



Integraal geluidsactieplan voor de agglomeratie Gent 2^{de} ronde

(RL 2002/49/EG)

Goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 13 mei 2016

1 Inhoud

Samenvatting.....	4
2 Inleiding	7
2.1 De Europese Richtlijn Omgevingslawaaï	7
2.2 Beschrijving van de agglomeratie Gent.....	8
2.3 Overzicht Openbare raadplegingen	10
2.3.1 Bekendmaking van het ontwerp actieplan en overzicht van publieke raadplegingen .	10
2.3.2 Informatievergadering.....	10
2.3.3 Bespreking ontvangen reacties	10
2.3.4 Bekendmaking van het definitieve actieplan	11
2.4 Wettelijke en beleidsmatige context	11
2.4.1 Europese bevoegdheden.....	11
2.4.2 Federale bevoegdheden.....	11
2.4.3 Vlaamse bevoegdheden	11
2.4.4 Stedelijke bevoegdheden	13
3 De toepasselijke milieukwaliteitsnormen	14
3.1 Verduidelijking van de geluidswaarden die worden gehanteerd in voorliggend geluidsactieplan.....	15
4 De Grote uitdagingen	16
4.1 Geluidshinder tast de leefbaarheid aan	16
4.1.1 Het leefbaarheidsonderzoek 2013	16
4.1.2 De hinderinventarissen	18
4.1.3 Geluidskaarten Gent.....	20
4.2 Lawaai leidt tot gezondheidsklachten.....	23
5 Ambities en acties van de Stad Gent.....	26
5.1 Minder geluidshinder van wegverkeer, spoorverkeer en industrie.....	26
5.1.1 Voorkomen, Bestrijden, Compenseren	27
5.2 Acties op niveau van de stad Gent	31
5.2.1 Opmaken van een nieuwe ruimtelijke structuurvisie	32
5.2.2 Uitvoeren van een strategische milieueffectrapportage bij de nieuwe ruimtelijke structuurvisie.....	33
5.2.3 Opmaken van een nieuwe mobiliteitsvisie	33
5.2.4 Nieuwe geluidsknelpunten van wegverkeer voorkomen door het opstellen van good practice guide voor het bouwen op geluidsbelaste locaties.....	34

5.2.5	Aanpakken van geluidsknelpunten op lokale wegen	34
5.2.6	Aanpakken van geluidsknelpunten op gewestwegen en spoorwegen	40
5.2.7	Aanpakken van geluidsknelpunten bij industrie	43
5.2.8	Informeren over geluidsisolatie	43
5.2.9	Inzetten op het behoud en het versterken van rustpunten in de stad.....	44
6	Acties op niveau van het Vlaams Gewest.....	46
6.1	Grootschalige onderhoudswerken E17- viaduct en onderzoeken van een duurzaam en leefbaar alternatief.....	46
6.2	Geluidsbeperkende maatregelen voor de B401 (fly-over).....	47
6.3	Procedures voor het nemen van milderende maatregelen tegen geluidshinder vanwege de gewestwegen	47
6.4	Onderzoeken van een snelheidsverlaging op E17, E40 en R4.....	49
6.5	Het wegverhardingenbeleid van het Agentschap Wegen en Verkeer houdt rekening met akoestische eigenschappen.....	50
7	Acties specifiek voor de spoorwegen (NMBS en Infrabel)	51
8	Monitoring en evaluatie	53
	Bijlagen	54
	Bijlage 1	54
	Bijlage 2:	63
	Bijlage 3: Overwegingsdocument.....	65
1	Inleiding	68
2	Openbaar onderzoek.....	68
2.1	Verloop	68
2.2	Informatievergadering	69
2.3	Overzicht inspraakreacties	69
2.4	Antwoorden op inspraakreacties	72
3	Samenvatting van de aanpassingen in het geluisactieplan.....	118

Samenvatting

In het voorliggend Integraal geluidsactieplan voor de agglomeratie Gent 2^{de} ronde wordt het stedelijk geluidsactieplan zoals goedgekeurd door de gemeenteraad op 17 december 2014 aangevuld met bestaande maatregelen op Vlaams en federaal niveau (maatregelen NMBS en Infrabel). Dit integraal geluidsactieplan voor de agglomeratie Gent kadert in het traject van de tweede ronde “geluidskaarten en geluidsactieplannen” zoals voorgeschreven door de Europese richtlijn Omgevingslawaai.

Het ontwerp van dit actieplan doorliep van 8.06.2015 tot 31.07.2015 een openbaar onderzoek overeenkomstig de wettelijke bepalingen (artikel 2.2.4.4.1, §8 van het Besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende de algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne). De definitieve versie van het geluidsactieplan werd, rekening houdend met de ontvangen inspraakreacties, op 13 mei 2016 door de Vlaamse Regering goedgekeurd.

De opmaak van dit actieplan is een gedeelde bevoegdheid van het departement Leefmilieu, Natuur en Energie van de Vlaamse overheid (LNE) en de stad Gent.

Uit de berekende blootstellingsgegevens op basis van de geluidsbelastingskaarten 2^{de} ronde blijkt dat 38 000 of ongeveer **15 % van de Gentenaars** ter hoogte van hun woning worden blootgesteld aan wegverkeerslawaai van **meer dan 70 dB(A) Lden**. **Voor spoorwegverkeer worden respectievelijk 2600 inwoners (1 % van Gentse bevolking) blootgesteld aan een Lden van meer dan 70 dB(A). De blootstelling aan Lden-niveaus van meer dan 70 dB(A) vanwege industriellawaai is verwaarloosbaar.**

Deze blootstellingscijfers illustreren samen met het Gentse leefbaarheidsonderzoek dat wegverkeer de dominante geluidsbron is. De prioriteit ligt in dit actieplan dan ook op geluidshinder veroorzaakt door wegverkeer. **De stad Gent streeft er naar dat in 2030 het geluidsniveau afkomstig van wegverkeer ter hoogte van alle Gentse woningen beneden een Lden-geluidsniveau van 70 dB(A) blijft.**

Ambitie en acties van de Stad Gent

Voorliggend actieplan bevat in de eerste plaats maatregelen die de stad zelf binnen haar bevoegdheden zal nemen (cfr. Het stedelijk geluidsactieplan). Deze acties worden in hoofdstuk 5 van voorliggend ontwerpactieplan toegelicht. De stedelijke acties werden onderverdeeld volgens de driesporen-strategie van het Gentse geluidsbeleid rond wegverkeer, spoorverkeer en industrie:

- Het voorkomen van geluidshinder afkomstig van wegverkeer
- Het aanpakken van geluidsknelpunten (bestrijden)
- Het inzetten op compensatie indien voorkomen en bestrijden niet haalbaar is

VOORKOMEN

Er is actueel nog geen wettelijk kader dat het bouwen op locaties met hoge geluidsbelasting onmogelijk maakt of beperkt. Willen we op die geluidsbelaste locaties een aanvaardbare leefkwaliteit realiseren, dan zal er anders gebouwd moeten worden. Dit veronderstelt o.a. creativiteit op het vlak van inplanting van functies t.o.v. elkaar, inplanting van gebouwen t.o.v. elkaar en op het niveau van het gebouw zelf. Daarnaast is een goede ruimtelijke ordening en een goed mobiliteitsbeleid zeer belangrijk om nieuwe geluidsknelpunten te vermijden.

In dit ontwerp actieplan hebben onderstaande stedelijke acties als doel het voorkomen van bijkomende geluidshinder van wegverkeer.

- Opmaken van een nieuwe ruimtelijke structuurvisie
- Uitvoeren van een strategische milieueffectrapportage bij de nieuwe ruimtelijke structuurvisie
- Opmaken van een nieuwe mobiliteitsvisie
- Nieuwe geluidsknelpunten van wegverkeer voorkomen door het opstellen van good practice guide voor het bouwen op geluidsbelaste locaties

BESTRIJDEN

De stad Gent heeft de bestaande geluidsknelpunten gedetecteerd door de opmaak van 'hotspotkaarten' voor de gewestwegen, de lokale wegen en de spoorwegen. Hieruit blijkt dat de grootste geluidsbronnen niet noodzakelijk de grootste hinder veroorzaken. Veel vaker is het de bevolkingsdichtheid die bepaalt waar er zich meer of minder hinder voordoet.

In dit actieplan hebben onderstaande stedelijke acties als doel het bestrijden van geluidshinder:

Acties:

- Inzetten op de goede staat van wegdekken
- Inzetten op stillere wegdekken
- Inzetten op snelheidsverlaging
- Kiezen voor een stiller straatontwerp
- Inzetten op het beperken van doorgaand verkeer op de lokale wegen
- Inzetten op stille voertuigen
- Inzetten op het verduurzamen van de stedelijke distributie
- Onderzoeken van een duurzaam en leefbaar alternatief voor de B401 (fly-over)
- Een integrale geluidsaanpak van de gewestwegen i.s.m. de Vlaamse overheid
- Aandringen bij de NMBS groep voor een integrale geluidsaanpak van de spoorwegen
- Inzetten op stillere industrie

COMPENSEREN

In dit actieplan wordt er in eerste instantie ingezet op het verminderen van de geluidsblootstelling op de meest geluidsbelaste locaties. Hierbij moet ook worden opgemerkt dat veel woningen in Gent worden blootgesteld aan Lden-geluidsniveaus van 55 tot 70 dB(A), wat nog altijd een matige tot slechte geluidskwaliteit betekent.

Vandaar dat het belangrijk is om in een stad ook rustpunten te hebben, die een noodzakelijk tegengewicht bieden voor de geluidshinder die inherent is aan een verstedelijkt gebied. Deze rustpunten kunnen omschreven worden als stedelijke ruimten met een hoge belevingswaarde en een akoestische omgeving die niet interfereert met menselijke basisbehoeften zoals denken, lezen, communiceren, rusten en slapen.

De stad Gent wil in de eerste plaats de rustpunten in Gent inventariseren. En als deze rustpunten geïnventariseerd zijn, zal de stad verder werken aan het behoud en versterken ervan.

In dit actieplan hebben onderstaande stedelijke acties als doel het compenseren van hoge geluidsniveaus.

Acties:

- Informeren over geluidsisolatie
- Inzetten op het behoud en het versterken van rustpunten in de stad

Acties op niveau van het Vlaams Gewest

Daarnaast worden in dit actieplan ook onderstaande bestaande of reeds geplande acties op Vlaams niveau geformuleerd (hoofdstuk 6). De eventuele bijkomende maatregelen op Vlaams niveau ter bestrijding van het wegverkeerslawaaï zullen aan bod komen in het geluidsactieplan 2^{de} fase voor belangrijke wegen met meer dan 3 miljoen voertuigpassages per jaar.

Acties:

- Grootschalige onderhoudswerken E17- viaduct en onderzoeken van een duurzaam en leefbaar alternatief
- Geluidsbeperkende maatregelen voor de B401 (fly-over) (maatregel reeds uitgevoerd in 2014 in kader van onderhoudswerken)
- Procedures voor het nemen van milderende maatregelen tegen geluidshinder vanwege de gewestwegen
- Onderzoeken van een snelheidsverlaging op E17, E40 en R4
- Het wegverhardingenbeleid van het Agentschap Wegen en Verkeer houdt rekening met akoestische eigenschappen

Acties specifiek voor de spoorwegen (NMBS en Infrabel)

Vervolgens wordt er in hoofdstuk 7 ook een overzicht gegeven van de maatregelen die Infrabel en NMBS momenteel al toepassen om de geluidshinder te beperken. Eventuele bijkomende maatregelen zullen aan bod komen in het geluidsactieplan 2^{de} fase voor belangrijke spoorwegen met meer dan 30 000 treinpassages per jaar.

Monitoring en evaluatie

Tot slot zal er ook worden ingezet op monitoring en evaluatie van het geluidsbeleid. Dit zal gebeuren door:

- 5-jaarlijkse geluidskartering in het kader van EURL/2002/49.
- Opmaak van een meer gedetailleerde geluidskaart door de stad op straatniveau op basis van geluidsmetingen door wandelaars en fietsers. Daarnaast zullen ook extra meetcampagnes worden georganiseerd bij grote mobiliteitsingrepen.
- Het rolgeluid op de Gentse wegdekken zal worden opgemeten door de stad.
- De stad Gent voert om de 3 jaar een leefbaarheidsonderzoek uit.
- De dienst Milieutoezicht van de stad Gent maakt jaarlijks een hinderinventaris op.

2 Inleiding

2.1 De Europese Richtlijn Omgevingslawaaï

De richtlijn 2002/49/EG van het Europese Parlement en de Raad van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PB L 189 van 18.07.2002) heeft tot doel in Europa een gemeenschappelijke aanpak in te voeren met het oog op het vermijden, voorkomen of verminderen van schadelijke effecten van blootstelling aan omgevingslawaaï. De richtlijn werd via het Besluit van de Vlaamse Regering van 22 juli 2005 omgezet in Vlaamse regelgeving (via opname in VLAREM).

De richtlijn is van toepassing op belangrijke wegen, spoorwegen, luchthavens en agglomeraties, zoals nader gedefinieerd onder art. 3 van de richtlijn.

De aanpak van deze Europese richtlijn is gebaseerd op:

- het opmaken van geluidsbelastingkaarten volgens gemeenschappelijke methoden (voor geluidsindicator en berekening),
- het aannemen van actieplannen, op basis van deze geluidsbelastingkaarten en uitgaande van de criteria die door de lidstaten worden bepaald,
- het voorlichten van het publiek (openbaar onderzoek).

De strategische geluidsbelastingkaarten en actieplannen moeten minstens om de 5 jaar herzien worden. De informatie vervat in de geluidsbelastingkaarten en actieplannen moet in het kader van een 5-jarige cyclus binnen vastgestelde termijnen gerapporteerd worden aan de Europese Commissie.

Voor de uitvoering van de eerste ronde van de richtlijn werden er strategische geluidsbelastingkaarten voor de agglomeratie Gent opgemaakt. Deze kaarten werden op 17.12.2010 door de Vlaamse Regering goedgekeurd. Daarnaast werd er in samenwerking met de stad Gent ook een actieplan geluidshinder voor de agglomeratie Gent opgemaakt door het departement Leefmilieu, Natuur en Energie van de Vlaamse overheid. Dit actieplan 1^{ste} ronde werd op 01.04.2011 door de Vlaamse Regering goedgekeurd en aan de Europese Commissie gerapporteerd.

Voor de tweede ronde van de richtlijn werden de bestaande geluidskaarten van de agglomeratie Gent geactualiseerd. Deze nieuwe kaarten werden op 6 juni 2014 door de Vlaamse Regering goedgekeurd.

In het voorliggend *Integraal geluidsactieplan voor de agglomeratie Gent* wordt het stedelijk geluidsactieplan, zoals goedgekeurd door de gemeenteraad op 17 december 2014, aangevuld met bestaande maatregelen op Vlaams niveau door het departement Leefmilieu, Natuur en Energie (LNE) van de Vlaamse overheid. Dit integraal geluidsactieplan voor de agglomeratie Gent kadert in het traject van de tweede ronde “geluidskaarten en geluidsactieplannen” zoals voorgeschreven door de Europese richtlijn Omgevingslawaaï.

Anders dan in het stedelijk geluidsactieplan van de stad Gent, beperkt voorliggend geluidsactieplan in het kader van richtlijn 2002/49/EG, zich tot omgevingslawaaï vanwege wegverkeer, spoorverkeer en industrie. Geluidshinder vanwege horeca en evenementen wordt in dit actieplan niet behandeld.

Het ontwerp van dit actieplan doorliep van 8.06.2015 tot 31.07.2015 een openbaar onderzoek overeenkomstig de wettelijke bepalingen (artikel 2.2.4.4.1, §8 van het Besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende de algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne). De

definitieve versie van het geluidsactieplan werd, rekening houdend met de ontvangen inspraakreacties, op 13 mei 2016 door de Vlaamse Regering goedgekeurd.

2.2 Beschrijving van de agglomeratie Gent

De afbakening van de agglomeratie Gent in het kader van EURL/2002/49/EG stemt overeen met de stad Gent.

De agglomeratie Gent omvat volgende deelgemeenten:

- Gent
- Oostakker
- Wondelgem
- Gentbrugge
- Ledeberg
- Zwijnaarde
- St-Denijs-Westrem
- Drongen
- St-Amandsberg
- Mariakerke
- Afsnee



Figuur 1: Deelgemeenten van de agglomeratie Gent

Voor het berekenen van de geluidsblootstellingscijfers (zie tabellen 4 en 5) werd rekening gehouden met de inwonersaantallen op 01.01.2006. In deze telling werd ook rekening gehouden met een deel van de studentenbevolking (locatie van huurkamers), wat een totaal van 244.157 inwoners geeft.

De agglomeratie Gent heeft een totale oppervlakte van 157,78 km².

2.3 Overzicht Openbare raadplegingen

2.3.1 Bekendmaking van het ontwerp actieplan en overzicht van publieke raadplegingen

Het ontwerp van dit actieplan werd op 08.05.2015 door de Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw aan de Vlaamse Regering ter kennisneming voorgelegd (VR 2015 0805 MED.0233/3).

Vervolgens werd een openbaar onderzoek georganiseerd overeenkomstig de wettelijke bepalingen (artikel 2.2.4.4.1, §8 van het Besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende de algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne).

De aankondiging van het openbaar onderzoek werd op 1 juni 2015 in het Belgisch Staatsblad gepubliceerd. Het geluidsactieplan doorliep van 8.06.2015 tot 31.07.2015 een openbaar onderzoek. Het ontwerp geluidsactieplan werd op 8 juni 2015 op de website van de dienst milieuhinder van het departement Leefmilieu Natuur en Energie en op de website van de stad Gent geplaatst. Daarnaast werd het ontwerp van geluidsactieplan ook ter inzage gelegd aan de loketten Stedenbouw en Milieu van de stad Gent. Inspraakreacties konden worden bezorgd:

- per mail aan milieuhinder@vlaanderen.be;
- per aangetekende brief aan de stad Gent;
- tegen ontvangstbewijs aan de loketten van de stad.

2.3.2 Informatievergadering

Op dinsdag 9 juni 2015 werd een informatievergadering georganiseerd in het Dienstencentrum Gentbrugge, Braemkasteelstraat 41, 9050 Gentbrugge. Op deze informatievergadering werd het ontwerp Integraal geluidsactieplan toegelicht en de modaliteiten van het openbaar onderzoek toegelicht.

2.3.3 Bespreking ontvangen reacties

Van de Vlaamse Minaraad en de SERV werd geen advies ontvangen. De Vlaamse Minaraad liet in haar antwoord weten dat ze niet ingaat op deze adviesvraag omdat het moeilijk is om een vergelijking te maken met de vorige plannen en omdat wat nu voorligt vooral acties bevat die te maken hebben met gemeentelijke bevoegdheden. De SERV liet in haar antwoord weten dat er vanuit selectiviteitsoverwegingen geen advies wordt geformuleerd.

In totaal zijn 86 inspraakreacties ingediend binnen de looptijd van het openbaar onderzoek:

- 1 van de stedelijke adviesraad voor milieu en natuur Stad Gent
- milieuwerkgroepen hebben een inspraakreactie ingediend
- 3 instanties hebben een inspraakreactie ingediend
- 1 buurtcomité
- 3 bewonersgroepen
- 76 particuliere inspraakreacties

Een gedetailleerde bespreking van de ontvangen inspraakreacties wordt gegeven in het overwegingsdocument dat in bijlage 3 van voorliggend actieplan is opgenomen. In het overwegingsdocument is daarbij ook aangegeven op welke manier het ontwerp van actieplan werd aangepast op basis van de ontvangen inspraakreacties.

2.3.4 Bekendmaking van het definitieve actieplan

De definitieve versie van het actieplan werd, rekening houdend met de ontvangen inspraakreacties, op 13 mei 2016 door de Vlaamse Regering goedgekeurd. Het actieplan werd daarna bij uittreksel bekendgemaakt in het Belgisch Staatsblad. Het kan ook worden gedownload op de website www.milieuhinder.be.

2.4 Wettelijke en beleidsmatige context

2.4.1 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.

2.4.2 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.

2.4.3 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 wegbeheerder van de Vlaamse gewestwegen.

Vlaams Milieubeleidsplan 2011-2015 (MINA-4)

In het Vlaams milieubeleidsplan krijgt het geluidbeleid een plaats binnen het thema 'Lokale Leefkwaliteit'. De nadruk ligt hierbij op het uitvoeren van de Europese richtlijn Omgevingslawaaai. In het Milieubeleidsplan wordt het volgende vastgesteld:

Het Schriftelijk Leefomgevingsonderzoek (SLO) geeft aan dat 10% van de Vlamingen ernstig tot extreem gehinderd is door geluid (alle bronnen). In uitvoering van de Europese richtlijn Omgevingslawaaai worden geluidskaarten opgemaakt van de belangrijkste bronnen (wegverkeer, spoorverkeer, luchthavens) en in de grootste agglomeraties (Antwerpen, Gent en Brugge). Deze kaarten bieden een nulmeting van het aantal potentieel door geluid gehinderde burgers. Verkeer is de belangrijkste bron van geluidshinder in Vlaanderen. Uit het SLO blijkt dat in 2007 12,9% van de Vlamingen ernstig tot extreem gehinderd is door verkeerslawaaai. Bij de nulmeting in 2000 was dit aandeel 15%.

In het MINA-4 worden volgende relevante doelstellingen geformuleerd:

- *Het aantal Vlamingen ernstig gehinderd door verkeerslawaaï daalt met 15% t.o.v. 2010.*
- *Het aantal personen ernstig gehinderd door lawaai van wegverkeer, spoorverkeer, luchtvaart en industrie in de agglomeraties van Antwerpen en Gent (vanaf 2012 ook Brugge) daalt t.o.v. nulmeting.*

Vlaams Regeerakkoord 2014-2019

In het Vlaams Regeerakkoord werden volgende relevante aandachtspunten geformuleerd:

Duurzame leefomgeving

*Geluidshinder is een bron van ergernis en vermindert de levenskwaliteit. Door het nemen van geluidsmilderende maatregelen willen we de leefbaarheid verbeteren. Hierbij besteden we expliciet aandacht aan onder meer **geluidsarme toplagen**. Bij nieuwe woonontwikkelingen en bij herbestemming van geluidsbelaste gebieden tot woongebied leggen we de initiatiefnemers milderende maatregelen op om het geluidsniveau tot een aanvaardbaar peil te brengen.*

Duurzame stedelijke logistiek

Binnen een globaal Vlaams kader voor stedelijke distributie zoeken we in samenwerking met de lokale overheden en de bedrijfswereld naar duurzame en economisch rendabele oplossingen voor de levering van goederen binnen stedelijke omgevingen. Daarbij kan bij het aanleveren van goederen in watergebonden depots in de periferie van steden ook binnenvaart ingeschakeld worden. Zo verzoenen we stedelijke logistieke noden en de leefbaarheid door het verminderen van de verkeers- en milieudruk en het verhogen van de verkeersveiligheid. We spelen ook in op nieuwe initiatieven die tot een duurzame stedelijke logistiek over de weg leiden met gemotoriseerd vervoer of fietscargo's.

De opmaak van een Vlaams beleidskader stedelijke distributie dient als leidraad voor steden en gemeenten bij het opstellen van een eigen lokaal beleid inzake stedelijke distributie.

Duurzame beleving in een stedelijke omgeving faciliteren we via het PIEK-project en stedelijke distributiecentra. We laten laden en lossen toe buiten de spitsmomenten en maximaal vanop centrale verdeelplaatsen. De beleving gebeurt met stillere voertuigen en met geluidsarm laad- en losmaterieel. Hiervoor ontwikkelen we samen met Leefmilieu en Ruimtelijke Ordening een werkbaar (geluids)kader.

Hinder

Hoewel bronnen van mogelijks onaanvaardbare hinder generiek via regelgeving en specifiek via vergunningen worden aangepakt, blijkt er nood aan bijkomende inspanningen om dergelijke hinder te voorkomen. Bij nieuwe woonontwikkelingen en bij herbestemming van geluidsbelaste gebieden tot woongebied houden we rekening met geluidsbelasting door initiatiefnemers milderende maatregelen op te leggen.

2.4.4 Stedelijke bevoegdheden

De stad Gent beschikt over een heel aantal relevante bevoegdheden, onder meer via het lokale beleid inzake milieu, mobiliteit, ruimtelijke ordening en stedenbouw en is wegbeheerder van de gemeentewegen op haar grondgebied.

De Stad Gent neemt ook deel aan het PIEK2-project van de Vlaamse overheid (zie 5.2.5.7).

3 De toepasselijke milieukwaliteitsnormen

Met verwijzing naar artikel 2.2.3.1 van VLAREM II kan de Vlaamse Regering milieukwaliteitsnormen voor omgevingslawaai vaststellen overeenkomstig art. 2.2.1 van het Decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid (DABM). De Vlaamse Regering kan daarbij bijzondere milieukwaliteitsnormen vaststellen voor stiltegebieden en probleemzones, zoals vastgesteld in de strategische geluidsbelastingkaarten. Bijzondere milieukwaliteitsnormen kunnen bovendien uitgewerkt worden naargelang van de omgeving of de gevoeligheid van de bevolkingsgroep, naargelang het gaat om bestaande of nieuwe situaties en naargelang van het type omgevingslawaai. Tot dusver werden door het Vlaams gewest formeel nog geen dergelijke milieukwaliteitsnormen voor omgevingslawaai vastgesteld.

