg/m³	**20 µg/m³**
	DAG >50 µg/m³	max 35 d/j	**max 3 d/j**
PM2.5	**JAAR**	20 µg/m³	**10 µg/m³**
NO2	**JAAR**	40 µg/m³	40 µg/m³
	DAG >200 µg/m³	max 18 d/j	max 18 d/j
ROET		-	-

Met opmaak: Spelling en grammatica controleren

Sinds 2012 halen we in alle Gentse meetstations van de VMM de Europese ~~normen of drempelwaarden~~grenswaarden. De concentratie van fijn stof, stikstofdioxide en roet kent een dalend verloop. De NO_2-metingen met passieve samplers tonen echter wel aan dat de norm voor stikstofdioxide langs drukke verkeersassen en in street canyons lokaal nog wordt overschreden.

Voor stikstofoxiden en roet is het aandeel van de lokale uitstoot belangrijker dan het grensoverschrijdende deel. Voor fijn stof is dat net omgekeerd.



*Figuur 5: 3D-illustratie die de ruimtelijke variatie van luchtvervuiling in de stad weergeeft (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~7~~).*

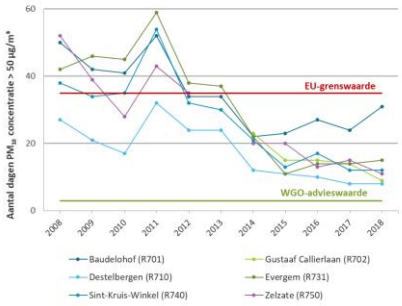
1. FIJN STOF PM_{10}

Met opmerkingen [RH3]: grenswaarde

Volgens de Europese norm mag de **daggemiddelde** concentratie PM_{10} in de lucht maximaal 35 dagen per jaar hoger zijn dan 50 µg/m³ en de

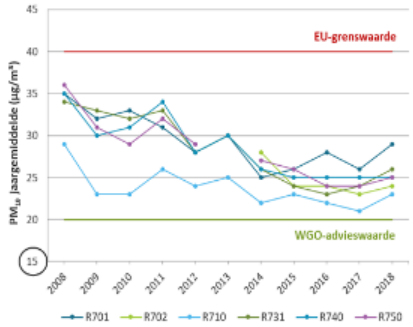
jaargemiddelde concentratie niet hoger dan 40 µg/m³.

Het aantal overschrijdingsdagen verminderde in Gent jaar na jaar en ligt sinds 2012 overal in de stad onder de norm (zie Figuur 6~~Figuur 6~~). De advieswaarden die de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) voorlegt zijn echter een pak strenger. Zo mag de daggemiddelde concentratie maximaal 3 dagen per jaar hoger zijn dan 50 µg/m³. Deze advieswaarde ligt tot nog toe buiten bereik.



Figuur 6: tijdreeks aantal dagen met een PM_{10}-concentratie >50 µg/m³ in de Gentse VMM-meetstations

De jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ is niet meer overschreden sinds 2008. De jaargemiddelde WGO-advieswaarde van 20 µg/m³ wordt op geen enkele meetplaats gehaald.



Figuur 7: tijdreeks PM_{10}-concentraties gemeten in de Gentse VMM-meetstations

In Figuur~~Figuur~~ 7 hierboven is te zien dat de jaargemiddelden algemeen een dalend verloop kennen, maar tussen individuele jaren sterk schommelen.

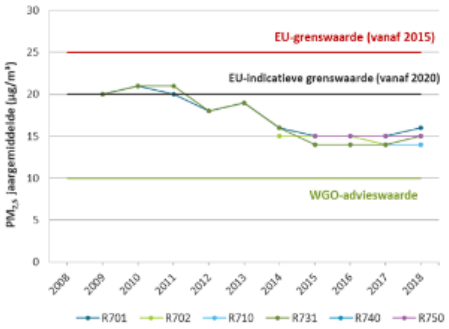
In 2018 waren de jaargemiddelden opnieuw hoger of gelijk met de waarden in 2017 en 2016. Dit is wellicht te wijten aan de weersomstandigheden in 2018. In dat jaar was het warmer en droger waardoor er minder vervuiling werd weggespoeld en er meer heropwaaien (resuspensie) van stof was.

2. FIJN STOF $PM_{2.5}$

Volgens de Europese norm mag de **jaargemiddelde** concentratie voor $PM_{2,5}$ in de lucht niet hoger zijn dan 25 µg/m³. Vanaf 2020 is de norm strenger geworden en mag de concentratie niet hoger zijn dan **20 µg/m³.**

De Europese grenswaarde van 25 µg/m³ voor het $PM_{2,5}$ -jaargemiddelde wordt op alle meetplaatsen van de VMM gehaald. De indicatieve grenswaarde van 20 µg/m³ wordt gehaald sinds 2012.

De WGO-advieswaarde van 10 µg/m³ voor het jaargemiddelde wordt op geen enkele meetplaats gehaald.

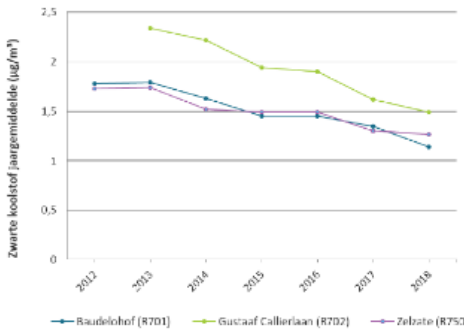


Figuur 8: tijdreeks PM2.5 concentraties gemeten in de Gentse VMM-meetstations

3. ROET

Sinds de start van de roetmetingen in 2012 is de jaargemiddelde concentratie aan roet gedaald met ~~27 tot~~ 36 tot 44%, afhankelijk van de meetplaats.

Roet is één van de meest schadelijke componenten van fijn stof ($PM_{2,5}$). Roet is een hele kleine fractie (grootte orde van 0,1 tot 0,3 µm) waardoor de deeltjes tot diep in de longen kunnen doordringen en zelfs in de bloedbaan terecht kunnen komen. De gezondheidsrisico's van roet zijn afhankelijk van de concentratie van roet en de andere stoffen die aan roet vasthechten zoals metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) en dioxines. Jonge kinderen, ouderen en mensen met chronische longziekten zijn in het algemeen meer gevoelig aan luchtverontreiniging. Op basis van de huidige inzichten gaat men ervan uit dat er geen veilige ~~drempelwaarde~~ grenswaarde is waaronder de blootstelling zonder effect is. Er bestaat nog geen Vlaamse of Europese wetgeving voor roet en ook de WGO heeft er nog geen advieswaarden voor gepubliceerd



Figuur 9: tijdreeks zwarte koolstof concentraties gemeten in de Gentse VMM-meetstations

4. STIKSTOFDIOXIDE NO_2

Volgens de Europese norm en de WGO-advieswaarde mag de jaargemiddelde concentratie van NO_2 niet hoger zijn dan 40 µg/m³.
Sinds 200~~8~~9 zijn de NO_2-jaargemiddelden, gemeten in de referentiestations, gedaald met gemiddeld ~~14~~ gerespecteerd. Lokaal zijn er langs drukke verkeersassen en in smalle straten met gesloten bebouwing wel overschrijdingen vastgesteld (zie bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~KK~~). Deze overschrijdingen werden gemeten met passieve samplers (zie pagina 12~~111~~1). Er zijn aanwijzingen dat ook onder de jaargemiddelde ~~tot 24~~25%. De normen worden in alle referentiestations

HET VERSCHIL TUSSEN "EMISSIES" EN "CONCENTRATIES"

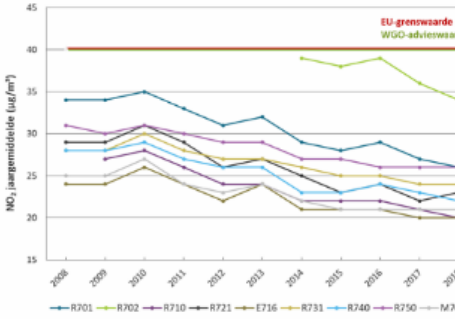
Met ***emissie*** wordt de uitstoot van verontreinigende stoffen aan de bron bedoeld. Bijvoorbeeld de uitstoot van verkeer, houtverbranding, industrie, etc.

De verontreinigende stoffen die door deze verschillende bronnen uitgestoten worden, verspreiden zich in de lucht. Daar ondergaan ze chemische transformaties. Ook weersfactoren en topografie hebben invloed op deze deeltjes en uiteindelijk op de hoeveelheid van een vervuilende stof die zich op een bepaalde plaats in de lucht bevindt (zie figuur 11). Dit wordt de ***concentratie*** aan luchtvervuiling genoemd.

*Figuur 11: emissiebronnen en factoren die concentraties bepalen (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~9~~)*

grenswaarde van 40 µg/m³ gezondheidseffecten kunnen optreden (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~8~~). Dit kan er mogelijks toe leiden dat grens- en advieswaarden in de toekomst zullen worden aangepast.

Met opmaak: Niet Markeren



Figuur 10: tijdreeks NO_2-concentraties gemeten in de Gentse VMM-meetstations

D. Bronnen van luchtvervuiling

In deze beleidsnota focussen we op lokale oorzaken van luchtvervuiling. Luchtvervuiling komt echter ook aanwaaien uit andere streken en zelfs landen. Het spreekt voor zich dat we als lokale overheid weinig slagkracht hebben om deze emissiebronnen aan te pakken. Als we de luchtkwaliteit in Gent willen verbeteren dan kunnen we vooral iets doen aan de **emissiebronnen waar we lokaal invloed** op hebben zoals lokaal verkeer (**bronmaatregelen**). In dit hoofdstuk gaan we in detail in op de Gentse emissiebronnen.

De **concentratie van luchtvervuiling**~~i~~ op een plek wordt niet alleen beïnvloed door de emissiebronnen, maar ook door verschillende factoren zoals chemische processen in de lucht en het weer (zie kader). Het is dus belangrijk om in te zien dat het verminderen of beperken van een emissiebron niet altijd hetzelfde effect zal hebben op de concentraties. Om die reden worden vaak computerberekeningen gebruikt om het mogelijke effect van één maatregel te berekenen.

Niettegenstaande heeft elke maatregel die emissies vermijdt, hoe klein ook, een impact. Dit kan een directe lokale impact zijn of een impact verder weg op de achtergrondconcentraties. De achtergrondconcentratie is de hoeveelheid luchtvervuiling op een bepaalde plaats die niet afkomstig is van uitstoot in de directe omgeving (lokale emissiebronnen) maar van bronnen uit de ruime omliggende regio, tot zelfs andere landen. Het cumulatieve effect van vele emissiereducerende maatregelen leidt uiteindelijk tot een betere luchtkwaliteit.

De VMM houdt een **emissie-inventaris** bij voor **Gent Centrum**, de **Gentse agglomeratie** en de **Gentse Kanaalzone**. De afbakening van de zones is opgenomen in bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~D~~. De emissiegegevens worden verzameld door de VMM op basis van ~~modelberekeningen~~ activiteitsdata en emissiefactoren enerzijds en door de bedrijven gemeten en gerapporteerde emissies in het Integraal Milieujaarverslag anderzijds.

1. FIJN STOF PM_{10}

In de Gentse agglomeratie wordt het meeste fijn stof uitgestoten door verkeer (39%). ~~p~~**Particuliere houtverbranding** in huishoudens (3049%). ~~**Verkeer**~~ is de tweede belangrijkste bron ~~(29%)~~.

Met opmerkingen [FR4]: In september 2020 werden de emisseicijfers voor 2019 ter beschikking gested door de VMM. Alle emissie- en concentratiecijfers in het plan werden aangepast obv de meest recente data.

De emissies van het verkeer zijn gedaald doorheen de tijd, voornamelijk door de introductie van meer milieuvriendelijke en meer efficiënte voertuigen. De emissies van de huishoudens zijn niet echt veranderd in vergelijking met 2000. Ze fluctueren wel doorheen de jaren, afhankelijk van het gebruik van brandhout als huishoudelijke verwarming gekoppeld aan strenge winters. In de winter ligt de hoeveelheid extra fijn stof door houtverbranding 6 keer hoger dan in de zomer.

3049% 329%

Aandeel in emissies PM_{10} in de Gentse agglomeratie

In de Gentse Kanaalzone draagt de industrie 8~~5~~6% bij tot de PM_{10}-uitstoot.

2. FIJN STOF $PM_{2.5}$

De huishoudens domineren de $PM_{2,5}$-emissies met 65~~8~~7% in Gent-centrum. Ook dit aandeel is bijna uitsluitend van particuliere houtverbranding afkomstig. In de Gentse agglomeratie bedraagt de bijdrage van de huishoudens 43~~6~~4%, gevolgd door het verkeer met 38~~2~~7%.

In de Gentse Kanaalzone is de sector industrie verantwoordelijk voor 8~~1~~3% van de $PM_{2,5}$-emissies, gevolgd door de huishoudens met ~~8~~9%.

Als we de lokale luchtkwaliteit en de totale emissies binnen~~van~~ Gent in beschouwing nemen dan kunnen we niet omheen de impact van de Gentse Kanaalzone op de emissies van fijn stof. De Kanaalzone is ondergebracht in een aparte luchtkwaliteitszone. De Europese richtlijn bepaalt dat bij overschrijding van de grenswaarden in een specifieke luchtkwaliteitszone Vlaanderen voor die zone een specifiek luchtplan moet opstellen en uitvoeren. Aangezien één bedrijf (Arcelor Mittal) in Gent bijna volledig verantwoordelijk is voor de vervuilende emissies in de industriesector, zijn specifieke maatregelen voor dit bedrijf opgelegd in het Vlaamse luchtbeleidsplan.

In vergelijking met 2000 is de emissie van de huishoudens onveranderd gebleven, hoewel er in de tussenjaren wel wat schommelingen waren. De emissies van het verkeer zijn gedaald in vergelijking met 2000.

43~~6~~4% 38~~2~~7%

Aandeel in emissies **$PM_{2,5}$** in de Gentse agglomeratie

3. ROET

In Gent-centrum leveren de huishoudens de belangrijkste bijdrage aan de roetuitstoot (52~~70~~%). Het grootste deel daarvan is afkomstig van huishoudelijke houtverwarming. Verkeer komt op de tweede plaats met 37~~28~~%. In de Gentse agglomeratie is het verkeer verantwoordelijk voor net iets meer dan de helft van de uitstoot (61~~52~~%), gevolgd door de huishoudens (28~~43~~%). In de Gentse Kanaalzone is de industrie de belangrijkste bron (66~~61~~%). De gebouwverwarming van de huishoudens draagt er 14~~2~~% bij aan de roetuitstoot. Vanaf 2000 zorgde het invoeren van meer milieuvriendelijke voertuigen voor een daling van de uitlaatemissies door wegverkeer. De emissie van de huishoudens schommelt van jaar tot jaar door wisselende meteorologische omstandigheden. De uitstoot afkomstig van industrie is in 2017 ~~met 64%~~sterk afgenomen in vergelijking met 2016, door het nemen van uitstootreducerende maatregelen bij Arcelor Mittal.

Roetemissies zijn ook relevant in het klimaatverhaal. Zwarte koolstof houdt in de atmosfeer de warmte van de zon vast, waardoor de atmosfeer extra wordt opgewarmd.

28~~43~~% 61~~52~~%

Aandeel in roetemissies in de Gentse agglomeratie

4. ~~STIKSTOFDIOXIDE~~STIKSTOFOXIDES

In Gent-centrum zorgt het ~~weg~~verkeer voor 5~~6~~% van de NO_X-uitstoot, gevolgd door de sector ~~energie~~ handel en diensten (~~21~~18%) en energie ~~de huishoudens~~ (13%). In de Gentse agglomeratie loopt het aandeel van het ~~weg~~verkeer op tot 86~~79~~%. ~~Voor NO_2 blijkt dat het grootste deel van de Vlaamse bijdrage op stedelijk achtergrondniveau afkomstig is van de transportsector, hoofdzakelijk van de uitstoot van $NO_{2,}$ door dieselauto's~~De grootste uitstoot komt van het dieselverkeer.

In de Gentse Kanaalzone is de industrie met 7168% de belangrijkste bijdrager, gevolgd door de sector energie (156%) en verkeer (124%).
De uitstoot van de energiesector daalde sterk tussen 2000 en 2014. Daarna heeft deze daling zich niet verder doorgezet.
De uitstoot van de sectoren verkeer, energie en huishoudens vertoont een dalend verloop sinds 2000.

8679%

Aandeel in NO_2-emissies in de Gentse agglomeratie

E. Wat willen we bereiken?

Europa streeft naar een halvering van de negatieve gezondheidseffecten van luchtverontreiniging en vroegtijdige sterfte tussen 2016 en 2030. Dit staat beschreven in de Europese Richtlijn Nationale Emissieplafonds (NEC-richtlijn; 2016/2284/EU). Elke lidstaat moet hiervoor een nationaal programma opstellen.

Vlaanderen is bevoegd om een plan op te maken waarin beschreven staat welke acties er genomen zullen worden in de verschillende sectoren. Deze acties zijn opgenomen in het **Vlaamse Luchtbeleidsplan,** goedgekeurd op 25 oktober 2019.

In dit plan worden volgende doelstellingen nagestreefd:

- Op **korte termijn (zo snel mogelijk)** zorgen we ervoor dat we nergens in Vlaanderen de Europese drempelwaarden grenswaarden overschrijden en dat we de emissieplafonds[2] voor 2020 halen.
- Op **middellange termijn (2030)** bereiken we de emissieplafonds van de NEC-richtlijn voor 2030. We streven naar een halvering van de gezondheidsimpact ten gevolge van luchtverontreiniging, zoals die ingeschat wordt door de WGO, ten opzichte van 2005 en we dringen de oppervlakte van ecosystemen waar de draagkracht voor vermesting of verzuring wordt overschreden met een derde terug ten opzichte van 2005.
- Op **lange termijn (2050)** brengen we de luchtvervuiling door antropogene bronnen, zoals industrie, landbouw en verkeer, drastisch terug. We streven ernaar dat de luchtkwaliteit in Vlaanderen geen significante negatieve invloed heeft op de gezondheid van haar bewoners, zoals die door de WGO ingeschat wordt, en dat de draagkracht van ecosystemen niet meer overschreden wordt.

We vinden het als lokale overheid belangrijk om lokaal maatregelen te nemen die kunnen bijdragen tot een betere luchtkwaliteit. Dit is in lijn met de Vlaamse doelstellingen die ook rekenen op lokale actiebereidheid om de langetermijndoelstellingen te kunnen bereiken (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**10). De concentratie aan luchtvervuilende stoffen in een stedelijke omgeving wordt bepaald door emissiebronnen binnen én buiten de stad. Op de emissiebronnen afkomstig van buiten Gent hebben we lokaal weinig invloed maar we werken samen met o.a. de Vlaamse

[2] *Emissieplafonds zijn Europees opgelegde emissiereductiedoelstellingen die elk land opgelegd krijgt voor luchtverontreinigende stoffen zoals stikstofoxides (NOx), zwaveloxides (SOx), niet-methaan vluchtige organische stoffen (NMVOS) en ammoniak (NH3).*

Milieumaatschappij, het Departement Omgeving, North Sea Port en de provincie Oost-Vlaanderen om dit op een geïntegreerde manier aan te pakken.

Uit hoofdstuk D blijkt dat in de Gentse agglomeratie de belangrijkste lokale emissiebronnen het verkeer en de houtverbranding door huishoudens zijn. Deze emissiebronnen bepalen zeer sterk de lokale luchtkwaliteit. Zo hebben lokale hotspots van luchtverontreiniging vaak te maken met de aanwezigheid van druk verkeer en filevorming of houtstook.

In street canyons blijft de uitstoot langer hangen door een lage luchtcirculatie, waardoor de concentraties hoog oplopen. Houtverbranding voor de verwarming van huishoudens zorgt voor pieken van fijn stof in de directe omgeving. Door maatregelen te nemen die rechtstreeks inwerken op deze emissies kunnen we lokaal snel en efficiënt het verschil maken.

1. DE STRATEGISCHE DOELSTELLING

Het uiteindelijke doel van een actief beleid rond luchtkwaliteit is dat we met zijn allen minder vervuiling inademen en daarmee de maatschappelijke kosten van de gezondheidseffecten ook verminderen.

× We zorgen voor een verdere daling van de jaargemiddelde concentratie van zwarte koolstof (roet)

× We brengen de jaargemiddelde NO_2-concentratie tot onder de jaargrenswaarde, ook in de streetcanyons en drukke verkeersassen.

× Voor PM_{10} en $PM_{2,5}$ onderschrijven we de Vlaamse strategische doelstellingen en dragen via lokale actie bij tot:

⇨ een verdere daling van de jaargemiddelde PM_{10}-concentratie en van het aantal dagen met een overschrijding van de EU-daggrenswaarde.

⇨ een verdere daling van de $PM_{2,5}$-jaargemiddelde concentratie en van het aantal dagen met een overschrijding van de WGO-dagadvieswaarde.

2. ZES OPERATIONELE DOELSTELLINGEN

De strategische doelstellingen vertalen we in 6 operationele doelstellingen.

Onze strategie richt zich op het nemen van bronmaatregelen. Eind 2018 voerde de Stad Gent een studie (bron Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.~~11~~) uit waaruit bleek dat om de blootstelling aan ongezonde lucht te verminderen het nemen van bronmaatregelen het meest effectief is. Daarom zetten we in op een reductie van de belangrijkste 'lokale emissiebronnen'. Op die manier dragen we bij aan de Vlaamse doelstellingen op middellange en lange termijn.

- Voor **roet en $PM_{2.5}$** wordt gestreefd naar een verdere daling van lokale emissies afkomstig van lokaal verkeer en huishoudens in Gent-centrum en de Gentse agglomeratie
- Voor **NO_2** wordt gestreefd naar een verdere daling van de NO_{x2}-emissies afkomstig van lokaal verkeer in Gent-centrum en de Gentse agglomeratie

WE BEREIDEN GENT VOOR OP EMISSIEARM VERVOER TEGEN 2030

We verminderen de emissies van lokaal verkeer in de eerste plaats door zachtere vervoersmodi en openbaar vervoer te stimuleren. Bijkomend zetten we ook in op een versnelde vergroening van het gemotoriseerd verkeer. Maatregelen die genomen worden op vlak van vergroening van het verkeer moeten tegelijkertijd positief zijn voor het verminderen van de CO_2-uitstoot. Daarom moeten de maatregelen convergeren naar een doelstelling van 100% fossielvrije vloot tegen 2050.

