



# **Actieplan fijn stof en stikstofdioxide voor agglomeratie Gent en Gentse Kanaalzone (2016 – 2020)**

---

Eindevaluatie december 2021



## Samenvatting

Dit rapport vormt de eindevaluatie van het 'Actieplan fijn stof en NO<sub>2</sub> voor de agglomeratie Gent en Gentse Kanaalzone (2016 – 2020)'. De evaluatie gebeurt op basis van de evolutie van de luchtkwaliteit, de emissies, de stand van zaken van de acties en de verschillende gedefinieerde indicatoren.

### Concentraties en emissies

De evolutie van de concentratie van de beschouwde pollutanten (fijn stof (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>), stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en zwarte koolstof (BC)) toont dat de luchtkwaliteit verbeterde en de hieraan gekoppelde impact op de gezondheid daalde.

Voor NO<sub>2</sub> zijn er in de Gentse kanaalzone over de volledige periode geen overschrijdingen van de EU-grenswaarde en WGO-richtwaarde (2005)<sup>1</sup> (nl. 40 µg/m<sup>3</sup>) vastgesteld. De evolutie is bovendien dalend. In de agglomeratie Gent is de evolutie eveneens dalend, maar er waren nog een beperkt aantal overschrijdingen op straatniveau in 2019 (1 van de 20 meetplaatsen, versus 9 in 2017). In 2020 wordt de EU-grenswaarde en de WGO-richtwaarde (2005) ook hier niet meer overschreden. Volgens het ATMO-Street model lagen de jaargemiddelden langs snelwegen, ringwegen en enkele in- en uitvalswegen in de Gentse binnenstad in 2019 vermoedelijk boven de Europese jaargrenswaarde. In 2020 liggen de concentraties lager, maar zien we op de modelkaarten nog wel overschrijdingen langs de kleine ring rond Gent en langs een beperkt aantal wegen in de Gentse binnenstad. De coronamaatregelen hebben in 2020 een duidelijk effect op de gemeten concentraties.

Het grootste deel van de NO<sub>x</sub>-uitstoot doet zich voor in de kanaalzone waar industrie, en vooral ArcelorMittal de belangrijkste bron is. De emissies van het bedrijf ArcelorMittal dragen ongeveer 65% bij aan de totale NO<sub>x</sub>-uitstoot in de Gentse kanaalzone. De uitstoot is hoog in de lucht waardoor de impact op grondniveau minder merkbaar is. In de Gentse agglomeratie en Gent-centrum is verkeer de grootste bron, met name de dieselloertuigen. Omdat dit een lage bron is, is de impact goed merkbaar op de luchtkwaliteit. Ook de energiesector in de kanaalzone en in Gent-centrum heeft een belangrijke bijdrage aan de NO<sub>x</sub>-uitstoot. Energie en verkeer vertonen sinds 2000 wel een sterke daling met een stagnering vanaf 2015. In de agglomeratie Gent lagen de NO<sub>x</sub>-emissies in 2019 ongeveer 27% lager dan in 2015.

De BC-concentraties vertonen net als NO<sub>2</sub> een dalend verloop, de dalingen zijn relatief iets groter. Over de periode 2016-2020 dalen de concentraties met 42%. Voor BC ontbreekt echter een grenswaarde en dus een toetsingskader. Ook op de gemeten BC-concentraties hebben de coronamaatregelen in 2020 een significant effect.

Voor PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> worden er over de gehele periode geen overschrijdingen vastgesteld van de luchtkwaliteitsgrenswaarden, m.u.v. modelmatig ingeschatte overschrijdingen zeer nabij op- en overslag. De globale evolutie van de concentraties is dalend. Over de periode 2016-2019 zien we een schommelend verloop maar in 2020 zijn de concentraties wel op alle meetplaatsen lager dan in 2015. De WGO-advieswaarden (2005) worden in 2019 evenwel nergens bereikt. In 2020 worden deze advieswaarden voor het eerst wel op enkele meetplaatsen gehaald, namelijk de PM<sub>10</sub> WGO-advieswaarde (2005) voor het jaargemiddelde (20 µg/m<sup>3</sup>) op 1 meetplaats en de PM<sub>10</sub> WGO-advieswaarde (2005) voor de daggemiddelden op 2 meetplaatsen, telkens in de Gentse agglomeratie.