Er moet ook worden opgemerkt dat de toepassing van het concept van milieukwaliteitsnormen zoals gedefinieerd in het DABM onder de vorm van 'grenswaarden' of 'richtwaarden' inhoudelijk niet helemaal beantwoordt aan de bepalingen van de Europese richtlijn omgevingslawaai. Actieplannen moeten volgens de richtlijn 2002/49/EG (art. 8 § 1) immers gericht zijn op "prioritaire problemen die kunnen worden bepaald op grond van overschrijding van een relevante "grenswaarde" of andere door de lidstaten gekozen criteria, en zij moeten in de eerste plaats van toepassing zijn op de belangrijkste zones zoals die zijn vastgesteld door middel van de strategische geluidsbelastingkaarten". Het concept "grenswaarde" is hierbij in de Europese richtlijn gedefinieerd als het geluidsniveau "bij overschrijding waarvan de bevoegde instanties beperkingsmaatregelen in overweging nemen of opleggen".

In Vlaanderen zijn er nog geen officiële normen voor weg- en spoorverkeerslawaai vastgesteld.

Er zijn wel **officiële referentiewaarden**, deze referentiewaarden zijn als bijlage opgenomen in het MER-richtlijnenboek geluid en trillingen en worden momenteel als officieus toetsingskader gehanteerd in MER-dossiers in afwachting van een officieel toetsingskader. Het MER-richtlijnenboek geluid en trillingen kan via onderstaande webpagina worden geraadpleegd:

<http://www.lne.be/themas/milieueffectrapportage/deskundigen/richtlijnenboeken/Eindrapport%20Richtlijnenboek%20Geluid%20en%20Trillingen.pdf>

Het MER-richtlijnenboek zal in de loop van 2016 worden geactualiseerd. Het voorstel tot afwegingskader zal worden besproken in de werkgroep voor actualisatie van het MER richtlijnenboek geluid en trillingen en indien nodig zal het toetsingskader verder worden uitgewerkt en aangepast in het nieuwe richtlijnenboek geluid en trillingen.

Voor industrielawaai kan worden verwezen naar het Vlaams Reglement op de Milieuvergunning (VLAREM). Dit reglement bevat bepalingen waaraan ingedeelde inrichtingen moeten voldoen voor het verkrijgen van een milieuvergunning, zoals de maximale geluidsimmissieniveaus die in de omgeving van het bedrijf mogen worden waargenomen.

VLAREM kan via onderstaande webpagina worden geraadpleegd: <http://www.lne.be/themas/hinder-en-risicos/geluidshinder/regelgeving/vlarem>

3.1 Verduidelijking van de geluidswaarden die worden gehanteerd in voorliggend geluidsactieplan

Art. 8 lid 1 van de Europese Richtlijn Omgevingslawaai (2002/49/EG) bepaald het volgende betreffende de opmaak van geluidsactieplannen: “De bevoegde autoriteiten bepalen zelf welke maatregelen deze plannen bevatten, maar die maatregelen moeten in het bijzonder gericht zijn op prioritaire problemen die kunnen worden bepaald op grond van overschrijding van een relevante grenswaarde of andere door de lidstaten gekozen criteria, en zij moeten in de eerste plaats van toepassing zijn op de belangrijkste zones zoals die zijn vastgesteld door middel van de strategische geluidsbelastingkaarten.”

De prioriteit ligt in dit actieplan op geluidshinder veroorzaakt door wegverkeer. De stad Gent streeft er naar dat in 2030 het geluidsniveau afkomstig van wegverkeer ter hoogte van alle Gentse woningen beneden een Lden-geluidsniveau van 70 dB(A) blijft.

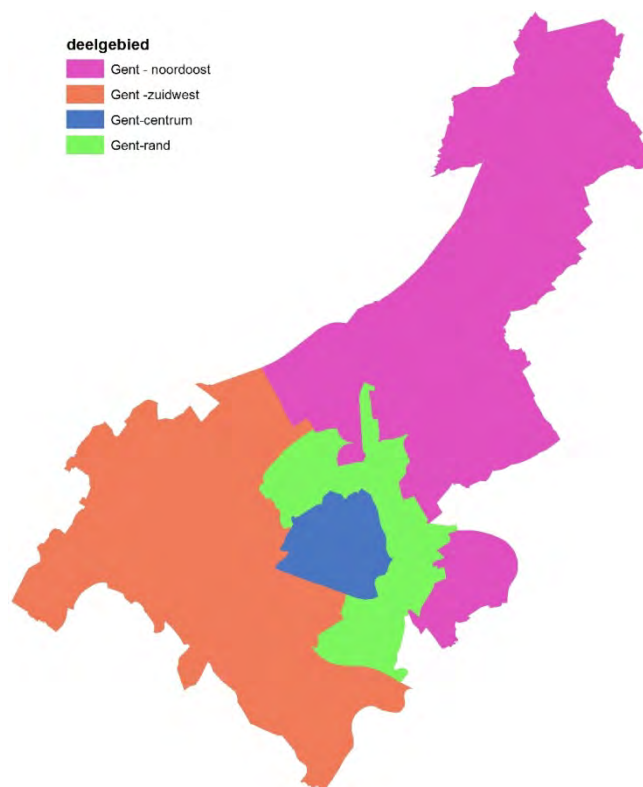
4 De Grote uitdagingen

4.1 Geluidshinder tast de leefbaarheid aan

4.1.1 Het leefbaarheidsonderzoek 2013

In 2013 organiseerde Stad Gent een leefbaarheidsonderzoek¹. In een schriftelijke enquête werden 2350 respondenten bevraagd over een aantal deelaspecten van leefbaarheid: de kwaliteit van de woning, de kwaliteit van hun woonomgeving, de mate waarin ze zich bij de buurt betrokken voelen, etc. De resultaten zijn representatief tot op het niveau van de vier stadsdelen (zie figuur 2).

Aan de respondenten werden ook diverse vormen van hinder voorgelegd, telkens met de vraag welke ze het meest storend vinden. Opmerkelijk is dat in de top 10 van meest storende vormen van hinder maar liefst 3 geluidsgelateerde hindervormen voorkomen, namelijk **lawaai van verkeer (12,4%), lawaai van burens (5,6%) en nachtlawaai (4,6%)**. Lawaai van verkeer wordt zelfs als derde vorm van hinder aangehaald door de Gentenaars, en is daarmee de meest storende geluidsvorm.



Figuur 2: Deelgebieden stad Gent

¹ Stad Gent (2014). Leefbaarheidsonderzoek bij de inwoners van de verschillende wijken van de stad Gent, aan de hand van een Leefbaarheidsmonitor, 4e editie, Technisch rapport, Stad Gent.

Tabel 1: Meest storende vormen van hinder in 2013 (in %)²

	<i>Vorm van hinder</i>	<i>Gent</i>	<i>Noordoost</i>	<i>Zuidwest</i>	<i>Centrum</i>	<i>Rand</i>
1	Zwerfvuil	18,5	18,3	16,7	16,9	<u>20,1</u>
2	Hondenpoep	16,5	16,3	15,9	15,5	<u>17,2</u>
3	Lawaai van verkeer	12,4	12,0	<u>15,1</u>	11,9	11,7
4	Sluikstorten	8,4	4,8	5,7	6,2	<u>12,8</u>
5	Lawaai van buren	5,6	3,8	3,8	6,4	<u>7,1</u>
6	Trillingen	5,1	5,9	6,4	4,0	4,5
7	Nachtlawaai	4,6	2,3	2,9	<u>11,0</u>	4,0
8	Ongedierte	2,8	2,7	4,3	1,3	2,7
9	Stank van wegverkeer	2,2	2,8	2,3	3,1	1,4
10	Stank van industrie	1,6	<u>4,2</u>	0,9	0,6	0,8

Zuidwest-Gent scoort hoger dan gemiddeld op het vlak van lawaai van verkeer. Dit kan logisch verklaard worden door de ligging van de snelwegen E17 en E40 in dit stadsdeel.

Nachtlawaai scoort relatief gezien het hoogst in het centrum, wat dan weer kan verklaard worden door een hogere concentratie van evenementen en horeca. Lawaai van buren scoort het hoogst in de rand en Gent centrum.

Het leefbaarheidsonderzoek geeft ons ook inzicht in de frequentie van hinder (zie tabel 2). Opmerkelijk is dat ook hier drie vormen van geluidshinder vermeld worden in de top 10 van vormen van hinder. Ook hier gaat het over lawaai van verkeer (30%), lawaai van buren (13%) en nachtlawaai (9%). Lawaai van horeca en evenementen worden in 3% van de tijd ervaren (% van vaak tot altijd), lawaai van industrie in 2%.

² Stad Gent (2014). Leefbaarheidsonderzoek bij de inwoners van de verschillende wijken van de stad Gent, aan de hand van een Leefbaarheidsmonitor, 4e editie, Technisch rapport, Stad Gent.

Tabel 2 Mate waarin men in voorbije 12 maanden last ondervond van bepaalde vormen van hinder in 2013 (in %, % vaak tot altijd)³

	<i>Vorm van hinder</i>	<i>Gent</i>	<i>Noordoost</i>	<i>Zuidwest</i>	<i>Centrum</i>	<i>Rand</i>
1	Zwerfvuil	49	39,4	31,5	49,8	61
2	Hondenpoep	30	22,6	18,3	29,8	40,5
3	Lawaai van verkeer	30	26,2	24,6	32,9	33,1
4	Sluikstorten	29	17,4	13,6	23,5	45,8
5	Trillingen	17	17,1	13,1	20,2	17,8
6	Onkruid	13	19,3	16,1	8,8	10,6
7	Lawaai van bureu	13	7,1	5,5	15,8	19,6
8	Stank van wegverkeer	12	9	6,1	12,6	15,3
9	Nachtlawaai	9	4,3	2,5	16	10,6
10	Ongedierte	8	8,7	7,1	4,7	9,7
11	Lichthinder	8	5,3	6,3	8,5	9
12	Graffiti	3	0	0,2	6,5	4,9
13	Stank van industrie	3	6,5	1,2	1,2	2,3
14	Lawaai van horeca	3	1,1	0,6	5,9	3,3
15	Lawaai van evenementen	3	2,3	0,3	5,7	2,8
16	Lawaai van industrie	2	4,7	1,7	1,1	2
17	Stank van kleinschalige ondernemingen	2	0,8	0,4	3,5	3,5
18	Sluikaffiches	2	1	0,2	3,1	3

4.1.2 De hinderinventarissen

Naast het leefbaarheidsonderzoek vormen ook de hinderinventarissen van de Dienst Milieutoezicht een bron van informatie over het voorkomen van geluidshinder. Zo ontvangt de Dienst Milieutoezicht van de Stad Gent jaarlijks heel wat klachten via verschillende kanalen en over diverse vormen van milieuhinder: klachten over klasse 2- en klasse 3-bedrijven, klachten over (verbranden van) afval, klachten over niet-ingedeelde inrichtingen, vrije-velddelicten ... en geluidshinder. Al deze klachten worden behandeld door de Dienst Milieutoezicht en geregistreerd en opgevolgd in de

³ Stad Gent (2014). Leefbaarheidsonderzoek bij de inwoners van de verschillende wijken van de stad Gent, aan de hand van een Leefbaarheidsmonitor, 4e editie, Technisch rapport, Stad Gent.

zogenaamde MiTROS⁴-toepassing. Via een interface tussen MiTROS en MKROS⁵ wordt ook de Vlaamse MKROS databank gevoed.

Uit de hinderinventarissen van de Dienst Milieutoezicht van de afgelopen 3 jaar (zie tabel 3) blijkt dat evenementen, muziek van horeca en industrie aanleiding geven tot de meeste geluidsklachten. Het aandeel en het relatieve aandeel van de onderscheiden bronnen evolueert de voorbije drie jaren. Voor evenementen zien we een opmerkelijke daling van het aantal klachten. De verklaring hiervoor is een duidelijker vergunningenbeleid, waarin de voorwaarden gelinkt zijn aan de grootte van het evenement en op een heldere manier worden weergegeven. Een sluitende verklaring voor de trends bij de klachten inzake industrie en horeca is er niet. Een frequente wissel van uitbaters kan voor de laatste categorie een verklaring vormen.

Tabel 3 Belangrijkste bronnen van geluidshinder 2011-2012-2013 (in %)⁶

	2011	2012	2013
evenementen	25	19	4
muziek van horeca	16.5	10.9	20
industrie	16	12.4	12

Begrip dB(A)⁷

Geluid wordt gekenmerkt door sterkte en toonhoogte. De sterkte van het geluid wordt uitgedrukt in decibel (dB). Omdat de luchtrillingen bij harde geluiden vele miljoenen malen heviger zijn dan bij zachte geluiden, is de decibel een logaritmische verhoudingswaarde in plaats van een rechte lijnige maat.

Het geluid van verkeer op een weg is samengesteld uit verschillende toonhoogten. Het menselijk gehoor neemt midden en hoge tonen beter waar dan lage en zeer hoge tonen van eenzelfde sterkte. Met deze selectieve gevoeligheid van het gehoor wordt rekening gehouden door het toepassen van een zogenaamd A-filter in de meetapparatuur. De geluidsterkte wordt dan uitgedrukt in dB(A).

Omdat de decibel een logaritmische eenheid is, mogen we deze niet zomaar optellen en aftrekken. Als twee personenauto's elk een geluidsniveau van 80 dB(A) produceren, is hun gezamenlijke geluidsniveau bijvoorbeeld geen 160 dB(A) maar 83 dB(A).

Als een zware vrachtauto een geluidsniveau van 90 dB(A) produceert en we tellen de passerende personenauto van 80 dB(A) daarbij op, dan komen we uit op een geluidsniveau van 90,4 dB(A). De personenauto verhoogt het geluidsniveau 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.

⁴ MiTROS staat voor MilieuToezicht Registratie- en OpvolgingsSysteem

⁵ MKROS staat voor Milieuklachten Registratie en Opvolgingssysteem

⁶ Hinderinventaris 2013, Dienst Milieutoezicht

⁷ publicatie over geluidshinder wetgeving van de Nederlandse Stichting Geluidshinder (NSG)

De gevoeligheid van het menselijk oor⁸

Een verandering van 1 dB(A) is voor het menselijke oor nog net hoorbaar. Een verschil van 3 dB(A) zorgt voor een lichte vermeerdering van de luidheid. Een geluid met een 10 dB(A) hoger niveau horen we als dubbel zo luid.

4.1.3 Geluidskaarten Gent

In uitvoering van de Europese Richtlijn omgevingslawaai zijn er nieuwe geluidskaarten opgemaakt die op 6 juni 2014 zijn goedgekeurd door de Vlaamse Regering. Op de geluidskaarten worden de geluidsniveaus veroorzaakt door de geluidsbronnen 'wegverkeer', 'spoorverkeer' en 'industrie'⁹ weergegeven. Meer lokale, kleinere of tijdelijke bronnen worden niet weergegeven via de geluidskaarten. De kaarten zijn het resultaat van berekeningen en tonen gemiddelde geluidsniveaus uitgedrukt in Lden¹⁰ of Lnight¹¹. Alle kaarten met relevantie voor Gent zijn opgenomen in bijlage 1 en tonen duidelijk dat wegverkeer de dominante geluidsbron is. Spoorwegverkeer en industrie zorgen voor minder hoge geluidsniveaus en/of lagere blootstelling.

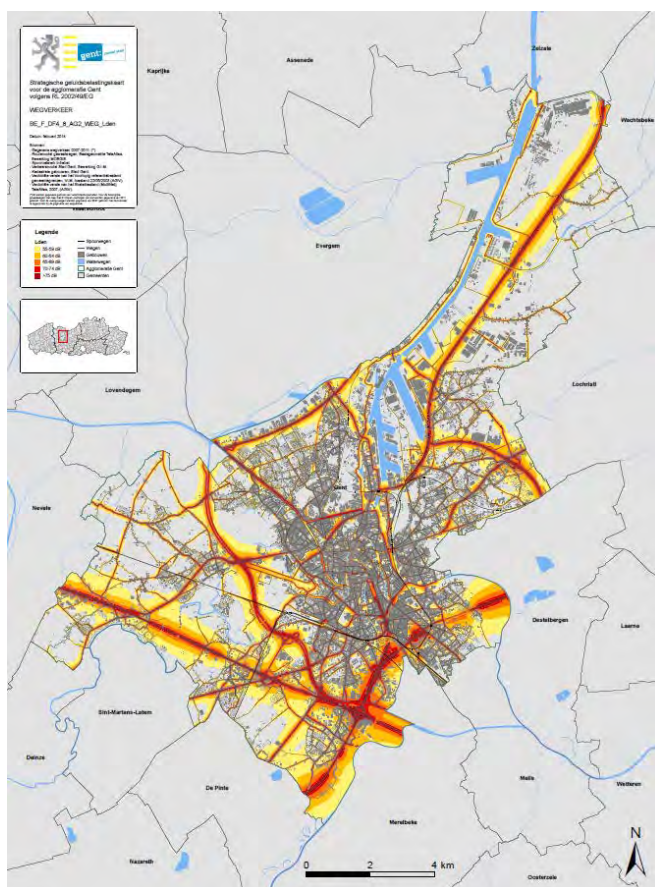
Op de volgende geluidskaart Lden van wegverkeer zijn de hogere geluidsniveaus ter hoogte van de snelwegen E17, E40, R4 en de grotere steenwegen duidelijk zichtbaar. Het is dan ook logisch te begrijpen dat uit het leefbaarheidsonderzoek blijkt dat inwoners in het zuidwesten van Gent meer last hebben van verkeerslawaai.

⁸ www.wegenenverkeer.be

⁹ Conform de Europese richtlijn omvat de geluidsbron industrie enkel de GPBV bedrijven. GPBV staat voor Geïntegreerde Preventie en Bestrijding van Verontreiniging (GPBV)

¹⁰ Lden = gemiddelde geluidsniveau over een volledige dag, avond, nacht waarbij men de avond- en nachtniveaus zwaarder laat doorwegen (maat voor hinder)

¹¹ Lnight = gemiddelde geluidsniveau tijdens de nachtperiode (maat voor slaapverstoring)



Figuur 3 Geluidskaart Lden, wegverkeer

Door de geluidsniveaus uit de geluidskaarten te koppelen aan de bevolkingsgegevens krijgen we een indicatie van het aantal Gentenaars dat wordt blootgesteld aan een bepaald Lden of Lnight niveau. Uit onderstaande tabel¹² kan worden afgeleid dat **37 965 of ongeveer 15 % van de Gentenaars** ter hoogte van hun woning worden blootgesteld aan Lden van wegverkeer van **meer dan 70 dB(A)**. De geluidsoverlast die ook toeristen, bezoekers en werknemers ondervinden is hier niet in rekening gebracht. Ter vergelijking: voor spoorwegverkeer en industrie worden respectievelijk 2596 inwoners (1 % van Gentse bevolking) en 1 inwoner blootgesteld aan een Lden van meer dan 70 dB(A).

¹² AIB-Vinçotte, 2014, Strategische geluidsbelastingkaarten Antwerpen & Gent 2^{de} ronde, in opdracht van Vlaamse Overheid – dep. LNE.

Deze kaarten 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.

Tabel 4 Aantal inwoners (uitgedrukt in honderdtallen) blootgesteld aan het geluidsniveau L_{den} ¹³

L_{den} in dB(A)		55-59	60-64	65-69	70-74	>75
ALLE WEGEN	Personen	56000	49100	38300	31700	6300
	met stille gevel	4100	19300	27400	27000	5700
ENKEL WEGEN met meer dan 3 miljoen passages per jaar ("bijdrage belangrijke wegen")	Personen	22800	11800	11200	21300	4500
	met stille gevel	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
ALLE SPOORWEGEN	Personen	8500	5000	2600	2200	400
	met stille gevel	1700	1700	1200	1700	300
ENKEL SPOORWEGEN > 30.000 passages per jaar ("bijdrage belangrijke spoorwegen")	Personen	8100	4900	2600	2200	400
	met stille gevel	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
ALLE LUCHTHAVENS	Personen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	met stille gevel	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
INDUSTRIE	Personen	900	600	200	0	0
	met stille gevel	300	400	100	0	0

¹³ De gegeven aantallen zijn uitgedrukt **in honderdtallen**, zoals gevraagd in Bijlage VI §1.5 van RL/2002/49, waarbij het exacte aantal wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde honderdtal. Bijvoorbeeld:

- het exact aantal personen in de klasse $L_{den} = 55-59$ voor wegverkeerslawaai (alle wegen) bedraagt 55957; dit werd afgerond naar 56000.
- het exact aantal personen in de klasse $L_{den} = 60-64$ voor wegverkeerslawaai (alle wegen) bedraagt 49111; dit werd afgerond naar 49100.

Tabel 5 Aantal inwoners (uitgedrukt in honderdtallen) blootgesteld aan het geluidsniveau L_{night}

L _{night} in dB(A)		50-54	55-59	60-64	65-69	>70
ALLE WEGEN	Personen	51100	39400	36800	10600	1400
	met stille gevel	14400	25800	30100	9500	1300
ENKEL WEGEN met meer dan 3 miljoen passages per jaar ("bijdrage belangrijke wegen")	Personen	13400	10400	20700	7200	1200
	met stille gevel	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
ALLE SPOORWEGEN	Personen	6800	3900	2000	1600	100
	met stille gevel	1900	1500	1200	1300	100
ENKEL SPOORWEGEN > 30.000 passages per jaar ("bijdrage belangrijke spoorwegen")	Personen	6600	3700	2000	1600	100
	met stille gevel	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
ALLE LUCHTHAVENS	Personen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	met stille gevel	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
INDUSTRIE	Personen	800	500	100	0	0
	met stille gevel	300	400	0	0	0

4.2 Lawaai leidt tot gezondheidsklachten

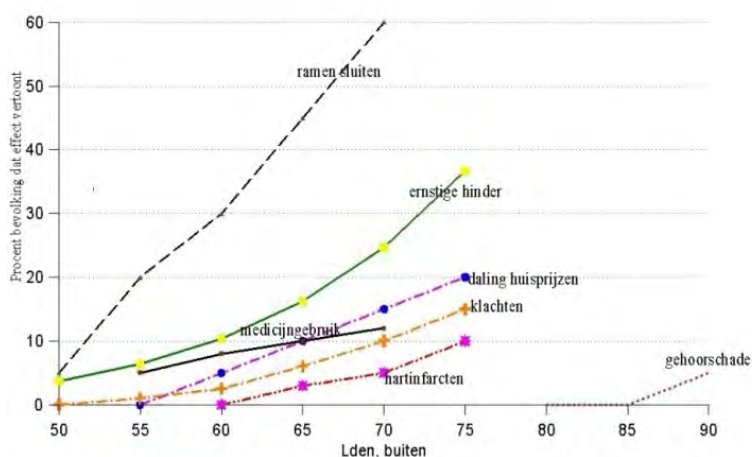
Lawaai verstoort de slaap en daardoor ook de goede fysiologische en geestelijke gezondheid. Voor een goede slaap adviseert de WHO¹⁴ een geluidsomgeving waarvan het gemiddelde niveau niet boven 30 dB(A) komt. In 2009 werd het WHO-rapport "*Night Noise Guidelines for Europe*" gepubliceerd. Dit document dient te worden beschouwd al een uitbreiding alsook een update van het vorige WHO-rapport "*Guidelines for community noise*" (1999).

In het recente WHO rapport "*Night Noise Guidelines for Europe*" wordt op basis van wetenschappelijk bewijs een L_{night} buitenniveau van 40 dB aanbevolen als 'target'-waarde om de bevolking alsook kwetsbare groepen zoals kinderen, chronische zieken en ouderen te beschermen. In "*Night Noise guidelines for Europe*" wordt ook aangegeven dat vanaf een buitenniveau van L_{night} 55 dB cardiovasculaire effecten een belangrijke bezorgdheid worden voor de gezondheid. Een 'interim richtwaarde' van 55 dB L_{night} wordt door de WHO aanbevolen voor de landen waarvoor een L_{night} richtwaarde van 40 dB op korte termijn nog niet haalbaar is en waar de beleidsmakers kiezen voor een stapsgewijze aanpak.

¹⁴ WHO staat voor World Health Organization¹⁵ Gezondheidsraad, over de invloed van geluid op de slaap en de gezondheid. Den Haag, 2004

Een aangetaste slaapkwaliteit heeft invloed op de bloeddruk, het hartritme en de ademhaling. Lawaai doet ook het stressniveau, het angstgevoel en de vermoeidheid toenemen. Bij kinderen kan een aanhoudend hoog stressniveau leiden tot een achteruitgang van het cognitieve vermogen om dingen te onthouden of complexe taken uit te voeren.

In onderstaande figuur¹⁵ zijn de effecten van meer geluid op mens en maatschappij vanaf een geluidsniveau L_{den} van meer dan 50 dB(A) gevisualiseerd. Opvallend is dat medicijngebruik al vanaf een geluidsbelasting van 55 dB optreedt.