DE **$PM_{2,5}$**-EMISSIE VAN GENTSE HUISHOUDENS NEEMT AF

Bij het stoken op hout komen gassen en deeltjes vrij die schadelijk zijn voor de gezondheid. In Gent-centrum zorgen gezinnen voor maar liefst ~~79~~65% van de $PM_{2,5}$-uitstoot door gebouwenverwarming~~houtverbranding via open haarden of kachels~~. Particuliere houtverbranding is daarbij veruit de grootste bron. We stimuleren het gebruik van milieu- en klimaatvriendelijke verwarmingswijzen zoals warmtepompen+pv en aansluiting op warmtenetten en zullen het gebruik

van open haarden, kachels en stookinstallaties op aardolie als primaire verwarmingsbron en het gebruik van haarden als sfeerverwarmers ontraden.

DE UITSTOOT VAN DE INDUSTRIE NEEMT AF

Picto

Voor de sector industrie worden voornamelijk maatregelen genomen op **Vlaams niveau**. De grote milieuvervuilende bedrijven vallen onder de vergunningsbevoegdheid van de Vlaamse overheid. Op dossierbasis onderzoekt Vlaanderen of aanvullende maatregelen kunnen worden opgelegd bovenop de algemeen geldende. Toch kunnen we lokaal bijdragen om de emissies van industrie te doen afnemen door op niveau van de omgevingsvergunning waarin wij vergunningverlenende overheid zijn (klasse 2 en 3) bijkomende voorwaarden op te nemen of in onze adviezen aan de vergunningverlenende overheid (klasse 1).

picto WE VERBETEREN DE MONITORING VAN DE LOKALE LUCHTKWALITEIT

Om lokaal de juiste maatregelen te nemen is het belangrijk om binnen ons grondgebied inzicht te hebben in de ruimtelijk variatie van de verschillende polluenten. Om die reden bouwen we verder aan lokale (verkeers)data ~~een netwerk van lokale luchtkwaliteitssensoren~~ bovenop de vaste meetstations van de Vlaamse Milieumaatschappij.

WE GEVEN HET GOEDE VOORBEELD

We trachten via intense samenwerking, kennisuitwisseling en advisering de doelstellingen mee te integreren in andere stedelijke beleidsplannen, instrumenten en processen.
Als lokale overheid nemen we de taak op om een open dialoog te creëren met externe partners met als doel ze te activeren rond acties op vlak van luchtkwaliteit.

WE VOEREN GERICHTE COMMUNICATIE EN SENSIBILISATIE

We zorgen ervoor dat de Gentenaar voldoende geïnformeerd is over de (actuele) luchtkwaliteit en de oorzaken van luchtvervuiling, met aandacht voor nieuwe technologieën en mediakanalen.

Betere kennis en inzicht moet niet alleen het draagvlak voor gezonde lucht verhogen, maar ook het draagvlak voor de maatregelen die nodig zijn om dit te bereiken.

F. Wat gaan we doen?

1. WE BEREIDEN GENT VOOR OP EMISSIEARM VERVOER TEGEN 2030

Uit hoofdstuk D bleek reeds dat ~~weg~~verkeer in Gent met 32% van de PM_{10}-uitstoot, 3827% van de $PM_{2,5}$-uitstoot, 6152% van de roetuitstoot en maar liefst 8679% van de NO_2-uitstoot een belangrijke vervuiler is. Verkeersemissies zijn afhankelijk van drie belangrijke parameters: het aantal **afgelegde kilometers**, de **samenstelling van het voertuigenpark** en de **emissiefactoren** van de voertuigen (g/km). Een verschuiving in het verplaatsingsgedrag werkt vooral in op de eerste twee parameters. Een vergroening van de vloot werkt vooral in op de emissiefactoren.

1. Verandering in verplaatsingsgedrag

Om de impact van verkeer op de luchtkwaliteit aan te pakken, moeten we in eerste instantie inzetten op een shift in het verplaatsingsgedrag. Een duurzaam lokaal en bovenlokaal mobiliteitsbeleid is nodig om deze 'modal shift' te realiseren

Deze legislatuur pakken we dit aan als volgt:

Actie 1.1.1: Modal split verduurzamen (Filip Watteeuw, schepen van Mobiliteit)

- We concentreren ruimtelijke ontwikkelingen op knooppunten van fietsassen en/of openbaar vervoer en verminderen op die manier het aantal verplaatsingen.
- We streven naar een groter aandeel voetgangers en fietsers in het geheel van verplaatsingen in Gent. We zetten in op gedragsverandering en

maken en houden de infrastructuur maximaal toegankelijk voor voetgangers en fietsers. We versterken de positie van de voetganger en de fietser vanuit verkeersplanologisch standpunt. We voorzien op wijkniveau korte en veilige voetgangersroutes en bewegwijzeren en verbeteren zowel voetpaden als het fietsnetwerk. We zetten maximaal in op conflictvrije kruispunten, veilige oversteekpunten, fietsinfrastructuur, fietsparkeren en dynamische lichtenregelingen. We sensibiliseren, bieden mogelijkheden aan specifieke doelgroepen en werken de fietsdienstverlening verder uit.

- We vergroten het aandeel toegankelijk collectief vervoer. We faciliteren de collectieve verkeersvormen zoals openbaar vervoer, taxi's, wandel- en shuttlebussen, autodelen en fietsdelen op het Gentse grondgebied en de vervoersregio. We ijveren voor voldoende, kwalitatieve en toegankelijke routes en haltes en zetten in op een vlotte doorstroming. We onderbouwen als lid van de vervoersregio de visie op vlak van openbaar vervoer voor Gent binnen de regio. We bouwen de bestaande P+R's verder uit.
- Met de opmaak van wijkmobiliteitsplannen in 7 geselecteerde wijken willen we het gebruik van duurzame modi verhogen, de leefkwaliteit verhogen en een vlotte, veilige en aangename (selectieve) bereikbaarheid garanderen.
- We zetten SPITS verder. Dit mobiliteitscoördinatiecentrum voor het zuiden van Gent moet bedrijven ontzorgen met onder andere mobiliteitsadvies.

Actie 1.1.2: Stadsdistributie (Sofie Bracke, schepen van Economie samen met Filip Watteeuw, schepen van Mobiliteit)

Gent zet de werking van GentLevert verder als ondersteunend platform bij de transitie naar efficiënte en duurzame stedelijke logistiek. De Stad investeert mee in middelen voor communicatie, events en kennisdeling.

Een actieplan voor goederenvervoer zal als leidraad dienen voor projecten op het terrein en zorgen voor meer harmonie tussen logistiek, economische belangen en leefkwaliteit. We ondersteunen maximaal initiatieven voor fietslogistiek en logistiek over water en zetten in op proefprojecten die als voorbeeld en 'vliegwiel' kunnen dienen. Een convenant duurzame logistiek, af te sluiten met onze voornaamste stakeholders past in deze aanpak.

2. Reductie van uitlaatemissies

Inzetten op minder auto's, het verduurzamen van de modal split en maatregelen zoals het circulatieplan hebben een positieve impact op de luchtkwaliteit, Raar volstaan niet om alle huidige en toekomstige luchtkwaliteitsknelpunten volledig weg te werken.

Voor drukke verkeersassen waar intensiteiten hoog blijven of nog zullen toenemen en in street canyons waar zelfs met beperkte verkeersintensiteiten de luchtkwaliteit vaak ondermaats is, is een aanvullend vergroeningsbeleid van het wagenpark noodzakelijk. Vergroening van het wagenpark kan, los van een modal shift, bereikt worden door bijvoorbeeld bij nieuwe wagens emissienormen op te leggen. Dit gebeurt op Europees niveau op basis van de EURONORMEN. Deze normen worden steeds strenger en verplichten de auto-industrie om tegen bepaalde data (nieuwe) modellen op de markt te brengen die minder uitstoten.
Maar een vergroening kan ook bereikt worden door een vervuilende wagen te vervangen door een minder vervuilend exemplaar.

Fiscale en andere maatregelen op hogere beleidsniveaus spelen een cruciale rol in de vergroening van het globale wagenpark. Toch kunnen lokale maatregelen bijdragen tot een versnelde vergroening.

Betere luchtkwaliteit in Gent na invoering circulatieplan

~~Sinds~~ Na de invoering van het circulatieplan is de NO_2-concentratie **gemiddeld gedaald met 7,4 µg/m³ of 18%.** Om in te schatten hoe groot het lokale effect in Gent was vergeleek de VMM de Gentse metingen met de rest van Vlaanderen. Een algemene vergroening van het wagenpark en de weersomstandigheden hebben namelijk ook een invloed op de concentraties van vervuilende stoffen.
De dalingen in Gent zijn op heel wat meetplaatsen beduidend groter, wat een sterke indicatie is dat er een aanzienlijk effect is van het circulatieplan.
Hoewel de eerste resultaten positief zijn, zijn er nog steeds plaatsen (zoals bijvoorbeeld de Hoogstraat met 43~~,4~~ µg/m³ en Dok-Zuid met ~~43,4~~40 µg/m³) waar de concentraties in Gent de Europese jaargrenswaarde overschrijden.

~~**a. Oude dieselwagens sneller vervangen**~~

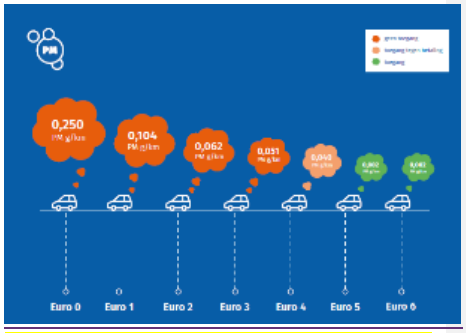
~~**a.**~~

~~**a. Actie 1.2.1: In Gent is op 1 januari** 2020 **een** lage-emissiezone **ingevoerd. In 2025 worden de toelatingsvoorwaarden aangescherpt zoals bepaald in het Vlaams regelgevend kader en dit nogmaals in 2027 en 2028.** R~~**oetemissies verlagen op korte termijn**

*Actie 1.2.1: In Gent is op 1 januari **2020** een **lage-emissiezone** ingevoerd.*

Vooral oude dieselwagens produceren ~~meer~~veel fijn stof en roet in vergelijking met wagens op andere brandstoffen.

Zo stoten de oudste dieselwagens, die niet meer in de lage emissiezone toegelaten zijn, meer dan 100 keer zoveel roetdeeltjes uit ten opzichte van een toegelaten Euro 5-dieselwagen (Figuur 12). Dieselroet is het deel van fijn stof dat het meeste schade toebrengt aan de gezondheid en sterk gelinkt is aan een hoger risico op kanker.



Figuur ~~5~~12: gemiddelde roetuitstoot per Euronorm voor dieselpersonenwagens (Copert versie 5.3 van emisia).

De invoering van de lage-emissiezone in 2020 heeft dus in eerste instantie op korte termijn een positieve impact op de uitstoot van roetdeeltjes.

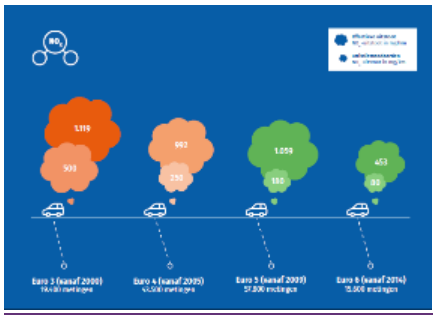
b. NOx-emissies verlagen op middellange termijn

Actie 1.2.2: In 2025 worden de toelatingsvoorwaarden aangescherpt zoals bepaald in het Vlaams regelgevend kader (en dit nogmaals in 2027 en 2028).

Nieuwere dieselwagens stoten ook nog veel NO_x uit. Bij testen in het labo voldoen dieselwagens ~~immers~~ wel aan de maximaal toegelaten emissiegrens voor stikstofoxiden (NO_x), maar in realistische rijomstandigheden stoten Euro 5 en 6 dieselwagens op de weg veel meer stikstofoxiden uit dan toegelaten (dieselgate) (Figuur 13).

De Europese Commissie voerde een nieuwe testprocedure in die ervoor zal zorgen dat de uitstoot ook in de praktijk zal dalen. Deze nieuwe testprocedure trad in werking vanaf 1 september

2017. Voertuigen die volgens de nieuwe testprocedure worden getest stoten drie tot vier keer minder NO_x uit dan de huidige Euro 6-diesels. Door in een latere fase enkel nog dieselwagens toe te laten die volgens de nieuwe testprocedure zijn getest, zullen de NO_x-emissies significant dalen



Figuur 6~~1~~3: gemiddelde reële NO_x-uitstoot versus NO_x-uitstoot in labo-omstandigheden per Euronorm voor dieselpersonenwagens (bron 13)

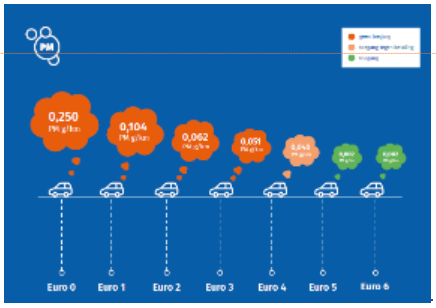
Conform het Vlaamse regelgevend kader zullen in 2025 de toelatingsvoorwaarden voor de LEZ verstrengen en zullen ook Euro 5 dieselvoertuigen geen toegang meer krijgen tot de LEZ. Dit zal op middellange termijn effect hebben op de uitstoot van N~~O~~O_x.

~~Ons~~Een strenger toegangsbeleid moet bovendien een stimulans zijn naar de automarkt en de hogere overheid om te vergoenen, als opstapje om ook op lange termijn de **klimaatdoelstellingen** voor transport te halen.

~~De vergroening van het wagenpark wordt versneld door vervuilende wagens uit circulatie te halen. Vooral (oude) dieselwagens produceren meer fijn stof en stikstofoxiden (NO_x) in vergelijking met andere brandstoffen. Om aan de Europese uitstootnormen voor deze stoffen te voldoen zijn moderne dieselwagens uitgerust met "deNO_x" systemen en een roetfilter. De uitstoot van fijn stof (roet) door dieselwagens is door de introductie van de roetfilter significant gedaald, maar de NO_x uitstoot bleef lang te hoog. Zowel de NO_x als de roetuitstoot verlagen is immers niet evident: een zo goed mogelijke verbranding van dieselbrandstof zorgt voor minder roet, maar door de hogere motortemperatuur wordt meer NO_x gevormd en omgekeerd.~~

~~Dieselwagens zijn vanaf Euro 5 uitgerust met een "gesloten" roetfilter om te kunnen voldoen aan de uitstootnorm van maximaal 5 mg/km fijn stof. Roetfilters hebben echter een zekere levensduur en dienen na een bepaalde tijd vervangen te worden. Om kosten te besparen wordt de filter soms gemanipuleerd door het effectieve filtersysteem te demonteren. Deze roetfilterfraude is al een tijd bekend, maar de schaal ervan blijkt groter dan gedacht. Er is niet altijd sprake van fraude, een roetfilter kan ook stuk gaan en werk bovendien tijdens de koude start en de regeneratie van de filter.~~

~~Dat de luchtkwaliteit verbetert door oude, vervuilende (diesel)voertuigen te weren, is evident. **Eerst zal dit effect doorwerken op dieselroet**, aangezien de **oudste dieselwagens wel tot 125 keer zoveel roetdeeltjes uitstoten dan een toegelaten Euro 5 dieselwagen.** Dieselroet is het deel van fijn stof dat het meeste schade toebrengt aan de gezondheid en sterk gelinkt is aan een hoger risico op kanker.~~



~~*Figuur 14: gemiddelde reële PM uitstoot per Euronorm voor dieselpersonenwagens (GAINS copert8, IIASA, 2012).*~~

~~**Op middellange termijn zullen ook de uitgestoten stikstofoxiden uit verkeer dalen.** Door fraude met stikstofkatalysatoren (**dieselgate**) zal het effect pas significant zijn na 2025, wanneer een versnelde vergroening van het wagenpark reeds enkele jaren heeft kunnen plaatsvinden. Bij testen in het labo voldoen dieselwagens immers wel aan de maximaal toegelaten emissiegrens voor stikstofoxiden (NO_x),~~

Met opmaak: _standaard_zonderWit, Links, Regelafstand: enkel

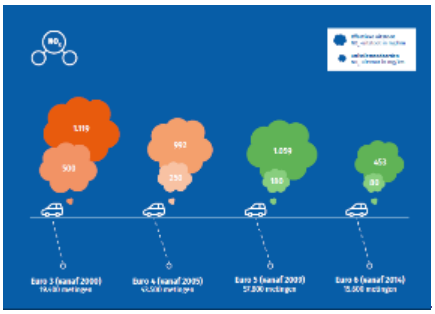
Met opmaak: Markeren

Met opmaak: Subscript

Met opmaak: Markeren

~~maar in realistische rijomstandigheden stoten Euro 5 en 6 dieselwagens op de weg veel meer stikstofoxiden uit dan toegelaten (Figuur 15).~~

~~Ons strenger toegangsbeleid moet bovendien een stimulans zijn naar de automarkt en hogere overheid om te vergoenen, als opstapje om ook de **klimaatdoelstellingen** voor transport te halen.~~



~~Figuur 15: gemiddelde reële NO_x uitstoot versus NO_x uitstoot in labo-omstandigheden per Euronorm voor dieselpersonenwagens (voorlopige figuur) (bron 12).~~

~~De Europese Commissie voerde een nieuwe testprocedure in die ervoor zal zorgen dat de uitstoot ook in de praktijk zal dalen. Deze nieuwe testprocedure trad in werking vanaf 1 september 2017. Voertuigen die volgens de nieuwe testprocedure worden getest stoten drie tot vier keer minder NO_x uit dan de huidige Euro 6 diesels. Door in een latere fase enkel nog dieselwagens toe te laten die volgens de nieuwe testprocedure zijn getest, zullen de NO_x emissies significant dalen.~~

*Actie 1.2.~~2~~3: Om ook de luchtkwaliteit in de deelgemeenten en wijken van Gent te verbeteren komt er deze legislatuur een **uitbreiding van de LEZ**.*

Deze uitbreiding doen we doelgericht en stapsgewijs na een onderzoek.

1. Om de uitbreiding op een goede, correcte en sociale manier door te voeren, trekken we lessen uit de ervaringen van de huidige lage-emissiezone in Gent. We laten de uitwerking en het effect van communicatie en van sociale en andere flankerende maatregelen van de huidige lage-emissiezone inschatten en evalueren.
2. We brengen objectivering in het debat op basis van referenties en indicatoren, die de meerwaarde van de invoering van de LEZ op de luchtkwaliteit in vele andere Europese steden hebben aangetoond. Uiteraard wordt ook de evolutie van de luchtkwaliteit in Gent de komende jaren op de voet gevolgd en ontsloten op basis van concrete meetpunten en -resultaten.
3. Om de modaliteiten van de verdere uitbreiding te bepalen en te verfijnen voeren we dus een studie uit. Zo kunnen mogelijke zonering, volgorde van invoering in mogelijke zones, impact op aantal bewoners en bedrijven/ondernemers, een tijdsplan, sociale en andere flankerende maatregelen worden in kaart gebracht, uitgewerkt en vastgelegd.
4. Samen met deze studie voert de Stad Gent een doorgedreven socio-economische analyse uit om ~~, Zodat~~ eventuele sociale en economische gevolgen op wijkniveau in kaart ~~gebracht worden~~te brengen. Dit o.a. rekening houdend met de impact van de Coronapandemie.

~~3.~~5. Aan de hand van de resultaten van de verschillende studies en evaluaties kan de Stad Gent de timing en de volgorde van uitbreiding naar mogelijke zones vastleggen, de impact op het aantal bewoners en bedrijven inschatten en de bijhorende flankerende en sociale maatregelen uitwerken, z~~,Z~~odat het stadsbestuur een sterk onderbouwde beslissing zal kunnen nemen over de gefaseerde uitbreiding van de LEZ.

c. Elektrificatie op lange termijn

~~c. Het nieuwe wagenpark versneld vergroenen~~

~~O~~Op vlak van voertuigen bestaat er veel verwarring welke brandstof nu het beste is voor de luchtkwaliteit én het klimaat. ~~wel of niet~~

Met opmaak: Standaard;_standaard, Bij volgende alinea houden

Met opmaak: Subscript

Met opmaak: Links, Regelafstand: Meerdere 1,09 rg

Met opmaak: Standaard;_standaard, Regelafstand: enkel

Met opmaak: _standaard_zonderWit, Rechts: 0 cm

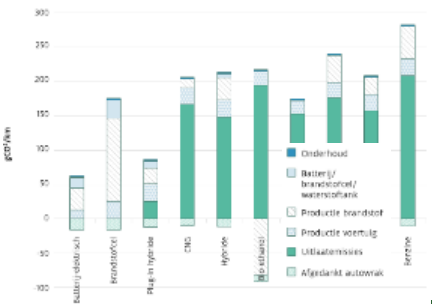
Met opmaak: _standaard_zonderWit, Links, Regelafstand: enkel

~~milieuvriendelijk is en tevens tot minder CO_2-emissies leidt.~~

Als we spreken over de ~~we willen inzetten op~~ vergroening van het wagenpark moeten we dus ook ~~dan is het belangrijk om ook~~naar de klimaatimpact kijken. ~~in beschouwing te nemen zodat we een win-win creëren om beide problematieken aan te pakken. Hoewel volgens de Gentse CO_2-monitor, de CO_2-uitstoot van lokaal transport afnam met 25 kton in de periode 2011-2017 is globaal genomen de transportsector in België één van de weinige sectoren waarbij de CO_2-emissies toenemen (+25% sinds 1990) in plaats van afnemen (bron 13).~~

~~Impact op CO_2~~

~~Uit Figuur 16 blijkt dat elektrische voertuigen de minste kleinste impact hebben op de uitstoot van broeikasgassen.~~



~~*Figuur 16: klimaatimpact van verschillende brandstofaandrijvingen inclusief uitlaatemissies, productie/distributie van de brandstof en productie van de wagens (bron 14).*~~

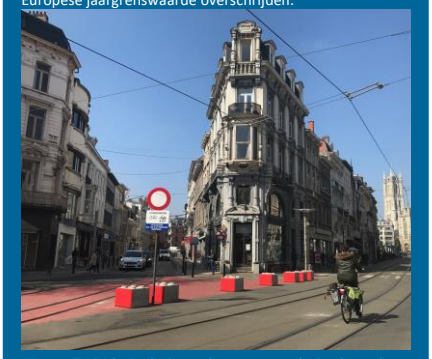
~~Impact op luchtvervuiling~~

Volgens prognoses zal ~~ook~~ in 2030, zonder bijkomend beleid, nog steeds een groot deel van het aantal verkochte personenwagens op diesel en benzine rijden. Hoewel nieuwe diesels een pak minder NO_x- en $PM_{2.5}$ uitstoten, stoten de meest recente Euro 6d- dieselwagens nog ruim ~~33%~~5 keer meer schadelijke stikstofoxiden (~~NO_x~~NO_x) uit dan even recente benzinewagens. Benzinewagens stoten dan weer meer CO_2 uit.

~~Uit Figuur 17 blijkt dat diesel personenwagens relatief gezien meer milieuschade veroorzaken wat~~

Betere luchtkwaliteit in Gent na invoering circulatieplan

Sinds de invoering van het circulatieplan is de NO_2-concentratie **gemiddeld gedaald met 7,4 µg/m³ of 18%.** Om in te schatten hoe groot het lokale effect in Gent was vergeleek de VMM de Gentse metingen met de rest van Vlaanderen. Een algemene vergroening van het wagenpark en de weersomstandigheden hebben namelijk ook een invloed op de concentraties van vervuilende stoffen.
De dalingen in Gent zijn op heel wat meetplaatsen beduidend groter, wat een sterke indicatie is dat er een aanzienlijk effect is van het circulatieplan.
Hoewel de eerste resultaten positief zijn, zijn er nog steeds plaatsen (zoals bijvoorbeeld de Hoogstraat 43,4 µg/m³ en Dok-Zuid 43,4 µg/m³) waar de concentraties in Gent de Europese jaargrenswaarde overschrijden.



Figuur ~~7~~13: De knip ter hoogte van de Brabantdam.

~~betreft NO_x en $PM_{2.5}$-uitstoot. De elektrische wagens scoren het beste.~~

~~Conclusie~~

Voor een nieuwe personenwagen is een elektrisch model (met batterij of brandstofcel) zowel positief voor de luchtkwaliteit als het klimaat en de geluidshinder (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~14~~):

- Uit Figuur 14 blijkt dat elektrische voertuigen de kleinste impact hebben op de uitstoot van broeikasgassen over de volledige levenscyclus.
- ~~Er is geen uitstoot van schadelijke stoffen of broeikasgassen tijdens het rijden. Bandenslijtage zorgt wel nog voor uitstoot bij het rijden.~~
-
- ~~Gezien er geen uitlaatemissies zijn, is er ook geen sprake van verhoogde emissies bij koude start en bij regeneratie van filters, stukgaan van de filters~~

Met opmerkingen [RH5]: subscript
Met opmaak: _standaard_zonderWit
Gewijzigde veldcode
Met opmaak: Lettertype: Niet Vet
Met opmaak: Lettertype: Niet Vet
Met opmaak: Lettertype: Niet Vet
Met opmaak: _standaard_zonderWit, Links, Inspringing: Links: 0 cm, Verkeerd-om: 0,5 cm, Afstand Voor: 0 pt, Regelafstand: enkel, Met opsommingstekens + Niveau: 1 + Uitgelijnd op: 0,63 cm + Inspringen op: 1,27 cm, Patroon: Doorzichtig
Met opmaak: Subscript

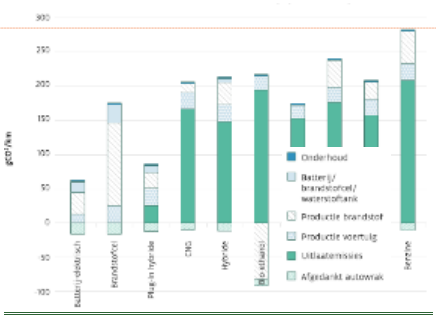
of zelfs roetfilterfraude. ~~Er is geen regeneratie van roetfilters en dus meer garanties dat de uitstootemissies niet toenemen naarmate de wagen veroudert (omwille van defect of frauderisico)~~

- Bij de elektriciteitsproductie komen (net als bij de winning en verwerking van benzine en diesel) wel emissies vrij. Hoe groener de elektriciteitsproductie, hoe beter. Meer dan bij een benzine- of dieselwagen heb je dit in de hand via je elektriciteitsleverancier of zonnepanelen.
- Bij lage snelheden is er geen motorgeluid.

Om voor een doorbraak te zorgen van alternatieve voertuigtechnologieën (elektriciteit, aardgas of waterstof) werd in 2014 de Europese richtlijn 'Clean power for transport' goedgekeurd. In Vlaanderen werden de Europese verplichtingen opgenomen in het **Vlaamse clean power for transport (CPT)-actieplan** 2015- 2020. Er is een nieuw plan tot 2030 in de maak.

In het plan zijn initiatieven opgenomen om de aankoop van clean power-voertuigen te stimuleren, om laad- en tankinfrastructuur uit te bouwen, om de nodige zichtbaarheid te geven aan deze nieuwe, milieuvriendelijke voertuigen en om de gebruikers van deze voertuigen te ontzorgen. Aangezien het stadsverkeer zowel uit inwoners als bezoekers bestaat, heeft de stad vooral baat bij vergroeningsmaatregelen die op een bovenlokaal niveau genomen worden. Bovendien hebben we als stad weinig hefbomen in handen zoals belastingen en fiscaliteit, het mobiliteitsbudget, etc.

Lokaal kunnen we wel een duidelijk standpunt innemen ~~rol spelen~~ wat elektrisch rijden betreft en kunnen we bepaalde maatregelen nemen die het elektrische rijden stimuleren. ~~wat de vergroening van nichevloten en de uitrol van publieke laadinfrastructuur betreft.~~ **We zetten dus vooral in op de elektrificatie van nichevloten zoals het eigen wagenpark, taxi's en deelvoertuigen en op laadinfrastructuur**.



*Figuur 148: klimaatimpact van verschillende brandstofaandrijvingen inclusief uitlaatemissies, productie/distributie van de brandstof en productie van de wagens (bron 15**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).*

*Actie 1.2.~~34~~ :We voorzien meer publieke laadpalen op strategische locaties en stimuleren de plaatsing van **publieke laadpalen** op private gronden (samen met Filip Watteeuw, Schepen van Mobiliteit).*

Er is in 2017 gestart met de uitrol van publieke laadpalen. Deze palen worden geplaatst onder impuls van de lokale subsidie voor publieke laadpalen op privaat domein en naar aanleiding van het Vlaamse Clean Power for transport actieplan. Het doel van deze beleidsnota is om tegen eind 2020 minimaal 162 publieke laadpalen te voorzien op openbaar domein en in te zetten op verdere uitrol na 2020.

We investeren bijkomende middelen in de transitie naar elektrische mobiliteit en deelmobiliteit. ~~We evalueren de bestaande overeenkomsten met aanbieders van deelfietsen en bekijken of het aanbod uitgebreid kan worden. We zetten daarbij in eerste instantie in op (elektrische) deelfietsen.~~ In 2020 werken we aan een uniforme strategie en spreidingsplan voor de verdere uitbouw van (semi-)publieke laadinfrastructuur na 2020. We enten dit beleid op de parkeervisie. Hierbij hechten we ook belang aan de juiste signalisatie. We zetten in op het correct gebruik van deze laadplaatsen door doelgerichte communicatiecampagnes. Tegelijkertijd onderzoeken we de beste werkwijze voor een verder uitrol van de laadinfrastructuur en passen we deze toe.

Actie 1.2.~~45~~: In 2025 zijn standplaatstaxi's, P+R-shuttlebussen en stedelijk openbaar vervoer

Met opmaak

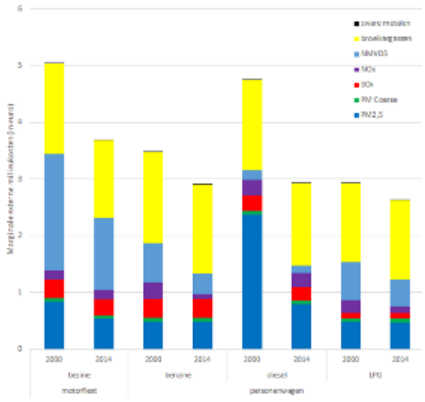
Met opmaak: Geen opsommingstekens of nummering

elektrisch (samen met Filip Watteeuw, schepen van Mobiliteit).

Door hun vaste of binnenstedelijke trajecten en/of vaste standplaatsen zijn standplaats **taxi's en openbaar vervoer** geschikt klaar voor een versnelde transitie naar emissiearme aandrijving. Stad Gent bekijkt samen met de taxisector hoe ze standplaatstaxi's tegen 2025 volledig kan elektrificeren (schepen Watteeuw). Stad Gent ondersteunt de taxisector al jaren via een subsidie voor e-taxi. Sinds 2018 werden er al 15 e-taxi's gesubsidieerd. Er werden op vraag van de sector laadpalen voorzien aan de Zuid en in de stationsomgeving. Tegen eind 2020 wordt nog een bijkomende snellaadpaal voorzien. Tegen 2025 zullen alle P+R shuttlebussen die worden ingezet tussen het centrum en de stadsrandparkings elektrisch zijn. Tegen 2025 zullen in stedelijke omgevingen enkel groene bussen (mix van hybride en batterij-elektrische bussen) rondrijden, waarbij er in de stadskernen louter elektrisch gereden wordt (Vlaamse overheid). We bekijken met de Vlaamse overheid hoe we deze maatregelen kunnen realiseren en ondersteunen mee de plaatsing van de vereiste laadfaciliteiten.

Actie 1.2.~~5~~6: Elektrische (deel)mobiliteit (samen met Filip Watteeuw, schepen van Mobiliteit).

In de vorige legislatuur werden 64 elektrische



deelwagens gesubsidieerd door de stad Gent en werden 96 deelplaatsen uitgerust met laadmogelijkheden. In 2020 komen er nog 50 à 60 laadpalen bij met naar schatting 40 tot 50 autodeelplaatsen. Samen met de sector bekijken we hoe we deze positieve trend verder kunnen zetten en zo elektrische deelwagens voor meer mensen toegankelijk kunnen maken.

We evalueren de bestaande overeenkomsten met aanbieders van deelfietsen en bekijken of het aanbod uitgebreid kan worden. We zetten daarbij in eerste instantie in op (elektrische) deelfietsen.

Actie 1.2.~~6~~7: We verduurzamen dienstverplaatsingen en vergroenen de ~~S~~stadsvloot (Annelies Storms, schepen van Facility Management) ~~met het Bedrijfsvervoerplan.~~

Met Stad Gent en OCMW willen we een voorbeeldfunctie opnemen op vlak van duurzame dienstverplaatsingen én efficiënte inzet van middelen. We zetten hierbij in op het vermijden en verduurzamen van dienstverplaatsingen en het vergroenen van de stadsvloot. We hebben de ambitie om tegen het einde van de legislatuur alle personenwagens en bestelwagens dieselvrij te hebben en tegen 2030 alle personenwagens en bestelwagens elektrisch, als dat technisch mogelijk is.

Actie 1.2.~~7~~8: We onderzoeken lokale hefbomen om de transitie naar elektrische bromfietsen te versnellen.

Opvallend is dat wanneer we verschillende vervoersmiddelen met elkaar vergelijken, motorfietsen per 100 persoonskilometers het meeste vervuiling veroorzaken. De oorzaak ligt hoofdzakelijk bij de veel hogere uitstoot van niet-methaan vluchtige organische stoffen (NMVOS) in vergelijking met de andere vervoersmiddelen (Figuur 15). Uit Europees onderzoek blijkt daarnaast dat de externe geluidskost van brom- en motorfietsen 10 tot 13 keer hoger is dan van een benzinewagen (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.~~16~~**). We onderzoeken de impact van bromfietsen op de hinderbeleving en het milieu in Gent en onderzoeken mogelijke hefbomen zoals een selectief toegangsbeleid om de versnelde elektrificatie van bromfietsen te ondersteunen.

*Figuur 15: Marginale externe milieukosten voor personenvervoer per 100 persoonkilometers (2000-2014)(bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** ~~17~~).*

d. Het verlagen van de milieu-impact van cruises en rondvaartboten

Actie 1.2.~~8~~9: Opmaken van een toekomstvisie voor cruises om o.a. de milieu-impact ervan te verminderen (Bram Van Braeckevelt, schepen van Toerisme).

De Stad zal in overleg met North Sea Port een toekomstvisie voor het cruisetoerisme opmaken. De krijtlijnen van dit nieuw toekomstig cruisebeleid zijn onder andere dat we ~~als volgt:~~

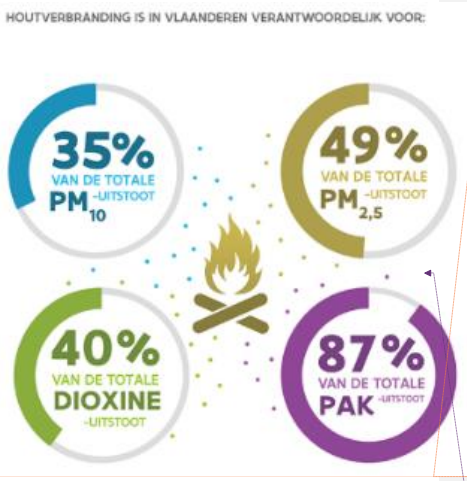
- geen bijkomende cruise-toeristen aantrekken en dat
- de pieken van aanleggende riviercruises minimaal worden ~~verlaagd~~ gehalveerd (meer hierover ~~conform~~ beleidsnota toerisme).
- ~~zeecruises afleiden naar Vlissingen (onderdeel van North Sea Port)~~
- ~~ecologische impact van riviercruises maximaal verminderen:~~
- ~~verplichte aansluiting op walstroom van zodra beschikbaar~~
- ~~duurzame vervoerswijze van Rigakaai naar centrum~~
- ~~invoeren van een verblijfstaks (dus gelinkt aan overnachting) vergelijkbaar met de citytax in reguliere logies~~

Actie 1.2.~~9~~10: Uitwerken plan van aanpak met de sector tot elektrificatie van de rondvaartboten (Bram Van Braeckevelt, schepen van Toerisme).

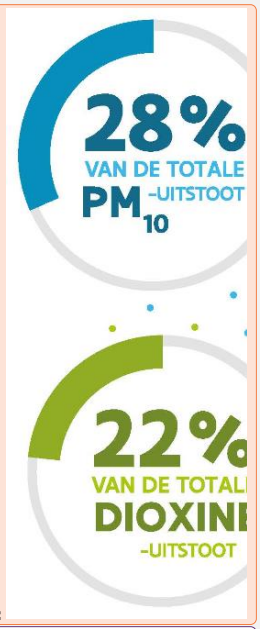
Slechts 4 van de 23 rondvaartboten op de binnenwateren zijn elektrisch aangedreven. In overleg met uitbaters gaan we aan de slag om de vloot te verduurzamen. Dienst Toerisme zal in overleg met de sector en de Dienst Milieu en Klimaat een plan van aanpak uitwerken met de sector zodat binnen afzienbare tijd volledig wordt overgeschakeld naar milieuvriendelijke aandrijving.

2. DE $PM_{2,5}$-EMISSIE VAN G~~G~~ENTSE HUISHOUDENS NEEMT AF

Bij het stoken op basis van hout komen gassen en deeltjes vrij die schadelijk zijn voor de gezondheid:



*Figuur ~~1~~~~8~~6: Het aandeel van houtverbranding t.o.v. de totale uitstoot van een aantal schadelijke stoffen (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** ~~18~~).*



Met opmerkingen [RH6]:

Met opmaak: Geen opsommingstekens of nummering

Volgens cijfers van de VMM zorgen gezinnen ~~i~~In Gent-centrum ~~zorgen gezinnen~~ voor maar liefst ~~79~~65% van de $PM_{2,5}$-uitstoot door houtverbranding via open haarden of kachels. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de inschatting van de impact gepaard gaat met nog heel wat onzekerheden, bijvoorbeeld omtrent de samenstelling van het park van de huishoudelijke houtstooktoestellen en het gebruik ervan. Deze kennis wordt verder opgebouwd binnen de Vlaamse Green Deal huishoudelijke houtverwarming (zie verder).

De uitstoot door huishoudelijke houtverwarming neemt niet af in de tijd. Als lokale overheid heeft Stad Gent echter weinig instrumenten in handen om de hinder t.g.v. huishoudelijke houtverbranding krachtdadig aan te pakken. Deze effectieve handhaving is momenteel moeilijk door het ontbreken van handvaten zoals bvb. wetgeving voor kachels in gebruik, op Vlaams niveau. Een effectieve

handhaving is hier de achilleshiel omwille van de privésfeer waarin houtverwarming plaatsvindt. Daarom zijn we tot op heden ~~vnl.~~vooral aangewezen op communicatie en sensibilisering. Het stookgedrag is zeer bepalend voor de uitstoot, net als het type toestel, de installatie en het onderhoud. Ook om die reden is breed communiceren belangrijk.

Actie 2.1.1: we ondersteunen het stookadvies van de VMM en communiceren dit actief

Wanneer er hoge fijnstofconcentraties gemeten worden, roept de Vlaamse Milieumaatschappij op om enkele dagen geen hout te stoken in haarden of kachels. We zullen dit stookadvies actief verder communiceren via de kanalen van de stad. Houtverbranding beperken op die dagen heeft immers een belangrijke positieve impact op de gezondheid.

Actie 2.1.2: We blijven als stad betrokken bij de Green Deal huishoudelijke verwarming

De Vlaamse overheid sloot in 2018 een **Green Deal huishoudelijke houtverwarming** af waarbij o.m. ~~onderzoek~~ de mogelijkheden worden nagegaan~~gedaan wordt naar~~ voor de sanering van oude, slecht werkende toestellen. Maatregelen voor betere installatie, onderhoud en gebruik van kachels en rookgasafvoer, betere communicatie en handhaving behoren ook tot de scope (zie bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~F~~).

Het doel van de Green Deal huishoudelijke houtverwarming is de uitstoot van houtkachels tegen 2030 met de helft te reduceren ten opzichte van 2016 en er wordt gestreefd om minimaal 50% van de verouderde stooktoestellen tegen dan buiten gebruik te stellen.

In het algemeen bouwreglement van de Stad Gent zijn ook bepalingen opgenomen in verband met de hoogte en positie van afvoerkanalen en ventilatieopeningen zodat de hinder voor de omwonenden maximaal wordt beperkt. Het is belangrijk dat we blijven controleren of aan deze voorwaarden is voldaan bij het afleveren van omgevingsvergunningen. Het is in de praktijk namelijk veel complexer om maatregelen op te leggen bij effectieve hinder. In de Green Deal wordt momenteel gewerkt aan een Code van Goede Praktijk opgesteld voor rookkanalen (schouwen, inclusief schouwmonden en de relatie met ventilatieopeningen). Deze code van goede praktijk kan helpen om in een latere fase bij verkoop en installatie kwaliteitseisen op te nemen, bijkomende voorwaarden op te leggen in de omgevingsvergunningen, handhaving te verbeteren, etc.

We blijven als stad betrokken bij deze Green Deal. We volgen de relevante acties van dichtbij op en onderzoeken na afloop op welke manier we hiermee aan de slag kunnen in Gent.

Actie 2.1.3: We ontraden huishoudelijke houtverbranding

Er is een groot verschil in fijnstofuitstoot tussen verschillende verwarmingssystemen (bron 19~~Figuur 19~~). Uit hoofdstuk D bleek reeds dat huishoudelijke houtverbranding een grote impact heeft op de luchtkwaliteit. Daarom zullen we huishoudelijke houtverbranding als ~~hoofd~~verwarming ontraden, net als stookinstallaties op aardolie.

Het is belangrijk gericht te communiceren op momenten dat inwoners overwegen een nieuw verwarmingssysteem te plaatsen. Als Stad faciliteren we bijvoorbeeld de energie-efficiënte renovatie via de Energiecentrale. De renovatie-adviseurs zullen het gebruik van houtverbranding ontraden en andere milieuvriendelijke technieken voorstellen. Via het renovatie-advies van de Energiecentrale bereiken we niet iedereen. Het is belangrijk dat we, al dan niet in samenwerking met de Vlaamse overheid, inzetten op brede campagnes en gericht bepaalde sectororganisaties benaderen.

~~Dit doen we via de adviezen van de Energiecentrale en de omgevingsvergunningen. We voorzien ook de nodige informatie op de stedelijke website omtrent slim verwarmen. We onderzoeken tevens hoe we het draagvlak voor deze maatregelen kunnen vergroten.~~

Met opmaak: Tekstkleur: Auto

verbrandingssysteem	Uitstoot PM10 (g
Open haard	840
Gewone houtkachel (voor 2000)	760
Oude kolenkachel	450
Energie-efficiënte houtkachel (na 2000)	380
Nieuwe kolenkachel	240
Eco-label houtkachel/accumulatiekachel (bv. speksteenkachel)	95
Kachels geïnstalleerd vanaf 2017	52
Pelletkachel	29
Mazoutketel	1,5
Aardgasketel	1,2

*Figuur ~~19~~17: uitstoot PM10 per verwarmingssysteem (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~19~~)*

Actie 2.1.4: We ontraden houtverbranding bij evenementen op openbaar domein

Omwille van de hoge uitstoot zullen we houtverbranding ook ontraden bij evenementen op openbaar domein.

3. DE UITSTOOT VAN DE INDUSTRIE NEEMT AF

In de Gentse kanaalzone is de industrie verantwoordelijk voor ~~33~~81% van de $PM_{2,5}$-, ~~5~~8~~5~~6% van de PM_{10}-, 6~~1~~6% van de roet- en ~~68~~71% van de NO_2 -uitstoot. Voor de sector industrie worden voornamelijk maatregelen genomen op **Vlaams niveau**. De coördinatie op Vlaams niveau is belangrijk om continuïteit te garanderen in het reductiebeleid. Op die manier is er voor de bedrijven duidelijkheid over de gevraagde investeringsinspanning. De Vlaamse coördinatie moet ook zorgen voor een gelijke behandeling van bedrijven in Vlaanderen. Bedrijven en sectoren weten dat ze bepaalde milieumaatregelen zullen moeten nemen over een bepaalde tijdsperiode en dat hun concurrenten dezelfde investeringen hebben gedaan of zullen doen in de toekomst. Het Vlaamse beleid is erop gericht om kosteneffectief te zijn. Dat wil zeggen dat maatregelen die worden genomen afgetoetst worden of ze ook economisch haalbaar zijn. Dit zorgt voor een gelijk speelveld op Europees niveau.

Europa legt lidstaten op om grote milieuvervuilende bedrijven te reguleren middels een integrale vergunning gebaseerd op de beste beschikbare technieken (BBT) (Richtlijn Industriële Emissies). Om die reden worden op Europees niveau BBT-referentiedocumenten (BREFs) opgesteld. Deze BREFs geven per bedrijfstak aan wat de BBT zijn en welke milieuprestaties met de BBT haalbaar zijn. Vlaanderen tracht steeds de BREF-conclusies zo snel mogelijk om te zetten in wetgeving (VLAREM III). De grote milieuvervuilende bedrijven vallen onder de vergunningsbevoegdheid van de Vlaamse overheid. Op dossierbasis onderzoekt Vlaanderen ook steeds of nog aanvullende maatregelen kunnen worden opgelegd.