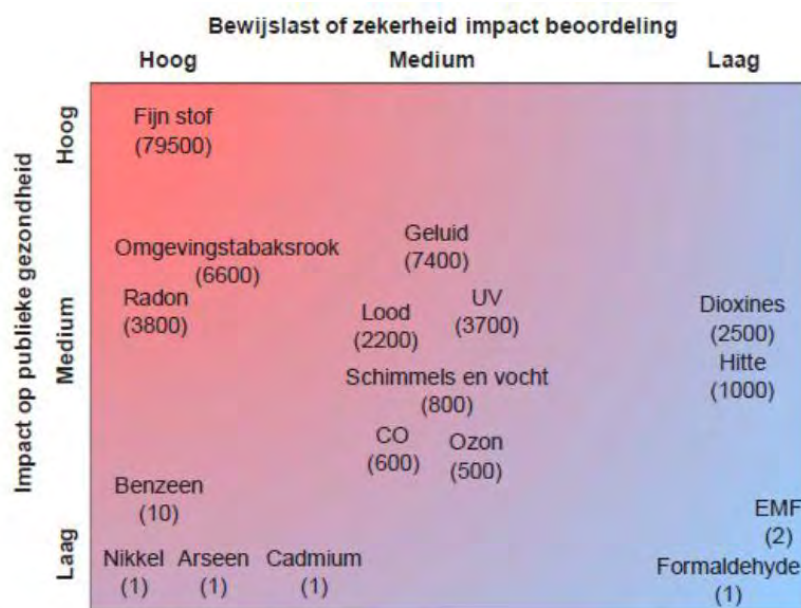
Figuur 4: Effecten van geluid op mens en maatschappij

Uit recent onderzoek¹⁶ blijkt dat in Vlaanderen jaarlijks 100.000 gezonde levensjaren verloren gaan door blootstelling aan allerlei milieufactoren. Meer dan 7% of 7.400 van de verloren gezonde levensjaren in Vlaanderen komen op conto van blootstelling aan geluid (7400 DALYs). Fijn stof is met 79500 DALYs¹⁷ de grootste boosdoener (79.5% van het totaal aantal DALYs).

¹⁵ Gezondheidsraad, over de invloed van geluid op de slaap en de gezondheid. Den Haag, 2004

¹⁶ Inschatting ziektelast en externe kosten veroorzaakt door verschillende milieufactoren in Vlaanderen, VMM & Vito, 2012

¹⁷ DALY staat voor disability-adjusted life years = verloren gezonde levensjaren



Figuur 5: Schatting van het aantal DALY's per jaar in Vlaanderen veroorzaakt door verschillende milieufactoren

5 Ambities en acties van de Stad Gent

Geluidshinder dient te worden gereduceerd en dit zowel vanuit leefbaarheids- als gezondheidsoogpunt. Het Gentse leefbaarheidsonderzoek en de Vlaamse geluidskaarten in uitvoering van de Europese Richtlijn omgevingslawaai illustreren duidelijk dat zowel in de beleving als in de feiten wegverkeer de dominante geluidsbron is. De prioriteit ligt in dit actieplan dan ook op geluidshinder veroorzaakt door wegverkeer.

5.1 Minder geluidshinder van wegverkeer, spoorverkeer en industrie

Milieuhinder is een belangrijke factor in de aantrekkelijkheid en leefbaarheid van een stad. Wegverkeer is bij uitstek een bron van milieuhinder: naast geluidsoverlast, brengt wegverkeer luchtverontreiniging met zich mee en is het een bron van CO₂. De keuze van de stad voor een duurzame mobiliteit zal dan ook op het vlak van lawaaihinder positieve gevolgen hebben.

Anno 2014 wordt 15 % van de Gentse bevolking ter hoogte van hun woning blootgesteld aan een geluidsniveau Lden van wegverkeer van meer dan 70 dB (A). Tabel 6 leert ons dat verkeer op lokale wegen qua blootstelling niet moet onderdoen voor het verkeer op gewestwegen, ondanks het feit dat het gemiddelde geluidsniveau voor de lokale wegen (zie tabel 7) meestal een stuk lager ligt.

Tabel 6 Verdeling gewestwegen en lokale wegen¹⁸

	55-60	60-65	65-70	70-75	>75
gewestwegen	20205	11075	9959	13658	2814
lokale wegen	54252	43744	31552	18030	2530

Tabel 7 Gemiddelde geluidsniveau Lden¹⁷

Weg + spoor + industrie	59
Alle wegverkeer	55.9
Alle spoorverkeer	41.1
Enkel lokale wegen	46.7

Bij Lden-geluidsniveaus van meer dan 70 dB(A) kan verondersteld worden dat meer dan 25 % van de blootgestelden ernstig gehinderd zijn en vergroten de kansen op gezondheidseffecten¹⁹.

¹⁸ Stad Gent (2014). Agglomeratie Gent – actieplan omgevingslawaai – voorbereidende analyses. De gewestwegen werden ingeschat op basis van de belangrijke wegen met meer dan 3 miljoen voertuigpassages per jaar, de lokale wegen op basis van het verschil tussen ‘alle wegen’ en ‘belangrijke wegen met meer dan 3 miljoen voertuigpassages per jaar’.

¹⁹ Bron: Actieplan Geluidshinder Agglomeratie Gent, 2011

De Stad Gent wil in haar actieplan dan ook **focussen op wegverkeer** en streeft er naar dat **in 2030 het geluidsniveau afkomstig van wegverkeer ter hoogte van alle Gentse woningen (Lden) beneden de 70 dB(A) blijft**.

De Stad Gent is als bronbeheerder enkel bevoegd voor de lokale wegen. Het Vlaams gewest is beheerder van de gewestwegen. Om bovenstaande ambitie te realiseren zijn inspanningen nodig van verschillende beleidsniveaus (stedelijke, gewestelijke, federale, en Europese maatregelen).

5.1.1 Voorkomen, Bestrijden, Compenseren

Het Gentse beleid rond wegverkeer, spoorverkeer en industrie volgt een driesporen-strategie:

- 1) het voorkomen van geluidshinder afkomstig van wegverkeer
- 2) het aanpakken van geluidsknelpunten (bestrijden)
- 3) het inzetten op compensatie indien voorkomen en bestrijden niet haalbaar is

Voorkomen van nieuwe geluidsknelpunten

Vandaag zien we dat de Gentse bevolking groeit. Verwacht wordt dat de groei zich de komende jaren zal verderzetten. Er is actueel geen wettelijk kader dat het bouwen op locaties met hoge geluidsbelasting onmogelijk maakt of beperkt. Dit impliceert dat bij ongewijzigd beleid in de toekomst meer mensen op geluidsbelaste locaties zullen wonen. Als men op die geluidsbelaste locaties een aanvaardbare leefkwaliteit wil realiseren, dan zal er anders gebouwd moeten worden. Dit veronderstelt o.a. creativiteit op het vlak van inplanting van functies t.o.v. elkaar, inplanting van gebouwen t.o.v. elkaar en op het niveau van het gebouw zelf.

Het voorkomen van nieuwe geluidsknelpunten vergt een goede ruimtelijke ordening en mobiliteitsbeleid. Een goede ruimtelijke ordening kan op termijn een grote invloed hebben op het verplaatsingsgedrag van de Gentenaars. We moeten de ruimte zo organiseren dat het aantal (lange) verplaatsingen afneemt.

Deze mobiliteitsuitdaging is 1 van de 5 belangrijkste maatschappelijke uitdagingen die we aangaan in het kader van de opmaak van de nieuwe structuurvisie voor Gent, een proces dat nu loopt. Binnen dit proces wordt ook een strategische milieueffectenrapportage uitgevoerd. Parallel aan de opmaak van de structuurvisie 2030 loopt ook het proces om tot een nieuw mobiliteitsplan te komen waarin Stad Gent uiteraard ook op de uitdaging van het reduceren van geluidshinder afkomstig van wegverkeer inzet.

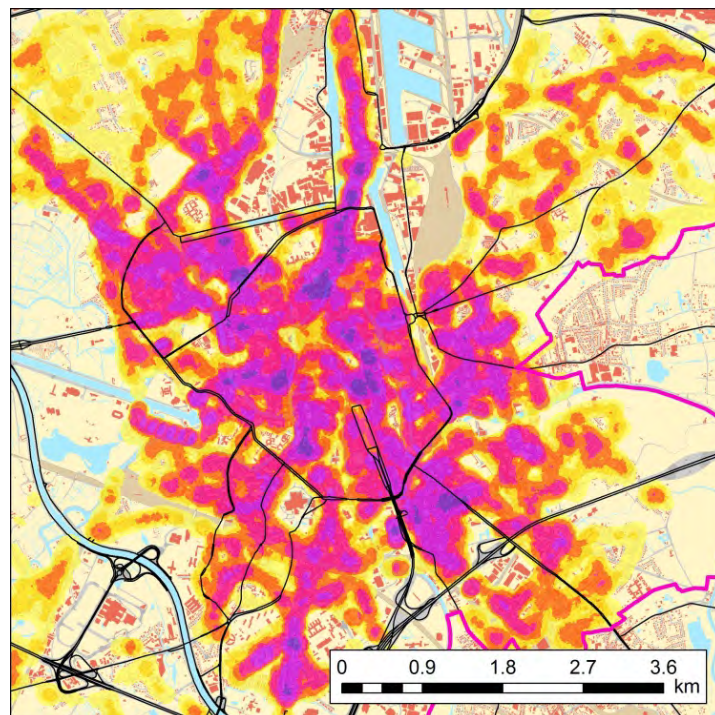
Bestrijden van bestaande geluidsknelpunten

Om gedetailleerder na te gaan in welke zones volgens de geluidskaarten hoge geluidsniveaus samengaan met een hoge bevolkingsdichtheid werd er een hotspotkaart²⁰ opgemaakt voor de 'gewestwegen', de 'lokale wegen' en de 'spoorwegen' (bijlage 2).

²⁰ Stad Gent (2014). Agglomeratie Gent – actieplan omgevingslawaaï – voorbereidende analyses.

Waar de hinder ten gevolge van de gewestwegen en spoorwegen duidelijk geconcentreerd is rond de gewestwegen of spoorwegen zelf, is die voor de lokale wegen veel meer verspreid over de dichtstbevolkte zones van Gent.

Op de hotspotkaart van de lokale wegen zien we de zones met de grootste hinder gespreid over de binnenring (R40) en het ruime gebied tussen de E17 en de binnenring. De ganze zone vormt als het ware één prioriteitszone. Onderstaande hotspotkaart van de lokale wegen pleit dan ook voor een **generieke aanpak van de geluidsproblematiek** op lokale wegen.



Figuur 6: Hotspotkaart lokale wegen

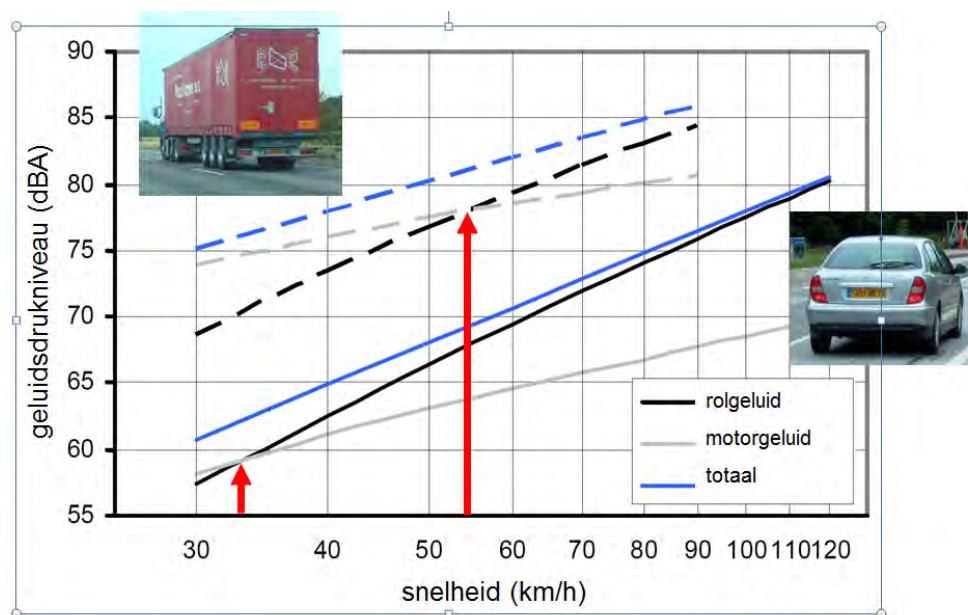
Bij geluidshinder veroorzaakt door verkeer is het eveneens belangrijk om een onderscheid te maken tussen hinder veroorzaakt door motorgeluid en bandengeluid. Het motorgeluid wordt rechtstreeks uitgestraald door de motorblok en wat daarbij hoort, inclusief de uitlaat. Het bandengeluid wordt samengesteld door het geluid geproduceerd door het contactvlak tussen de band en de weg en het geluid veroorzaakt door de bandentrillingen. Bij personenwagens is het rolgeluid of bandengeluid vanaf 30 tot 40 km/uur dominant t.o.v. het motorgeluid. Het rolgeluid neemt exponentieel toe met de snelheid van het voertuig. In het geval dat het wegdek uit kasseien bestaat, dient echter wel opgemerkt te worden dat het rolgeluid al bij zeer lage snelheden dominant zal zijn en dat het omslagpunt tussen dominantie motorgeluid en rolgeluid veel lager zal liggen dan bij andere wegdekken.

Door de **staat van het wegdek** te verbeteren, door waar mogelijk te kiezen voor **stillere wegdekken**, voor een **stiller straatontwerp** en voor een **lage snelheid**, pakken we het geluid aan de bron aan op de lokale wegen.

Het stadsbestuur kiest ervoor om een inhaalbeweging te doen op vlak van de algemene toestand van het openbaar domein en houdt bij de prioritering van de heraanleg van wegen rekening met de staat van het wegdek en dus ook met geluid.



Bij vrachtwagens is het rolgeluid pas bij hogere snelheid (50 tot 60 km/uur) dominant t.o.v. het motorgeluid. Op lokale wegen is het dan ook belangrijk om er voor te zorgen dat het zwaar vervoer zo stil mogelijk is en kan de inzet van stille voertuigen door de **Stad Gent, de Lijn, Ivago** en door het gebruik van stille voertuigen binnen een **stadsdistributiecentrum** voor geluidswinst zorgen.



Figuur 7 Verband tussen geluid (rolgeluid, motorgeluid) en snelheid²¹

Andere stakeholders zoals de NMBS groep en het Vlaamse Agentschap Wegen en Verkeer hebben uiteraard ook een rol te vervullen in het geluidsdebat. En ook het opnemen van voorwaarden in de milieuvergunning van bedrijven is belangrijk.

Compenseren

Met dit geluidsactieplan wordt er in eerste instantie ingezet op het verminderen van de geluidsblootstelling op de meest geluidsbelaste locaties in de stad. De stad Gent streeft er naar dat in 2030 het geluidsniveau afkomstig van wegverkeer ter hoogte van alle Gentse woningen beneden een Lden-geluidsniveau van 70 dB(A) blijft. Indien dit streefdoel wordt bereikt, is het geluidsprobleem echter nog niet opgelost.

Veel woningen ondervinden immers geluid in de range van 55 tot 70 dB(A), wat nog altijd een matige tot slechte geluidskwaliteit betekent.

Vandaar dat het belangrijk is om in een stad ook plekjes en gebieden te creëren en te beschermen waar het mogelijk is om op adem te komen. **Stedelijke 'rustpunten'** kunnen een noodzakelijk tegenwicht bieden voor de geluidshinder die inherent is aan een verstedelijkt gebied, als zij voldoende dichtbij de woonomgeving worden ingericht. Studies suggereren dat deze rustpunten een gunstige invloed kunnen hebben op het welzijn en de gezondheid²² van omwonenden. Het gaat daarbij **om stedelijke ruimten met een hoge belevingswaarde en een akoestische omgeving die niet interfereert met menselijke basisbehoeften zoals denken, lezen, communiceren, rusten en slapen.**

²¹ OCW, presentatie Luc Goubert

²² Uit: Stress recovery during exposure to nature sound and environmental noise, International Journal of Environmental Research and Public Health Vol. 7, 2010

Deze rustpunten waar we even op adem kunnen komen, vinden we ook in Gent. Denken we maar aan een wijkpark, een begijnhof, een binnentuin, ...



In eerste instantie wil de stad Gent inzetten op het **inventariseren van deze rustpunten** in Gent. Dit is pionierswerk in Vlaanderen omdat er vandaag geen criteria bepaald zijn voor rustpunten in een stedelijke omgeving. Naast een bepaald geluidsniveau hangt de waarde van de rustpunten ook samen met de bereikbaarheid ervan (reistijd, afstand tot woonomgeving) en andere milieu-, sociale en persoonlijke factoren. Eens de Stad Gent deze rustpunten kent, wil ze ook verder werken aan **het behoud en het versterken** ervan.

5.2 Acties op niveau van de stad Gent

De stad Gent streeft er naar om binnen haar bevoegdheid het omgevingsgeluid aan te pakken, om er voor te zorgen dat er tegen 2030 geen inwoners ter hoogte van hun woning meer blootgesteld worden aan wegverkeerslawaai van meer dan 70 dB(A) Lden.

De acties om deze ambitie te realiseren worden hieronder opgesomd. De acties in dit plan zijn voornamelijk maatregelen die de stad Gent zelf binnen haar bevoegdheden zal realiseren en die werden opgenomen in het stedelijk geluidsactieplan.

De mate waarin acties bijdragen tot het afbouwen van het aantal inwoners blootgesteld aan Lden-geluidsniveaus boven de 70 dB(A) hangt af van de verdere uitwerking van de acties en kan in deze fase van het actieplan niet altijd in detail begroot worden. Zo zal men bijvoorbeeld, afhankelijk van hoeveel mensen in een straat wonen en afhankelijk van de decibels winst die men door een heraanleg van een straat kan realiseren 100 of 500 mensen kunnen schrappen van de lijst blootgesteld aan meer dan Lden 70 dB(A).

De selectie van de acties gebeurde in volgende voorkeursvolgorde:

- Bronmaatregelen
- Maatregelen in overdacht

- Maatregelen bij de ontvanger

5.2.1 Opmaken van een nieuwe ruimtelijke structuurvisie

'Ruimte voor Gent', de nieuwe structuurvisie met een houdbaarheidsdatum tot 2030, is een lange termijn instrument dat de krachtlijnen moet uitzetten voor het gewenste ruimtelijk beleid van de stad. Het proces om dit instrument op te maken is opgestart in het najaar van 2013. Het streefdoel is om tegen de zomer van 2017 een goedgekeurd document klaar te hebben.

'Ruimte voor Gent' is het Gentse antwoord op de 5 belangrijkste ruimtelijke en maatschappelijke uitdagingen:

- Leefbaarheidsuitdaging = een stad als **leefbare** omgeving voor jong en oud met voldoende en goed gespreide groene ruimte
- Klimaatuitdaging = duurzame en klimaatrobuuste ontwikkeling van de ruimte in Gent
- Demografische uitdaging = de groei en gewijzigde samenstelling van de bevolking op een verstandige manier opvangen
- Mobiliteitsuitdaging = selectieve **bereikbaarheid** garanderen
- Economische uitdaging = economie groeit en vernieuwt en dit heeft ook ruimtelijke gevolgen

Willen we de stad bereikbaar en leefbaar houden, dan zijn mobiliteitsmaatregelen nodig. Vanuit het beleidsdomein milieu wordt het belang van de **vermindering van het aantal autokilometers** benadrukt. Minder autokilometers draagt immers bij tot minder geluidshinder.



Hoe verminderen we het aantal autokilometers?

Inzetten op:

- *Een grotere nabijheid van functies.*
- *Het verhogen van het potentieel van duurzame mobiliteitsnetwerken door fiets-, voetgangers- en OV-netwerk verder uit te bouwen*
- *Een ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op maat van nieuwe maatschappelijke trends (nieuwe werken en winkelen, ...)*

5.2.2 Uitvoeren van een strategische milieueffectrapportage bij de nieuwe ruimtelijke structuurvisie

Vanuit het beleidsdomein milieu wordt de strategische milieueffectenrapportage bij de ruimtelijke structuurvisie opgemaakt. We streven er hierbij naar om minstens geen achteruitgang inzake globale milieukwaliteit te maken, en **mogelijk naar een vooruitgang inzake globale milieukwaliteit te gaan**.

Gent is hiermee pionier in België. We beogen - in samenspraak met de Dienst MER van de Vlaamse overheid - een interactief plannings- en beoordelingsproces, waarbij op meerdere relevante momenten in het *planningsproces Ruimte voor Gent* een milieubeoordeling gebeurt en de relevante aanbevelingen daarvan telkens in een van de volgende planningsstappen worden meegenomen.

5.2.3 Opmaken van een nieuwe mobiliteitsvisie

In september 2015 werd het nieuwe mobiliteitsplan van de Stad Gent goedgekeurd. In dat plan is de mobiliteitsvisie 2030 van de Stad Gent uitgeschreven.

Duurzame mobiliteit begint in eerste instantie bij het beter beheren van de vervoersvraag. Net zoals bij energie is de meest duurzame verplaatsing de verplaatsing die men niet maakt of niet meer hoeft te maken. Vervolgens is het logisch om de verplaatsingen die wel noodzakelijk zijn, te gaan beperken in afstand en tijd. In derde instantie wordt er naar gestreefd om de gemaakte verplaatsingen met zo duurzaam mogelijke modi te maken (inzetten op verduurzamen van de modal split). Om er dan tenslotte voor te zorgen dat alle gemaakte verplaatsingen zo veilig, zo efficiënt en zo ecologisch mogelijk kunnen verlopen. Een budget van 59 miljoen euro wordt deze legislatuur voorzien voor het realiseren van het duurzame mobiliteitsbeleid.



Vanuit het beleidsdomein milieu wordt de focus de komende jaren gelegd op schonere en stillere technologie met een directe positieve impact op de leefkwaliteit. We stimuleren hiervoor **elektrische en CNG²³ –voertuigen**. 150 000 euro aan incentives worden jaarlijks voorzien om burgers en

²³ Compressed Natural Gas (aardgas onder hoge druk). Wagens op CNG zijn een veelbelovend alternatief voor diesel- en benzinewagens, met 95 procent minder uitstoot van fijn stof en een gemiddeld 30 procent lagere CO₂-uitstoot

bedrijven te doen overschakelen op elektrische en CNG-voertuigen. Daarenboven worden ook maatregelen genomen om (publiek toegankelijke) CNG-tankstations te faciliteren in Gent.

5.2.4 Nieuwe geluidsknelpunten van wegverkeer voorkomen door het opstellen van good practice guide voor het bouwen op geluidsbelaste locaties

Momenteel is er geen wettelijk kader dat het bouwen op locaties met hoge geluidsniveaus onmogelijk maakt of beperkt. Sowieso ziet men ook dat steden zoals Gent groeien en dat er dus ook meer mensen zullen wonen op geluidsbelaste locaties. We denken hier vooral aan nieuwbouwlocaties gelegen langs drukke wegen en aan binnenstedelijke verdichtingsprojecten.

Wil men op die geluidsbelaste locaties een aanvaardbare leefkwaliteit realiseren, dan zal men anders moeten gaan bouwen. Creatief zijn op vlak van inplanting van functies t.o.v. elkaar, inplanting van gebouwen t.o.v. elkaar en op niveau van het gebouw zelf is de opdracht.

Indien een toekomstige projectontwikkeling gelegen is in een geluidsbelaste locatie, dan zijn geluidsmaatregelen nodig om leefkwaliteit te kunnen garanderen. De Stad Gent wil projectontwikkelaars stimuleren om hierin te investeren en zal een **good practice guide** opstellen voor toekomstige projectontwikkelingen. Dit moet projectontwikkelaars in staat stellen om ook op geluidsbelaste locaties een aanvaardbare leefkwaliteit te garanderen, door o.m. bij nieuwe ontwikkelingen rustpunten te creëren (bv. rustige binnenterreinen met hoge afschermende bebouwing langs drukke wegen).



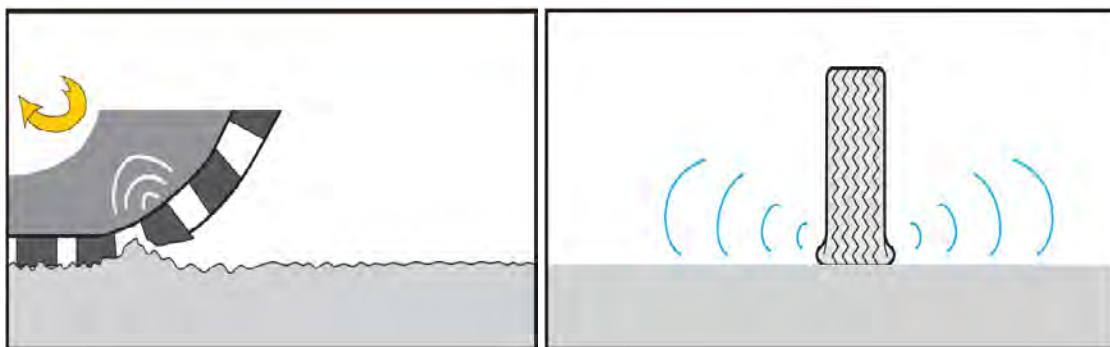
Door bijvoorbeeld de slaapkamer te verplaatsen van een aan de weg gelegen gevel naar een dwarsgevel kan een geluidsafname van 3 tot 5 dB(A) gerealiseerd worden, door de verplaatsing naar een geluidsluwe gevel kan een afname tot minstens 10 dB(A) gerealiseerd worden.