Toch kunnen we lokaal bijdragen om de emissies van industrie te doen afnemen door op niveau van de omgevingsvergunning waarin wij vergunningverlenende overheid zijn (klasse 2 en 3) bijkomende voorwaarden op te nemen of in onze adviezen aan de vergunningverlenende overheid (klasse 1).

Actie 3.1.1: We leggen bijkomende voorwaarden op in de omgevingsvergunning

In VLAREM zijn de emissievoorwaarden opgenomen voor verschillende types van installaties en activiteiten bij ingedeelde en niet-ingedeelde inrichtingen. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning legt de Stad Gent in klasse 2 en 3 vergunningen indien nodig (naast de algemene en sectorale voorwaarden ook bijkomende bijzondere voorwaarden) op om de luchtvervuiling veroorzaakt door de voorziene bedrijvigheid aanvaardbaar te houden voor de omgeving.

Voor klasse 1 bedrijven geven we advies aan de vergunningverlenende overheid (provincie). We geven in ons advies indien nodig bijkomende voorwaarden mee. Voor Arcelor Mittal (klasse 1) maken we deel uit van de toezichtscommissie die de maatregelen op vlak van uitstoot opvolgt.

Actie 3.1.2: We evalueren het project pro-actief toezicht

In 2017 startte de dienst Toezicht met een pro-actief toezichtsproject. Op 7 bedrijventerreinen (-Drongen, Zwijnaarde, Industrieweg, Ge~~e~~ntbrugge, Sint-Denijs-~~w~~Westrem, Afrikalaan en Wiedauwkaai) werden bedrijven geselecteerd voor doorlichting ~~omdat ze~~op basis van ~~—~~ luchtemitterende activiteiten ~~hebben~~. Het d~~D~~oel is de bedrijven ~~hen~~ in orde te stellen met de voorwaarden opgenomen in de~~in hun~~ milieu/omgevingsvergunning~~,~~ ~~door de inbreuken~~

Met opmerkingen [RH7]: Moet aangepast worden naar nieuwe versie van dOMG:

Tabel - gemiddelde uitstoot van fijn stof (PM10-g/GJ)

Open haard	840
Houtkachel geïnstalleerd voor 2000	760
Kolenkachel (oud)	450
Houtkachel geïnstalleerd tussen 2000 en 2014	380
Kolenkachel (modern)	240
Houtkachel geïnstalleerd na 2014	95
Accumulatiekachel (bv. speksteekkachels)	95
Pelletkachel	60
Verwarming op stookolie	1.9
Verwarming op aardgas	1.2

~~samen met hen te bekijken en de nodige acties te vragen en dus zo ervoor te zorgen hun uitstoot van luchtverontreinigende stoffen en fijn stof zo laag mogelijk te houden.~~ Zo een 110 bedrijven werden reeds gecontroleerd. Naar aanleiding van deze controles werd ~~bijvoorbeeld~~ duidelijk dat 1 op de 3 bedrijven geen geldige keurings-, onderhouds- of emissieverslag~~en~~ van hun stookinstallaties kunnen voorleggen. In het project werden al deze zaken opgevraagd en in orde gesteld. Alle bedrijven werken zeer goed mee, veelal werden de wettelijke verplichtingen uit het oog verloren en is men tevreden dat er hulp geboden wordt bij het zich in orde stellen met de voorwaarden van de vergunning of melding. Aan de hand van de volledige evaluatie van het project (deze evaluatie gebeurt in 2020) zal er ook bekeken worden hoe ~~gericht kan bekomen worden dat de~~ reglementaire metingen, keuringen en onderhoud op tijd kunnengebeuren.

~~4.~~ WE VERBETEREN DE MONITORING VAN DE LOKALE LUCHTKWALITEIT

4. ~~PICTO~~

Om lokaal de juiste maatregelen te nemen is het belangrijk om binnen ons grondgebied inzichten te hebben in de ruimtelijk variatie van de verschillende polluenten.

Actie 4.1.1: We bouwen verder aan een lokaal netwerk van betaalbare luchtkwaliteitssensoren bovenop de vaste meetstations van de Vlaamse Milieumaatschappij.

We behouden het huidig meetnetwerk van NO_2-meetpunten op en binnen de R40 en zorgen voor extra meetpunten in de wijken waar een wijkverkeersplan wordt uitgerold, in samenspraak met de inwoners. We zetten ook in op eenmalige meetcampagnes en experimenteren met nieuwe meettechnieken zoals sensoren.

Actie 4.1.2: We verbeteren de kwaliteit van de luchtkwaliteitskaarten samen met de Vlaamse overheid

Niet op elke locatie kan echter gemeten worden. Luchtkwaliteitsmodellen van de Vlaamse Milieumaatschappij berekenen de luchtkwaliteit voor het volledige Gentse grondgebied op basis van meetresultaten en andere gegevensbronnen zoals verkeersinformatie. We zetten in op een verbetering van het Gentse verkeersmodel en uitwisseling met de Vlaamse Milieumaatschappij om de luchtkwaliteitskaarten nog verder te verbeteren.

Datacaptatie moet ons helpen om als beleidsmakers inzicht te krijgen op de impact van het gevoerde beleid. Van daaruit kunnen we naar eventuele bijsturingen of inspanningen gaan die nodig zijn om de luchtkwaliteit verder te verbeteren. Daarenboven kunnen bijkomende data helpen om bij andere stakeholders meer draagvlak te creëren en de communicatie naar de bevolking te verbeteren.

5. WE GEVEN HET GOEDE VOORBEELD

Luchtkwaliteit heeft directe en indirecte linken met veel verschillende beleidsdomeinen waar we als organisatie op werken. Dit zijn domeinen als ruimtelijke planning, stedelijke mobiliteit, intern vlootbeheer en facility management, evenementenbeleid, toezicht, circulaire economie, klimaatbeleid, personeelsbeleid, enzovoort.
We trachten luchtkwaliteit als rode draad mee te nemen in onze werking en belangrijke projecten. We geven hiermee het goede voorbeeld. Hiervoor gaven we bijvoorbeeld al aan dat we als stadsorganisatie inzetten op een vergroening van onze verplaatsingen zoals woon-werkverkeer zowel als voor dienstverplaatsingen (zie actie 1.2.~~6~~7).

Actie 5.1.1 We passen een beoordelingskader voor gevoelige functies toe op onze eigen projecten (samen met Annelies Storms, schepen voor Facility Management en Elke Decruynaere, schepen van Onderwijs)

In 2019 werd een intern beoordelingskader voor gevoelige functies goedgekeurd. Het beoordelingskader zal worden gebruikt bij de bouw,

Met opmaak: _standaard_zonderWit

Met opmaak: Lettertype:

Met opmaak: Lettertype: Niet Vet

Met opmaak: Kop 3;_kop2

functiewijziging of capaciteitsuitbreiding van eigen infrastructuur voor scholen, groepsopvang voor kinderen, internaten, woonzorgcentra en assistentiewoningen. ~~(zie pagina 51 Stedelijke werking)~~

Actie 5.1.2: We adviseren relevante interne projecten en processen op vlak van luchtkwaliteit

We trachten via intense samenwerking, kennisuitwisseling en advisering de doelstellingen mee te integreren in andere stedelijke beleidsplannen, instrumenten en processen.

Binnen beeldbepalende ruimtelijke projecten ~~-~~met een langetermijnperspectief (zoals de B401, het E17-viaduct en de R4 O~~o~~ost-West, Dampoort en de Afrikalaan, de zuidelijke havenring,..) wordt het aspect luchtkwaliteit ~~in~~ vanaf de beginfase mee in overweging genomen.

Actie 5.1.3: We werken samen met andere overheden en lokale stakeholders

Gent profileert zich als een stad die haar luchtkwaliteit serieus neemt. De luchtkwaliteit verbeteren vraagt echter inspanningen van verschillende beleidsbevoegdheden, sectoren en doelgroepen. Als lokale overheid nemen we de taak op om een open dialoog te creëren met partners en ze te activeren rond acties op vlak van luchtkwaliteit. We sturen aan op een geïntegreerde samenwerking met de Vlaamse overheid. We werken samen met lokale partners en burgerbewegingen om burgerwetenschap te stimuleren en draagvlak af te toetsen.

6. WE VOEREN GERICHTE COMMUNICATIE EN SENSIBILISATIE

Dat luchtkwaliteit een prioritair thema is voor Vlamingen in het algemeen en Gentenaars in het bijzonder bleek de voorbije jaren ook uit de talrijke acties van Gentenaars en Gentse organisaties. Heel veel Gentenaars willen een betere luchtkwaliteit. Er vonden in het verleden talrijke en herhaalde acties aan scholen van o.a. Caféfiltré plaats. Er ontstaan nieuwe samenwerkingen op vlak van bugerwetenschap en kennisuitwisseling. Zo leende de Stad Gent roetmeters uit aan het GMF zodat er roetmetingen kunnen gebeuren voor en na de invoering van de LEZ. ~~De wetenschappelijke instelling VITO helpt bij het analyseren van de data.~~ Ook het grote aantal deelnemers aan het Curieuzeneuzenonderzoek en de vele media-aandacht voor luchtvervuiling toont aan dat het thema leeft.

Hoewel een deel van de bevolking direct actie eist, merken we dat bij de invoering van concrete maatregelen zoals het circulatieplan en de LEZ er ook weerstand heerst bij een deel van de bevolking. Hoewel bij de invoering van deze maatregelen sterk ingezet is op ondersteunende maatregelen, intensieve en brede campagnes en doelgroepencoaching, volstaat dit niet. Dit wordt ook aangetoond door onderzoek dat in het kader van het Airbezen-project werd uitgevoerd bij 6.461 mensen. Er werd in dat onderzoek gepolst naar het bewustzijn en de bereidheid om hun gedrag aan te passen met het oog op een betere luchtkwaliteit. Er is een bewustzijn over het oorzakelijk verband tussen verkeer en houtverbranding/verwarming en luchtvervuiling. Het onderzoek geeft echter weer dat slechts weinig mensen bereid zijn om hun gedrag aan te passen: 11% is bereid om minder de wagen te nemen, slechts 4,2% wil opletten met het verbranden van hout en 0,4% van de mensen is bereid om helemaal geen hout meer te verbranden (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~20~~).

Het blijft dus belangrijk dat we blijvend sensibiliseren zodat het draagvlak voor toekomstige acties verhoogt alsook de persoonlijke actiebereidheid om het eigen gedrag aan te passen.

Actie 6.1.1: We werken een communicatiestrategie uit rond luchtkwaliteit en bijhorende maatregelen

Door een beter inzicht te verwerven in de motieven van verschillende doelgroepen moet communicatie ons helpen draagvlak te verhogen voor acties die we nemen en de bereidheid tot een persoonlijke bijdrage aan een betere luchtkwaliteit te verhogen. Hierbij hebben we ook aandacht voor het bereiken van doelgroepen die we vandaag minder vlot bereiken.

Actie 6.1.2: We zetten in op educatieve projecten met (gevoelige) doelgroepen met het oog op gedragsverandering en een lokale verbetering van de luchtkwaliteit.

We willen onze scholenwerking versterken en uitbreiden naar andere mogelijke (gevoelige) doelgroepen zoals woonzorgcentra, kinderdagverblijven, … waar mogelijk. Zo willen we gedragsverandering induceren met een lokale verbetering van de luchtkwaliteit als resultaat.

Actie 6.1.3: We zorgen ervoor dat de Gentenaar voldoende geïnformeerd is over de (actuele) luchtkwaliteit en de oorzaken van luchtvervuiling.

We willen alle beschikbare informatie delen via een aantrekkelijk platform. Zo zorgen we ervoor dat de informatie over de actuele luchtkwaliteit gemakkelijker geraadpleegd kan worden, zichtbaarder is en daardoor een breder publiek bereikt. We waarschuwen als de luchtkwaliteit kritische ~~drempelwaarden~~ grenswaarden overschrijdt, zodat (gevoelige) doelgroepen de mogelijkheid krijgen om hun gedrag aan te passen.

Wilt u zelf zien hoe het zit met de luchtkwaliteit?

- Volg **real-time** de luchtkwaliteit op: de website van de VMM (https://www.vmm.be/data/actuele-luchtkwaliteit)
- Volg de luchtkwaliteit via de **BElAIR-app (Fig. x)**
- Bekijk de **jaargemiddelde concentraties** op de website van de VMM
- (https://www.vmm.be/data/luchtkwaliteit-in-je-eigen-omgeving)
- In mei 2018 vond op vlak van luchtkwaliteit het grootste **burgeronderzoek** plaats. Er deden zo'n 20.000 Vlamingen mee. De resultaten zijn terug te vinden op kaart: https://viewer.curieuzeneuzen.be/

Figuur ~~9~~20: de BELAIR-app (voorlopige foto)

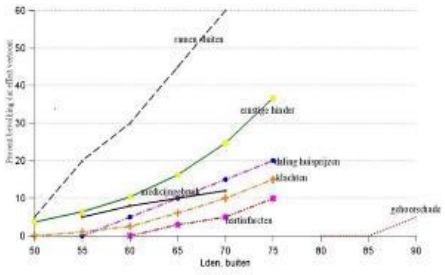
4. DEEL II: Omgevingsgeluid

A. Lawaaihinder: een probleem voor de gezondheid?

Volgens de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) behoort omgevingslawaai tot de grootste omgevingsrisico's voor de gezondheid. Blootstelling aan hoge geluidsniveaus kan directe schade toebrengen aan het gehoor (gehoorverlies, tinnitus) en is een belangrijke oorzaak van psychologische en lichamelijke klachten (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~21~~):

- × Ergernis, hinder, afkeer, boosheid
- × Slaapverstoring: vaker wakker worden, onrustiger slapen en minder diep slapen
- × Verstoring van leren en werken door het afnemen van aandacht
- × Bemoeilijken van spraakcommunicatie en sociale relaties
- × Negatief effect op psychologisch herstel en bijdrage tot depressies
- × Hoge bloeddruk, waardoor het risico op verschillende hart- en vaatziekten verhoogt (bv. hartinfarct)

Figuur 10~~Figuur 21~~ toont de effecten van meer geluid op mens en maatschappij vanaf 50 decibel L_{den} (zie kader "Een objectieve beoordeling van lawaai"). Opvallend is dat medicijngebruik al vanaf een geluidsbelasting van 55 dB optreedt. Uit onderzoek ~~van VMM en VITO uit 2012~~ (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~22~~) blijkt dat ~~7% of~~ 7.400 van de verloren gezonde levensjaren in Vlaanderen komen~~kwamen~~ op conto van blootstelling aan geluid (7400 DALYs). Dit is 7% van de DALY's veroorzaakt door externe milieufactoren.



*Figuur 10~~21~~: Effecten van geluid op mens en maatschappij (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~23~~).*

Het begrip dB(A)

Bij harde geluiden zijn de luchttrillingen vele miljoenen malen heviger dan bij zachte geluiden. Deze aanzienlijke verschillen in grootheid zijn moeilijk hanteerbaar met een gewone, lineaire meetschaal. Daarom gebruikt men een zogenaamde logaritmische schaal in decibel.

Geluidsniveaus optellen en aftrekken

Omdat de decibel een logaritmische eenheid is, mogen we deze niet zomaar optellen en aftrekken.

- Als twee personenauto's elk een geluidniveau van 80 dB(A) produceren, is hun gezamenlijke geluidniveau bijvoorbeeld geen 160 dB(A) maar 83 dB(A).
- Als een zware vrachtauto een geluidniveau van 90 dB(A) produceert en we tellen de passerende personenauto van 80 dB(A) daarbij op, dan komen we uit op een geluidniveau van 90,4 dB(A). De personenauto verhoogt het geluidniveau nauwelijks; de bepalende geluidbron is de vrachtwagen.

Bovenstaand principe geldt ook voor **verkeersstromen**:

- Als we de verkeersintensiteit op een weg **halveren**, dan wordt een geluidvermindering van 3 dB(A) bereikt
- Een **verdubbeling** van de verkeersintensiteit levert 3 dB(A) meer op

Welke verschillen in geluidssterkte kan ik horen?

Een verandering van 1dB(A) is voor het menselijke oor nog net hoorbaar. Een verschil van 3 dB(A) zorgt voor een lichte toename van het geluidsniveau. Een geluid met een 10 dB(A) hoger niveau horen we als dubbel zo luid (bron Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.~~24~~).

Een objectieve beoordeling van lawaai

Om geluidsniveaus objectief te beschrijven maakt men gebruik van indicatoren. De waarden van deze indicatoren kan men vergelijken met vastgelegde normen. Een aantal veelgebruikte indicatoren zijn (bron Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.~~24~~):

L_{day} Het gemiddelde geluidsniveau over alle dagperioden (7 tot 19u) van een jaar.

$L_{evening}$ Het gemiddelde geluidsniveau over alle avondperioden (19 tot 23u) van een jaar.

L_{night} Het gemiddelde geluidsniveau over alle nachtperioden (23 tot 7u) van een jaar.

L_{den} Het jaargemiddelde geluidsniveau, waarbij bij de nachtperiode 10 dB(A) werd opgeteld en bij de avondperiode 5 dB(A). De reden daarvoor is dat een bepaald geluidsniveau dan als hinderlijker wordt ervaren dan overdag.

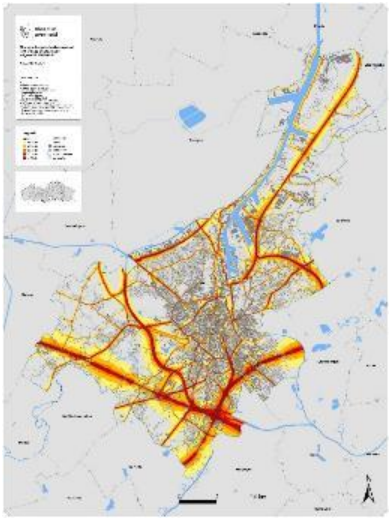
WELKE GELUIDSNIVEAUS ZIJN AANVAARDBAAR VOOR DE GEZONDHEID?

Voor een goede slaap adviseert de **Wereldgezondheidsorganisatie** (WGO) een geluidsomgeving waarvan het gemiddelde niveau niet boven **30 dB(A)** komt (bron Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.~~25~~).

Wat betreft het **buitenniveau** adviseert de Wereldgezondheidsorganisatie specifiek voor wegverkeer een maximaal geluidsniveau van **53 dB L_{den} en 45 dB L_{night}.** Voor spoorverkeer is dat 54 dB L_{den} en 44 dB L_{night} (bron Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.~~26~~).

B. Bronnen van geluidsbelasting

In uitvoering van de Europese Richtlijn omgevingslawaai (zie hoofdstuk D) worden om de vijf jaar nieuwe geluidsbelastingskaarten opgemaakt voor Gent. Deze geven de geluidsniveaus weer van wegverkeer, spoorverkeer en industrie. Meer lokale, kleinere of tijdelijke bronnen worden niet weergegeven. De kaarten zijn het resultaat van berekeningen en tonen gemiddelde geluidsniveaus uitgedrukt in L_{den} of L_{night}. Alle kaarten met relevantie voor Gent zijn opgenomen in bijlage Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.~~6~~.



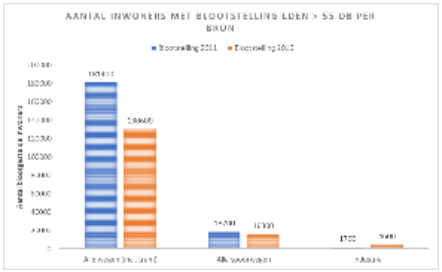
Figuur 11~~22~~: Geluidsbelastingskaart L_{den}, wegverkeer (2016)

Bij een blik op de geluidskaart van wegverkeer in Figuur 11~~Figuur 22~~Figuur 22 vallen meteen de grote weginfrastructuren op. De snelwegen E17, E40, R4 en de grotere steenwegen zijn duidelijk zichtbaar. Figuur 12~~Figuur 23~~Figuur 23 toont het aantal Gentenaars dat blootgesteld wordt aan **meer dan 55 decibel** door wegverkeer, spoorverkeer en industrie.

Het gebruik van modelkaarten

De geluidskaarten zijn opgemaakt met behulp van een rekenmodel. Een modelberekening blijft altijd een benadering van de realiteit.
De geluidskaarten bevatten informatie over een heel uitgestrekt gebied. Hoewel de benadering voldoende nauwkeurig is als basis voor een globale aanpak tegen geluidshinder, kunnen er lokaal afwijkingen bestaan tussen de werkelijke situatie en de modelbenadering. De kaarten zijn dus niet geschikt voor het geven van informatie op straatniveau.

In 2016 zorgde wegverkeerslawaai voor acht keer zoveel blootgestelden als spoorverkeer en industrie samen. **Dit is de helft van alle Gentenaars.**



*Figuur 12~~23~~: Aantal inwoners met blootstelling L_{den} > 55 dB per bron (naar bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~27~~).*

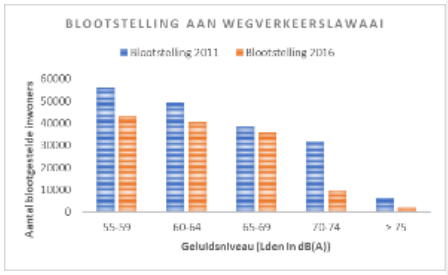
De uitgebreide cijfers in bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~H~~ tonen ook de blootstelling aan de hoge geluidsniveaus van **meer dan 70 decibel**. De meest recente cijfers van 2016 tonen dat maar liefst 11.500 inwoners of ongeveer 4,5% van de Gentenaars aan deze niveaus door wegverkeer blootgesteld worden ter hoogte van hun woning. Ter vergelijking: voor spoorwegverkeer en industrie worden respectievelijk 2.608 inwoners (1 % van Gentse bevolking) en 22 inwoners blootgesteld aan deze niveaus.

C. Evolutie van de geluidsblootstelling en hinderbeleving

GELUIDSBELASTINGSKAARTEN

Bij de opmaak van nieuwe geluidsbelastingskaarten kan de vergelijking gemaakt worden met de geluidsbelasting en het aantal blootgestelde inwoners uit de vorige ronde (referentiejaar 2011).

T.o.v. 2011 is er grotendeels een vermindering van de geluidniveaus. Deels door het uitvoeren van maatregelen (bijvoorbeeld door het vernieuwen van een wegdek of het verlagen van de snelheid), maar ook door de verbetering van de basisgegevens en berekeningsmethoden. Zo is de belangrijke terugval van het aantal blootgestelden bij de hogere geluidsniveaus vooral te wijten aan het effect van de belangrijke wegen[3]. In de berekening voor referentiejaar 2016 werd voor deze wegen gebruik gemaakt van betere wegdek- en verkeersintensiteitsgegevens, wat zorgt voor een lager berekend geluidsniveau. Dit beïnvloedt ook het berekende aantal blootgestelde inwoners (Figuur 13~~Figuur 24~~Figuur 24 en bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~H~~). Door zulke verbeteringen zijn de cijfers van 2016 accurater dan die van 2011 (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~27~~).



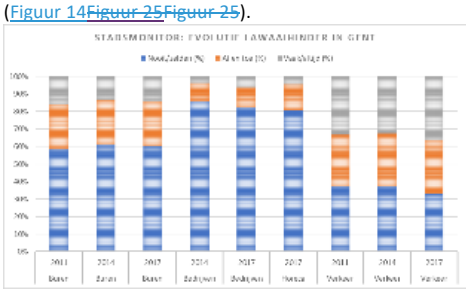
*Figuur 13~~24~~: Evolutie van het aantal blootgestelde Gentenaars aan wegverkeerslawaai L_{den} (naar bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~27~~).*

STADSMONITOR

In 2017 werd voor de zesde maal een bevraging georganiseerd i.k.v. de stadsmonitor (bron **Fout!**

[3] *Dit zijn wegen met meer dan 3 miljoen voertuigpassages per jaar.*

Verwijzingsbron niet gevonden.~~28~~). De stadsmonitor beschrijft de maatschappelijke ontwikkelingen in 13 Vlaamse steden.
Uit de resultaten blijkt dat 39% van de Gentenaars in de woning lawaaihinder ondervindt, vnl. van verkeer. 37% van de Gentenaars geeft aan vaak tot altijd hinder te ondervinden van verkeerslawaai (waar het gemiddelde voor Vlaanderen 'slechts' 28% bedraagt), 14% van burenlawaai en respectievelijk 6 en 4% van lawaaihinder van bedrijven en horeca (Figuur 14~~Figuur 25~~Figuur 25).

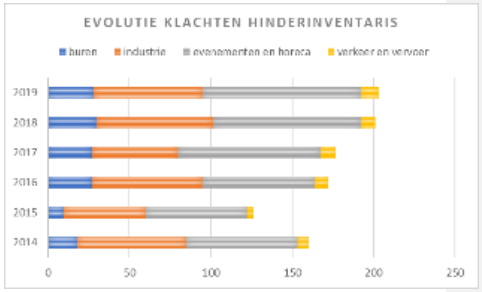


*Figuur 14~~25~~: De evolutie van lawaaihinder in Gent (naar bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~27~~).*

HINDERINVENTARIS

Naast de stadsmonitor vormen ook de hinderinventarissen van de Dienst Toezicht een bron van informatie over het voorkomen van geluidshinder. Alle binnenkomende klachten worden immers nauwgezet geregistreerd.

Hieruit blijkt dat evenementen en horeca aanleiding geven tot de meeste geluidsklachten (zie Figuur 15~~Figuur 26~~Figuur 26). Ondanks het feit dat uit de stadsmonitor blijkt dat de Gentenaars het meeste hinder ondervinden van verkeerslawaai, geeft deze vorm van hinder weinig aanleiding tot klachten.



Figuur 15~~26~~: Aantal klachten van geluidshinder 2014 tot 2019

D. De context van deze beleidsnota

Deze beleidsnota staat niet op zichzelf maar kadert binnen een integrale aanpak van geluidshinder. Elke relevant beleidsniveau moet zo een bijdrage leveren aan een verbeterd omgevingslawaai. Zowel het hieronder beschreven Europese als het Vlaamse kader zijn relevant voor deze stedelijke beleidsnota.

1. DE EUROPESE RICHTLIJN OMGEVINGSLAWAAI

In 2002 werd de Europese richtlijn omgevingslawaai (2002/49/EG) goedgekeurd. Deze richtlijn werd omgezet in Vlaamse wetgeving (het Besluit van de Vlaamse Regering van 22 juli 2005). Het doel van de richtlijn is om binnen Europa een gemeenschappelijke aanpak in te voeren met het oog op het vermijden, voorkomen of verminderen van schadelijke effecten van blootstelling aan omgevingslawaai.

Met opmaak: Lettertype: (Standaard) +Koppen (Calibri)
Met opmaak: Lettertype: (Standaard) +Koppen (Calibri)

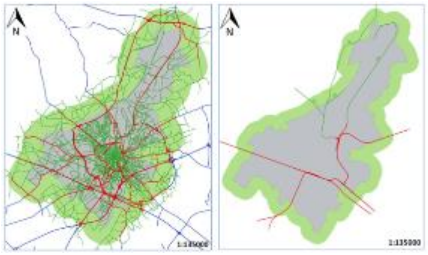
De verplichtingen van de richtlijn houden in:

- dat er **strategische geluidsbelastingkaarten** voor *belangrijke infrastructuren* en *agglomeraties* worden opgemaakt volgens gemeenschappelijke methoden,
- dat er **geluidsactieplannen** worden opgemaakt. De basis is het aanpakken van prioritaire problemen die zijn vastgesteld op deze geluidsbelastingkaarten op grond van overschrijding van een relevante grenswaarde of andere criteria,

- dat de aanpak en de geluidsactieplannen ter inspraak worden voorgelegd aan het publiek.

De geluidsbelastingkaarten en geluidsactieplannen worden minstens 5-jaarlijks herzien en zo nodig aangepast.

Als '*belangrijke infrastructuren*' worden gezien:
- wegen waarop jaarlijks meer dan 3 miljoen voertuigen passeren,
- spoorwegen waarop jaarlijks meer dan 30.000 treinen passeren en
  - burgerluchthavens waarop jaarlijks meer dan 50.000 vliegtuigbewegingen plaatsvinden[4]



*Figuur 16~~27~~: Belangrijke wegen (links) en spoorwegen (rechts) op Gents grondgebied, aangeduid in rood (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.~~28~~).*

Gent wordt gezien als *'agglomeratie* want het telt meer dan 100.000 inwoners. Binnen de agglomeratie moet al het omgevingslawaai dat wordt veroorzaakt door wegverkeer, spoorverkeer, luchthavens en industriële activiteiten in rekening worden gebracht (en dus niet enkel de belangrijke infrastructuren).

2. HEEL WAT GENTSE KAARTEN EN ACTIEPLANNEN

Sinds de inwerkingtreding van het Besluit van 22 juli 2005 werden al drie keer strategische geluidsbelastingskaarten voor de agglomeratie Gent opgemaakt. Dit gebeurde voor de **referentiejaren 2006, 2011 en 2016**, zoals opgelegd door de richtlijn. Die bepaalt ook dat op basis van deze kaarten vervolgens actieplannen opgemaakt moesten worden. Deze actieplannen voor Gent werden goedgekeurd in respectievelijk 2011, 2016 en 2019. (https://omgeving.vlaanderen.be/geluidsactieplannen).

Deze vijfjaarlijkse Europese cyclus van geluidskaarten en actieplannen is niet afgestemd op de lokale bestuursperiodes in België. Dit zorgde er eind 2018 nog voor dat het verplichte actieplan voor

Verantwoordelijkheden ikv de richtlijn omgevingslawaai

- De Stad Gent is verantwoordelijk voor de **geluidsbelastingskaarten en -actieplannen van de agglomeratie Gent**, met medewerking van de Vlaamse overheid. De goedkeuring gebeurt door het college van burgemeester en schepenen.
- Het Agentschap Wegen en Verkeer en het Departement Omgeving ~~is~~zijn verantwoordelijk voor de ~~verplichtingen betr~~geluidsbelastingskaarten en -actieplannen ~~effende~~ van de **belangrijke wegen**, in samenwerking met het Departement Mobiliteit en Openbare Werken en de administraties van de agglomeraties. De goedkeuring gebeurt door de Vlaamse Regering.
- Het Departement Omgeving is verantwoordelijk voor de geluidsbelastingskaarten en -actieplannen ~~verplichtingen betreffende~~ van de **belangrijke spoorwegen**, in samenwerking met o.a. het Departement Mobiliteit en Openbare Werken, de exploitanten van tramlijnen en de administraties van de agglomeraties. De goedkeuring gebeurt door de Vlaamse Regering.
- Het Departement Omgeving staat in voor de **coördinatie van de uitvoering** van de richtlijn

[4] *met uitsluiti*
luchthaven B

Met opmaak: Lettertype: Niet Vet

Met opmaak: Lettertype: Niet Vet

Met opmaak: Lettertype: Niet Vet

Met opmaak: Lettertype: Niet Vet

Met opmaak: Lettertype: Niet Vet

Met opmaak: Lettertype: Niet Vet

Met opmaak: Lettertype: Niet Vet

Met opmaak: Inspringing: Links: 0,75 cm, Geen opsommingstekens of nummering

Europa moest opgemaakt worden op het moment dat de vorige Gentse bestuursploeg geen nieuw beleid meer kon aannemen voor de komende jaren. Het in 2019 goedgekeurde plan werd op die manier meer een evaluatie van het lopende beleid dan een nieuw actieplan.

Naast de verplichte geluidsactieplannen voor Europa kiest de Stad Gent ervoor om bij het begin van elke nieuwe legislatuur een vernieuwd geluidsbeleid op te maken. De voorliggende beleidsnota voor de periode 2020-2025 is de opvolger van het Stedelijk Actieplan Geluid 2014-2019 en is het hart van het geluidsbeleid van de Stad Gent.

3. BEVOEGDHEDEN

De focus in deze nota ligt op de maatregelen waarvoor de Stad Gent zelf bevoegdheid heeft. Uit hoofdstuk B~~4~~ bleek echter al de enorme invloed van de belangrijke wegen en spoorwegen op het geluidsklimaat in Gent, waarvoor de Stad Gent geen bevoegdheid heeft. **Hoe effectief het geluidsbeleid is hangt dus af van de maatregelen die op verschillende niveaus genomen worden.**

EUROPESE BEVOEGDHEDEN

De geluidsemissie van treinen, motorvoertuigen en banden wordt geregeld door het Europese normeringsbeleid. De implementatie van Europese productrichtlijnen is een bevoegdheid van de federale overheid.

FEDERALE BEVOEGDHEDEN

Het spoorwegenstelsel is een federale bevoegdheid. Maatregelen ter bestrijding van het spoorverkeerslawaai worden genomen door de NMBS en Infrabel en vallen onder de federale bevoegdheid.

VLAAMSE BEVOEGDHEDEN

Op basis van de Bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot hervorming der instellingen (BS 15.08.1980) is de Vlaamse overheid onder andere bevoegd voor
- de bescherming van het leefmilieu, waaronder de strijd tegen de geluidshinder
- de ruimtelijke ordening;
- een deel van het mobiliteitsbeleid, inclusief de organisatie van het gemeenschappelijk stads- en streekvervoer.

Het Vlaams Gewest is bovendien beheerder van de Vlaamse gewestwegen en tramlijnen.

STEDELIJKE BEVOEGDHEDEN

De Stad Gent is wegbeheerder van de gemeentewegen op haar grondgebied en is verantwoordelijk voor het lokale beleid inzake milieu, mobiliteit, ruimtelijke ordening en stedenbouw.

E. Wat willen we bereiken?

Uit de blootstellingscijfers van hoofdstuk B bleek al dat de grote uitdaging ligt in het terugdringen van het lawaai van de belangrijke wegen en spoorwegen, waarvoor de verantwoordelijkheid bij de hogere overheden ligt. Dit neemt niet weg dat wij als stad ook binnen onze bevoegdheden een verschil kunnen maken.

1. DE STRATEGISCHE DOELSTELLING

Het uiteindelijke doel van een actief beleid rond geluidshinder is dat de leefbaarheid van de stad verhoogt, de hinderbeleving verbetert en dat gezondheidseffecten als gevolg van blootstelling aan hoge geluidsniveaus dalen en daarmee ook de maatschappelijke kosten ervan. Er zijn **geen officiële Europese of Vlaamse drempelwaarden** waar ons stedelijk beleid op geënt kan worden.
Het MER-richtlijnenboek voor geluid en trillingen (bron Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.~~29~~) bevat **wel gedifferentieerde referentiewaarden** ~~(ook milieukwaliteitsnormen genoemd)~~ voor weg- en spoorverkeer, in afwachting van een wettelijk toetsingskader. Deze zijn gebaseerd op significante percentages blootgestelden die (ernstig) gehinderd of (ernstig) slaapverstoord zijn.

We enten onze strategische doelstelling voor de lokale wegen op de ~~milieukwaliteitsnormen~~ gedifferentieerde referentiewaarden voor L_{den} (Tabel 2~~Tabel 2~~~~Tabel 2~~).

Met opmaak: Lettertype: Vet

Met opmaak: Lettertype: Vet

- **Voor bestaande lokale wegen streven we naar een maximale gevelbelasting van 65 dB. Lokale wegen met een gevelbelasting hoger dan 70 dB pakken we prioritair aan zodat het geluidsniveau afkomstig van wegverkeer tegen 2030 ter hoogte van alle Gentse woningen lager is dan 70 dB.**
- **Voor nieuwe lokale wegen en woonontwikkelingen streven we naar een maximale gevelbelasting van 55 dB.**

Tabel 2: Gedifferentieerde referentiewaarden voor weg- en spoorverkeer (bron Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.29).

Brontype	Situatie	Gedifferentieerde mileukwaliteitsnormen	
		L_{dag} [dB(A)]	L_{nacht} [dB(A)]
Hoofd- en primaire wegen (bereikbaarheid prioritair)	nieuwe woonontwikkeling	55	45
	nieuwe wegen	60	50
	bestaande wegen	70	60
Secundaire én lokale wegen (leefbaarheid prioritair)	nieuwe woonontwikkeling of nieuwe wegen	55	45
	bestaande wegen	Acties wenselijk indien >65	Acties wenselijk indien >55
		Géén toename indien >55	Géén toename indien >45
Spoorverkeer	nieuwe woonontwikkeling	52	52
	nieuwe spoorwegen	57	57
	bestaande spoorwegen	73	63

De mogelijkheden voor geluidsmildering langs **lokale wegen** zijn veelal beperkt, aangezien geen geluidsschermen of -bermen geplaatst kunnen worden. De generieke maatregelen uit deze beleidsnota (zoals de vergroening van het wagenpark, modal shift) zullen hier verder verbetering moeten brengen. Indien een heraanleg gepland staat nemen we het aspect geluidshinder mee in de materiaalkeuze en het ontwerp. Straten met een gevelbelasting van meer dan 70 dB nemen we prioritair op in de planning voor heraanleg.

Voor **nieuwe woonontwikkelingen** streven we naar een maximale gevelbelasting van 55 dB. Bij grote ontwikkelingen met de mogelijkheid om afschermende maatregelen te nemen zal deze doelstelling makkelijker te bereiken zijn dan bij kleine ontwikkeling waar deze mogelijkheid niet aanwezig is.

Langs **bestaande hoofd- en primaire wegen** streven we naar een maximale gevelbelasting van 70 dB en langs nieuwe naar een maximale gevelbelasting van 60 dB. Deze vallen echter niet onder de bevoegdheid van de stad. We dringen er bij de Vlaamse overheid op aan om bestaande knelpunten zo snel als mogelijk aan te pakken.
Op locaties waar de streefdoelen niet gehaald kunnen worden zullen we extra inzetten op kwalitatief (ver)bouwen.

2. VIER OPERATIONELE DOELSTELLINGEN

Het geluidsniveau op een bepaalde plaats wordt bepaald door de geluidsemissie van de verschillende relevante bronnen en de overdracht van het geluid van de bron naar de ontvanger. De meest doeltreffende manier om geluidshinder te beperken is door de geluidsemissie van de bronnen te verminderen. Dit vormt dan ook de basis van een doeltreffend geluidsbeleid. Ook in de overdracht van geluid vallen winsten te boeken, denk maar aan het plaatsen van geluidsschermen langs grote wegen of spoorwegen. Op gebouwniveau dragen doordachte ingrepen dan weer bij aan een rustige binnen- en buitenomgeving.

Om onze strategische doelstelling waar te maken focussen we ons op dit samenspel van maatregelen bij de bron, overdracht en ontvanger. Dit vertalen we in vier operationele doelstellingen:

1. We pakken geluidshinder aan bij de bron
2. We pakken knelpunten aan
3. We zetten in op geluidskwalitatieve woningen en luwteplekken in de buurt
4. We versterken de kennisopbouw en monitoring

Dit kunnen we enkel doen binnen onze stedelijke bevoegdheden. De aanpak van de geluidshinder langs de gewestwegen en de spoorwegen en ingrepen ter verbetering van het openbaar vervoer hebben we niet in eigen hand. Daarvoor overleggen we met de bevoegde instanties op ambtelijk en politiek niveau. In deze beleidsnota leggen we de link met de actieplannen voor de belangrijke wegen

en spoorwegen voor ingrepen die relevant zijn voor Gent.

WE PAKKEN GELUIDSHINDER AAN BIJ DE BRON

Op het vlak van wegverkeer zetten we als stad in op een verdere verschuiving naar het gebruik van duurzamere transportmiddelen, op het stimuleren van stille elektrische voertuigen, op snelheidsbeperking en -handhaving en op de staat van het wegdek.

De impact van de industrie op het aantal blootgestelden is beperkt in de agglomeratie Gent. We willen dit zo houden en zetten daarom ons vergunningenbeleid verder. Dit doen we ook voor horeca en evenementen en we voegen nog een aantal nieuwe acties toe om de hinder nog meer te beperken. We onderzoeken tevens de mogelijkheden om ook geluidsoverlast door andere bronnen zoals toeristische bootjes en (diesel)generatoren aan te pakken.

WE PAKKEN KNELPUNTEN AAN

De geluidsbelastingskaarten tonen een hoge geluidsbelasting nabij belangrijke structuren zoals gewest- en spoorwegen en langs drukke lokale wegen. Om het wooncomfort nabij knelpunten te verhogen worden voor bepaalde zones specifieke acties voorzien. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van geluidsschermen door de Vlaamse overheid, het onderzoeken van leefbare alternatieven voor de B401 en het E17-viaduct en het prioritair aanpakken van knelpuntlocaties langs lokale wegen.

WE ZETTEN IN OP GELUIDSKWALITATIEVE WONINGEN EN LUWTEPLEKKEN IN DE BUURT

De stedelijke bevolking blijft groeien waardoor in de stad een constante nood is aan bijkomende voorzieningen met een goede ruimtelijke spreiding. De vraag stelt zich hoe de stad verder zijn voorzieningen kan uitbouwen, ook op mobiliteitsknooppunten en in de resterende vrije ruimtes langs belangrijke weg- of spoorinfrastructuren. De omgevingskwaliteit is daar vaak minder goed.

We nemen heel wat– maatregelen om ervoor te zorgen dat geen nieuwe geluidsknelpunten ontstaan. Dit doen we door het aspect geluidskwaliteit te integreren in onze stedelijke instrumenten en processen. We richten ons met het beoordelingskader voor de inplanting van gevoelige functies ook specifiek op doelgroepen die extra gevoelig zijn, zoals kinderen en ouderen.

Daarnaast zetten we extra in op akoestische verbeteringen bij renovaties en op het compenseren van geluidsoverlast d.m.v. luwteplekken.

WE VERSTERKEN DE KENNISOPBOUW EN MONITORING

Om de juiste maatregelen te nemen is een goed inzicht in de geluidskwaliteit en -problematiek op Gents grondgebied cruciaal. We zullen nieuwe geluidsbelastingskaarten opmaken voor referentiejaar 2021, zoals voorzien door de richtlijn omgevingslawaai. We houden nauwgezet het aantal klachten bij in onze stedelijke hinderinventaris en werken mee aan de driejaarlijkse bevraging van de Gentse bevolking voor wat betreft geluidshinder. We gaan ook actief het Europees geluidsbeleid opvolgen en verder deelnemen aan de Werkgroep Uitvoering Richtlijn Omgevingslawaai.

F. Wat gaan we doen?

1. **WE PAKKEN GELUIDSHINDER AAN BIJ DE BRON**

De meest doeltreffende manier om geluidshinder aan te pakken is door bronmaatregelen te nemen. De aanpak verschilt per type bron. We maken daarom onderscheid tussen maatregelen voor wegverkeer, spoorverkeer, industrie, horeca/evenementen en overige geluidsbronnen. In dit verhaal is de bevoegdheidsverdeling zoals geschetst in hoofdstuk D sterk bepalend. De bevoegdheid van een stedelijke overheid voor het aanpakken van lawaai van wegverkeer, spoorverkeer en industrie is immers beperkt. We leggen de klemtoon op de aspecten waar de Stad Gent wel het verschil kan maken, maar nemen ook de relevante acties uit de actieplannen van de belangrijke (spoor)wegen beknopt over in deze beleidsnota.

1. Wegverkeer

Uit hoofdstuk B4 blijkt dat wegverkeer zorgt voor veruit de grootste geluidsblootstelling en hinder. In deze beleidsnota gaat dan ook veel aandacht naar het verminderen van wegverkeerslawaai. We zetten daarbij in op drie pijlers:

1. ~~het~~ beperken van het aantal vervoersbewegingen en verder sturen richting duurzame transportmiddelen
2. stimuleren van stille elektrische voertuigen
3. verminderen van het rolgeluid door verdere snelheidsbeperking en -handhaving enerzijds en het nemen van geluidsreducerende maatregelen bij onderhoud en heraanleg anderzijds

a. Verandering in verplaatsingsgedrag

Een belangrijke prioriteit voor de Stad Gent is het beperken van het aantal vervoersbewegingen en verder sturen richting duurzame transportmiddelen (te voet, met de fiets en met het openbaar vervoer). Het lokale mobiliteitsbeleid draagt op deze manier ook bij aan een vermindering van het wegverkeerslawaai. We verwijzen hier naar de acties op pagina ~~21~~ ~~19~~ ~~20~~ binnen het lokaal mobiliteitsbeleid en met betrekking tot stedelijke distributie.

b. Verminderen van de geluidsemissie van voertuigen

Gemotoriseerde voertuigen produceren op twee manieren geluid. Het geluid van het draaien van de motor enerzijds (motorgeluid) en het geluid van de banden die over het wegdek rollen anderzijds (bandengeluid of rolgeluid). Het motorgeluid hangt af van het type wagen en de snelheid waarmee gereden wordt. Het rolgeluid hangt af van het type en de kwaliteit van het wegdek en het soort band. Op het vlak van wegverkeerslawaai is het naast het stimuleren van de modal shift dus ook belangrijk om de resterende verplaatsingen met gemotoriseerde voertuigen verder te vergroenen.

Op vlak van motorgeluid werden de Europese normen voor personenvervoer in 2016, voor de eerste keer in 20 jaar, met 2 dB(A) verlaagd tot 72 dB(A). Ze worden in 2021 en 2025 telkens nog eens verlaagd met 2 dB(A) (voor passagiersvoertuigen, bussen en lichte vrachtwagens) en 1 dB(A) (voor zware bedrijfsvoertuigen) (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** ~~30~~). Concreet betekent dit dat bij een “natuurlijke” verjonging van de vloot de positieve effecten op geluid nog niet voor direct zullen zijn.