5.2.5 Aanpakken van geluidsknelpunten op lokale wegen

5.2.5.1 Inzetten op de goede staat van wegdekken

De goede staat van het wegdek is cruciaal om bandentrillingen te beperken. Bandentrillingen zijn doorgaans het dominante ontstaansmechanisme voor rolgeluid of bandengeluid. Wanneer een band

rolt over een oneffenheid van het wegdek en die oneffenheid heeft een horizontale afmeting tussen ca. 1 cm en enkele tientallen cm, dan worden het loopvlak en de zijkanten van de band aan het trillen gebracht. Het loopvlak en de zijkanten stralen dan geluid af, precies zoals het vel van een trommel dit doet. Hoe groter de verticale afmeting van de oneffenheid, des te sterker het fenomeen. De band wordt het meest efficiënt aan het trillen gebracht wanneer de horizontale afmeting van de oneffenheid dezelfde afmeting heeft als het contactvlak band-wegdek (voor personenwagens is dit ca. 8 cm)²⁴.



Het onderhoud van het openbaar domein krijgt deze legislatuur een extra boost van 4 miljoen euro per jaar. Het totale onderhoudsbudget komt daarmee op meer dan 13 miljoen euro per jaar. Een aanzienlijk deel daarvan gaat naar het verbeteren van voetpaden en de **heraanleg van straten** en pleinen. Deze legislatuur zal Stad Gent inzetten op het wegwerken van zoveel mogelijk slechte²⁵ wegdekken.

Via **CPX²⁶-metingen** (samen met het Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw) wil de stad Gent het verschil in rolgeluid meten bij de vervanging van een oud wegdek door een nieuw wegdek en zal de stad Gent zo ook kunnen inschatten hoeveel inwoners minder worden blootgesteld aan een geluidsniveau Lden boven de 70 dB(A).

5.2.5.2 Inzetten op stillere wegdekken

Naast de banden zelf speelt het wegdek een belangrijke rol bij het ontstaan van rolgeluid. Wegdekken waarbij de textuur, de absorberende eigenschappen en de elasticiteit worden geoptimaliseerd leiden tot een reductie van het bandengeluid en worden stille wegdekken genoemd. Tegenwoordig verstaat men onder een stil wegdek meestal het gebruik van **dunne deklagen**.

De toepassing van stille wegdekken is een van de mogelijkheden om het rolgeluid aan te pakken. Met een stiller wegdek wordt het geluid bij de bron aangepakt. Een geluidsreductie van 3 dB(A) is

²⁴ Bron: Geluidhinder door wegverkeer – stille wegdekken, OCW

²⁵ Onder slechte wegdekken wordt verstaan wegdekken met kwaliteitslabel C3 en D, zie <http://www.gent.be/gent.htm?id=4216&rec=43955&ch=THE>

²⁶ CPX staat voor Close-Proximity-methode, CPX is een akoestische meetmethode waarbij het contactgeluid tussen band en wegooppervlak gemeten wordt door met een meetaanhangwagen over de weg te rijden.

gangbaar t.o.v. een klassiek wegdek. Stille wegdekken zijn duurder dan een klassiek asfalt, maar nog altijd 6 keer goedkoper dan de aanleg van een straat in kasseien.²⁷

Maar wegbeheerders hebben bedenkingen bij de toepassing, o.a. door de hogere aanlegkost, maar zeker ook door de korte levensduur. Daarnaast neemt de akoestische kwaliteit vrij snel af en zijn stille wegdekken in een stedelijke omgeving met veel afslaand en kruisend verkeer te ontraden, omdat stille wegdekken niet goed bestand zijn tegen wringend verkeer.

Vanuit het beleidsdomein wegenbouw en milieu wil de stad Gent **via CPX-metingen** echter wel meer **kennis** verzamelen over het rolgeluid dat ontstaat op de verschillende types wegdekken in Gent en wil de stad Gent **evolueren naar stillere wegdekken** waar haalbaar. Onafhankelijk van de geluidswinst door de vervanging van oude wegdekken door nieuwe wegdekken, wil de stad Gent waar het kan gebruik maken van stillere wegdektypes.



Om over te gaan tot het breed toepassen van stille wegdekken in een middeleeuwse stad als Gent is meer kennis nodig. Enerzijds wil de stad Gent kennis rond het effect van 'klassieke' dunne deklagen in Vlaanderen van dichtbij opvolgen. Anderzijds wil de stad Gent graag 1 of meerdere proefvakken aanleggen met **poro-elastische wegdekken**. Een poro-elastisch wegdek is een toplaag met enerzijds een groot gehalte aan holtes (tot 35 %) en anderzijds een elasticiteit die van dezelfde grootteorde is als de banden van de voertuigen die erover rijden. In de praktijk kunnen deze eigenschappen gerealiseerd worden met een mengsel van rubberdeeltjes met een kubische of langwerpige vorm die worden bijeengehouden door een elastisch kunsthars. Proeven in Zweden, Noorwegen, Nederland en Japan toonden aan dat met dit wegdektype onmiddellijk na aanleg geluidsreducties tot 10 à 12 dB(A) te halen zijn.

²⁷ Bron: BIM, Vademecum voor wegverkeerslawaai in de stad-7-wegdekken, tabel p.33

5.2.5.3 Inzetten op snelheidsverlaging

Inzetten op snelheidsverlaging ressorteert positieve effecten op geluidshinder, indien gecombineerd met maatregelen voor een vlotte verkeersdoorstroming. Onderzoek wijst uit dat 30km/u met een vlotte verkeersdoorstroming de beste optie is voor het reduceren van geluidshinder veroorzaakt door wegverkeer. **Kiezen voor een lagere snelheid, is in dat geval kiezen voor minder geluidshinder.** Bij lagere snelheden speelt het motorgeluid een belangrijke rol. Bij hogere snelheden domineert het rolgeluid.

Versnellingen leiden tot een supplementaire verhoging van het geluidsniveau in vergelijking met voertuigen die tegen een constante snelheid rijden. Dit effect is enkel relevant bij lagere voertuigsnelheden omdat bij hogere snelheden het bandengeluid domineert. Uit onderstaand rekenvoorbeeld kunnen we concluderen dat bij een lage snelheid (30 km/u) bij stroef verkeer er een geluidsverhoging van 6 dB(A) te verwachten is in vergelijking met een vlotte doorstroming (constante snelheid). Bij toenemende snelheid (50 km/u) leidt het file effect tot een beperktere geluidstoename (2dB(A))²⁸.

Tabel 8 Relatie doorstroming en wegverkeersgeluid²⁹

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

De Stad Gent zet in op een verdere snelheidsverlaging, kiest voor duidelijke snelheidszones en legt haar ambities vast in het kader van haar nieuwe mobiliteitsplan. Binnen de binnenring (R40) zal een maximum snelheid gelden van 30 km/u en zal de 'zone 30' ook worden uitgebreid naar woongebieden buiten de stadsring. Binnen de binnenring (R40) maken de as Begijnhoflaan-Opgeëistenlaan-Blaisantvest, F. Rooseveltlaan, Gustaaf Callierlaan en Zuidparklaan een uitzondering op de zone 30. Deze assen blijven 50 km/u.

De praktijk wijst uit dat een snelheidbeperkende infrastructuur zoals het installeren van verkeersdrempels, verkeersplateaus en rijbaankussens vaak leiden tot lokale geluidsklachten. Daarom wil de stad deze vormen van remmers enkel maar zeer sporadisch inzetten, op plaatsen waar ze geen geluidshinder veroorzaken en eerder inzetten op horizontale snelheidsremmende infrastructuur zoals wegversmallingen en asverschuivingen.

5.2.5.4 Kiezen voor een stiller straatontwerp

Ook door het straatontwerp kan verkeerslawaaai aangepakt worden. Door bijvoorbeeld de groene middenberm te verplaatsen naar de rand van de weg en het wegverkeer naar het midden, wordt

²⁸ BIM, Vademecum voor wegverkeerslawaaai in de stad. F8 Deel 3: Geluidsimpact van de horizontale inrichtingen en van de kruispunten en infrastructuren voor de andere weggebruikers.

²⁹ <http://www.lne.be/themas/milieu-en-mobiliteit/handleiding-integratie-milieuaspecten-in-het-gemeentelijke-mobiliteitsplan/achtergrondinformatie.pdf>

ervoor gezorgd dat het wegverkeer zich verder van de bewoners bevindt en krijgen de bewoners een stukje groen met een grotere belevingswaarde.

Een verdubbeling van de afstand tot de weg betekent dat het geluidsdrukkniveau met 3 dB afneemt.

Verder heeft groen in het algemeen positieve psycho-akoestische eigenschappen, m.a.w. mensen ervaren geluid als minder storend in een aangename, groene omgeving.

5.2.5.5 Inzetten op het beperken van doorgaand verkeer op de lokale wegen

De bereikbaarheid van het gebied binnen de R40 staat onder druk. De Stad Gent heeft de ambitie om het **doorgaand verkeer** waar mogelijk te beperken binnen de R40 zodat de binnenstad opnieuw goed bereikbaar is voor wie er wel moet zijn.

Uit een theoretische berekening blijkt dat door het beperken van doorgaand verkeer³⁰ op lokale wegen, het geluidsniveau met 1 à 2 dB(A) kan dalen. Theoretisch gezien daalt het aantal inwoners dat wordt blootgesteld aan een geluidsniveau Lden hoger dan 70 dB(A) van 17 100 inwoners naar 14 210 inwoners, een daling van 17 % in het stadscentrum. Op niveau van de volledige agglomeratie Gent wordt een daling van 8 % voorzien.



*Daarnaast experimenteert men in Gent ook volop met concept **Leefstraat**. De straat wordt ontoegankelijk voor doorgaand verkeer, de straatbewoners parkeren hun auto op een buurtparking waardoor er leefruimte vrijkomt op straat. Het is ook het ideale moment om te experimenteren met duurzame vormen van mobiliteit (fiets, E-auto, ..) , wat ook een bijkomend positief effect heeft op vlak van geluid en luchtkwaliteit.*

³⁰ Concreet werd in de berekening de beperking van doorgaand verkeer gelijkgesteld aan een geschatte vermindering van de verkeersintensiteiten met 30 %

5.2.5.6 Inzetten op stille voertuigen

Op lokale wegen is het motorgeluid van zware voertuigen dominant en is vooral geluidswinst te halen door in te zetten op stil zwaar vervoer.

De **Stad Gent** kiest de komende jaren voor de verdere vergroening van haar vloot, ook voor haar zware voertuigen. De Stad Gent onderzoekt steeds of elektrisch of CNG vervoer haalbaar is. Dergelijke minder milieubelastende alternatieven zijn immers een stuk stiller dan de gangbare voertuigen. Een budget van 1.8 miljoen euro is jaarlijks voorzien voor het vernieuwen van de vloot. Door een centralisatie van haar diensten en het gebruik van deelwagens kan de vloot ook afgebouwd worden. De Stad Gent kiest er ook voor om de budgetten voor de fossiele brandstoffen van voertuigen te verminderen met 15 % tegen 2019. Groener vervoer is dan ook evident.

Het aanbod is breed en gedifferentieerd volgens de behoeften: fietsen, E-fietsen, OV, elektrische voertuigen, CNG-voertuigen of hybride voertuigen.

Ook zal de Stad Gent bij **De Lijn** ijveren voor het op korte termijn inzetten op CNG-bussen waar trams (nog) niet aanwezig zijn. Bussen die stiller, schoner en zuiniger zijn, hebben een grote invloed op de leefkwaliteit van de Gentenaren. Voorbeelden uit het buitenland tonen aan dat CNG kan geïmplementeerd worden in het openbaar vervoer.

Voertuigen op aardgas zijn stiller en kunnen ook luchtverontreiniging op korte termijn indijken, maar zijn ook op lange termijn een deel van de oplossing voor het klimaatvraagstuk. Aardgas wordt als een transitiebrandstof beschouwd, omdat aardgasvoertuigen probleemloos kunnen overschakelen op biogas of synthetisch gas dat geproduceerd wordt met groen waterstofgas.

Ook de afvalintercommunale **Ivago** zal de overschakeling op CNG en E-vervoer systematisch gaan bekijken. De komende jaren worden er alvast middelen vrijgemaakt voor de aankoop van veegwagens en vrachtwagens die worden aangedreven op CNG (aardgas). Daarnaast wordt ook de aankoop van een eerste elektrische vrachtwagen onderzocht. Ondertussen werd ook reeds een proefproject met de aanschaf van twee CNG-bestelwagens opgestart.

5.2.5.7 Inzetten op het verduurzamen van de stedelijke distributie

Daarnaast wil de Stad Gent ook inzetten op het verduurzamen van de **stedelijke distributie**. De stad Gent ambiëert deze legislatuur de oprichting van een stedelijk distributiecentrum. Zo is het o.a. de bedoeling dat vanuit het stedelijk distributiecentrum de last mile verplaatsing van de goederen zal gebeuren met duurzamere stillere transportmiddelen i.p.v. met grote, halfvolle vrachtwagens.



Daarnaast zal de stad Gent ook onderzoeken hoe tijdelijke opslag van bouwmaterialen ten behoeve van de vele bouwerven in de stad efficiënter kan worden georganiseerd. Ook neemt de Stad Gent

deel aan het PIEK2-project van de Vlaamse overheid. Het PIEK2-project wil de impact van de bevoorrading van supermarkten beperken door het laden en lossen in de vroege ochtend en late avond stiller en duurzamer te maken.

5.2.6 Aanpakken van geluidsknelpunten op gewestwegen en spoorwegen

5.2.6.1 Onderzoeken van een duurzaam en leefbaar alternatief voor de B401 (fly-over)

De B401 (de zogenaamde fly-over) leidt het gemotoriseerde verkeer rechtstreeks van de autosnelweg E17 tot in het centrum van Gent. De dominante infrastructuurbundel uit de jaren '70 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.

Door de schaalgrootte en dominantie van de infrastructuur overstijgt een toekomstvisie voor de B401 het louter kanaliseren en omleiden van verkeersstromen. Dit vraagt een geïntegreerde benadering op het niveau van nieuwe stadsontwikkeling, met daarin een grootschalig vernieuwend mobiliteitsconcept.

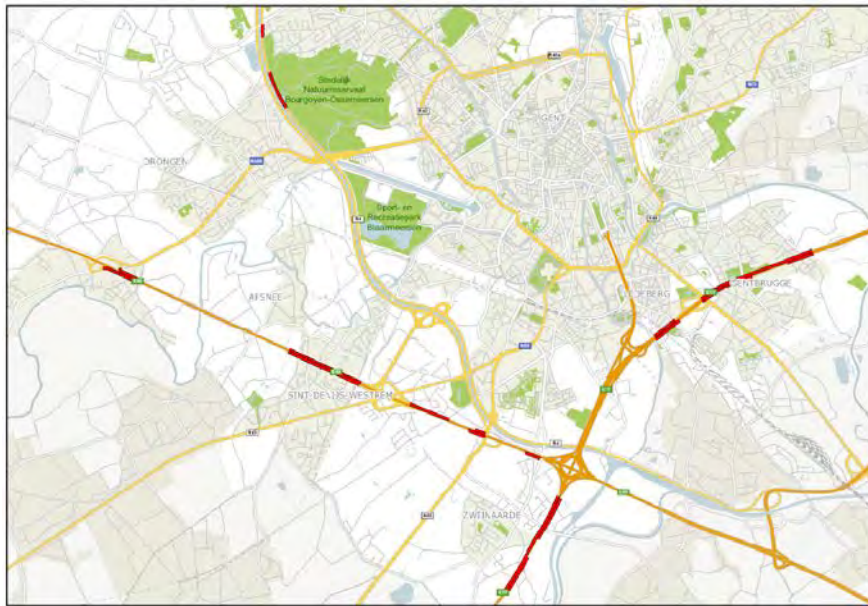
De bestaande strategische visie stelt dat de betekenis van de B401 binnen de Gentse wegenhiërarchie van het zelfde niveau dient te zijn als de andere primaire verbindingen R4 – R40 (Drongensesteenweg en Afrikalaan).

Het gedeelte R40 – E17 is het voorwerp van een planproces dat in 2014 door de stad Gent is opgestart. De bedoeling is om deze infrastructuur in de toekomst in ieder geval te gaan koppelen aan een grote stedelijke P+R die op zijn beurt gekoppeld is aan een sterke drager van openbaar vervoer.

5.2.6.2 Een integrale geluidsaanpak van de gewestwegen i.s.m. de Vlaamse overheid

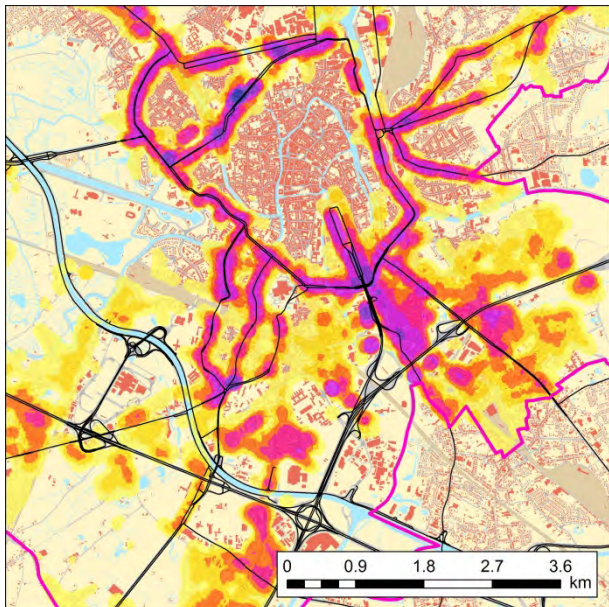
Op basis van klachten van burgers en geluidsmetingen die worden uitgevoerd door de Vlaamse overheid kan er worden overgegaan tot de plaatsing van een geluidsscherm in kader van **samenwerkingsovereenkomst IX**³¹ van het mobiliteitsdecreet. Het geluidsniveau bepaalt de verdeling van de kosten tussen de Stad en het Vlaams Gewest.

³¹ De samenwerkingsovereenkomst IX van het mobiliteitsdecreet komt overeen met de vroegere module 5 van het mobiliteitsconvenant.



Figuur 8 Locatie geluidsschermen in Gent (samenwerkingsovereenkomst IV)

Uit bijkomend **hotspotonderzoek** van de Stad Gent blijkt, op basis van de nieuwe geluidskaarten, dat de 'grootste' geluidsbronnen niet noodzakelijk de grootste hinder veroorzaken. Veel vaker is het de bevolkingsdichtheid die bepaalt waar er zich meer of minder hinder voordoet. Op volgende figuur zie je duidelijk dat de grootste hinder zich niet uitsluitend manifesteert langs de autosnelwegen, maar ook langs een aantal kleinere gewestwegen.



Figuur 9 Hotspotkaart gewestwegen

Hotspotlocaties gewestwegen

*Omgeving viaduct E17 in Gentbrugge
Kruising tussen E40 en E17 in Zwijslaarde
Omgeving de Sterre
Langs B401, omgeving Ledeberg
Langs B401, boven kruising met stadsring
Omgeving oude Rabottorens
Tussen R40 en N430
Omgeving tussen Antwerpsesteenweg en Land van Waaslaan
Langs N430 ter hoogte van Nieuwe Wandeling en Contributiestraat
Langs N444 In Ledeberg*



Deze legislatuur heeft de Stad Gent alvast 700 000 euro voorzien voor het nemen van geluidswerende maatregelen (geluidsschermen en stille wegdekken) langs gewestwegen. De stad Gent en het Agentschap Wegen en Verkeer van de Vlaamse overheid zullen in overleg bekijken wat de mogelijkheden zijn voor het nemen van bijkomende geluidsmilderende maatregelen op locaties waar inwoners worden blootgesteld aan geluidsniveaus boven Lden 70 dB(A).

5.2.6.3 Aandringen bij de NMBS groep voor een integrale geluidsaanpak van de spoorwegen

Uit de berekeningen op basis van de geluidskaarten blijkt dat het spoorverkeer een kleinere impact heeft op het aantal blootgestelde inwoners dan wegverkeer. Op basis van de hotspotkaart voor de spoorwegen (zie bijlage 2) blijkt dat op een aantal locaties spoorwegverkeer niettemin het dominante geluid is. Voor deze locaties zijn bijkomende afschermende maatregelen (**geluidsschermen**) wenselijk, naast het permanent **inzetten op het verminderen van de ruwheid van de wielen en de rails**. Het rolgeluid is de voornaamste bron van spoorweggeluid en wordt veroorzaakt door de ruwheid van de wielen en de rails.

Het beleid rond de spoorwegen is een federale bevoegdheid. Vanuit de Stad Gent wordt er dan ook op aangedrongen dat in de beheersovereenkomst van de NMBS wordt opgenomen dat zij verantwoordelijk zijn voor het nemen van geluidsmaatregelen. Daarbij pleit de Stad Gent bij de federale overheid ervoor dat de NMBS hiervoor de nodige middelen ter beschikking krijgt.



5.2.7 Aanpakken van geluidsknelpunten bij industrie

5.2.7.1 Inzetten op stillere industrie

De geluidsblootstelling aan industrielawaai is beperkt in de agglomeratie Gent (zie blootstellingsgegevens op basis van de geluidsbelastingskaarten 2^{de} ronde – tabellen 4 en 5)

In VLAREM³² worden de bepalingen vastgelegd waaraan de ingedeelde inrichtingen moeten voldoen voor het verkrijgen van een milieuvergunning. Bij het verlenen van een milieuvergunning houdt de milieuwetgeving rekening met de aanwezigheid van woningen, scholen en andere geluidsgevoelige locaties door strengere geluidsnormen te hanteren.

Indien nodig, legt de Stad Gent naast de algemene en sectorale voorwaarden ook bijkomende bijzondere voorwaarden op (bv. bij bouwwerken, bij horeca).

De Dienst Milieutoezicht voert ook regelmatig ambtshalve controles uit. Ingeval de Dienst Milieutoezicht een overtreding vaststelt, wordt het bedrijf aangemaand om zich in orde te stellen met de milieuregelgeving.

5.2.8 Informeren over geluidsisolatie

Uit het laatste leefbaarheidsonderzoek blijkt dat naast lawaai van verkeer ook lawaai van burelen een bron van hinder kan zijn. Toch zien we in de praktijk dat er weinig woningen akoestisch worden geïsoleerd. Geluid is ook een ingewikkelde materie, men onderscheidt zowel luchtgeluid als contactgeluid. Ook bestaan er geen afdwingbare geluidsnormen voor woningen. Er bestaat enkel een norm voor goed vakmanschap (NBN S 01-400-1).

³² VLAREM staat voor Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning

Luchtgeluid versus contactgeluid

Luchtgeluid plant zich voort via de lucht, contactgeluid via structuren die met elkaar verbonden zijn (vb. trillingen die zich verplaatsen via de vloer). Tegen de overdracht van contactgeluid zijn vrij makkelijk maatregelen te treffen (bv. trillingsvrije matten). Het tegengaan van hinder door luchtgeluid is veel moeilijker. Bij luchtgeluidsisolatie komt het erop aan het geluidsniveau geproduceerd in een bepaalde ruimte zo veel mogelijk te verzwakken via de isolerende capaciteit van de scheidende constructies.

Als de stad Gent de doelstellingen van Gent Klimaatstad wil halen om in 2050 klimaatneutraal te zijn, dan moet de renovatieratio in Gent minstens verdubbelen van 1500 renovaties naar 3500 renovaties per jaar. De Stad Gent wil deze inhaalbeweging op vlak van wonen realiseren door deze legislatuur 6 miljoen euro te voorzien voor energiepremies en ontzorging. Vanaf oktober 2014 kunnen Gentenaars kiezen uit een brede energiepremiëwaaier. Energiepremies voor o.a. dakisolatie, ramen, gevelisolatie, vloerisolatie, ... zijn dan voorhanden. Daarnaast zetten we ook in op een ontzorgingstraject. Zo wil de Stad Gent energiezuiniger renoveren vooral eenvoudiger maken. Deze energiemaatregelen kunnen ook bijdragen tot een betere akoestische isolatie van de woningen.



Via **Gent Klimaatstad** wil de Stad Gent de Gentse burger massaal laten **renoveren**. Bijkomend zal de Stad Gent de burgers die hun huis willen renoveren informeren over de mogelijkheden en de juiste toepassing van **akoestische isolatie**.

5.2.9 Inzetten op het behoud en het versterken van rustpunten in de stad

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 rustpunten zich in de directe nabijheid van woningen en hebben ze een groen karakter (vb. binnentuinen, hofjes en pleinen, parkjes). Deze rustpunten zorgen ervoor dat het omgevingslawaai als minder hinderlijk wordt ervaren. Rust betekent echter niet dat er geen geluid is; het betekent wel dat er prettige en/of neutrale geluiden hoorbaar zijn. Onnodige, harde of mechanische geluiden worden er zoveel mogelijk beperkt.

Deze legislatuur wil Stad Gent in eerste instantie inzetten op het **inventariseren van rustpunten** in Gent. Via een samenwerking met UGent willen we een participatieve monitoringscampagne opstarten. Bedoeling is dat fietsers en voetgangers gedurende verschillende maanden de stad doorkruisen met een geluidsmeter. Deze geluidsgegevens helpen ons om de rustpunten in Gent te inventariseren.

Eens de stad Gent deze rustpunten kent, kan ze een stapje verder gaan. De Stad Gent wil inzetten op het **behouden en versterken** van de rustpunten waar het kan.

Zo zijn het Prinsenhof en de Lievekaai reeds algemeen gekend als rustpunten in de stad. Vandaar dat de stad zich bijvoorbeeld voorneemt om de rust nabij de Lievekaai maximaal te vrijwaren van overlast. Dit kan door het aantal toegestane evenementen er zoveel mogelijk te beperken.

Ook binnen de nieuwe structuurvisie voor Gent zal er expliciet ruimte voorzien worden voor rustpunten in Gent. Bij stedelijke ontwikkelingen wil de Stad Gent rustpunten creëren (bv. stille binnentuinen met hoge bebouwing langs drukke wegen).

Gezien mensen geluid als minder storend ervaren in een groene omgeving, wil de Stad Gent ook verder inzetten op groen. Het groenstructuurplan zet o.a. concreet in op groen in de directe omgeving door wijkparken (> 1ha) op minder dan 400 m van de woning te voorzien met een minimale oppervlakte van 10 m² per inwoner. In groengebieden wil de Stad Gent ook verder inzetten op het versterken van stille gebieden door bv. bij de inrichting van het groengebied een geluidsbuffer te voorzien (zoals bijvoorbeeld gebeurd is in de Bourgoyen).

Maar ook de begraafplaatsen van de stad Gent hebben een rol te vervullen. Gent heeft prachtige begraafplaatsen, uitgestrekte plekken met mooie stukken groen, middenin drukke woonwijken waar er bijna geen groen is. De Stad Gent wil nagaan of die multifunctioneel gebruikt kunnen worden, waarbij ze er vanuit gaat dat het creëren van 'rustpunten' verenigbaar is met het open kerk principe. Ze gaat o.a. onderzoeken of op 2 begraafplaatsen in de stad grote ligweiden aangelegd kunnen worden, een echte plek waar mensen in alle rust een boek kunnen lezen of studeren. Hierbij zullen enkele regels gehanteerd worden bv. naar geluidsdragers toe.

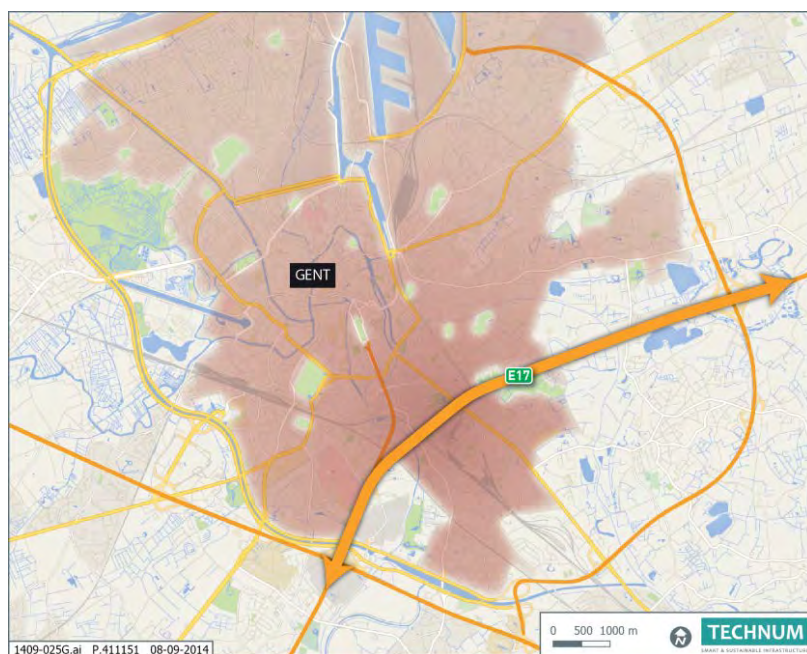
6 Acties op niveau van het Vlaams Gewest

Het voorliggende ontwerp van actieplan bevat enerzijds specifieke acties gericht op de agglomeratie Gent, die de stad zelf zal ondernemen binnen haar stedelijke bevoegdheid (zie boven).

En anderzijds wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste huidige maatregelen of reeds geplande maatregelen tegen geluidshinder op Vlaams niveau. De eventuele bijkomende maatregelen op Vlaams niveau ter bestrijding van de geluidshinder zullen aan bod komen in het geluidsactieplan 2^{de} fase voor belangrijke wegen met meer dan 3 miljoen voertuigpassages per jaar. Dit actieplan wordt momenteel opgemaakt door het departement Leefmilieu, Natuur en Energie en het Agentschap Wegen en Verkeer van de Vlaamse overheid.

6.1 Grootschalige onderhoudswerken E17- viaduct en onderzoeken van een duurzaam en leefbaar alternatief

Onderstaande figuur toont het stedelijke weefsel van Gent binnen de R4. Het valt op dat de E17 dwars door dit stedelijke weefsel gaat. Dit heeft een zeer negatieve impact op de luchtkwaliteit en het omgevingsgeluid. Deze autosnelweg is een gigantische barrière tussen het stadscentrum en de zuidoostelijke rand, tussen beide kernen van Gentbrugge en tussen de noordelijke en zuidelijke lob van de Gentbrugse Meersen.



Figuur 10 Situering E-17

De levensduur van het viaduct wordt momenteel op 25-30 jaar geschat en zal dus tegen 2040-2045 aan vervanging toe zijn. Dit biedt de opportuniteit om tegen dan te kijken welke alternatieven er mogelijk zijn. Inmiddels zal het viaduct onderhouden moeten worden. Om de geluidsoverlast te

beperken, het rijcomfort te verhogen en de luchtkwaliteit te verbeteren, blijft het Agentschap Wegen en Verkeer experimenteren met nieuwe technieken. Tijdens de geplande grootschalige onderhoudswerken aan het viaduct (2018 – 2020) worden ook bijkomende maatregelen onderzocht om de hinder (inzake geluid, maar ook luchtkwaliteit) afkomstig van het viaduct maximaal te beperken. Er zal speciaal aandacht besteed worden aan het beperken van de geluidsoverlast door het vervangen en aanpassen van de brugdekvoegen.

Het Agentschap Wegen en Verkeer engageert zich op mee te werken aan initiatieven (haalbaarheids- en/of mobiliteitsstudie) om een duurzaam en leefbaar alternatief voor het E17-viaduct te onderzoeken. Indien nodig zal het agentschap hiervoor in een latere fase technische studie(s) opstarten.

6.2 Geluidsbeperkende maatregelen voor de B401 (fly-over)

In 2014 heeft AWV een groot onderhoud uitgevoerd van de fly-over en de brug over de Schelde en het spoor. Tijdens dit onderhoud werden ook een aantal geluidsbeperkende maatregelen genomen om de geluidsoverlast te verminderen, namelijk:

- Het snelheidsregime werd aangepast van 120 km/u naar 70 km/u
- De oude versleten voegen werden door nieuwe type geluidsarme (sinusvormige) voegen vervangen
- Het vrachtwagenverbod voor +3,5 ton werd gehandhaafd
- Als wegverharding werd een stiller asfaltmengsel (SMA-D) gebruikt

Daarnaast zal het Agentschap Wegen en Verkeer de stad Gent ondersteunen en desgevallend meewerken aan een studie voor aanpassingen op de B401/R40, met de technische uitwerking van deze plannen (zie 5.2.6.1).

6.3 Procedures voor het nemen van milderende maatregelen tegen geluidshinder vanwege de gewestwegen

Momenteel tracht de Vlaamse overheid via 3 verschillende procedures (prioriteitenlijst, samenwerkingsovereenkomst IX, infrastructuurproject) om te gaan met geluid afkomstig van wegverkeer op gewestwegen. De Vlaamse overheid kiest momenteel voor bronmaatregelen (vervanging wegdek, stille wegdekken zijn alleen nog maar toegepast in kader van een proefproject.) of overdrachtsmaatregelen (geluidsscherm of –berm).

Op basis van de geluidskaarten 1ste fase voor de gewestwegen met meer dan 6 miljoen voertuigpassages per jaar werd een lijst van 27 prioritaire zones in Vlaanderen opgesteld (de prioriteitenlijst Geluid). Enkel de hoofd- en primaire wegen werden beschouwd. Deze lijst is opgesteld rekening houdende met het geluidsniveau ter hoogte van elke woning en het aantal woningen binnen de woonzone. Voor 2 van de 4 Gentse zones zal er tegen 2017 een geluidsscherm aangelegd worden op kosten van de Vlaamse overheid. Voor de andere prioritaire Gentse 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 niet te verantwoorden gezien de grotere afstand tussen de woningen en de R4 voor de zone ten oosten van de N70 en de woningen langs de N70 zelf.

Tabel 9 Gentse locaties op prioriteitenlijst

Gentse locaties op prioriteitenlijst			
<i>link</i>	<i>straatnamen</i>	<i>lengte (m)</i>	<i>maatregel</i>
OVL002 (R4-Oost)	Vossenbergsstraat, Groenstraat, Wildebrake, Antwerpsesteenweg, Orchideestraat, Voordestraat, Pijkestraat, ...	1900	Geen geluidsscherm langs R4, invloed N70 groter
OVL004 (R4-Oost)	Gentstraat, Eikstraat, Kleemstraat, ...	1100	Geluidsscherm
OVL009 (R4-Oost)	Ledergemstraat, Zuidakkerlaan, Langerbruggestraat, ...	600	Geluidsscherm
OVL013 (R4 – West)	Schoonmeersstraat, Voskenslaan, Leo Baekelandstraat, Maaltebruggestraat, Cyriel Buyssestraat, De Pintelaan, ...	600	Wegverharding

Daarnaast kan er, op basis van klachten van burgers en geluidsmetingen die worden uitgevoerd door de Vlaamse overheid, overgegaan worden tot de plaatsing van een geluidsscherm in kader van samenwerkingsovereenkomst IX van het mobiliteitsdecreet. Het geluidsniveau bepaalt de verdeling van de kosten tussen de Stad en het Vlaams Gewest. In theorie is deze regeling geldig voor alle gewestwegen (zie ook 5.2 6..2) .

Ook in het kader van **infrastructuurprojecten** worden er geluidsschermen voorzien indien dit vanuit de MER naar voor geschoven wordt als milderende maatregel. Voor elk nieuw infrastructuurproject wordt door AWV een akoestische studie uitgewerkt (of nagekeken), waarbij sinds 2011 de gedifferentieerde referentiewaarden uit de discussienota van het MER RLB geluid en trillingen als streefdoel wordt genomen. Een voorbeeld: langs de verbindingsweg van de R4 naar het station Gent-Sint-Pieters werd een geluidsscherm geplaatst.

Naast het wegwerken van knelpunten op basis van de hierboven beschreven huidige procedures zal de Vlaamse overheid, in samenwerking met de Stad Gent, de komende jaren werk maken van een

verdere prioriteitenbepaling voor het nemen van geluidswerende maatregelen op de gewestwegen (m.i.v. opmaak concrete planning en budget). In de volgende regeerperiode kan de Vlaamse overheid, samen met de lokale overheid, overgaan tot de realisatie van het geluidsbeleid op gewestwegen

6.4 Onderzoeken van een snelheidsverlaging op E17, E40 en R4

In de Gentse stadsregio lopen ook 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. De stad Gent wil daarom consequent een lagere snelheid op de E17, E40 en R4. Een lagere en meer uniforme snelheid verhoogt bovendien de veiligheid, capaciteit en doorstroming in een verkeersomgeving met heel veel op- en afritten.

Het Agentschap Wegen en Verkeer heeft recent de mogelijkheden van de invoering van een snelheidsverlaging op enkele autosnelwegsegmenten binnen de grenzen van de agglomeratie Gent onderzocht. Uit dit onderzoek blijkt dat bijvoorbeeld een verlaging van de snelheid op het viaduct Gentbrugge van 90 km/u naar 70 km/u voor de vrachtwagens of naar 70km/u voor alle voertuigen zal leiden tot een beperkte vermindering van het geluidsdrukkniveau (verlaging van 1dB tot 1,2dB)^{33 34}. Dit is voornamelijk te wijten aan het hoge aandeel vrachtverkeer dat momenteel al aan een snelheid van 90 km/u over het viaduct rijdt. Bovendien wordt binnen de Gentse stadregio voor deze autosnelwegen al het Dynamisch Verkeersmanagementsysteem (DVM) toegepast. Met het DVM wordt een hogere verkeersveiligheid nagestreefd. De rijsnelheden worden constant gemonitord en aangepast zodat een optimale doorstroming gewaarborgd wordt. Door een gelijkmatigere verkeersafwikkeling is het mogelijk dat de geluidsniveaus worden verlaagd³⁵.

Daarnaast werkt AWW ook aan de verdere uitbouw van een netwerk van slimme verkeerslichten (verkeerslichten waarvan de regeling wordt aangepast in functie van de verkeersstromen). Langs alle gewestwegen in de provincie Oost-Vlaanderen zijn de verkeerslichten uitgerust met deze “slimme” regeling in functie van de verkeersstromen. Dit werd recent door AWW in 2015 uitgevoerd. Dit draagt bij aan een dynamisch verkeersbeheer op de primaire en secundaire wegen (beheersovereenkomst AWW 2011-2015). Dit zal zorgen voor kortere wachtrijen bij kruispunten en minder optrekkend verkeer en bijgevolg een beperkte verlaging van het geluidsniveau³⁶.

³³ Onderzoeksrapporten: Rapport doorrekeningen vrachtverbod en snelheidsbeperking E17 Gentbrugge, opgesteld door Departement Mobiliteit en Openbare Werken Verkeerscentrum in opdracht van AWW- Afdeling Wegen en Verkeer Oost-Vlaanderen (maart-april 2014) en Nota: AWW, Effect van een snelheidsverlaging op het geluidsniveau tijdens de ochtend en avondspits – viaduct van Gentbrugge E17.

³⁴ Een verschil in geluidsniveau van 1,0 dB(A) is het kleinst waarneembare verschil voor het menselijk gehoor.

³⁵ Dynamisch Verkeersmanagement Den Haag – Stand van zaken, maart 2012 (www.denhaag.nl).

³⁶ Dynamisch Verkeersmanagement Den Haag – Stand van zaken, maart 2012 (www.denhaag.nl).

6.5 Het wegverhardingenbeleid van het Agentschap Wegen en Verkeer houdt rekening met akoestische eigenschappen

Het Agentschap Wegen en Verkeer (AWV) houdt preventief bij elke (her-) aanleg van een gewestweg rekening met de geluidkarakteristieken van de gebruikte wegverharding. Daarbij moet echter worden vermeld dat uiteraard ook andere aspecten zoals technische vereisten, veiligheid, kostprijs (aanlegkosten en onderhoudskosten tijdens de volledige levensduur), duurzaamheid en hinder ten gevolge van wegenwerken van belang zijn bij de keuze van een wegdek. Het Vlaamse Gewest zoekt steeds een optimaal evenwicht tussen deze verschillende aspecten.

In het buitenland werden de afgelopen jaren ook verschillende nieuwe stille verhardingen ontwikkeld. Gezien de nog beperkte ervaring bestaat er nog veel onduidelijkheid over hun precieze akoestische prestatie, duurzaamheid, stroefheid en andere kenmerken. AWV heeft daarom in 2012 proefvakken met een aantal van deze nieuwe toplagen aangelegd en onderzoekt momenteel samen met het Onderzoekscentrum voor de Wegenbouw de genoemde kenmerken. Er werden verschillende metingen uitgevoerd, zowel naar geluid als naar kwaliteit van het asfalt. Op basis van dit onderzoek werden deze nieuwe types wegverhardingen opgenomen in het SB250 voor de wegenbouw zodat de wegbeheerders deze stille wegverhardingen kunnen voorschrijven in hun bestekken.

Bij de toepassing van stille wegverhardingen moet rekening worden gehouden met enkele aandachtspunten. Stille wegverhardingen hebben namelijk een hogere aanlegkost en een korte levensduur. Daarnaast neemt de akoestische kwaliteit vrij snel af en zijn ze niet goed bestand tegen wringend verkeer.

7 Acties specifiek voor de spoorwegen (NMBS en Infrabel)

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de maatregelen die de NMBS en Infrabel momenteel toepassen om de geluidshinder vanwege spoorwegen te beperken. Eventuele bijkomende maatregelen zullen aan bod komen in het geluidsactieplan 2de fase voor belangrijke spoorwegen met meer dan 30 000 treinpassages per jaar. Dit actieplan wordt momenteel opgemaakt door het departement Leefmilieu, Natuur en Energie met input van NMBS en Infrabel.

De maatregelen die Infrabel momenteel al toepast worden hieronder toegelicht.

Bij infrastructuurwijzigingen wordt door Infrabel steeds de nodige aandacht besteed aan het gebruik van betere aanlegmethoden en materialen.

Om dit op akoestisch niveau meer efficiënt te kunnen doen wordt met een speciale meettrein (EM130), o.a. uitgerust met microfoons die het wiel/railcontactgeluid registreren, het ganse spoornet 2 maal per jaar opgemeten.

Dit geeft onmiddellijk een idee van hotspots: locaties waar specifieke spoorcomponenten verantwoordelijk zijn voor verhoogde emissie, en waar extra aandacht moet worden besteed aan het onderhoud. Daarnaast geeft dit systeem ook nieuwe inzichten voor de toekomst en zal het leiden tot bv. aangepaste spoorbevestigingen en -componenten, die zonder veel meerkost een reductie van 2 tot 3 dB kunnen opleveren. Dit alles blijkt uit de resultaten van de aanleg van verschillende proefstroken (L50A, L25/L27) en intensieve meetcampagnes in 2013.

In navolging van de wetgeving op de milieueffectrapportage wordt bij infrastructuurwijzigingen gecontroleerd of de geluidsimmissie langs het baanvak in kwestie een negatieve impact op het geluidsklimaat zou kunnen hebben en worden verdere milderende maatregelen getroffen indien dit noodzakelijk blijkt.

De graduele vernieuwing en het onderhoud van de railinfrastructuur zorgen er bovendien voor dat het geluid maximaal gemilderd wordt aan de bron.

Voorbeelden van infrastructuraanpassingen die door Infrabel worden toegepast zijn:

- Het verminderen van het aantal oneffenheden (voegen, overgangen, ...) op de infrastructuur (oneffenheden zorgen immers voor extra geluidsofwekking). Hiertoe treft Infrabel ondermeer volgende maatregelen:
 - vervanging van sporen met korte rails (met om de 27 tot 54 m een railvoeg) door langgelast spoor,
 - vervanging van wissels van het type met vele voegen door wissels van het type zonder voegen,
 - vermindering van het aantal uitzettingstoestellen (compensatielassen),
 - vermindering van het aantal overwegen.

- Het **regelmatig slijpen** van de rails wat de railruwheid vermindert.
- Bij de vernieuwing van **metalen brugdekken** met een rechtstreekse spoorbevestiging wordt
 - ofwel een betonnen brugdek voorzien,
 - ofwel een metalen constructie voorzien met een geluidsarme spooropbouw, waardoor de trillingen bijna niet meer afstralen naar het metalen brugdek.

Daarnaast zorgt de NMBS er ook voor dat het rollend materieel wordt onderhouden en gradueel wordt vernieuwd:

Nieuw (en aangepast) rollend materieel (wagons, locomotieven, ...) moet sinds 2006 voldoen aan de Technische Specificaties voor Interoperabiliteit inzake het subsysteem rollend materieel – geluidsemissies (2006/66/EG). Nieuw rollend materieel produceert daardoor 5 à 10 dB(A) minder geluid dan voordien. Door de graduele vernieuwing van het rollend materieel is er instroom van materieel dat aan de strenge geluidsemissienormen voldoet. Het aandeel TSI-conforme rijkstrijtuigen binnen het NMBS-materiaal zal daarom in de toekomst ook verder toenemen. Hierdoor zal (bij gelijke snelheid) de geluidsemissie afnemen.

Er moet wel worden opgemerkt dat gezien de lange levensduur van het treinmaterieel het effect van de introductie van stiller nieuw materieel pas op lange termijn merkbaar zal worden. Gezien de internationale context van het goederenspoorverkeer zijn specifiek hiervoor dan ook bijkomende maatregelen op Europees niveau wenselijk.

Verder is ook het cyclisch onderhoud van de wielen en de controle op onregelmatigheden in de wielvorm belangrijk voor de beheersing van het rolgeluid. Om deze controle te versterken installeert Infrabel een monitoringsysteem dat toelaat niet ronde wielen te detecteren. In totaal zullen er een 30-tal systemen worden geïnstalleerd op het Infrabel-net, om zowel de goederentreinen als passagierstreinen te monitoren. Op termijn zal dit ook toelaten om de classificatie van het rollend materieel in de modelberekening bij te sturen en te optimaliseren. Er zal ook een communicatie opgezet worden om de operatoren hierover in te lichten zodat het onderhoud meer efficiënt kan gebeuren.

8 Monitoring en evaluatie

Geluidshinder dient te worden gereduceerd en dit zowel vanuit leefbaarheids- als gezondheidsoogpunt. Om te weten of het ontwikkelde beleid hiertoe bijdraagt wordt er ook ingezet op monitoring en evaluatie. De stad Gent streeft er naar dat in 2030 het geluidsniveau afkomstig van wegverkeer ter hoogte van alle Gentse woningen beneden een Lden-geluidsniveau van 70 dB(A) blijft.

- Geluidsblootstelling op stadsniveau

5-jaarlijks worden nieuwe geluidskaarten volgens de EU richtlijn omgevingslawaai opgemaakt.

- Geluidsblootstelling op straatniveau

Midden 2015 zal de stad Gent starten met de opmaak van een meer gedetailleerde Gentse geluidskaart die representatief is tot op straatniveau. De stad zal fietsers en voetgangers gedurende een aantal maanden laten fietsen en wandelen met een geluidsmeter en dit laat toe om m.b.v. een model een Gentse geluidskaart op te maken waar je zowel geluid als black carbon kan aflezen op straatniveau. Deze informatie zal ook actief verspreid worden naar de Gentse bewoner én bezoeker.

Gezien mobiliteit een dynamisch gegeven is, voorziet de Stad Gent ook extra meetcampagnes bij grote mobiliteitsingrepen.

- Rolgeluid op Gentse wegdekken

In 2015 zal de stad Gent starten met het uitvoeren van een aantal rolgeluidsmetingen. Geluidsmetingen over verschillende types wegdekken (asfalt, beton, ...), telkens voor goede en slechte kwaliteit. Als deze geluidsinformatie wordt gekoppeld aan het aantal blootgestelden, kan de Stad Gent ook bij heraanleg van straten systematisch bepalen hoeveel inwoners worden blootgesteld aan een minder hoog geluidsniveau.

- Leefbaarheidsonderzoek

De Stad Gent voert om de 3 jaar een leefbaarheidsonderzoek uit. Via een schriftelijke enquête worden Gentenaars bevraagd over een aantal deelaspecten van leefbaarheid (bv. kwaliteit van woonomgeving, veiligheid, aanwezigheid van voorzieningen) en ook expliciet over diverse vormen van hinder.

- Hinderinventaris

Jaarlijks maakt de Dienst Milieutoezicht van de Stad Gent een hinderinventaris op. Op basis van de hinderinventaris en knelpuntanalyse worden doelstellingen en prioriteiten bijgesteld.