Actie 1.1.1: We trekken de kaart van elektrische voertuigen (samen met Filip Watteeuw, Schepen van Mobiliteit)

Zo willen we het verschil maken op het vlak van verkeerslawaai, CO_2-uitstoot en luchtkwaliteit (zie pagina 25~~22~~). Elektrische voertuigen met batterij of brandstofcel produceren namelijk **geen motorgeluid**, waardoor ze een ideale oplossing zijn voor stedelijke kernen **waar de maximale toegelaten snelheid laag is**.

Actie 1.1.2: Voor alle nieuwe stedelijke gemotoriseerde voertuigaankopen is, waar mogelijk, elektrische aandrijving de prioriteit (bevoegdheid Annelies Storms, schepen van Facility Management)

Maar ook een nieuwe, efficiëntere en duurzamere manier van werken wordt verder uitgewerkt, met aandacht voor autodelen en het vermijden van voertuigkilometers. Met het Bedrijfsvervoerplan Dienstverplaatsingen Stad Gent en OCMW willen we

Met opmaak: Markeren

een **voorbeeldfunctie** opnemen op vlak van duurzame verplaatsingen én efficiënte inzet van middelen. ~~(zie pagina 22).~~

Actie 1.1.~~63~~: We gaan na of en op welke manier we extra politioneel kunnen handhaven op de geluidsemissienormen van voertuigen (Mathias De Clercq, burgemeester en Filip Watteeuw, schepen van Mobiliteit)

Hoeveel geluid een voertuig mag maken wordt d.m.v. geluidsemissienormen op Europees niveau geregeld, de stad heeft hierin dus geen bevoegdheid. Door niet-toegelaten aanpassingen van voertuigen na de ingebruikname overschrijden sommige voertuigen de wettelijk toegelaten geluidsemissienormen.

Actie 1.1.~~43~~: We pleiten bij De Lijn voor zo stil mogelijk bus- en tramverkeer

Vanuit milieu- en leefbaarheidsdoelstellingen is een shift van individuele gemotoriseerde verplaatsingen naar een groter aandeel verplaatsingen met het openbaar vervoer wenselijk (zie hoger). Een uitbreiding en optimalisatie van het openbaar vervoersaanbod is daarbij cruciaal, maar moet gebeuren met de nodige aandacht voor leefbaarheid. Zowel het type voertuig als het wegdek en de tramrails zijn daarbij bepalend.

Actie 1.1.~~45~~: De Lijn rijdt vanaf 2025 in stedelijke omgevingen uitsluitend nog elektrisch of hybride (actie van de Vlaamse overheid)

De principiële keuze is gemaakt om enkel nog bussen op alternatieve aandrijvingen aan te kopen en op langere termijn volledig over te schakelen naar zero-emissie. Meer informatie hierover is te vinden in het geluidsactieplan voor de belangrijke wegen (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~31~~) en de 'Mededeling aan de leden van de Vlaamse Regering. Betreft: Versneld naar een duurzaam openbaar vervoer' (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~32~~).

c. Verminderen van het rolgeluid

Omdat het rolgeluid luider klinkt dan het motorgeluid vanaf 30-35 km/u bij personenwagens en 50-55 km/u bij vrachtwagens, is dit de dominante bron van verkeerslawaai langs wegen buiten de bebouwde kom. Hoeveel rolgeluid geproduceerd wordt hangt af van de rijsnelheid, het type band en het type en de staat van het wegdek (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~33~~).

Met opmerkingen [RF8]: Actie 1.1.6 werd verplaatst van positie, inhoudelijk geen wijzigingen

Aangezien de productnormering voor banden op Europees niveau geregeld wordt (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~34~~), zijn de mogelijkheden van de stad op dit vlak beperkt.

Onderzoek (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~35~~) wijst uit dat 30 km/u met een vlotte verkeersdoorstroming de beste optie is voor het reduceren van geluidshinder veroorzaakt door wegverkeer. Lokale versnellingen leiden tot een supplementaire verhoging van het geluidsniveau in vergelijking met voertuigen die tegen een constante snelheid rijden. Dit effect is het grootst bij lage snelheden omdat het motorgeluid dan dominant is.

*Tabel ~~3~~2: Relatie doorstroming en wegverkeersgeluid (naar bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~35~~).*

Met opmerkingen [RH9]: Verkeerd bijschrift in de pdf

Type verkeer	Snelheid (v)	
	30 km/u	50 km/u
Vlot (constante snelheid)	59 dB(A)	61 dB(A)
Stroef (variabele snelheid)	65 dB(A)	63 dB(A)

Actie 1.1.~~56~~: We zetten in op een verdere snelheidsbeperking en -handhaving (Mathias De Clercq, burgemeester en Filip Watteeuw, Schepen van Mobiliteit)

We zetten in op een verdere snelheidsbeperking om de verkeersveiligheid te verhogen, maar dit komt ook het geluidsklimaat ten goede. De volledige zone binnen de R40 is reeds zone 30 en ook in een aantal wijken is reeds een zone 30 ingevoerd. Deze legislatuur gaan we verder met de uitbreiding van de zone 30 buiten de R40.

Het invoeren van snelheidsverlagingen heeft enkel effect op het geluidsklimaat indien de voertuigen zich aan de maximale toegelaten snelheid houden. De politie zet sterk in op snelheidscontroles en in samenwerking met hen gaan we ook na of er trajectcontroles kunnen ingevoerd worden in straten waar frequent te snel gereden wordt. We hernemen het ISA-project (Intelligente Snelheidsadaptatie) voor voertuigen van de Stad, deelauto's en taxi's. We onderzoeken of we de

technologie ter beschikking kunnen stellen van de Gentse bevolking.

~~*Actie 1.1.6: We gaan na of en op welke manier we extra politioneel kunnen handhaven op de geluidsemissienormen van voertuigen (Mathias De Clercq, burgemeester en Filip Watteeuw, schepen van Mobiliteit)*~~

~~Hoeveel geluid een voertuig mag maken wordt d.m.v. geluidsemissienormen op Europees niveau geregeld, de stad heeft hierin dus geen bevoegdheid. Door niet toegelaten aanpassingen van voertuigen na de ingebruikname overschrijden sommige voertuigen de wettelijk toegelaten geluidsemissienormen.~~

Actie 1.1.7: We pleiten voor de verlaging van de maximale snelheid op de E17, E40 en R4 via overleg met het Agentschap Wegen en Verkeer (Filip Watteeuw, schepen van Mobiliteit)

In de Gentse stadsregio lopen verschillende autosnelwegen dwars door of rakelings langs zeer dicht bebouwd gebied. Dit is nefast voor de luchtkwaliteit en dit veroorzaakt geluidsoverlast, onder meer door de hoge verkeerssnelheden. Gent wil daarom consequent een lagere snelheid op de E17, E40 en R4 (Mobiliteitsplan Gent, 2015). Een lagere en meer uniforme snelheid verhoogt bovendien de veiligheid, capaciteit en doorstroming in een verkeersomgeving met heel veel op- en afritten.

De Stad Gent wenst dat binnen de stadsregio, een snelheidsregime van 90 km/u wordt ingevoerd op het hoofdwegennet, waarvan E40 en E17 onderdeel uitmaken.

Voor de grootstedelijke ringweg – R4 (primaire weg) wenst de Stad Gent consequent een snelheidsregime van 90 km/u als wensbeeld voorop te stellen.

Actie 1.1.8: Geluidsreducerende maatregelen nemen bij onderhoud en heraanleg voor zover de specifieke situatie dit toelaat (Filip Watteeuw, schepen van Mobiliteit)

Bij elke (her)aanleg van wegenis kiezen we zorgvuldig het type wegverharding en het straatontwerp, afgestemd op de lokale noden en rekening houdend met alle beleidsdoelstellingen. Geluidshinder krijgt hierin een volwaardige plaats en ter hoogte van geluidsknelpunten krijgen geluidsreducerende maatregelen een extra hoge prioriteit.

Actie 1.1.9: Het Vlaamse wegverhardingenbeleid houdt rekening met akoestische eigenschappen (actie van de Vlaamse overheid)

Deze informatie is overgenomen uit het geluidsactieplan voor belangrijke wegen (2019-2023) omwille van de relevantie voor de Gentse gewestwegen (bron ***Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.~~31~~****).*

Bij heraanleg van hoofdwegen en primaire I-wegen, wordt nagegaan of het aanleggen van een stille wegverharding aangewezen is (cfr. de nota 'stille wegverharding'). Het uitgangspunt daarbij is het aantal woningen binnen een bepaalde afstand tot het wegvak. Ook voor andere wegen met een minder hoge densiteit aan geluidblootgestelden wordt er indien mogelijk rekening gehouden met de akoestische prestaties van een wegverharding (cfr. dienstorder MOW/AWV/2017/4). Door de aanleg van een stillere wegverharding kunnen er reducties van enkele decibels worden bekomen. ~~De nota 'stille wegverharding' zal geactualiseerd worden.~~

2. Spoorverkeer

Uit de berekeningen op basis van de geluidsbelastingskaarten (hoofdstuk B) blijkt dat het spoorverkeer een kleinere impact heeft op het aantal blootgestelde inwoners dan wegverkeer. Op een aantal locaties is spoorwegverkeer niettemin de dominante geluidsbron. De spoorwegen vallen onder de bevoegdheid van de federale overheid. We beschrijven hieronder de acties die zullen worden genomen door de Stad Gent en de spoorwegbeheerder.

Actie 1.2.1: Pleiten voor stiller treinverkeer en aanpakken van hotspots via overleg met de spoorwegbeheerder

Voor bestaande knelpunten voorziet de spoorwegbeheerder geen lokale afschermende maatregelen maar wordt verwezen naar de vernieuwing, het onderhoud en retrofitting van het rollend materieel en rails.

Hoewel deze maatregelen zorgen voor een algemene daling van het spoorweglawaai, zijn bijkomende afschermende maatregelen (geluidsschermen) wenselijk op de knelpunten (zie bijlage **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~1~~). De Stad Gent blijft hiervoor pleiten via overleg met de spoorwegbeheerder.

Actie 1.2.2: Afspraken maken inzake nachtelijke werkzaamheden aan spoorinfrastructuur (Mathias De Clercq, burgemeester)

Bij werken met belangrijke verkeershinder zoals werken van De Lijn aan tramsporen, kan de Burgemeester beslissen om de uitvoering geheel of gedeeltelijk buiten de normale werkuren te leggen. Nachtwerk wordt enkel toegestaan om grote mobiliteits- en veiligheidshinder overdag te vermijden, als er geen redelijk alternatief is, of uitzonderlijk bij heel dringende werken. Er worden voorwaarden opgelegd m.b.t. het aantal (opeenvolgende) nachten en de communicatie. Deze regels zullen verder worden aangescherpt.
Naast het regime voor de uitvoering van nachtwerk, moet men in Gent ook rekening houden met het reeds bestaande verbod om tussen 22u en 6u bouwmaterialen te leveren op werven. Uitzondering op deze regel is opnieuw slechts mogelijk met toelating van de Burgemeester.

Actie 1.2.3: Het federale spoorwegenbeleid houdt rekening met akoestische eigenschappen (actie van de federale overheid)

*Deze informatie is overgenomen uit het geluidsactieplan voor belangrijke spoorwegen (2019-2023) omwille van de relevantie voor de Gentse spoorwegen (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~36~~).*

Nieuw rollend materieel moet voldoen aan strenge geluidsnormen (TSI-Geluid, Europese Verordening nr. 1304/2014) en produceert daardoor 5 à 10 dB(A) minder geluid dan voordien. Gezien de lange levensduur van treinmaterieel wordt het effect van de introductie van nieuw materieel pas op langere termijn merkbaar. Sinds december 2016 bedraagt het aandeel stille **reizigerstreinen** op het gehele Infrabel-net 59%. Tegen 2030 stijgt dit aandeel tot 69%.
Goederentreinen hebben een nog langere levensduur waardoor ook ingezet wordt op het 'retrofitten' van bestaande goederenwagons. Dit is het vervangen van de luide gietijzeren remblokken door het plaatsen van stille remblokken uit composietmateriaal. De grootste operator (marktaandeel 70%) ambieert dat eind 2024 100% van de wagonvloot voldoet aan de strenge geluidsnormen.
Verder zorgt ook het **onderhoud** van de wielen en de rails voor een maximale mildering van het geluid aan de bron.

3. Industrie

Uit hoofdstuk B bleek dat de impact van de industrie op het aantal blootgestelden beperkt is in de agglomeratie Gent. Dit willen we zo houden door middel van ons vergunningenbeleid en handhaving.

Actie 1.3.1: Beperken van geluidshinder door industriële activiteiten door het opleggen van geluidvoorwaarden in de omgevingsvergunning

In VLAREM zijn de geluidsnormen vastgelegd waaraan de ingedeelde inrichtingen moeten voldoen~~.~~. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor ingedeelde inrichtingen of activiteiten houdt de milieuwetgeving rekening met de aanwezigheid van woningen, scholen en andere geluidsgevoelige locaties. In de bestemmingszones voorzien voor dergelijke functies gelden strengere geluidsnormen. Indien nodig legt de Stad Gent naast de algemene en sectorale voorwaarden ook bijkomende bijzondere voorwaarden op om te garanderen dat eventuele geluidshinder veroorzaakt door de voorziene bedrijvigheid aanvaardbaar is voor de omgeving.

Actie 1.3.2: Opvolgen van klachten over geluidshinder door industriële activiteiten door de bevoegde instantie

De Dienst Toezicht Wonen, Bouwen en Milieu van de Stad Gent is bevoegd voor de handhaving van de milieureglementering die van toepassing is op de bedrijven klasse 2 en 3, en de niet-ingedeelde activiteiten en bedrijven. Milieuklachten betreffende bedrijfsactiviteiten klasse 1 (meest milieuhinderlijk) worden behandeld door de afdeling handhaving van de Vlaamse Overheid.

4. Horeca en evenementen

Een vorm van geluidshinder is intrinsiek aan bepaalde horeca activiteiten en evenementen. Om een gezonde balans tussen levendigheid en leefbaarheid te vinden, werden in het Stedelijk Actieplan Geluid 2014-2019 krijtlijnen opgenomen in kader van het toestaan van afwijkingen op de geluidsnormen, waarbinnen deze hinder aanvaardbaar wordt geacht. Deze krijtlijnen worden overgenomen in deze beleidsnota met een aantal aanpassingen.
Er wordt hieronder weergegeven hoe de Stad via verschillende maatregelen ook de komende jaren het fragiele evenwicht tussen de levendigheid en leefbaarheid wil bewaken. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen algemene acties, horecaspecifieke acties, acties specifiek voor evenementen en aangepaste acties voor de Gentse Feesten in het bijzonder.

In overleg met de nightlife sector en de nightlifecoach wordt een kader ontwikkeld waarbij locaties worden voorgesteld waar enkele uitzonderingen per jaar op het maximale geluidsniveau zoals voorzien in de bestaande Gentse krijtlijnen mogelijk zijn. Hierbij streven we een geluidsbeleving na die enerzijds werkbaar is voor de sector en anderzijds beperkte hinder voor de buurt veroorzaakt.

~~Dit hoofdstuk wordt besproken met de Nightlifesector.~~

a. Algemeen

Actie 1.4.1: Krijtlijnen inzake elektronisch versterkte muziek

Bij het verlenen van een geluidsvergunning voor evenementen buiten wordt in eerste instantie gekeken naar de schaal van het evenement (aantal bezoekers) om het geluidsdrukniveau te bepalen. Voor de einduren wordt een onderscheid gemaakt tussen week- en weekendavonden. Onderstaande tabellen geven schematisch de krijtlijnen weer voor evenementen in open lucht en tenten, waarbinnen elektronisch versterkte muziek toegelaten kan worden:

Tabel ~~3~~4: krijtlijnen voor kleine evenementen in open lucht

Kleine evenementen (tot 300 bezoekers)			
	Venstertijden	Toegestaan geluidsdrukniveau	
	u	dB(A) - LAeq,15 minuten	LA,slow, max
Weekend	10:00-19:00	90	97
	19:00- 2:00	85	92
Week	10:00-19:00	90	97
	19:00-24:00	85	92

Tabel ~~4~~5: krijtlijnen voor middelgrote evenementen in open lucht

Middelgrote evenementen (300 tot 2000 bezoekers)			
	Venstertijden	Toegestaan geluidsdrukniveau	
	u	dB(A) - LAeq,15 minuten	LA,slow, max
Weekend-avond	Tot 1:00	90	97
	1:00 - 2:00	85	92
Week-avond	Tot 23:00	90	97
	23:00 - 0:00	85	92

Tabel ~~5~~6: krijtlijnen voor grote evenementen in open lucht

Grote evenementen (meer dan 2000 bezoekers)			
	Venstertijden	Toegestaan geluidsdrukniveau	
	u	dB(A) - LAeq,15 minuten	LA,slow, max
Weekend-avond	Tot 0:00	95	102
	0:00 - 1:00	90	97
	1:00 - 2:00	85	92
Week-avond	Tot 23:00	95	102
	23:00 - 0:00	85	92

Voor evenementen binnen een gebouw kan ook een afwijking toegestaan worden op het reguliere geluidsdrukniveau dat conform Vlarem II kan gespeeld worden. Hier geldt dat er uitzonderlijk, mits toestemming van het College van Burgemeester en Schepenen, mag afgeweken worden van de omgevingsnormen voor geluid en dit met een maximum van 12 gelegenheden per jaar en maximum 2 gelegenheden per maand.

Om misverstanden te vermijden, wordt de term 'gelegenheid' gelijkgesteld aan één dag, avond of nacht (of opeenvolgende combinatie hiervan in

respectievelijke volgorde). Binnen dezelfde maand is een dergelijke afwijking in gebouwen dus slechts mogelijk voor maximaal 2 (al dan niet opeenvolgende) dagen, avonden of nachten.

Hierbij wordt uitzonderlijk 10 dB(A) extra toegestaan, bovenop het reguliere maximum geluidsdrukniveau.

Deze krijtlijnen worden hieronder schematisch weergegeven. X staat hier voor het regulier toegelaten geluidsdrukniveau binnen het betreffende gebouw(deel). Binnen in een gebouw is geen absoluut einduur voor elektronisch versterkte muziek van toepassing, tenzij anders bepaald in een eventuele vergunning.

Tabel ~~6~~7: Krijtlijnen voor evenementen in een gebouw

Weekdagen (inclusief zondagavond	Toegestaan geluidsdrukniveau	
	dB(A) - LAeq,15 minuten	dB(A) - LA,slow, max
Tot 1u00	X + 10	X+10+7
Na 1u00	X	X + 7
weekenddagen = dag voor weekend of voor een officiële feestdag	Toegestaan geluidsdrukniveau	
	dB(A) - LAeq,15 minuten	dB(A) - LA,slow, max
Tot 2u00	X + 10	X+10+7
Na 2u00	X	X + 7

Actie 1.4.2: Aanpassen krijtlijnen kleinschalige evenementen in open lucht (<300), vrijstellen van omgevingsnormen na 19u

Voor kleinschalige evenementen wordt binnen de dagperiode, in tegenstelling tot in het vorige geluidsactieplan, een afwijking mogelijk tot 90 dB(A)LAeq,15min. Dit staat toe dat ook kleinschalige evenementen een optreden kunnen voorzien en is te verantwoorden binnen omgevingslawaai in een stedelijke context. Na 19u blijven de emissienormen (max. 85 dB(A) LAeq,15min) uit de bestaande krijtlijnen behouden, maar wordt gesteld dat de omgevingsnormen niet van toepassing zijn. Zo kan de exploitant de geluidsdrukniveaus zelf eenvoudig monitoren op het evenemententerrein, wat zorgt voor meer rechtszekerheid en maakt het de handhaving eenvoudiger. Bij eventuele klachten kan er veel duidelijker aan de klagers doorgegeven worden tot welk uur er mogelijks (beperkte) hinder kan zijn.

Actie 1.4.3: Adviesvraag aan dienst Toezicht voor alle aanvragen tot afwijking van de geluidsnormen

Voor alle aanvragen tot afwijking van de geluidsnormen wordt door de dienst Milieu en Klimaat advies gevraagd aan de dienst Toezicht, zodat er rekening gehouden wordt met de geschiedenis van het evenement voor het bepalen van flankerende maatregelen.

Actie 1.4.4: Inzetten op begeleiding van horeca en evenementen

Dienst Milieu en Klimaat en dienst Toezicht zetten in op begeleiding op maat van horeca-uitbaters of evenementenorganisatoren. Er wordt samen gekeken naar haalbaarheid, randvoorwaarden, aanpassingen in het geluidsplan i.f.v. hinderbeperking én tegelijk een goede geluidsbeleving voor de bezoekers. De uitbater of organisator wordt zo een deel ontzorgd doordat er een meer gedragen concept kan aangeboden worden, waarbij hinder en de daarbij horende klachten en/of oproepen naar de interventiedienst beperkt worden.

Actie 1.4.5: Integratie van C-normen in de krijtlijnen als gerichte keuze

Een bijkomende C-norm wordt, na advies van de dienst Toezicht, opgelegd bij activiteiten met klachten op verre afstand en activiteiten met muziek met grote basinhoud. C-gewogen geluidsdrukniveaus houden meer rekening met de lage frequenties van het geluid en zijn bijgevolg een adequate manier om basgeluiden binnen de perken te houden. C-normen worden bewust niet overal opgelegd vanwege de complexiteit en de kost voor organisatoren.

Actie 1.4.6: Het ter beschikking stellen van gehoorbescherming bij muziekactiviteiten

In VLAREM II is opgenomen dat organisatoren bij muziekactiviteiten met geluidsdrukniveaus hoger dan 95 dB(A) LAeq,15min gratis gehoorbescherming voor eenmalig gebruik ter beschikking moeten stellen aan de aanwezigen. In het kader van gehoorbescherming gaan we een stapje verder dan

de Vlaamse regelgeving en **suggereren** we het voorzien van gratis gehoorbescherming voor eenmalig gebruik (of een gratis uitleensysteem van duurzamere gehoorbescherming) altijd bij activiteiten met een geluidsniveau vanaf 90 dB(A) LAeq,15min en verplichten het bij activiteiten waarbij het doelpubliek voornamelijk uit kinderen bestaat. Onder doelpubliek voornamelijk uit kinderen bestaande wordt hier een leeftijd van minder dan 16 jaar bedoeld.

Actie 1.4.7: Het maximale geluidsniveau bij evenementen met kinderen als doelpubliek beperken.

Een bijkomende maatregel in het kader van gehoorbescherming is het standaard beperken van het maximaal toegestane geluidsdrukniveau tot 90 dB(A) LAeq,15min voor evenementen waarbij het doelpubliek voornamelijk uit kinderen bestaat, los van de overige krijtlijnen betreffende locatie (binnen/buiten) en/of aantal bezoekers. Deze maatregel kan van toepassing zijn op een volledig evenement of een deel van de programmatie, naar gelang het doelpubliek. Ook hier wordt voor dit doelpubliek een leeftijd van minder dan 16 jaar bedoeld.

Actie 1.4.8: ~~s~~Strikt naleven van de minimale termijn voor aanvragen van afwijkingen op de geluidsnormen

Voor het aanvragen voor afwijkingen op de geluidsnormen is een termijn vastgelegd waarbij de aanvraag minimaal 6 weken op voorhand moet ingediend worden. Deze termijn stelt de betrokken diensten in staat de aanvraag grondig te beoordelen en tijdig een advies uit te brengen aan het bevoegde College van Burgemeester en Schepenen, zodat de organisator voldoende voorafgaand aan het evenement beschikt over de randvoorwaarden en deze kan communiceren naar de buurtbewoners.

Over deze termijn communiceert Dienst Milieu en Klimaat op haar website en het aanvraagformulier. Dienst toezicht neemt dit ook op in de brochure over geluidsnormen (zie 1.4.9~~8~~). Dienst Milieu en Klimaat bezorgt deze informatie ook aan andere diensten (zoals Feesten en Ambulante Handel, Jeugddienst, OOG, …) met de vraag dit op te nemen in hun communicatie (bv. Checklist).

Aanvragen die minder dan 6 weken voor een evenement ingediend worden, worden om deze reden niet meer behandeld. Organisatoren worden hiervan binnen de 5 werkdagen na aanvraag op de hoogte gebracht. Het standaardantwoord naar de organisator bevat een link naar de informatie over vergunningen voor elektronisch versterkte muziek.

Actie 1.4.9: Opzetten van doelgroepgerichte communicatie

Dienst Preventie voor Veiligheid communiceert naar verschillende doelgroepen (studenten, horeca, buurtbewoners,…) door in te zetten op persoonlijke contacten, stadsbrede campagnes en maatwerk zoals het ontwikkelen een brochure voor de uitbaters van (nieuwe) horecazaken waarbij ook geluidsoverlast aan bod komt~~.~~. De dienst Toezicht ontwerpt daarnaast ook een vernieuwde brochure inzake geluidsnormen.

b. Horeca

Actie 1.4.10: Nieuwe horecazaken inlichten over de geluidsnormen en begeleiden naar de juiste categorie

Nieuwe horecazaken worden gemeld bij de Dienst Toezicht door de (wijk)politie en horecacoaches. De horecacoach licht hen in over de geluidsnormen en verwijst hen – indien maatwerk nodig is – naar Dienst Toezicht. Dienst Toezicht kan hen – al dan niet d.m.v. een indicatieve geluidsmeting - begeleiden naar de~~–~~ juiste categorie en naar de Dienst Milieu en Klimaat voor de eventueel bijhorende melding/vergunning.

Actie 1.4.11: Geluidsmaatregelen opnemen in vergunningen van horecazaken

Op basis van de Vlaamse milieuregelgeving kan de dienst Milieu en Klimaat geluidsmaatregelen opleggen bij vergunningsaanvragen van horecazaken. Dit zijn maatregelen op het vlak van elektronisch versterkte muziek, zoals het opleggen van een akoestisch onderzoek en daaropvolgend het opleggen van een maximum geluidsnorm, het

opleggen van een begrenzer, van akoestische maatregelen, van normen in C-weging (in functie van de basgeluiden). ~~)....~~Omwille van het probleem van afgeleide hinder door onder andere stoeprokers en anderen die zich buiten bevinden kunnen daarnaast ook extra voorwaarden opgenomen worden zoals het inzetten van sfeerbeheerders in vergunningen voor feestaccommodaties. Ten slotte kunnen ook maatregelen opgenomen worden om het geluid van afzuiginstallaties en airco's te beperken. Dit gebeurt zowel voor nieuwe horecazaken als bij verbouwingen.

Actie 1.4.12: Proactieve ~~–~~metingen bij horeca met (recidive) geluidsklachten

Waar we merken dat er aanhoudende klachten zijn van buren van een horecazaak die niet beschikt over een melding of een vergunning en waar we aanvoelen dat het probleem niet zozeer ligt bij het overschrijden van de geluidsnormen in de horecazaak (emissie), maar wel bij het overschrijden van de normen bij de buren (immissie), doet de Dienst Toezicht indicatieve metingen om samen met de horeca-uitbater en zijn buur te kunnen bepalen welk het hoogst haalbare geluidsniveau in de horecazaak is dat de wettelijke omgevingsnorm nog respecteert. Op die manier weten beide partijen waar ze aan toe zijn.

Actie 1.4.13: Organiseren van buurtoverleg in geval van aanhoudende hinder

In geval van aanhoudende klachten organiseert de horecacoach (in samenwerking met Team Burenbemiddeling) een buurtoverleg tussen uitbater en buurtbewoners om te zoeken naar een oplossing voor de hinder. Dit komt de blijvende communicatie tussen horeca-uitbaters en bevolking ten goede.

Actie 1.4.14: Controles uitvoeren in kader van de wettelijke opdracht als lokale toezichthouder

Dienst Toezicht voert zowel controles uit naar aanleiding van klachten, als na opdracht van het parket of op vraag van het horecaoverleg of ambtshalve indien vereist. Zo organiseert de dienst o.a. ongeveer maandelijks een controleronde langs horeca met aanhoudende klachten over geluidshinder (en na overleg met de partners in het horeca-overleg)waarbij eventuele hinder objectief wordt vastgesteld d.m.v. geluidsmetingen. Bij categorie 1 horeca (horeca die qua geluidsniveau niet meldings- of vergunningsplichtig zijn) wordt vooral gecontroleerd op de naleving van de omgevingsnormen (metingen bij klagers). Bij categorie 2 en 3 (horeca die qua geluidsniveau respectievelijk meldings- en vergunningsplichtig zijn) wordt gecontroleerd in de zaak of de maximumgeluidsniveaus -opgelegd in de bijzondere voorwaarden- worden nageleefd. Bij normoverschrijding volgt een proces-verbaal.

Actie 1.4.15: Controles uitvoeren door politie op basis van de lokale politieverordening/Strafwetboek en de Nieuwe Gemeentewet (Mathias De Clercq, Burgemeester)

Bij nachtelijke geluidshinder kan ook de politie proces-verbaal opmaken voor nachtlawaai door middel van auditieve vaststellingen, zowel op basis van art. 134 quater en 135 Nieuwe Gemeentewet als op basis van de politieverordening. Wanneer de burger klachten heeft over geluidshinder van cafés verwijzen we ook steeds door naar de interventiepolitie 101 zodat er vaststellingen kunnen gedaan worden voor dossieropbouw. De meldingen en oproepen bij de interventiepolitie worden ook doorgestuurd naar milieutoezicht zodat dit ook bij hen in het dossier opgenomen wordt.

Na een 101-oproep naar de politie wordt meestal de interventiedienst ter plaatse gestuurd voor vaststellingen. We streven naar een optimalisatie van deze samenwerking door de afspraken vast te leggen in een samenwerkingsprotocol. Meer concreet is het ook de bedoeling om een (interne) gemeenschappelijke databank te ontwikkelen waar voor alle horecazaken gegevens met betrekking tot verschillende thema's ingevoerd en up to date gehouden worden (bv. contactgegevens, informatie over vergunningen, brandveiligheid…). Betrokken partners daarbij zijn o.a. de horecacoach, de brandweer, de politie, de Dienst Toezicht en de Dienst Milieu en Klimaat.

Actie 1.4.16: Horecazaken aanmanen om geluidsnormen te respecteren.

Ingeval Dienst Toezicht een overtreding vaststelt op de geluidsnormen in cafés volgt meteen een proces-verbaal én manen zij telkens aan om zich in regel te stellen met de VLAREM-reglementering. Er wordt gewezen op de naleving van de wetgeving en de bijzondere voorwaarden in de vergunning om herhaling van de inbreuk te vermijden.

Actie 1.4.17: Eenduidig kader creëren i.v.m. afwijkingen voor akoestisch slecht geïsoleerde horecazaken.

In afwijking van de algemene krijtlijnen wordt, voor (horeca)inrichtingen waarbij het reguliere toegelaten geluidsdrukniveau gekend is en lager ligt dan 85 dB(A) LAeq,15 minuten omwille van de slechte akoestische eigenschappen van het pand, de mogelijkheid voorzien om toch voor een beperkt aantal keren per jaar een afwijking tot 95 dB(A)LAeq,15 minuten te verkrijgen binnen de dag- en avondperiode. De afwijkingsmogelijkheid voor dergelijke inrichtingen wordt beperkt tot maximaal 6 keer per jaar en één keer per maand. Deze afwijking kan toegestaan worden tot maximaal 22u00. Tijdens de nachtperiode dient het geluidsdrukniveau beperkt te worden tot het reguliere toegelaten. Dit laat de exploitant van dergelijke inrichtingen toe om toch enkele keren per jaar een concert te organiseren, evenwel beperkt in frequentie en duur om de draagkracht van de omgeving te respecteren.

c. Evenementen in openlucht

Actie 1.4.18: Verruimen einduren voor jeugdverenigingen buiten R4 tot 04u.

Gelet op de lagere evenementendruk buiten de R4, wordt voorzien dat in die gebieden per jeugdvereniging jaarlijks eenmalig een geluidsafwijking kan toegestaan worden tot 04u in plaats van tot 02u. Dit met behoud van de uitloopnorm vanaf- 3u tot het einde.

Actie 1.4.19: Verruimen einduren op oudejaar.

Voor evenementen binnen kan voortaan voor de nacht van 31 december op 1 januari een afwijking toegestaan worden tot 06u i.p.v. 02u.

Actie 1.4.20: Vooroverleg met organisatoren van grotere evenementen en extern advies.

Bij grote evenementen wordt door de Dienst Milieu en Klimaat op stadsbreed overleg met de organisatoren de bepalingen inzake de geluidsnormering toegelicht. Het gaat dan bijvoorbeeld om evenementen zoals Student Kick-Off, 12-urenloop, open airs, een concert met internationale uitstraling,... Vanuit de Dienst Milieu en Klimaat wordt tevens de mogelijkheid voorzien om voor een aantal van deze evenementen via een extern deskundige een advies in te winnen over de voorziene opstelling van de geluidsinstallatie. Dit advies kan bestaan uit een modellering en afstelling ter plaatse en is er op gericht om de beleving voor het publiek te optimaliseren en tevens afstraling naar de omgeving zo goed als mogelijk te beperken.

Actie 1.4.21: Faciliteren van zelfcontrole bij evenementen.

Naast het opzetten van doelgroepgerichte communicatie is het de bedoeling om er via zelfcontrole toe te komen dat de organisatoren van evenementen de van toepassing zijnde normen uit VLAREM II en de eventuele geluidstoelating correct naleven. Om de zelfcontrole te faciliteren stelt de Stad Gent via het uitleenpunt klasse 2-geluidsmeters gratis ter beschikking van organisatoren.

Actie *1.4.22*: Controles uitvoeren in kader van de wettelijke opdracht als lokale toezichthouder op evenementen.

Bij evenementen voert dienst Toezicht steekproefsgewijs controles uit op de naleving van de opgelegde normen en voorwaarden in de toelating/vergunning. Er wordt daarbij wel rekening gehouden met een aantal criteria, nl. klachten over de eerdere editie van het evenement, de discrepantie tussen het aangevraagde en het toegestane geluidsniveau en de bewoning rond de evenementenlocatie.

Bij vastgestelde overschrijdingen wordt steeds onmiddellijk proces-verbaal opgemaakt dat overgemaakt wordt aan het parket. Binnengelopen klachten worden doorgegeven aan de Dienst Milieu en Klimaat met het oog op de vergunning van een volgende editie van het evenement.

Actie 1.4.23: Natuur, parken en groenpolen (Astrid De Bruycker, schepen van Openbaar Groen)

Evenementen in open lucht houden niet alleen rekening met de draagkracht van de buurt(bewoners) maar ook met de draagkracht van natuurgebieden en parken. Hierbij denken we onder andere aan het broedseizoen van vogels dat loopt van 1 april tot 30 juni (schoontijd). In de beleidsnota Openbaar Groen staat opgenomen dat er werk zal gemaakt worden van een afwegingskader dat rekening houdt met de impact van evenementen in parken. Dienst Milieu en Klimaat zal de resultaten van dit afwegingskader mee integreren in de beoordeling van geluidstoelatingen.

d. Gentse Feesten

Actie 1.4.24: Specifieke gecoördineerde aanpak voor de Gentse Feesten voorzien (Annelies Storms, schepen van Feesten en Evenementen).

De Stad Gent kiest voor duurzame Gentse Feesten waarbij ook de geluidshinder beheerst wordt. Zowel overleg, sensibilisering, de kwaliteit van de afgeleverde vergunningen en toezicht en handhaving zijn hierbij belangrijk. We zoeken hierbij een leefbaar compromis voor zowel de feestvierders als de bewoners. Zo wordt voor de Gentse Feesten wel standaard een extra C-gewogen norm opgenomen in de toelatingen om hinder door basgeluiden te beperken.

Voor organisatoren van muziekuitzendingen op het openbaar domein (podia, tenten) wordt een vergunning op maat afgeleverd rekening houdende met de ligging en de kwetsbaarheid van de buurt. Aan de foorreizigers op de Vrijdagsmarkt wordt vooraf duidelijke informatie verstrekt over de toegelaten geluidsnormen.

Tijdens de Feesten wordt elke ochtend een coördinatievergadering georganiseerd met vertegenwoordigers van verschillende betrokken stadsdiensten en organisatoren, om het verloop van de vorige dag/nacht te evalueren en proactief bij te sturen waar noodzakelijk.

Actie 1.4.25: Professionele begeleiding bij opstellen geluidsinstallaties voorzien.

Dienst Milieu en klimaat stelt elk jaar een geluidsdeskundige aan om op alle podia van de Gentse Feesten een afstelling van de geluidssystemen door te voeren, teneinde de afstraling van de muziek naar de omliggende woonbuurten te beperken, waarbij tevens de beleving voor het publiek geoptimaliseerd wordt.

Actie 1.4.26: Permanente monitoring van grotere pleinen/parken voorzien.

Voor alle grote feestkernen waarbij geen Vlaamse registratieplicht van de geluidsdrukniveaus van toepassing is, wordt een permanente monitoring voorzien door de Dienst Toezicht. Deze akoestische meetposten worden gefinancierd door de Stad en kosteloos ter beschikking gesteld van de organisatoren. De resultaten worden door de toezichthouders online opgevolgd. Deze meetgegevens kunnen – naast de mogelijkheid voor proactieve of repressieve controle – ook gebruikt worden tijdens de feesten om klachten te evalueren en na de feesten om de toegestane geluidsnormen te evalueren.

Actie 1.4.27: Informatieve afstellingsronde langs de pleinen en de foor organiseren.

Jaarlijks organiseert de dienst Toezicht de eerste avond van de feesten een informatieve ronde langs alle pleinen en de foor. Er worden afspraken gemaakt met alle pleinorganisatoren over hoe en waar gemeten wordt en de werking van de permanente geluidsmonitoring of de uitgeleende sonometer wordt nog eens toegelicht (voor zelfcontrole).

Actie 1.4.28: Sensibilisering van uitbaters van tijdelijke inrichtingen tijdens de Gentse Feesten.

De pop-ups of tijdelijke inrichtingen met muziekactiviteiten worden opgelijst door de Dienst Toezicht. Samen met de horecacoach worden zij stuk voor stuk vooraf gecontacteerd om hen in te lichten over de geldende geluidsnormen in hun pand.

Actie 1.4.29: Controles tijdens de Gentse Feesten uitvoeren.

Dienst Toezicht controleert ambtshalve of de geluidsnormen op de pleinen correct nageleefd worden. Waar er klachten of problemen gemeld worden met betrekking tot cafés wordt ook daar een controle georganiseerd. Vastgestelde overschrijdingen van de geluidsnormen leiden meteen tot een proces-verbaal dat aan het parket wordt overgemaakt. Deze aanpak werkt, gezien het aantal PV's over de pleinen de laatste jaren merkbaar daalde. Controle blijft vooral noodzakelijk voor de cafés, pop-ups en ad hoc evenementen. Daar blijft het aantal PV's over de jaren heen relatief stabiel.

Actie 1.4.30: Jaarlijkse sperperiode voor activiteiten met elektronisch versterkte muziek voor en na de Gentse Feesten in de feestenzone.

Naar analogie van de afgelopen jaren, wordt jaarlijks 14 dagen voorafgaand en 14 dagen na de Gentse Feesten in de feestenzone een sperperiode voor activiteiten met elektronisch versterkte muziek voorzien. Dit voor alle evenementen in open lucht, zowel op openbaar als privaat domein. Ook voor evenementen zonder elektronisch versterkte muziek geldt deze sperperiode op het openbaar domein.

5. Overige geluidsbronnen

Actie 1.5.1: Beperken van de geluidsemissie van de pleziervaart (samen met Bram Van Braeckevelt, schepen van Toerisme)

We onderzoeken in overleg met de sector hoe de pleziervaart in Gent kan overschakelen op emissiearme aandrijving en gaan na welke mogelijke maatregelen aangewezen zijn om het gebruik van koptelefoons in plaats van een versterker te stimuleren bij toeristische rondvaarten.

Actie 1.5.2: Onderzoeken van mogelijke maatregelen betreffende (diesel)generatoren

(Diesel)generatoren kunnen zorgen voor geluidsoverlast en stoten vervuilende stoffen uit. We onderzoeken wat de mogelijkheden zijn om in bepaalde situaties vervuilende dieselgeneratoren te vermijden of de vervanging door stillere generatoren met lagere uitstoot te faciliteren.

2. WE PAKKEN KNELPUNTEN AAN

De geluidsbelastingskaarten tonen een hoge geluidsbelasting nabij belangrijke structuren zoals gewest- en spoorwegen en langs drukke lokale wegen. Op die plekken kunnen we specifiek maatregelen nemen die overdracht van geluid beperken.

1. Gewestwegen

Langs grote verkeersassen is geluidsafscherming d.m.v. schermen of bermen vaak de meest aangewezen maatregel om de geluidshinder te reduceren. Soms wordt ook een stiller wegdek gebruikt. Geluidsreducerende maatregelen voor gewestwegen vallen onder de bevoegdheid van de Vlaamse overheid.

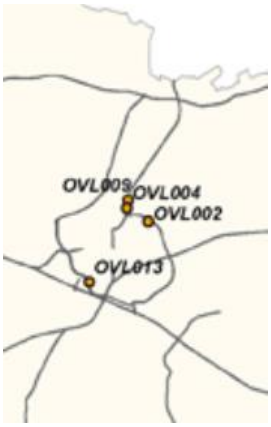
Actie 2.1.1: Aanpakken van de knelpunten langs gewestwegen (actie van de Vlaamse overheid i.s.m. Stad Gent)

Prioriteiten- en knelpuntenlijst (bron** Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.~~31~~**)

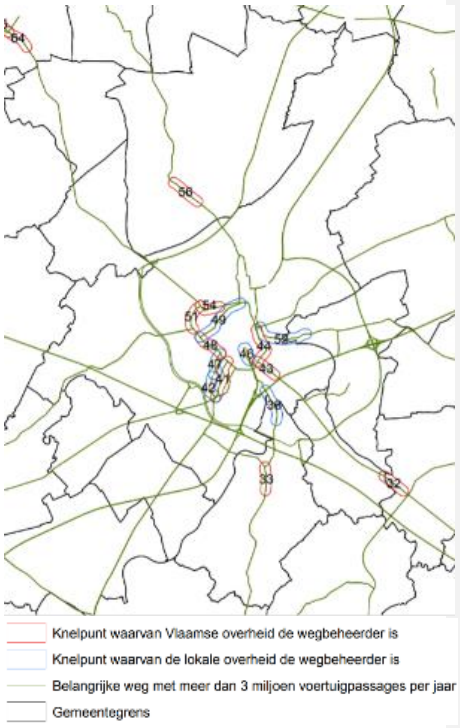
Op basis van de geluidskaarten 1ste fase (2006) werden voor Gent **4 prioritaire zones** aangeduid (zie kader pagina 49~~Figuur 28~~)). In 2011 werden **bijkomend** ~~6~~7 **knelpunten** op Gents grondgebied aangeduid, op basis van de geluidskaarten 2de fase (~~Figuur 29~~Figuur 28).

De methodologie ter bepaling van de prioriteiten- en knelpuntenlijst was niet helemaal hetzelfde, maar

beiden houden rekening met het aantal woningen dat blootgesteld wordt aan een bepaald geluidsniveaus ~~boven de plandrempel (70dB L_{den})~~ en met de totale lengte van de probleemzone omdat het kostenefficiënter is om maatregelen zoals stillere wegbedekking en geluidsschermen aan te leggen over grotere afstanden. Opname op deze lijsten betekent echter niet automatisch dat geluidswerende maatregelen worden genomen. AWV onderzo~~ekte~~cht voor elke locatie de effectiviteit en de mogelijkheid van het plaatsen van een scherm, stillere wegverharding, etc. Op basis van dit onderzoek werd~~ordt~~ de meest efficiënte oplossing gekozen.



~~Figuur 28: Gentse locaties op de **prioriteitenlijst** Geluid (bron 37).~~



*Figuur 17~~29~~8: Gentse locaties op **knelpuntenlijst** Geluid (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~31~~).*

Met opmaak: _standaard_zonderWit, Links, Bij volgende alinea houden

Er moet worden opgemerkt bij Figuur 17~~Figuur 2~~Figuur 298 dat bij de knelpuntanalyse van de belangrijke wegen -naast de ~~67~~ knelpunten op gewestwegen- ook zes knelpunten gedetecteerd zijn die betrekking hebben op wegen in beheer van de Stad Gent. Deze werden niet verder onderzocht door AWV. Ze worden meegenomen in onze stedelijke actie "*Rekening houden met de lokale geluidsknelpunten bij de planning van heraanleg van lokale wegen*" (zie verder).

Gentse locaties op de prioriteiten- en knelpuntenlijsten

Voor de 4 Gentse locaties op de **prioriteitenlijst** leverde het onderzoek volgende oplossingen op ~~(zie ook Figuur 222208)~~:

- Voor twee van de Gentse zones ~~aanpalend aan de R4 in Oostakker~~ zijn geluidsschermen gepland (OVL009 en OVL004)
- Voor de zone OVL013 werd een nieuwe wegverharding aangelegd
- Bij de prioritaire zone OVL002 bleek ~~uit een studie de invloed van de N70 groter dan de R4 te zijn. Het plaatsen van een scherm langs de R4 voor deze woonzone is~~ het plaatsen van een geluidsscherm niet te verantwoorden ~~gezien dit geen verbetering van het geluidsklimaat zou opleveren t.o.v. de N70~~door de te grote afstand tussen de woningen en de R4 ten westen van de N70, door de invloed van drukke verkeersstromen in de woonzone (N70, Orchideestraat en op- en afrittencomplex) en door de toekomstplannen voor het complex en de N70.