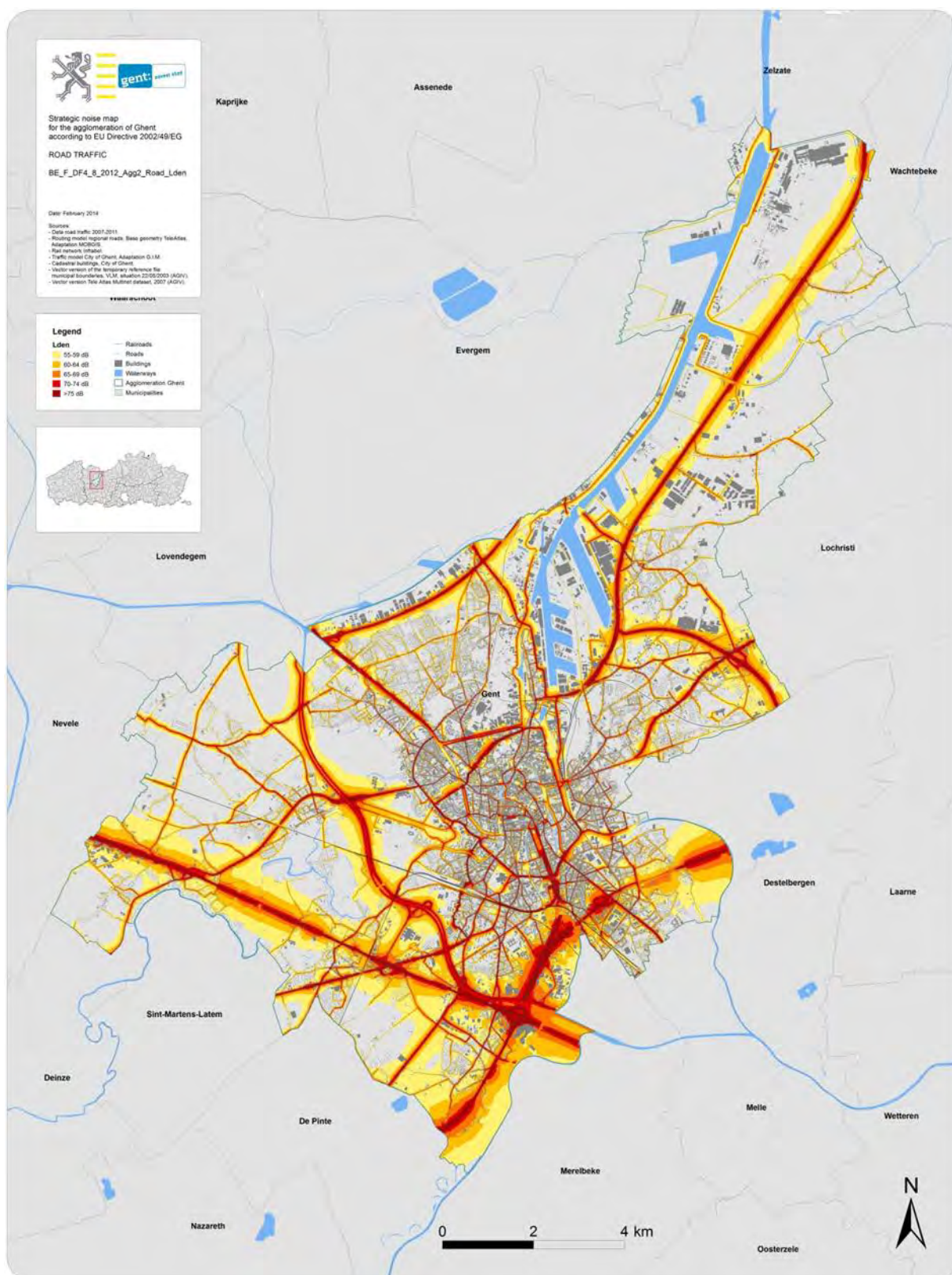
Bijlagen

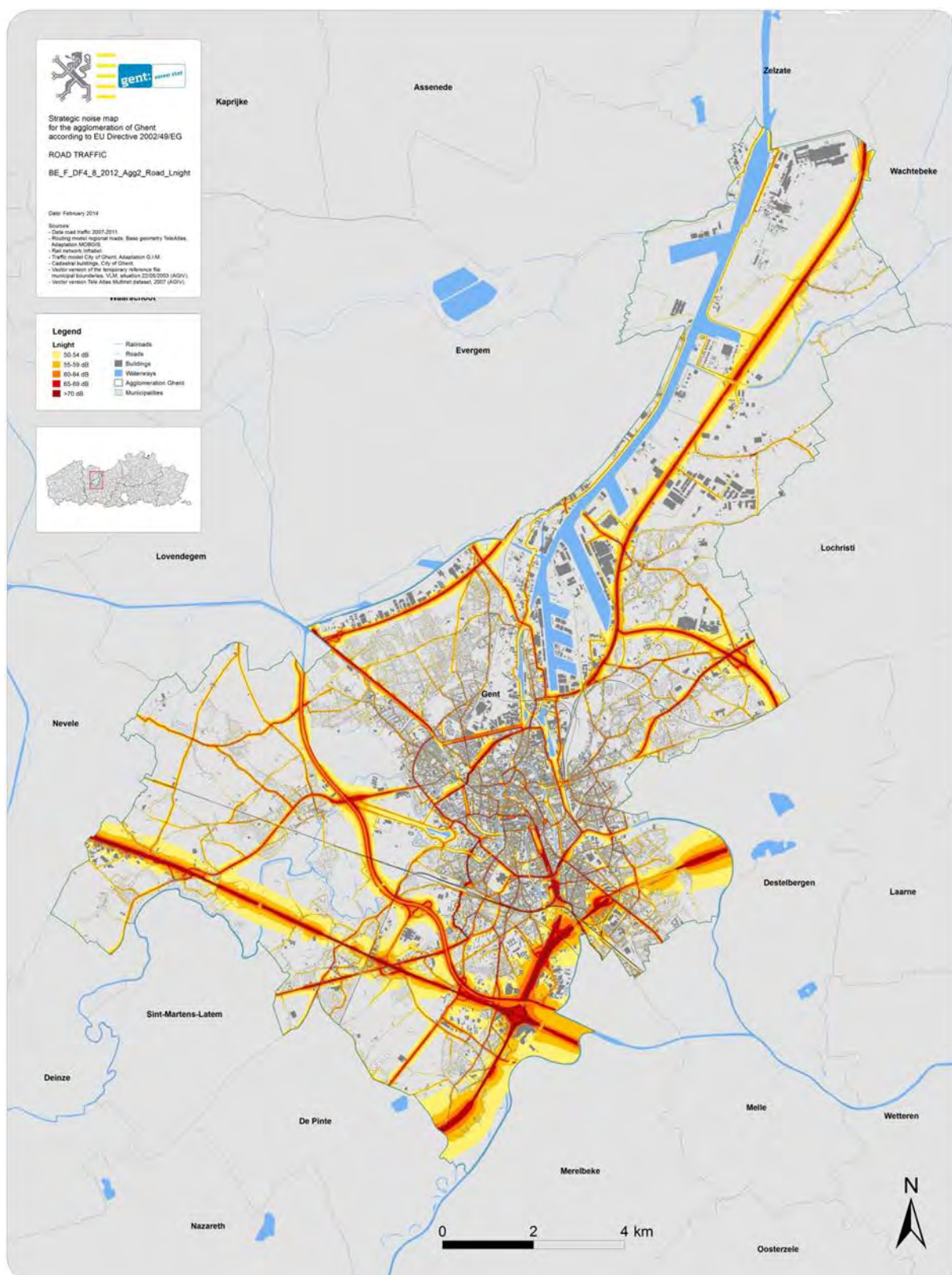
Bijlage 1

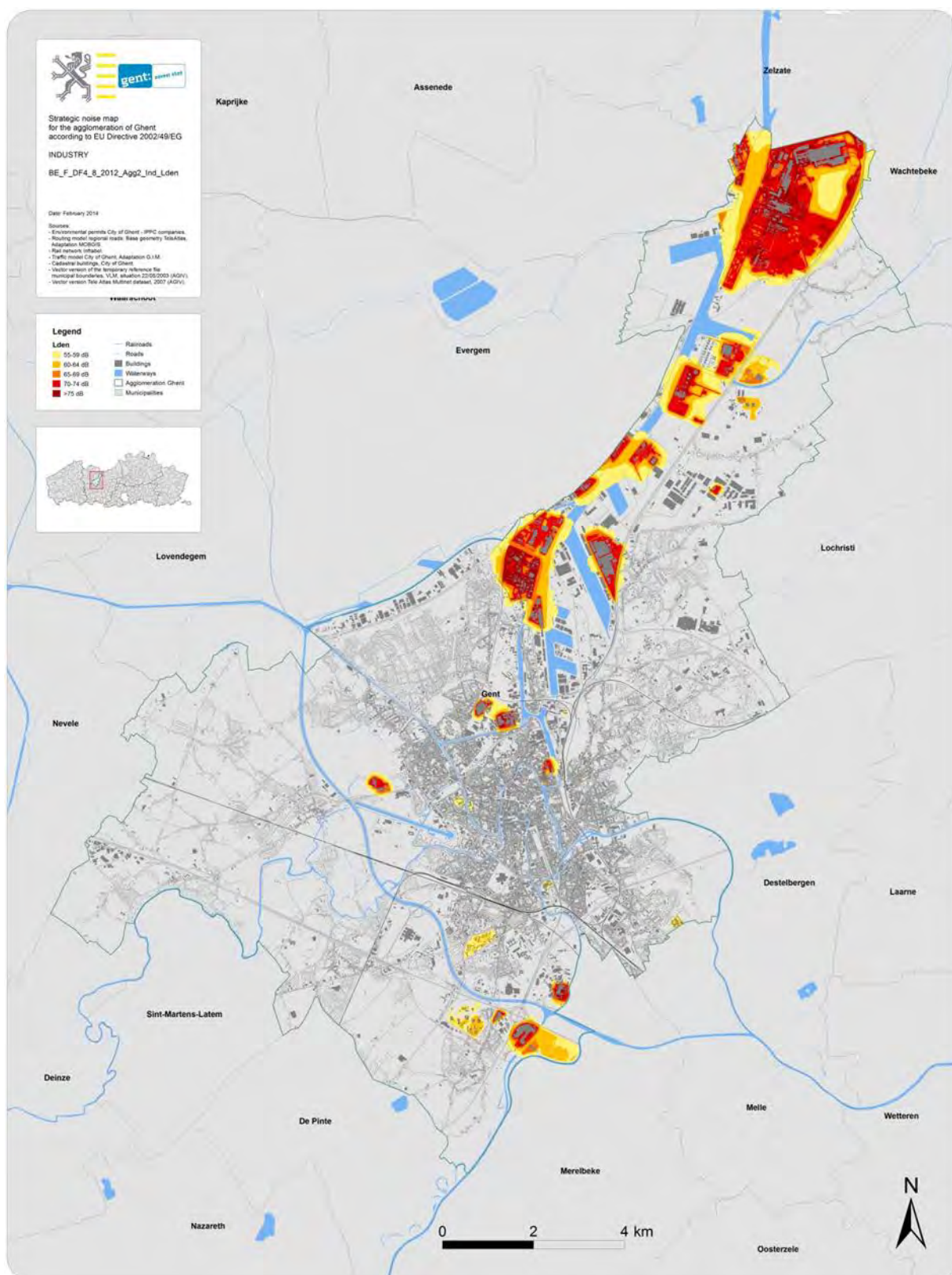
In uitvoering van de Europese richtlijn omgevingslawaai 2002/49/EG moeten er geluidsbelastingskaarten worden opgemaakt voor alle agglomeraties met meer dan 100 000 inwoners. In bijlage 1 vindt u de geactualiseerde kaarten voor de agglomeratie Gent.

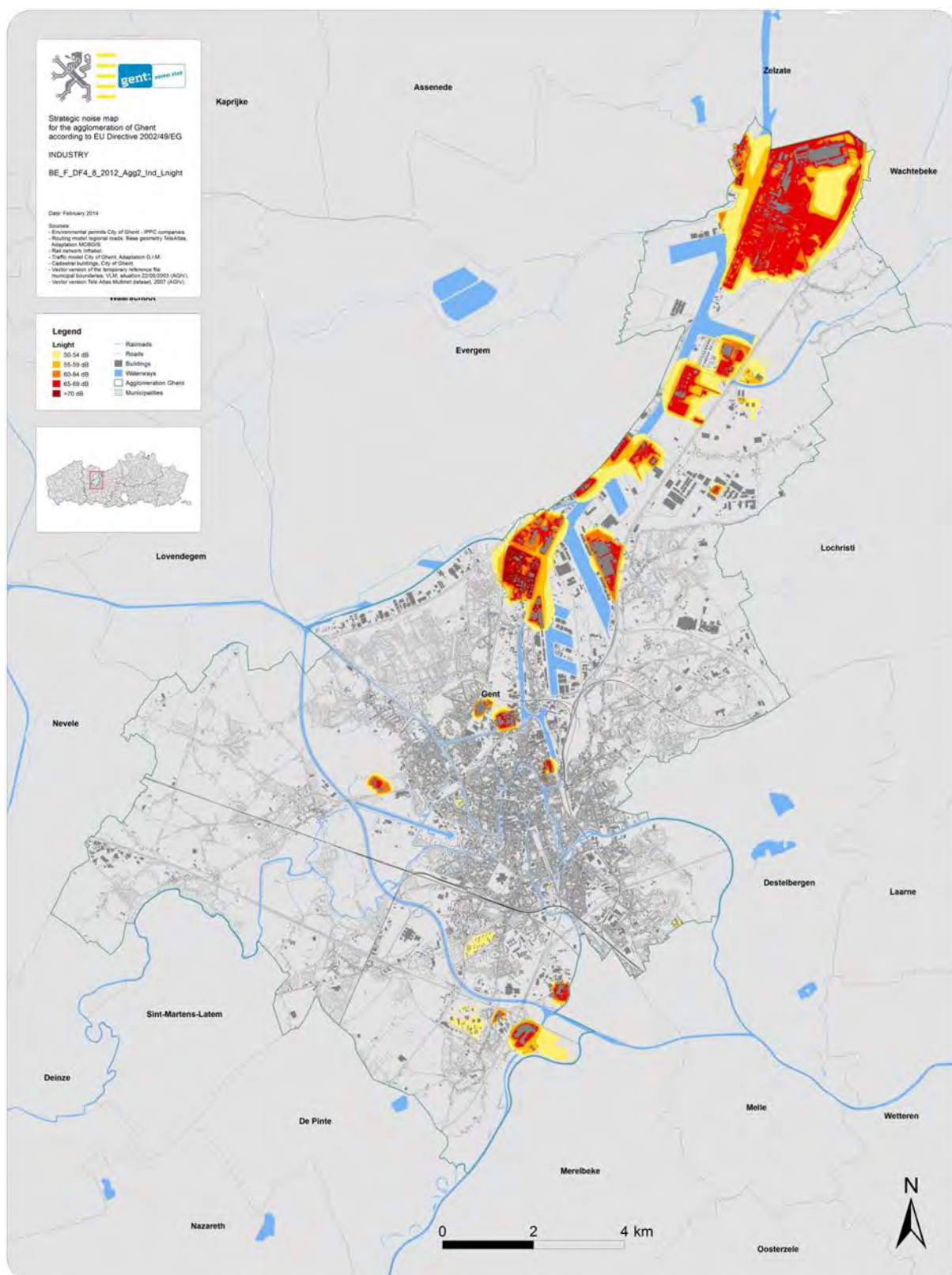
Deze kaarten worden opgemaakt a.h.v. een geluidsmodel en volgens de EU-regels (bv. voor industrie worden enkel de GPBV-bedrijven in rekening gebracht).

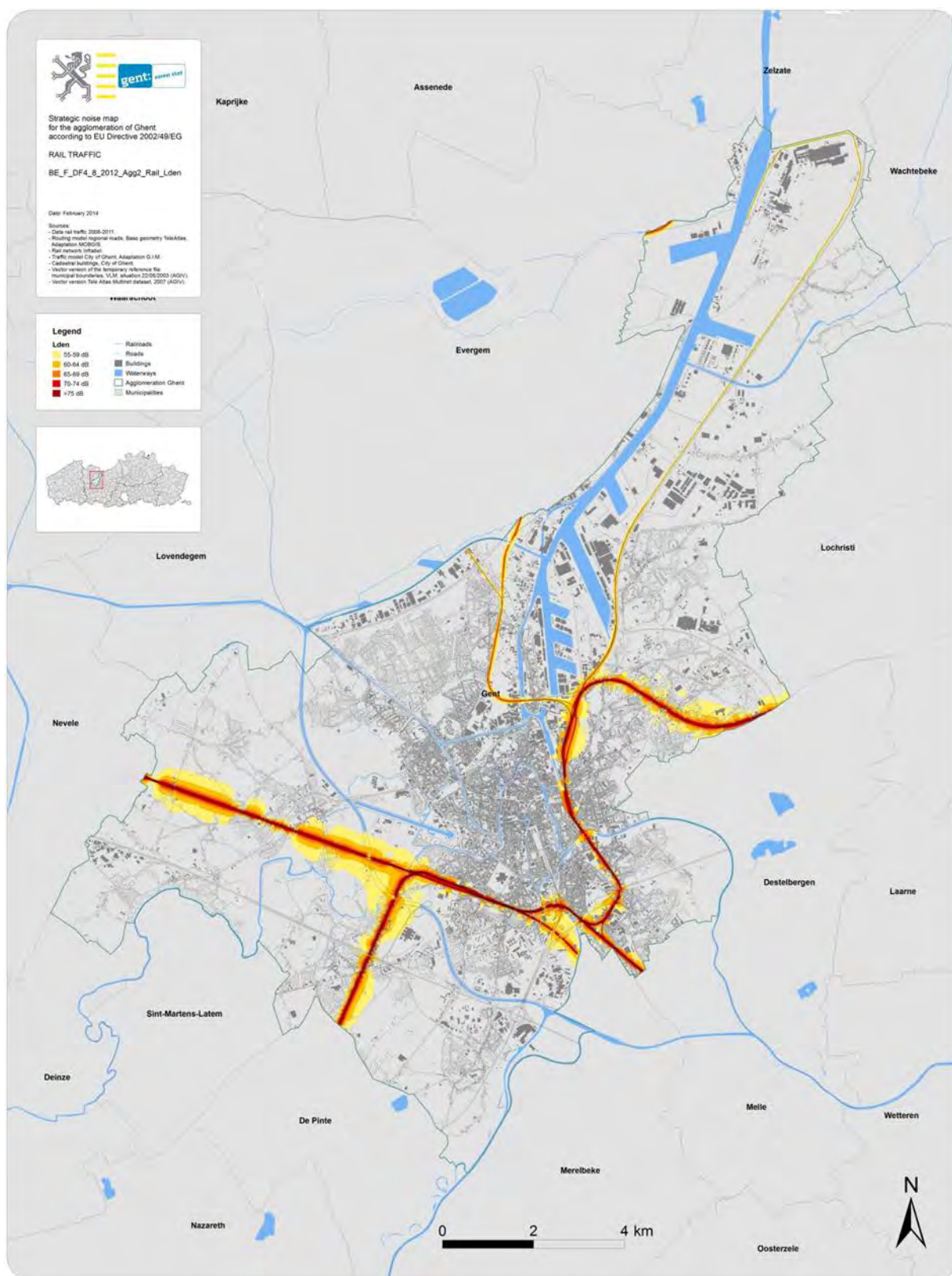
De kleurcode op de kaart vertelt u meer over de geluidsbelasting op een bepaalde locatie.

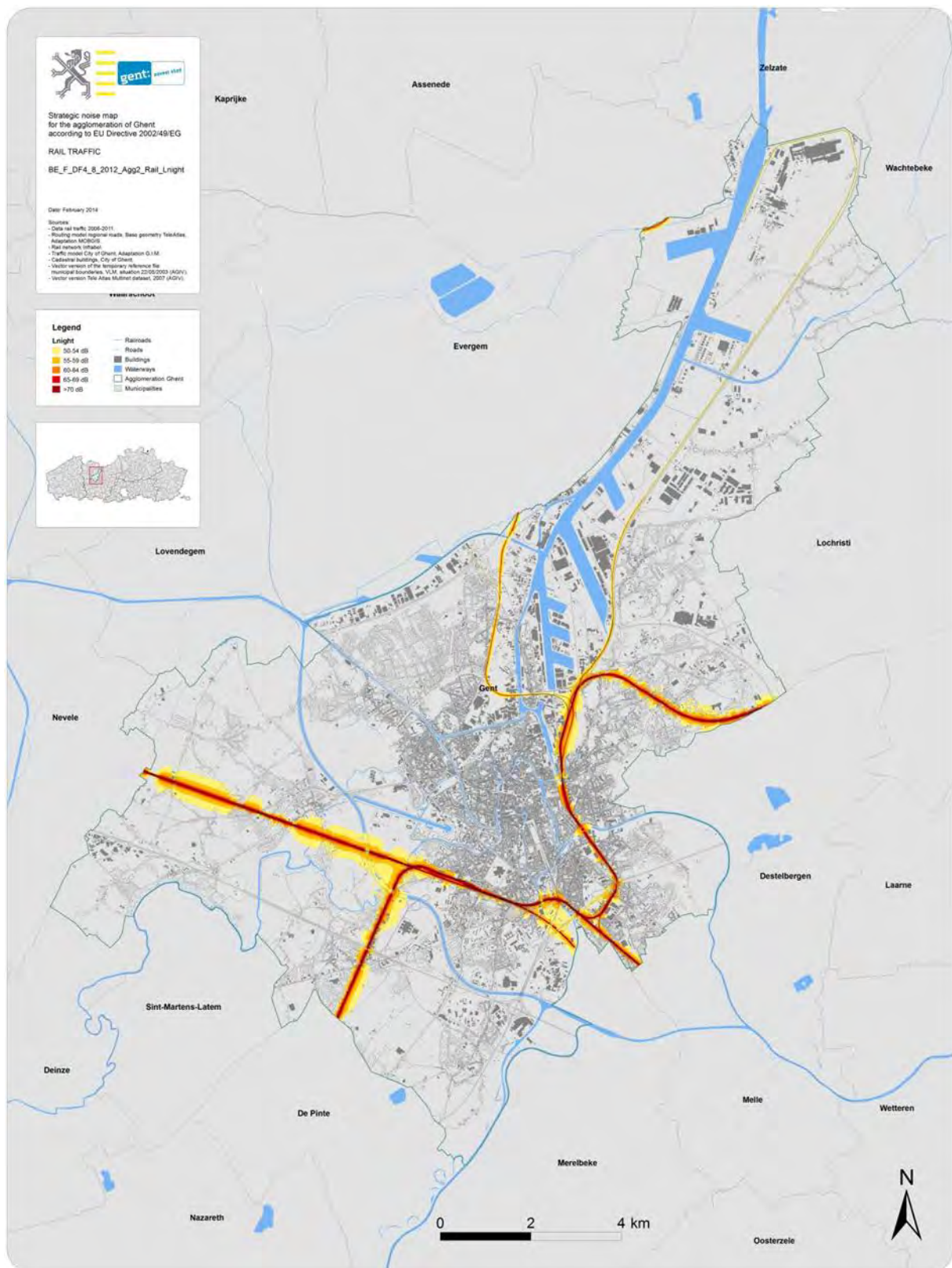


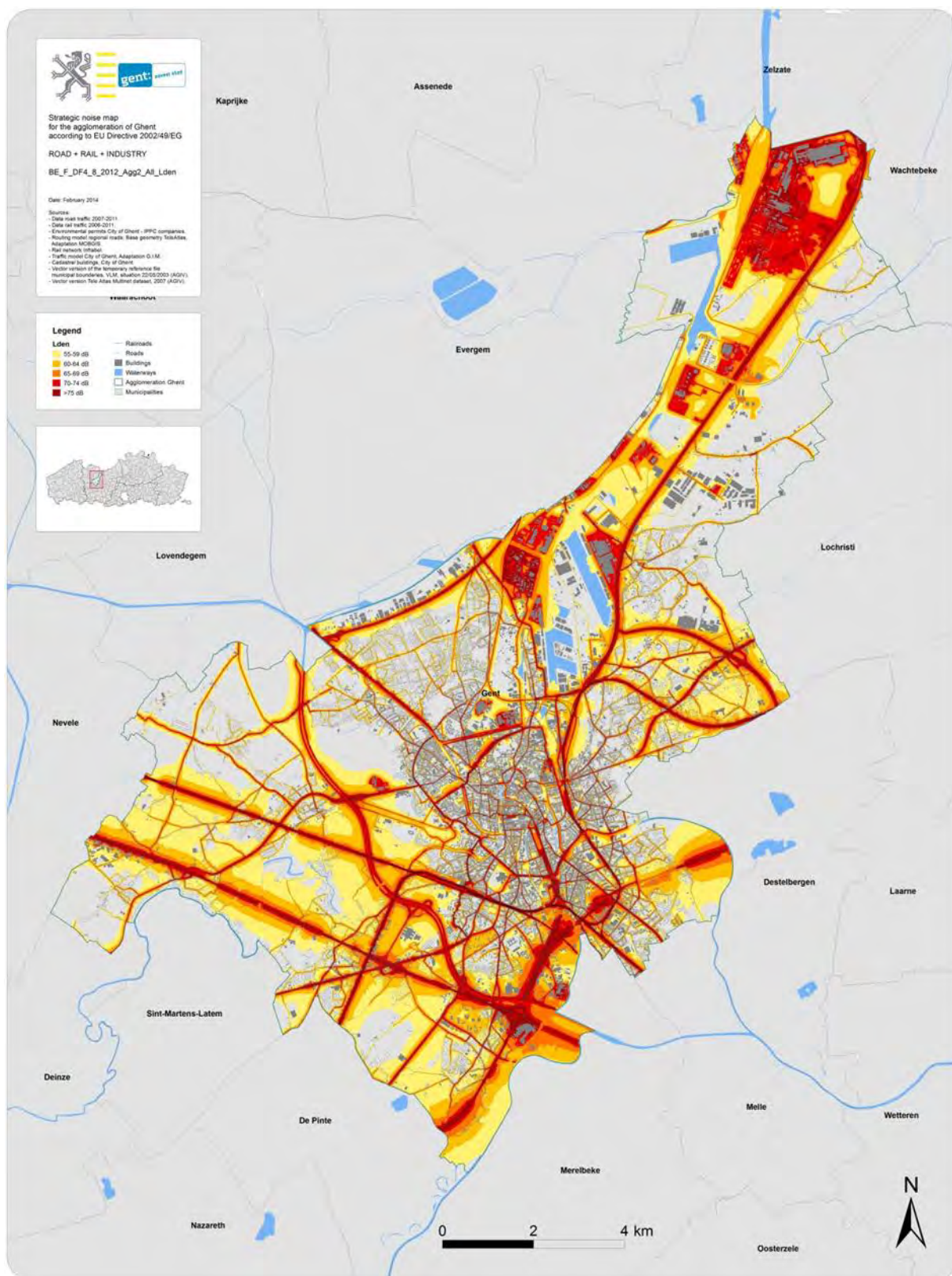


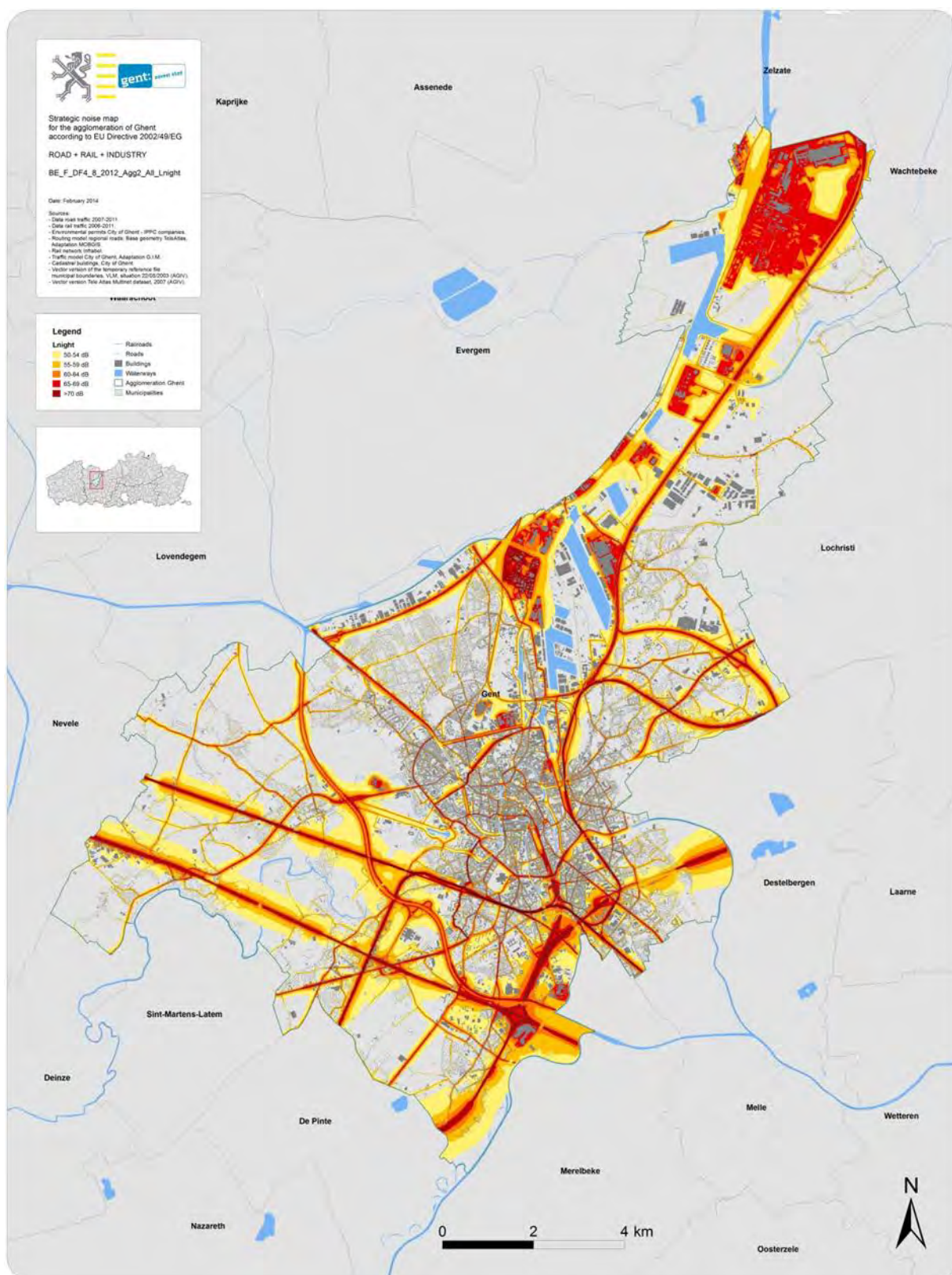






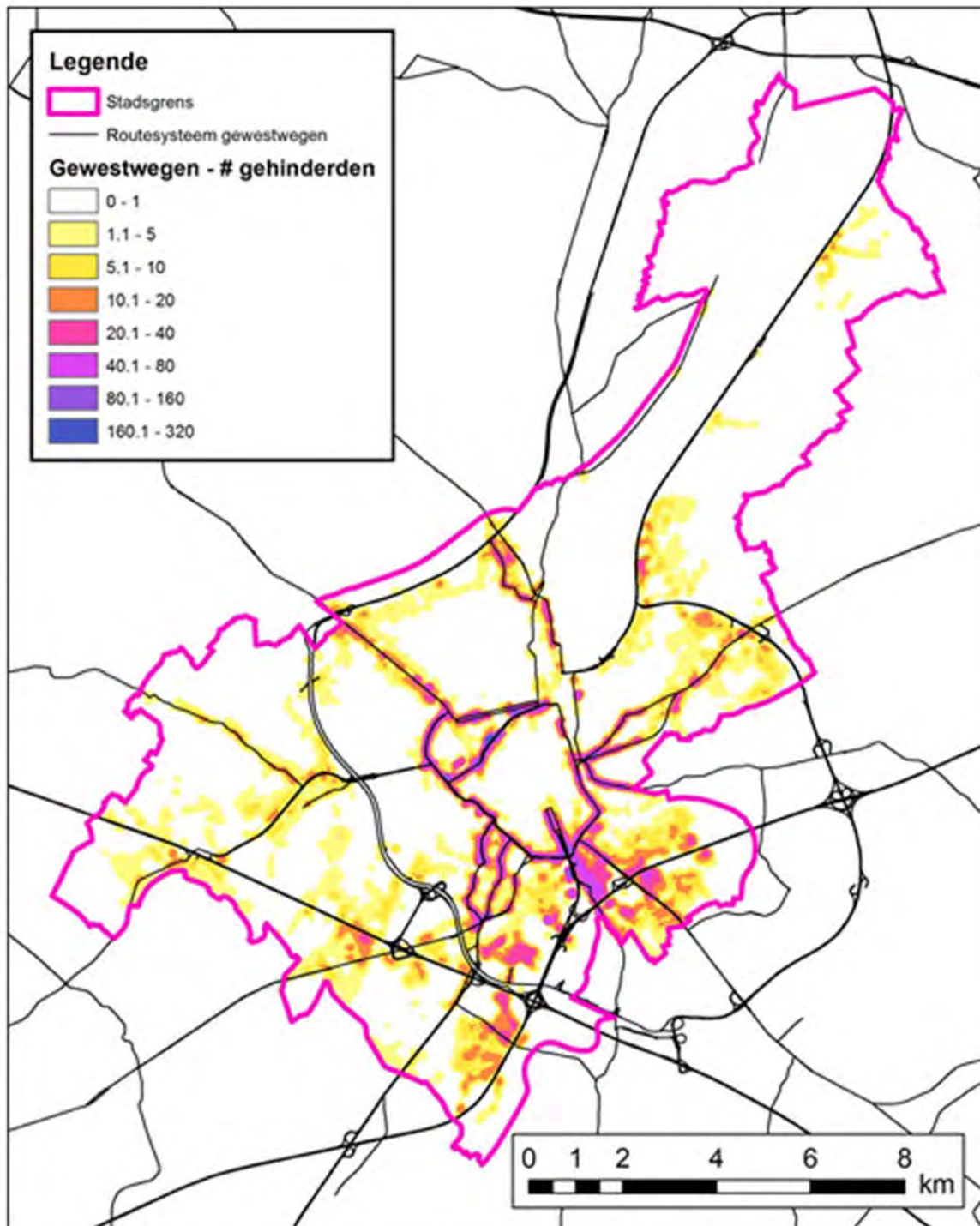




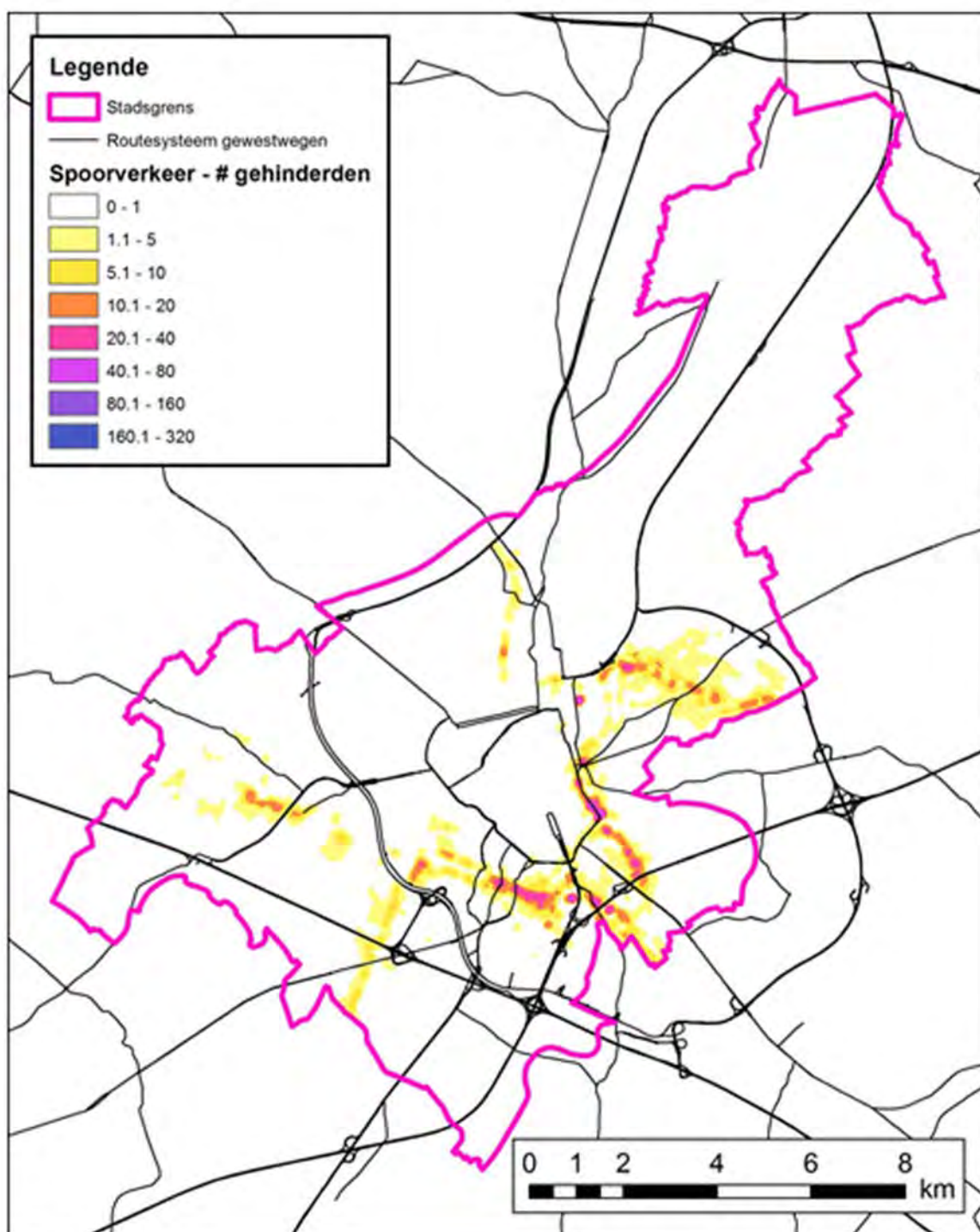


Bijlage 2: Om meer in detail na te gaan in welke zones hoge geluidsniveaus (van de geluidskaarten, zie bijlage 1) samengaan met een hoge bevolkingsdichtheid werden hotspotkaarten opgemaakt.

Hotspotkaart gewestwegen



Hotspotkaart spoorwegen



Bijlage 3: Overwegingsdocument

////////////////////////////////////

Overwegings- Document

Integraal geluidsactieplan voor de agglomeratie
Gent 2^{de} ronde (RL 2002/49/EG)

////////////////////////////////////

Inhoud

1 Inleiding	68
2 Openbaar onderzoek	68
2.1 Verloop	68
2.2 Informatievergadering	69
2.3 Overzicht inspraakreacties	69
2.4 Antwoorden op inspraakreacties	72
3 Samenvatting van de aanpassingen in het geluisactieplan	118

[illegible]

1 Inleiding

In uitvoering van de Europese richtlijn Omgevingslawaaai (2002/49/EG) werd door de Vlaamse Overheid en de stad Gent een Ontwerp Integraal geluidsactieplan voor de agglomeratie Gent 2^{de} ronde opgemaakt. Dit ontwerp geluidsactieplan werd op 8 mei 2015 door de Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw Joke Schauvliege ter kennisgeving aan de Vlaamse Regering bezorgd.

Het geluidsactieplan richt zich op omgevingslawaaï veroorzaakt door wegverkeer, spoorverkeer en industrie. Zoals opgenomen in de omzetting van de Europese richtlijn Omgevingslawaaï, moet het ontwerpactieplan een openbaar onderzoek doorlopen. Voorliggend document geeft een overzicht van het verloop van het openbaar onderzoek, de ontvangen inspraakreacties en de antwoorden van de bevoegde instanties. Overeenkomstig de beslissingen van de Vlaamse Regering van 7 september 2007 en 7 december 2007 (gepubliceerd BS 15.01.2008) werden het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie (afdeling Lucht, Hinder, Risicobeheer, Milieu & Gezondheid) en de stad Gent aangeduid als bevoegde instanties voor de opmaak van het geluidsactieplan van de agglomeratie Gent.

Voor het formuleren van de antwoorden op de inspraakreacties werd waar nodig ook input ontvangen van het Agentschap Wegen en Verkeer (AWV), De Lijn, NMBS en Infrabel.

2 Openbaar onderzoek

2.1 Verloop

De aankondiging van het openbaar onderzoek (lopende van 8.06.2015 tot 31.07.2015) werd op 1 juni 2015 in het Belgisch Staatsblad gepubliceerd. Het ontwerpgeluidsactieplan werd op 8 juni 2015 op de website van de dienst milieuhinder van het departement Leefmilieu Natuur en Energie en op de website van de stad Gent geplaatst. Daarnaast werd het ontwerpgeluidsactieplan ook ter inzage gelegd aan de loketten Stedenbouw en Milieu van de stad Gent. Inspraakreacties konden worden bezorgd:

- per mail aan milieuhinder@vlaanderen.be;
- per aangetekende brief aan de stad Gent;
- tegen ontvangstbewijs aan de loketten van de stad

Na het openbaar onderzoek, worden de inspraakreacties verwerkt in voorliggend overwegingsdocument dat naast de resultaten van het openbaar onderzoek ook de aanpassingen van het ontwerp geluidsactieplan naar aanleiding ervan bevat. De in het overwegingsdocument opgenomen aanpassingen worden opgenomen in het definitief Integraal geluidsactieplan voor de agglomeratie Gent 2^{de} ronde dat ter goedkeuring zal worden voorgelegd aan de Vlaamse Regering. Het overwegingsdocument zal als bijlage worden opgenomen bij het definitieve geluidsactieplan.

2.4 Antwoorden op inspraakreacties

In dit deel worden de inspraakreacties en de reactie hierop per fiche besproken. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van welke instanties input voor het antwoord hebben geleverd:

FicheNr	Onderwerp	Instantie
Fiche 1	Ontbreken van wettelijke grenswaarden voor omgevingslawaai in de vorm van milieukwaliteitsnormen	Departement LNE
Fiche 2	Nood aan eenduidige geluidsnormen voor verkeerslawaai	Departement LNE
Fiche 3	Rustplekken/stilteplekken	
3.1	Ligweide op begraafplaatsen	Stad Gent
3.2	Onderzoeken potentiële nieuwe rustpunten	Stad Gent
3.3	Rustpunten in combinatie met ruimtelijke planning en ordening	Stad Gent
3.4	Uitwerken beleidskader rustplekken	Departement LNE
Fiche 4	Doelstellingen van het plan	Departement LNE en stad Gent
Fiche 5	Onvoldoende concrete voorstellen in het plan	AWV en Departement LNE
Fiche 6	Budgetten Vlaamse Overheid ontbreken	AWV en Departement LNE
Fiche 7	Verderzetten huidig beleid is onvoldoende	Departement LNE
Fiche 8	Onderzoek slaapverstoring door lawaai in Gent	Departement LNE
Fiche 9	Maatregel snelheidsvermindering op autosnelwegen, ringwegen en grote invalswegen	AWV
Fiche 10	Vragen voor geluidsschermen / opname op prioriteitenlijst geluid	AWV en stad Gent
Fiche 11	Vragen voor beplanting langs specifieke wegen	AWV
Fiche 12	Melding van hindersituaties van bussen en trams	De Lijn
Fiche 13	Vragen voor geluidsmmeetcampagne/metingen	AWV
Fiche 14	Vragen met betrekking tot methodologie opmaak geluidskaarten	Departement LNE
Fiche 15	Geluidshinder viaduct E17	
15.1	Duurzaam en meer leefbaar alternatief	AWV
15.2	Vraag voor geluidswerende maatregelen op korte termijn	AWV
15.3	Onderzoek naar alternatieven op lange termijn	AWV

////////////////////////////////////

Er dient ook te worden opgemerkt dat het ontwikkelen van een geïntegreerd wettelijk kader voor verkeerslawaai in Vlaanderen veel ruimer is dan het toepassingsgebied van de geluidsactieplannen die in het kader van de Europese richtlijn Omgevingslawaai (2002/49/EG) worden opgemaakt. Deze geluidsactieplannen hebben immers enkel betrekking op de belangrijke agglomeraties (Antwerpen, Gent en Brugge), belangrijke wegen, belangrijke spoorwegen en belangrijke luchthavens (Brussels Airport) en omvatten dus niet alle infrastructuurbronnen op het Vlaamse grondgebied.

In het door de Vlaamse Regering op 30 oktober 2015 principieel goedgekeurde Ontwerp Actieplan omgevingslawaaai voor de luchthaven Brussel-Nationaal 2016-2020 is er wel een langetermijnstrategie opgenomen waarin een benadering wordt toegelicht voor het uitwerken van een algemeen samenhangend beoordelingskader voor geluid veroorzaakt door verschillende verkeersmodi (rail-, wegen- en luchtverkeer):

Met de toepassing van ‘plandrempels’ in het kader van de uitwerking van maatregelen in de EU-actieplannen van belangrijke wegen, spoorwegen en luchthaven(s) worden zones gedetecteerd die omwille van de ernst van de geluidsblootstelling en de belangrijke repercussies op de gezondheid om een ‘prioritaire’ aanpak vragen. Deze aanpak, gestuurd vanuit de Europese richtlijn met de verplichte opmaak van actieplannen, is vooral gericht naar de sanering van bestaande situaties (‘hot spots’). De toepassing ervan is echter beperkt tot de belangrijke bronnen zoals gedefinieerd in de richtlijn.

In een meer omvattende benadering zal het gewest inzetten op het uitwerken van een algemeen, samenhangend beoordelingskader voor geluid veroorzaakt door verschillende verkeersmodi (rail-wegen luchtverkeer), bestaande uit de toepassing van een stelsel van drempelwaarden voor zowel 'bestaande' als 'nieuwe' situaties. Momenteel bestaat er een specifiek beoordelingskader voor

Binnen een nader te ontwikkelen (nieuw) beoordelingskader, dat op lange termijn kan uitgroeien naar een wettelijk regulerend kader, is de toepassing van het principe van ‘wederkerigheid’ een belangrijk element. Dit principe houdt in dat er in het voorkomen van nieuwe hindersituaties veroorzaker en ontvanger een gedeelde verantwoordelijkheid hebben. De beheerder(s) van de vervoerssystemen zullen als veroorzaker van de geluidsoverlast rekening moeten houden met specifieke voorwaarden voor de aanleg of wijziging van het vervoerssysteem, maar anderzijds zullen ook initiatiefnemers van nieuwe woonontwikkelingen rekening moeten houden met opgelegde beperkingen of voorwaarden in functie van de aanwezige of te voorzien geluidsbelasting.

Aanpassingen in het geluidsactieplan

////////////////////////////////////

Reactie op de opmerkingen

- In het geluidsactieplan wordt onder hoofdstuk 3 'De toepasselijke milieukwaliteitsnormen' aangegeven dat in Vlaanderen nog geen officiële normen voor weg en spoor zijn vastgesteld. Maar dat er wel officiële referentiewaarden zijn die als bijlage in het MER-richtlijnenboek geluid en trillingen zijn opgenomen en die momenteel als officieus toetsingskader gehanteerd worden in MER-dossiers in afwachting van een officieel toetsingskader. In het geluidsactieplan wordt echter gekozen om prioriteit te geven aan wegverkeerslawaaï waarbij er door de stad naar wordt gestreeft dat in 2030 het geluidsniveau afkomstig van wegverkeer ter hoogte van alle Genste woningen beneden een Lden-geluidsniveau van 70 dB(A) blijft.

Dit komt inderdaad overeen met de gedifferentieerde referentiewaarde voor wegverkeerslawaaï voor bestaande hoofd- en primaire wegen.

De bevoegde instanties merken op dat de geluidswaarden waarnaar in de inspraakreactie wordt verwezen met betrekking tot Samenwerkingsovereenkomst IX niet werden opgenomen in het voorliggend geluidsactieplan, aangezien deze enkel betrekking hebben op de kostenverdeling tussen AWW en de stad en dus geen indicatie geven van wanneer er een scherm zal worden geplaatst. In het ontwerp geluidsactieplan wordt duidelijk aangegeven dat de stad Gent een budget van 700 000 euro heeft voorzien voor het plaatsen van geluidswerende schermen van gewestwegen en dat er zal worden gefocust op locaties met blootstellingsniveau hoger dan 70 dB Lden. Er wordt hierbij ook aangegeven dat de locaties die in aanmerking komen in overleg met AWW zullen worden bekeken.

Daarnaast dient ook te worden opgemerkt dat de gemeten geluidswaarden die de kostenverderling bepalen zoals opgenomen in Samenwerkingsovereenkomst IX geen jaargemiddelde Lden-niveaus zijn maar gemeten LAeq-waarden. De niveaus die de kostenverdeling bepalen tussen Stad en Gewest kunnen dus niet vergeleken worden met de gedifferentieerde referentiewaarden.

Verder dient er ook te worden opgemerkt dat de in de inspraakreactie beschreven kostenverdeling tussen agglomeratie en Vlaamse overheid niet helemaal correct is. Vanaf situaties waar meer dan 80 dB wordt gemeten is er een volledige betaling door AWV van geluidsschermen (en dus niet vanaf 85 dB zoals vermeldt in de inspraakreactie).

- De geluidsintervallen die voor de strategische geluidsbelastingsschaarten worden gehanteerd zijn volledig in overeenstemming met de Europese richtlijn Omgevingslawaai (2002/49/EG). De hoogste Lden-categorie die op de geluidsschaarten wordt afgebeeld is > 75 dB en voor Lnight > 70 dB. De geluidscontouren op de scharten zijn louter een ruimtelijke weergave van de berekende geluidsniveaus en doen nog geen uitspraken over ‘grenswaarden’ of ‘referentiewaarden’. Ook hier wordt opgemerkt dat de berekende jaargemiddelde Lden waarden niet kunnen worden vergeleken met de gemeten LAeq-waarden waarop de kostenverdeling gebeurt voor het plaatsen van schermen in het kader van Samenwerkingsovereenkomst IX.
- In het ontwerpactieplan wordt onder paragraaf 4.2 ‘Lawaai leidt tot gezondheidsklachten’ van het ontwerpactieplan vermeld dat voor een goede slaap de WHO een geluidsomgeving

- Met betrekking tot de opmerkingen over het begrip grenswaarde in de zin van de Europese richtlijn Omgevingslawaaï (2002/49/EG) wordt er verwezen naar de reactie op de opmerkingen bij fiche 1.

Paragraaf 4.2. 'Lawaai leidt tot gezondheidsklachten' zal worden geactualiseerd met de aanbevelingen uit het WHO rapport "Night Noise Guidelines for Europe (2009)".

Reactie op de opmerkingen

We worden in de nabije toekomst geconfronteerd met belangrijke ruimtelijke maatschappelijke uitdagingen waarop we een antwoord moeten bieden: leefbaarheid, klimaat, demografie, mobiliteit en economie. Met al deze maatschappelijke uitdagingen probeert de stad Gent rekening te houden bij de opmaak van het nieuwe ruimtelijke structuurplan, een proces dat momenteel loopt. Milieuhinder zoals luchtverontreiniging en geluidshinder hebben een duidelijke impact op de leefbaarheid en zal dan ook meegenomen worden.

Aanpassingen in het geluidsactieplan

Geen.

3.4 Uitwerken beleidskader rustplekken

Inhoud van de opmerkingen:

De geluidsactieplannen bevatten geen normen of zelfs geen referentiewaarden voor stedelijke 'rustpunten' of stilteplekken. Deze rustpunten zijn nochtans noodzakelijk om een tegenwicht te bieden voor de geluidshinder in een verstedelijkt gebied. Het gaat daarbij om stedelijke ruimten met een hoge belevingswaarde en een akoestische omgeving waar natuurlijke geluiden zoals het fluiten van vogels of het ruisen van bomen overheerst. Er wordt gevraagd om voor deze rustplekken een duidelijk beleidskader uit te werken, anders dreigt ook dit een maat voor niets te blijven.