~~Ook voor alle **knelpuntlocaties** in het beheer van AWV is het onderzoek afgerond en er is een visie opgemaakt over de aanpak die AWV zal hanteren. Deze visie en de mogelijke maatregen voor de knelpunten werden echter nog niet gepubliceerd. De aanpak van de 7 Gentse knelpunten is dus nog niet bekend gemaakt.~~ Voor het toepassen van de geluidsmilderende maatregelen in de **knelpuntzones** wordt gewerkt met een actief en passief beleid (bron Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.~~31~~). Indien het effect van het aanleggen van een stillere wegverharding groter is dan 3 dB(A), wordt de zone actief behandeld d.m.v. het opstarten van een project. Is het te verwachten effect kleiner dan 3 dB(A), dan behoort de zone tot passieve lijst en worden pas geluidsmilderende maatregelen genomen bij een herstructurering of heraanleg van het weggedeelte.

- ~~Slechts één Gents knelpunt staat op de actieve~~

Zoals hiervoor werd toegelicht, worden bij het bepalen van de prioriteiten en knelpunten voorwaarden gesteld m.b.t. het aantal blootgestelde woningen, de geluidsniveaus en de lengte van de probleemzones. Niet alle zones met geluidsoverlast en hinder langs gewestwegen komen daardoor op de prioriteiten- en knelpuntenlijsten terecht.

Samenwerkingsovereenkomst IX

Voor bestaande infrastructuur kan de samenwerkingsovereenkomst IV van het mobiliteitsdecreet (20/03/2009) een manier zijn om bijkomende geluidsschermen te plaatsen.

Op basis van klachten van burgers en geluidsmetingen die worden uitgevoerd door de Vlaamse overheid kan overgegaan worden tot de plaatsing van een geluidsscherm in het kader van een samenwerkingsovereenkomst IX tussen de stad en de Vlaamse overheid. Het geluidsniveau bepaalt de verdeling van de kosten tussen beide partijen.

De Stad Gent heeft sinds 2016 twee samenwerkingsovereenkomsten IX ondertekend, voor de plaatsing van geluidsschermen langs de geplande weefstrook aan de E40 in Zwijnaarde (timing van plaatsing nog te bepalen) en langs het E17-viaduct in Gentbrugge (zie verder actie "*Grootschalige onderhoudswerken E17-viaduct*").

Infrastructuurproject

Bij nieuwe infrastructuurprojecten of heraanleg is het van belang dat wij als stedelijke overheid bewaken dat elke kans wordt benut om geluidsmaatregelen te nemen. We staan dan ook open voor samenwerking met hogere overheden om oplossingen te vinden voor eventuele overlast in woonkernen.

In het kader van infrastructuurprojecten worden er geluidsschermen voorzien indien dit vanuit de MER naar voor geschoven wordt als milderende maatregel. Voor elk infrastructuurproject wordt door AWV een akoestische studie uitgewerkt (of nagekeken).

Via dit proces werd bijvoorbeeld langs de verbindingsweg van de R4 naar het station Gent-Sint-Pieters een geluidsscherm geplaatst. Ook voor de ombouw van de R4 West en Oost tot primaire wegen wordt momenteel een MER uitgevoerd, wat zal leiden tot de plaatsing van een aantal geluidsschermen.

2. Spoorwegen

Met opmaak: Lettertype: (Standaard) +Hoofdtekst (Calibri), 8 pt, Tekstkleur: Achtergrond 1, Patroon: Doorzichtig

Met opmaak: Lettertype: (Standaard) +Hoofdtekst (Calibri), 8 pt, Tekstkleur: Achtergrond 1, Patroon: Doorzichtig

Met opmaak: Lettertype: (Standaard) +Hoofdtekst (Calibri), 8 pt, Tekstkleur: Achtergrond 1, Patroon: Doorzichtig

Met opmaak: Lettertype: (Standaard) +Hoofdtekst (Calibri), 8 pt, Tekstkleur: Achtergrond 1, Patroon: Doorzichtig

Met opmaak: Lettertype: (Standaard) +Hoofdtekst (Calibri), 8 pt, Tekstkleur: Achtergrond 1, Patroon: Doorzichtig

Met opmaak: Lettertype: (Standaard) +Hoofdtekst (Calibri), 8 pt, Tekstkleur: Achtergrond 1, Patroon: Doorzichtig

Met opmaak: Lettertype: (Standaard) +Hoofdtekst (Calibri), 8 pt, Tekstkleur: Achtergrond 1

Met opmaak: Lettertype: (Standaard) +Hoofdtekst (Calibri), 8 pt, Tekstkleur: Achtergrond 1

Met opmaak: Met opsommingstekens + Niveau: 1 + Uitgelijnd op: 0,63 cm + Inspringen op: 1,27 cm

Met opmaak: Lettertype: (Standaard) +Hoofdtekst (Calibri), 8 pt, Tekstkleur: Achtergrond 1

Met opmaak: Lettertype: (Standaard) +Hoofdtekst (Calibri), 8 pt, Tekstkleur: Achtergrond 1

Met opmaak: Lettertype: +Hoofdtekst (Calibri), 8 pt, Tekstkleur: Achtergrond 1

Actie 2.2.1: Onderzoek knelpunten en potentiële knelpunten langs de belangrijke spoorwegen (actie van de Vlaamse overheid i.s.m. NMBS/Infrabel)
Deze actie is overgenomen uit het geluidsactieplan voor belangrijke spoorwegen (2019-2023) omwille van de relevantie voor de Gentse spoorwegen (bron Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.~~36~~).

Op basis van de geluidskaarten 2de fase (2011) en 3de fase (2016) voor spoorverkeer werden lijsten met potentiële knelpunten opgesteld. Dit zijn locaties die aan een aantal criteria voldoen, waaronder een overschrijding van de plandrempel Lden > 73 dB. Potentiële knelpunten met een minimumlengte van 1 km worden beschouwd als effectief knelpunt.
Op basis van de geluidskaart 2016 werden twee potentiële knelpunten vastgesteld~~: ter hoogte van de Heernislan/Denderlaan (60 wooneenheden) en de Hundelgemsesteenweg (50 wooneenheden)~~.
De geïdentificeerde knelpunten en potentiële knelpunten zullen individueel onderzocht worden m.b.t. concrete saneringsmaatregelen. Een eventuele keuze voor specifieke maatregelen wordt gedaan op basis van een kosten-batenanalyse.

3. Ingrepen ter hoogte van de B401 en E17

KORTE TERMIJN

Actie 2.3.1: Grootschalige onderhoudswerken E17-viaduct (actie van de Vlaamse overheid)
Deze informatie is overgenomen uit het geluidsactieplan voor belangrijke wegen (2019-2023) omwille van de relevantie voor de Gentse gewestwegen (bron Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.~~31~~).

In april 2020 startten ingrijpende werken voor de renovatie van het E17-viaduct in Gentbrugge. Aan de onderzijde wordt alle schade aan wapening en beton hersteld en krijgt het viaduct een beschermende coating. Aan de bovenzijde gaat het om nieuwe waterdichting, wegdek, brugvoegen en geluidsschermen.

Het viaduct krijgt niet enkel nieuwe geluidsschermen waar er nu al stonden. De schermen worden met financiering van de stad Gent uitgebreid met de zone tussen sporthal Driebeek en de snelwegparking langs de rijrichting Antwerpen. Ook aan de op- en afritten in Gentbrugge komen extra schermen. Naast de geluidsschermen, zijn ook de stillere brugvoegen en de geluidsarme asfalt belangrijke geluidswerende maatregelen die de leefbaarheid in de omgeving van het viaduct een stuk moeten verhogen.

LANGE TERMIJN

Actie 2.3.2: Onderzoeken van een duurzaam en leefbaar alternatief voor de B401 (Filip Watteeuw, schepen van Mobiliteit)
De B401 brengt tot op vandaag verschillende autosnelwegen tot in het hart van de stad Gent. Sinds de bouw van deze fly-over in de jaren '70, is de visie op mobiliteit echter drastisch gewijzigd. De laatste decennia is er een evolutie naar een meer duurzame mobiliteit met meer aandacht voor langzaam verkeer en openbaar vervoer.

Figuur 18~~30~~: De fly-over B401

Deze dominante infrastructuurbundel legt een zware claim op de leefbaarheid en de ruimtelijke kwaliteit van Ledeberg, de Bellevuewijk en het Zuidpark. Hij veroorzaakt ook een onevenwichtige verkeersdruk in het zuidwestelijke gedeelte van de binnenstad.
Daarom onderzocht de Stad Gent samen met een studieteam in overleg met de Vlaamse overheid, en met inbreng van de Gentenaars, mogelijke toekomstscenario's voor het viaduct B401.
Het resultaat van deze studie is een doordachte en gedragen visie, waarmee het overleg met de verschillende overheden kan aangegaan worden om tot een haalbare en realistische aanpak over te gaan.
We streven ernaar om deze legislatuur het afsluiten van het centrale deel van het viaduct in het zuidpark voor het wegverkeer mogelijk te maken via gehele of gedeeltelijke afbraak. Later volgen ook aanpassingen aan de zijarmen ter hoogte van Ledeberg. Finaal kan een nieuwe stedelijke boulevard zorgen voor de verbinding tussen de

stadsring R40 aan de St-Lievenspoort en de snelwegen E40-E17. Dit gaat hand in hand met het voorzien van alternatieve mobiliteitsoplossingen zoals P&R's, meer fietsassen en openbaar vervoersverbindingen, etc. Of het viaduct als infrastructuur geheel of gedeeltelijk een alternatieve toekomst kan krijgen, wordt daarbij ook verder uitgewerkt.

Actie 2.3.3: Onderzoeken van een duurzaam en leefbaar alternatief voor het E17-viaduct (actie van de Vlaamse overheid)

*Deze actie is overgenomen uit het geluidsactieplan voor belangrijke spoorwegen (2019-2023) omwille van de relevantie voor de Gentse spoorwegen (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~36~~).*

Het viaduct zal tegen 2040-2045 aan vervanging toe zijn. De Vlaamse Regering besliste in mei 2019 om de Verkenningsfase voor de toekomstvisie voor het E17-Viaduct in Gentbrugge op te starten. Deze verkenningsfase wordt in 2020 uitgevoerd door een studieteam van ingenieurs, stedenbouwkundigen, omgevingsmanagers, stakeholdermanagers, mobiliteits- en leefbaarheidsexperten. De coördinatie van de verkenningsfase gebeurt door De Werkvennootschap en het Departement Omgeving. Eind 2020 wordt het resultaat van de verkenning neergeschreven in een rapport en kan de Vlaamse Regering beslissen om de onderzoeksfase op te starten (bron **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**~~38~~). De Stad Gent is nauw betrokken in heel het proces.

4. Knelpunten langs lokale wegen

Actie 2.4.1: Rekening houden met de lokale geluidsknelpunten bij de planning van heraanleg van lokale wegen (samen met schepen Watteeuw)

Op basis van de meest recente geluidsbelastingskaarten voor wegverkeer wordt een knelpuntenlijst opgesteld voor de lokale wegen. Deze knelpunten zijn (delen van) straten waar zich woningen bevinden met een hogere gevelbelasting dan 70 dB(A). We gaan na in hoeverre het wegdek en de straatconfiguratie op deze locaties een rol spelen in de hoge geluidsbelasting en geven waar mogelijk een hogere prioriteit aan de heraanleg van deze straten.

3. WE ZETTEN IN OP GELUIDSKWALITATIEVE WONINGEN EN LUWTEPLEKKEN IN DE BUURT

De stedelijke bevolking blijft groeien waardoor in de stad een constante nood is aan bijkomende voorzieningen met een goede ruimtelijke spreiding. De vraag stelt zich hoe de stad verder zijn voorzieningen kan uitbouwen, ook op de goed gelegen mobiliteitsknooppunten die vaak een mindere omgevingskwaliteit hebben en in de resterende vrije ruimtes die zich vaak in de buurt van belangrijke weg- of spoorinfrastructuren bevinden met hoge geluidsniveaus.

1. Stedelijke werking

Actie 3.1.1: We integreren het aspect omgevingskwaliteit in de opmaak en advisering van ruimtelijke projecten (zoals masterplannen en stedenbouwkundige inrichtingsplannen)

In uitvoering van actie 4 uit het stedelijk actieplan geluid 2014-2019 lieten we in 2019 een "Good practice guide voor (ver)bouwen op geluidsbelaste locaties" opmaken. Deze studie vormt de basis om richtlijnen en milderende maatregelen te formuleren zodat we op geluidsbelaste locaties voldoende kwaliteit kunnen creëren in functie van de concrete bestemming of invulling.

Deze legislatuur laten we de principes uit deze gids verder ingang vinden binnen de stedelijke werking. We proberen bij nieuwe (stads)ontwikkelingsprojecten en de opmaak van masterplannen nog meer rekening te houden met de geluidskwaliteit van de omgeving.

Actie 3.1.2: Opmaak verwevingstoets (maak)bedrijven in het stedelijk weefsel (Schepen Souguir en Bracke)

Sinds 22 augustus 2018 is de nieuwe structuurvisie 'Ruimte voor Gent' van kracht (gemeenteraadsbesluit van 22 mei 2018). Dit strategisch beleidsplan zet de ruimtelijke ambities uit tot 2030 én daarna. Het beschrijft ruimtelijke strategieën om in de toekomst op een slimme manier te groeien. Eén van die strategieën is het verweven van verschillende functies. Om ervoor te zorgen dat (maak)bedrijven een verweven plaats

krijgen in het stedelijk weefsel laten we een geïntegreerd instrument opmaken dat kan worden ingezet bij de vergunningsverlening. We waken erover dat het aspect geluid in al deze instrumenten meegenomen wordt.

Actie 3.1.3: Toepassen van het beoordelingskader luchtkwaliteit en geluidshinder bij de planning van eigen stedelijke projecten voor gevoelige doelgroepen

In 2019 werd een beoordelingskader luchtkwaliteit en geluidshinder uitgewerkt voor de planning van gevoelige functies in Gent [redacted]. Dit intern beleidskader is erop gericht om gevoelige doelgroepen zoals ouderen en kinderen beter te beschermen bij nieuwbouw en renovatieprojecten van gevoelige functies. Er wordt getoetst wordt aan de luchtkwaliteits- en geluidnormen en in functie van de belasting milderende maatregelen worden opgelegd.

We zullen dit kader toepassen bij de planning van eigen stedelijke projecten voor gevoelige doelgroepen, evalueren en bijsturen waar nodig.

Actie 3.1.4: Vrijwaren, versterken en creëren van luwteplekken

In een drukke stad als Gent zijn rustige plekken en plekjes van groot belang. Geluid hoort weliswaar bij de stad, maar plekken waar mensen kunnen genieten van rust in een stad zijn belangrijk. Idealiter bevinden deze luwteplekken zich in de directe nabijheid van woningen en hebben ze een groen karakter (vb. binnentuinen, hofjes en pleinen, parkjes).

Vorige legislatuur hebben we in eerste instantie ingezet op het inventariseren van luwteplekken in Gent. We lanceerden een oproep aan de Gentenaars om hun favoriete luwteplek op te geven en hun beleving ervan met ons te delen[5]. De komende jaren willen we het concept stedelijke luwteplekken verder integreren binnen de stedelijke werking om zo de bestaande luwteplekken maximaal te behouden en versterken waar het kan. We gaan ook op zoek naar nieuwe luwteplekken in zones waar er nog te weinig zijn.

Dit alles hangt nauw samen met een ruimtelijk uitvoeringsplan dat momenteel in opmaak is, het RUP Groen. Dit heeft als doel om de bescherming van bestaande groengebieden en nieuwe ontwikkelingen als bosuitbreiding, natuurontwikkeling of parken planologisch mogelijk te maken. Het gaat in totaal om ca. 140 ha bijkomende natuur of bos. Als alles volgens planning verloopt dan kan het RUP van kracht worden in 2021. De uitvoering hiervan zal zorgen voor de bescherming van bestaande en de realisatie van nieuwe luwteplekken.

We volgen verder ook het traject luwte-oases op binnen de Open Ruimte Beweging en werken mee aan het opstellen van objectieve criteria voor luwteplekken.

2. Kwalitatieve geluidsisolatie

Actie 3.2.1: Quick-wins akoestische ingrepen integreren in het renovatieadvies van de Energiecentrale

Elke Gentenaar kan voor advies over energiezuinig wonen en renoveren terecht bij de Energiecentrale. In het renovatieadvies zal extra aandacht besteed worden aan het akoestische aspect. Zo kunnen bepaalde renovatie-ingrepen vanuit thermisch oogpunt (beglazing, isolatie, ventilatie,…) mits een aantal aandachtspunten ook een akoestische verbetering betekenen.

Actie 3.2.2: Bij de eigen woonprojecten van Groep Gent leggen we de norm NBN S01-400-1 (Akoestische criteria voor woongebouwen, 2008) verplicht op –voor alle woningen.

Hoe hoger het geluidsniveau buiten, hoe complexer het wordt om de nodige voorzieningen te dimensioneren om het gewenste comfortniveau cfr. NBN S01-400-1 binnen te realiseren. Daarom leggen we voor de eigen woonprojecten in lawaaierige omgevingen verplicht een akoestische studie op. Bovendien kan een akoestisch studiebureau hier ook een meerwaarde bieden bij de indeling en oriëntatie van grotere projectsites om zo de woonkwaliteit te verbeteren.

Actie 3.2.3: Sensibilisering van de bouwprofessionelen over (ver)bouwen op geluidsbelaste locaties

Het Departement Omgeving van de Vlaamse overheid voert een studie uit naar de ontwikkeling en toepassing van een gewestelijk isolatiecriterium voor de akoestische gevelisolatie van woningen

tegen weg-, spoor- en luchtverkeerslawaai. De Stad Gent maakt deel uit van de stuurgroep en volgt de studie op. We zijn vragende partij om na afloop van de studie en de ontwikkeling van een aantal instrumenten, samen met de Vlaamse overheid en eventueel andere actoren de sector van de bouwprofessionelen te benaderen met het oog op sensibilisering en kennisopbouw omtrent (ver)bouwen op geluidsbelaste locaties. Hierbij kan ook de "Good practice guide voor (ver)bouwen op geluidsbelaste locaties" van de Stad Gent ingezet worden.

4. WE VERSTERKEN DE KENNISOPBOUW EN MONITORING

Om de juiste maatregelen te nemen is een goed inzicht in de geluidskwaliteit en -problematiek op Gents grondgebied cruciaal.

Actie 4.1.1: Opmaken en ontsluiten van de geluidsbelastingskaarten voor de agglomeratie Gent voor referentiejaar 2021 in uitvoering van de Europese richtlijn Omgevingslawaai

Zoals toegelicht in hoofdstuk D moeten om de vijf jaar nieuwe geluidskaarten opgemaakt voor Gent in uitvoering van de Europese Richtlijn omgevingslawaai. Tot nu toe waren zowel de Vlaamse overheid als de Stad Gent verantwoordelijk voor de geluidsbelastingskaarten en -actieplannen van de agglomeratie Gent. Voor de volgende ronde (referentiejaar 2021) staat de Stad Gent hier alleen voor in, met medewerking van de Vlaamse overheid. Omdat deze kaarten omwille van het aanpassen van brongegevens en rekenmethodiek niet altijd volstaan om de evolutie van het aantal blootgestelden in Gent op te volgen, zullen we daarvoor waar nodig gebruik maken van extra berekeningen.

Actie 4.1.2: Herhalen van het driejaarlijks leefbaarheidsonderzoek/stadsmonitor

De Stad Gent voert om de 3 jaar een leefbaarheidsonderzoek uit. Vlaanderen geeft tweemaal per legislatuur een update van de stadsmonitor. Beide instrumenten omvatten een schriftelijke enquête bij Gentenaars over een aantal deelaspecten van leefbaarheid (bv. kwaliteit van woonomgeving, veiligheid, aanwezigheid van voorzieningen) en ook expliciet over diverse vormen van hinder.

Actie 4.1.3: Opmaken van een hinderinventaris

Jaarlijks maakt de Dienst Toezicht van de Stad Gent een hinderinventaris op. Op basis van de hinderinventaris en knelpuntanalyse worden doelstellingen en prioriteiten bijgesteld.

Actie 4.1.4: Deelnemen aan de Werkgroep Uitvoering Richtlijn Omgevingslawaai (WUROL)

Het Departement Omgeving van de Vlaamse overheid, als coördinerende instantie voor de uitvoering van de richtlijn omgevingslawaai, organiseert twee keer per jaar de werkgroep "Uitvoering Richtlijn Omgevingslawaai" (WUROL). Tijdens dit overleg wordt o.a. de actualisatie van de actieplannen en geluidsbelastingkaarten besproken en wordt kennis gedeeld over het geluidsbeleid op Europees en Vlaams niveau. We blijven actief deelnemen aan dit overleg.

Actie 4.1.5: Opvolgen van het Europees beleid inzake geluidshinder

Uit de voorgaande hoofdstukken bleek reeds dat de Europese richtlijn omgevingslawaai (2002/49/EG) en andere Europese beleidsinstrumenten (o.a. de geluidsemissienormering van voertuigen) het geluidsbeleid in Vlaanderen en Gent sterk beïnvloeden. We nemen deel aan de werkgroep "Noise" binnen Eurocities, een samenwerkingsverband van Europese steden.

Actie 4.1.6: Opvolgen van het onderzoek naar geluidsreducerende wegdekken en diffractoren (samen met Filip Watteeuw, schepen van Mobiliteit)

Er gebeurt heel wat onderzoek naar geluidsreducerende wegdekken. Het Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw (OCW) legde in 2018 een proefvak met poro-elastisch wegdek aan in de Noorderlaan te Gent. Ook in Antwerpen werden een aantal proefvakken aangelegd met geluidsreducerende wegdekken.
Een andere veelbelovende techniek zijn diffractoren: een soort bak met holtes van verschillende dieptes die het verkeersgeluid afbuigen naar boven. Ze kunnen bovenop een laag geluidsscherm geplaatst worden of op maaiveldniveau.

We volgen het wetenschappelijk onderzoek met betrekking tot geluidsreducerende technieken nauwgezet op en nemen de nodige actie mochten er zich toepassingsmogelijkheden aandienen voor Gent.

5. Bijlagen

Zie pdf-versie zonder revisies