Reactie op de opmerkingen

Onder paragraaf 5.2.9 'Inzetten op het behoud en het versterken van rustpunten in de stad' wordt beschreven hoe stille plekken in Gent geïnventariseerd zullen worden. In de Europese richtlijn Omgevingslawaa (2002/49/EG) wordt het aan de lidstaten overgelaten om het beleid rond urbane stille plekken zelf verder in te vullen. Over dit beleid wordt in de richtlijn onder andere opgemerkt dat hiervoor 'grenswaarden' kunnen worden vastgelegd. Zoals ook al in fiche 1 beschreven, moeten deze 'grenswaarden' echter worden gezien als drempelwaarden voor geluidblootstelling waarboven lidstaten acties in overweging nemen en niet als strikte grenswaarden zoals gedefinieerd in het DABM. In het Vlaamse beleid zijn tot nu toe nog geen grenswaarden of criteria vastgelegd voor urbane stille plekken.

Aanpassingen in het geluidsactieplan

Geen.

Aanpassingen in het geluidsactieplan

Geen.

////////////////////////////////////

Fiche 6 - Budgetten Vlaamse Overheid ontbreken

Inhoud van de opmerkingen

Er wordt aangegeven dat er veel onduidelijkheid is over de budgetten die beschikbaar zijn voor investeringen in geluidsschermen, fluisterasfalt of overkappingen. Er wordt opgemerkt dat het plan geen overzicht geeft van de budgetten die Vlaanderen zal vrijmaken voor geluidsmaatregelen. Ook niet voor maatregelen op de gewestwegen, die nochtans onder de verantwoordelijkheid van de Vlaamse regering vallen. Er wordt aangegeven dat de plannen helemaal een lege doos dreigen te worden. Er wordt gevraagd een duidelijk budget vanuit de Vlaamse overheid vast te leggen in de geluidsactieplannen.

Om de noodzakelijke budgetten voor investeringen te vinden, wordt voorgesteld om (een deel van) de opbrengst voor de kilometerheffing voor vrachtwagens hiervoor te gebruiken. Er wordt opgemerkt dat dit ook zo was voorzien in het vorige Vlaamse geluidsactieplan voor de belangrijke wegen fase 1, maar dat dit nu niet voorkomt in het voorliggend geluidactieplan.

Een andere optie die wordt voorgesteld is dat de opbrengsten van snelheidsovertredingen (flitspalen, trajectcontroles) ingezet worden om geluidsknelpunten te saneren. Zo wordt niet alleen werk gemaakt van het principe ‘de vervuiler betaalt’ maar ook van het principe ‘de vervuilde wordt betaald’.

Er wordt door in verschillende inspraakreacties aangegeven dat het niet duidelijk is welke budgetten vrijgemaakt zullen worden voor het uitvoeren van het onderzoek naar een alternatief voor het E17-viaduct te Gentbrugge. Er wordt voorgesteld om in dit kader onder meer de inkomsten van de trajectcontrole op het viaduct mee te investeren in de studie naar alternatieven.

Reactie op de opmerkingen

In uitvoering van het geluidsactieplan belangrijke wegen fase 1 (goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 23.07.2010) werkt AWV aan een prioriteitenlijst Geluid bestaande uit 27 locaties. Deze locaties werden objectief bepaald op basis van de strategische geluidsbelastingkaarten fase 1.

De komende jaren maakt AWV prioritair werk van het realiseren van geluidswerende constructies op de 20 resterende locaties indien uit onderzoek blijkt dat deze ingrepen nuttig zijn. AWV voorziet in 2015 een investering in 4 projecten voor een bedrag van 5 miljoen euro. Het gaat echter om de realisatie van geluidsmilderende maatregelen buiten de steden Antwerpen, Gent en Brugge.

AWV heeft op dit moment geen apart budget dat specifiek gereserveerd is voor de aanpak van de geluidsproblematiek binnen de belangrijke agglomeraties Antwerpen, Gent en Brugge. Maar het is wel mogelijk dat deze steden een samenwerkingsovereenkomst type IX (voor de aanleg of de plaatsing van schermen of gronddammen langs een gewestweg die het wegverkeerslawaai verminderen) met AWV afsluiten. De kostenverdeling tussen de stad en het gewest wordt dan bepaald op basis van de gemeten L_{Aeq} -niveaus. Zoals opgenomen in paragraaf § 5.2.6.2. van voorliggend geluidsactieplan heeft de Stad Gent deze legislatuur een budget van 700 000 euro

Reactie op de opmerkingen

Er moet worden opgemerkt dat de geluidsemissiereductie door een snelheidsvermindering waarnaar wordt verwezen in de inspraakreactie betrekking heeft op de theoretische geluidsemissiereductie van één personenwagen. In een concrete situatie waarbij ook zwaar verkeer aanwezig is zal de totale reductie in geluidsemissie voor alle voertuigen samen minder groot zijn.

Wanneer bijvoorbeeld wordt aangenomen dat de wegverharding bestaat uit SMA-C (referentieverharding) en op de weg 20% zwaar verkeer rijdt, kunnen volgende waarden verwacht worden:

- Een geluidsreductie van 0,9 dB(A) indien de snelheid van de personenwagens daalt van 120 km/u naar 90 km/u, terwijl de snelheid van de vrachtwagens 90 km/u blijft.
- Een geluidsreductie van 1,5 dB(A) indien de snelheid van de personenwagens daalt van 120 km/u naar 90 km/u, terwijl de snelheid van de vrachtwagens wijzigt van 90 km/u naar 70 km/u.
- Een geluidsreductie van 2,2 dB(A) indien de snelheid van de personenwagens daalt van 120 km/u naar 70 km/u, terwijl de snelheid van de vrachtwagens daalt van 90 km/u naar 70 km/u.

Een reductie of toename van 1 dB(A) is het kleinste verschil dat een gemiddeld menselijk oor kan waarnemen. De effecten van een snelheidsvermindering zullen dus maar zeer beperkt waarneembaar zijn.

Op dit moment is AWW geen voorstander van het consequent verlagen van de snelheid op de autosnelwegen binnen de agglomeratie Gent. Het recent ingevoerde RSS (rijstrooksignalisatie) dient om de snelheden dynamisch aan te passen in functie van de verkeersintensiteit. Het verkeer op de congestiegevoelige locaties (verkeerscomplex Zwijnaarde/viaduct Gentbrugge) wordt 24/24 en 7/7 gemonitord.

Aanpassingen in het geluidsactieplan

Geen.

geluidskaarten 1^{ste} fase voor wegen met meer dan 6 miljoen voertuigpassages per jaar. Deze lijst werd opgesteld om prioriteiten voor het plaatsen van geluidsschermen objectief vast te stellen. De doorwerking van de prioriteitenlijst zorgt voor een efficiënte toewijzing van het beschikbare budget. Belangrijk om hierbij op te merken is dat bij het opstellen van de lijst rekening werd gehouden met woondensiteit en de aanwezigheid van geluidsgevoelige functies (ziekenhuizen en scholen). Met de aanwezigheid van andere functies zoals recreatie- en kantoorzones wordt geen prioriteit gegeven.

- Daarnaast hebben de gemeenten een beperkt initiatiefrecht: voor de plaatsing van geluidsschermen die niet voorzien zijn op basis van de prioriteitenlijst, kunnen gemeenten een samenwerkingsovereenkomst (type IX) aangaan met de Vlaamse overheid. Het project wordt hierbij steeds aanbesteed en uitgevoerd door AWW. De gemeente levert in bepaalde gevallen een financiële bijdrage in de kosten voor de uitvoering van de werken. Deze bijdrage wordt berekend op basis van het maximaal gemeten L_{Aeq} -geluidsniveau (gevelbelasting) en rekening houdend met bestaande bewoning en de aanwezigheid van geluidsgevoelige bestemmingen (ziekenhuizen).

In elk van deze gevallen zal het Agentschap Wegen en Verkeer steeds de efficiëntie van een geluidswerende constructie onderzoeken. Het plaatsen van een geluidsschermbaan is niet in elke situatie voldoende effectief, dit is sterk afhankelijk van de lokale situatie. Hoe dichter een woning bij de weg ligt, hoe effectiever de plaatsing van een geluidsschermbaan kan zijn. Bij woningen die op meer dan 250 m tot de weg liggen heeft een scherm geen effect meer. Ook voor tijdelijke verblijfplaatsen kan het treffen van akoestische maatregelen niet verantwoord worden.

De Stad Gent is vragende partij voor een integrale aanpak van geluid op de gewestwegen op langere termijn naast het wegwerken van knelpunten op basis van de huidige procedures. De Stad Gent is vragende partij om het geluidsbeleid van de gewestwegen samen met de Vlaamse overheid de komende jaren voor te bereiden op vlak van bepalen prioriteit en planning & budget.

- 2) De Stad Gent wil in overleg met AWW bekijken wat de mogelijkheden zijn voor het plaatsen van een geluidsscherm (o.a. in het kader van de renovatie van het viaduct). Er dient hierbij wel te worden opgemerkt dat het Agentschap Wegen en Verkeer enkel geluidsschermen bouwt of geluidsmilderende maatregelen neemt om de geluidsoverlast voor omwonenden te beperken. De Samenwerkingsovereenkomst (type IX) kan niet worden aangewend voor het milderen van de geluidshinder ter hoogte van tijdelijke woningen (vakantiewoningen) of recreatiegebieden.

Aanpassingen in het actieplan

Onder Actie 6.3 “Procedures voor het nemen van milderende maatregelen tegen geluidshinder vanwege gewestwegen” wordt het volgende aangevuld: *Naast het wegwerken van knelpunten op basis van de hierboven beschreven huidige procedures zal de Vlaamse overheid, in samenwerking met*

de Stad Gent, de komende jaren werk maken van een verdere prioriteitenbepaling voor het nemen van geluidswerende maatregelen op de gewestwegen (m.i.v. opmaak concrete planning en budget). In de volgende regeerperiode kan de Vlaamse overheid, samen met de lokale overheid, overgaan tot de realisatie van het geluidsbeleid op gewestwegen.

////////////////////////////////////

Aanpassingen in het geluidsactieplan

////////////////////////////////////

Inhoud van de opmerkingen:

15.1 Duurzaam en meer leefbaar alternatief

- ## 15.2 Vraag voor geluidswerende maatregelen op korte termijn

15.3 Onderzoek naar alternatieven op lange termijn

Er wordt gevraagd dat op middellange termijn verder wordt gekeken dan de strikt verkeerstechnische en financiële context en dat dus ook de stedenbouwkundige en leefmilieuaspecten worden meegerekend.

Verskillende insprekers hebben opmerkingen gemaakt met betrekking tot de lawaaioverlast ter hoogte van de Gentbrugse Meersen:

- ## Reactie op de opmerkingen

15.2 AWW zal bij de renovaties sowieso al proberen het aantal voegovergangen zoveel mogelijk terug te dringen (vaste punten ter plaatse van bepaalde pijlers, soepele platen, ...). Er zullen dus al minder effectieve voegovergangen overblijven. Voor die overblijvers moeten we dan zoeken naar de meest geschikte oplossing, zeker ook op gebied van geluidsoverlast.

Aangezien de levensduur van het viaduct op dit moment op 25-30 jaar wordt geschat, wordt op korte termijn door de Vlaamse Overheid nog geen onderzoek naar een meer duurzaam en leefbaar alternatief opgestart. Het Agentschap Wegen en Verkeer engageert zich op mee te werken aan initiatieven (haalbaarheids- en/of mobiliteitsstudie) om een duurzaam en leefbaar alternatief voor het E17-viaduct te onderzoeken. Indien nodig zal het agentschap hiervoor in een latere fase technische studie(s) opstarten.

Zie ook hoger de reactie op de opmerkingen in fiche 10:

De Stad Gent wil in overleg met AWW bekijken wat de mogelijkheden zijn voor het plaatsen van een geluidsscherm (o.a. in het kader van de renovatie van het viaduct). Er dient hierbij wel te worden opgemerkt dat het Agentschap Wegen en Verkeer enkel geluidsschermen bouwt of geluidsmilderende maatregelen neemt om de geluidsoverlast voor omwonenden te beperken. De Samenwerkingsovereenkomst (type IX) kan niet worden aangewend voor het milderen van de geluidshinder ter hoogte van tijdelijke woningen (vakantiewoningen) of recreatiegebieden.

Geen.

pagina 107 van 120

Sommige inspraakreacties met betrekking tot deze fiche (o.a. wijk Pleispark/Maalte) zijn hoger al aanbod gekomen zie fiches 9, 10, 11 en 12. De overige nog niet aanbod gekomen inspraakreacties met betrekking tot deze locatie hieronder behandeld.

Inhoud van de opmerkingen

- A. Betere kws-verharding in plaats van betontegels, betonkeien en betonplaten (allen met voegen).
- B. Strenger optreden van de politie, dag en nacht, tegen luidruchtige moto's (alle categorieën) en tegen hoge snelheden. Want lagere snelheid ➔ lager rolgeluid.
- C. Betere opvolging en ingrijpen vanwege de Wegendienst bij wegschade zoals verzakkingen te brede voegen, rammelende putdeksels, enz, b.m.v. een soort permanentieploeg en meldpunt, zodoende bijdragend tot een spoedigere reductie van het wegverkeerslawaai en – het gedreun, en leidend tot minder ergernis bij de burger en tot minder klachten.
- D. Aanwenden van 'slimme lichten' op de drukste wegen (zie p 45, §6.4 van het ontwerp geluidsactieplan) ook in de zuidelijke stadsregio's.
- E. Metingen inzake rolgeluid bij wegdekken ook in de zuidelijke stadsregio's, niet om de 5 jaar, doch wegens de snelle toename van de verkeersdrukke, om de 3 jaar. Maatregelen moeten immers meegaan met snelle ontwikkelingen en daarop meteen inspelen.

A. De Stad Gent deelt de visie dat bij de materiaalkeuze voor de heraanleg of topklaagvernieuwing van wegenis moet gekozen worden voor materialen die de geluidshinder reduceren. Stelselmatig vernieuwt de Stad Gent haar wegenpatrimonium en kiest daarbij primair voor KWS-verharding. Erfgoedwaarde, landschappelijke redenen of toekomstig gebruik van de wegenis kunnen andere materiaalkeuzes (zoals bv. natuursteen) verantwoorden, maar ook daar wordt er door de technische uitvoering ervan (bv. goed opgevoegd) gelet op het beperken van de geluidshinder.

B. Voor gemotoriseerde voertuigen (auto's, bromfietsen, moto's etc....) bestaan er normen in verband met de toegestane geluidemissie (geluid geproduceerd door het voertuig). Dit wordt

Voorstellen/opmerkingen met betrekking tot N43:

Het deel van de N43 tussen de E40 en de Maaltebrug geeft een ergerlijk denderend lawaai (betonplaten en brede voegen). In verschillende inspraakreacties wordt gevraagd om deze aan te leggen, los van het tram 7 dossier, met geluidsarm asfalt (en met veilige fiets- en voetpaden).

Reactie op de opmerkingen

Het project voor het aanleggen van één weefstrook per rijrichting tussen Zwijnaarde en St-Denijs-Westrem is nog niet opgestart. De bewuste weefstrook zal gedeeltelijk ten koste van de huidige pechstrook en de middenberm komen. De realisatie is binnen 3 á 4 jaar gepland.

De inspraakreacties die betrekking hebben op nieuwe MER-plichtige projecten (bv Ontwikkeling veld 12 van project The Loop, project MER Flanders Expo Gent, Vertramming van busbundel 7) worden behandeld tijdens de publieke consultatie van de kennisgeving van deze MER-dossiers. Deze worden bijgevolg in voorliggend geluidsactieplan niet verder behandeld.

Aanpassingen in het geluidsactieplan

Geen.

16.4. Vijvermeerspark/ stationsbuurt Gent Sint-Pieters

Inhoud van de opmerkingen

In één inspraakreactie wordt aangegeven dat de laatste tijd de geluidsoverlast ter hoogte van het Vijvermeerspark zeer sterk is toegenomen, enerzijds door toename verkeersintensiteit en door toename van het zware vrachtverkeer. Er wordt gevraagd of het mogelijk is om het geluidswerende asfalt ter hoogte van 'Overmeerspark' door te trekken tot aan de Sneppebrug.

Er wordt ook gevraagd of er ook “betonblokken” zoals die zich bevinden langs de R4-baan aan de zijde van het water, aan de ‘bewonerszijde’ van de R4 kunnen worden geplaatst. Er wordt aangegeven dat deze geluidsreducerend kunnen werken.

Reactie op de opmerkingen

Het Agentschap voor Wegen en Verkeer (de beheerder van de R4) heeft momenteel geen plannen voor het aanleggen van een stillere wegverharding ter hoogte van deze locatie.

Een betonnen veiligheidsstootband kan slechts een zeer beperkte akoestische reductie teweegbrengen gezien zijn gering hoogte. Bovendien blijft het hoofddoel van een veiligheidsconstructie de veiligheid te garanderen en niet het reduceren van wegverkeerslawaaï.

Aanpassingen in het geluidsactieplan

Geen.

////////////////////////////////////

Geen.

Voor deze locatie werden ook enkele opmerkingen ingediend vanwege geluidsoverlast van tram- en busverkeer zie fiche 12.

Lawaaihinder wegverkeer veroorzaakt door kasseien in Coupure Rechts. Er wordt als oplossing voorgesteld om de wegdekken aan te passen (asfalt).

De Stad Gent voorziet in de heraanleg van Coupure Rechts. De plannen worden daarvoor opgemaakt, maar datum van uitvoer is nog niet gekend.

Geen.

Er worden ook een aantal opmerkingen gemaakt met betrekking tot co-benefits van geluidsmaatregelen:

- Er wordt aangegeven dat bij het onderzoeken van maatregelen voor de reductie van verkeerslawaaï de co-benefits mee dienen te worden geëvalueerd en in rekening dienen te worden gebracht (luchtkwaliteit, verkeersveiligheid, etc...).
- Met betrekking tot vraag voor snelheidsverlaging wordt aangegeven dat een verlaging van de snelheid ook positief is om de luchtvervuiling te beperken.
- Bij vraag om geluidsschermen wordt er aangegeven dat geluidsschermen ook zorgen voor de opvang van opgewaaid stof van verdroogde modder en strooizouten, enz).

Reactie op de opmerkingen

19.1. Geluidshinder van vliegverkeer werd niet in voorliggend geluidsactieplan behandeld omdat er binnen de agglomeratie Gent geen luchthaven aanwezig is. De Vlaamse Overheid en de stad Gent zijn niet bevoegd voor het vliegverkeer dat zich in het luchtruim bevindt. Dit is een bevoegdheid van de federale overheid.

19.2. De Europese Richtlijn Omgevingslawaai (2002/49/EG) wordt aangegeven dat de richtlijn niet van toepassing is op lawaai dat door de eraan blootgestelde persoon zelf wordt veroorzaakt, lawaai van huishoudelijke activiteiten en door burens veroorzaakt lawaai.

19.3 Het voorliggende actieplan is een geluidsactieplan en behandelt daarom geen klachten of vragen met betrekking tot andere vormen van hinder.

Vele inspraakreacties bevatten bezorgdheden met betrekking tot luchtverontreiniging (fijn stof). Momenteel wordt door de Vlaamse overheid in samenwerking met o.a. de stad Gent en het havenbestuur een actieplan voor de luchtkwaliteit in de stad Gent en de Gentse kanaalzone opgesteld. De ontvangen inspraakreacties met betrekking tot fijn stof/luchtverontreiniging zullen aan de diensten worden bezorgen die het luchtkwaliteitsactieplan voorbereiden.

3 Samenvatting van de aanpassingen in het geluidsactieplan

- Aanpassingen naar aanleiding van de inspraakreacties gebundeld in Fiche 2:
 - In het definitieve geluidsactieplan zullen de geluidswaarden die worden gehanteerd als doelstelling voor het geluidsactieplan en voor het nemen van maatregelen verder worden verduidelijkt. Dit zal in het definitieve actieplan worden opgenomen onder een nieuwe paragraaf 3.1 ‘verduidelijking van de geluidswaarden die worden gehanteerd in voorliggend geluidsactieplan’.
 - Paragraaf 4.2. ‘Lawaai leidt tot gezondheidsklachten’ zal worden geactualiseerd met de aanbevelingen uit het WHO rapport “Night Noise Guidelines for Europe (2009)”.
- Aanpassingen naar aanleiding van de inspraakreacties gebundeld in Fiche 3:
 - Onder § 5.2.9. ‘Inzetten op het behoud en het versterken van rustpunten in de stad’ van het actieplan zal worden aangevuld dat de Stad Gent veiligheidshalve enkele regels zal hanteren in de Gentse begraafparken (bv. naar geluidsdragers toe).
- Aanpassingen naar aanleiding van de inspraakreacties gebundeld in Fiche 5:
 - Paragraaf 6.1 van het actieplan zal als volgt worden aangepast (aanpassing in cursief):

6.1.Grootschalige onderhoudswerken E17- viaduct en onderzoeken van een duurzaam en leefbaar alternatief

...

De levensduur van het viaduct wordt momenteel op 25-30 jaar geschat en zal dus tegen 2040-2045 aan vervanging toe zijn. Dit biedt de opportuniteit om tegen dan te kijken welke alternatieven er mogelijk zijn. Inmiddels zal het viaduct onderhouden moeten worden. Om de geluidsoverlast te beperken, het rijcomfort te verhogen en de luchtkwaliteit te verbeteren, blijft het Agentschap Wegen en Verkeer experimenteren met nieuwe technieken. *Tijdens de geplande grootschalige onderhoudswerken aan het viaduct (2018 – 2020)* ~~Bij onderhoudswerken aan het viaduct~~ worden ook bijkomende maatregelen onderzocht om de hinder (inzake geluid, maar ook luchtkwaliteit) afkomstig van het viaduct maximaal te beperken. *Er zal speciaal aandacht besteed worden aan het beperken van de geluidsoverlast door het vervangen en aanpassen van de brugdekvoegen.*

~~Ondanks de lange levensduur van het viaduct wordt het onderzoek naar een meer duurzaam en leefbaar alternatief ervan opgestart.~~

Het Agentschap Wegen en Verkeer engageert zich op mee te werken aan initiatieven (haalbaarheids- en/of mobiliteitsstudie) om een duurzaam en leefbaar alternatief

- Aanpassingen naar aanleiding van de inspraakreacties gebundeld in Fiche 10:
 - Onder Actie 6.3 ‘Procedures voor het nemen van milderende maatregelen tegen geluidshinder vanwege gewestwegen’ wordt het volgende aangevuld: *Naast het wegwerken van knelpunten op basis van de hierboven beschreven huidige procedures zal de Vlaamse overheid, in samenwerking met de Stad Gent, de komende jaren werk maken van een verdere prioriteitenbepaling voor het nemen van geluidswerende maatregelen op de gewestwegen (m.i.v. opmaak concrete planning en budget). In de volgende regeerperiode kan de Vlaamse overheid, samen met de lokale overheid, overgaan tot de realisatie van het geluidsbeleid op gewestwegen.*
- Aanpassingen naar aanleiding van de inspraakreacties gebundeld in Fiche 16:
 - Paragraaf 6.4. zal worden geactualiseerd. Er zal worden aangegeven dat het netwerk van slimme verkeerslichten langs de gewestwegen in Oost-Vlaanderen reeds operationeel is (werd in 2015 door AWV uitgevoerd).
- Het openbaar onderzoek voor het geluidsactieplan van de agglomeratie Gent liep samen met het openbaar onderzoek van de actieplannen van de agglomeraties Gent en Brugge. Voor het actieplan van de agglomeratie Brugge werd een inspraakreactie ontvangen die ook relevant is voor het geluidsactieplan van de agglomeratie Gent namelijk: *Er werd opgemerkt dat de vuistregel die stelt dat bij een snelheid van 30 km/u het motorgeluid domineert niet in alle gevallen opgaat omdat bij meer oneffen wegverhardingen (bv kasseien) dit omslagpunt nog veel lager zal liggen.*

Deze kanttekening werd ook in het voorliggende actieplan voor de agglomeratie Gent aangevuld onder paragraaf 5.1.1. ‘Voorkomen, Bestrijden, Compenseren’.
- Verder zijn er nog enkele actualisaties/aanpassingen gebeurd:
 - In Hoofdstuk 3 ‘De toepasselijke milieukwaliteitsnormen’: timing actualisatie van het MER-richtlijnen boek geluid en trillingen wordt verwacht in 2016.
 - In paragraaf 5.2.3. werd de stand van zaken van een nieuwe mobiliteitsvisie geactualiseerd: “In september 2015 werd het nieuwe mobiliteitsplan van de Stad Gent goedgekeurd. In dat plan is de mobiliteitsvisie 2030 van de Stad Gent uitgeschreven.”
 - In paragraaf § 5.2.6.2 ‘Een integrale geluidsaanpak van de gewestwegen i.s.m. de Vlaamse overheid’ werd de laatste zin in de eerste alinea geschrapt: “In theorie is deze regeling geldig voor alle gewestwegen”.

- 0 In paragraaf § 6.3 ‘Procedures voor het nemen van milderende maatregelen tegen geluidshinder vanwege de gewestwegen’ werd de laatste alinea aangepast. De zin ‘Voor elk nieuw infrastructuurproject wordt door AWV een akoestische studie uitgewerkt (of nagekeken, waarbij als uitgangspunt wordt gestreefd naar een immissieniveau van minder dan 60 dB Lden’ werd vervangen door “Voor elk nieuw infrastructuurproject wordt door AWV een akoestische studie uitgewerkt (of nagekeken), waarbij sinds 2011 de gedifferentieerde referentiewaarden uit de discussienota van het MER RLB geluid en trillingen als streefdoel wordt genomen.”