De belangrijkste uitstoot van PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> en EC (elementaire koolstof) situeert zich in de kanaalzone waar de industrie en meer in het bijzonder het bedrijf ArcelorMittal de grootste bijdrage leverden. De

---

<sup>1</sup> In deze evaluatie is nog getoetst aan de advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) uit 2005. Op 22 september 2021 stelde de WGO nieuwe advieswaarden voor, die voor verschillende stoffen, zoals NO<sub>2</sub> en PM<sub>2,5</sub>, strenger zijn dan de advieswaarden uit 2005.

emissie van ArcelorMittal vertoonde tussen 2000 en 2015 een schommelend verloop maar tussen 2015 en 2019 dalen de fijn stof emissies wel significant. Voor PM<sub>10</sub> is ook de sector op- en overslag van belang. In Gent-centrum en de rest van de Gentse agglomeratie vormen de huishoudens, en meer bepaald houtverbranding in open haarden en kachels, en vervolgens verkeer de grootste bronnen. Tussen 2000 en 2019 daalden de primaire emissies van vooral de sectoren energie en wegverkeer. Van open haarden en houtkachels is de evolutie actueel evenwel moeilijker in te schatten omwille van onzekerheden in de evolutie van het houtverbruik en de samenstelling en leeftijd van het kachelpark. Ook kan de impact van houtkachels en -haarden, die zeer lokaal een rol kunnen spelen, niet goed begroot worden, omdat de exacte ligging van de toestellen en hun type, leeftijd, installatie, gebruik en onderhoud onbekend zijn.

### Acties en indicatoren

Zoals blijkt uit de gedetailleerde rapportering in bijlage 1, is 70% van de 59 acties uitgevoerd. Hierbij zijn er op verschillende vlakken grote stappen vooruit gezet. Een aantal acties vormen nog een verdere uitdagingen door de toekomst. Dit is hieronder samenvattend weergegeven.

#### Actie rond kennisopbouw

Op basis van bijkomend meetonderzoek, inclusief burgerparticipatie, werd voornamelijk de bijdrage van verkeer beter in kaart gebracht in het volledige gebied. Ook de luchtkwaliteitskaarten berekend met het ATMO-Streetmodel werden sterk verbeterd door een combinatie te maken van het Vlaams verkeersmodel met het Gents verkeersmodel (regionaal verkeersmodel (RVM) voor de vervoerregio Gent), waardoor de impact van het circulatieplan op de verkeersintensiteiten in rekening kan worden gebracht.

Via nieuwe monitoren kan de bijdrage van houtverbranding op de luchtkwaliteit nu beter bepaald worden. Het uittekenen van de evolutie evenals het beter in kaart brengen van de zeer lokale bijdrage vormt een verdere uitdaging.

#### Acties rond vervoer

Voor het bevorderen van een **duurzame modale verdeling** in de binnenstad van Gent werd het circulatieplan (dd. 3 april 2017) ingevoerd. Dit plan weert doorgaand en onnodig autoverkeer en geeft meer ruimte aan fietsers en voetgangers. Het zorgde voor 25% meer fietsers in de binnenstad (tot 35% van de verplaatsingen met de fiets in 2018), 8% meer tram- en busgebruikers (tot 14% verplaatsingen met openbaar vervoer in 2018) en 12% minder auto's. Via het raamplan fiets worden fietssnelwegen verder uitgerold de komende jaren. Dankzij het autodeelplan zijn er ondertussen in Gent meer dan 14.000 autodelers voor om en bij de 660 wagens en 550 voorbehouden parkeerplaatsen. Op vlak van openbaar vervoer kunnen via de CityPass reizigers voor een voordelig tarief gebruik maken van de diensten van De Lijn en de NMBS in verschillende deelgemeenten en Gentse stations. Voor de betere ontsluiting van de Zuidelijke mozaïek werd gestart met een shuttle naar het eiland Zwijnaarde, die nog verder moet worden geïntensifieerd. Parkings en fietsenstallingen nabij treinstations van de GEN-netwerken werden en worden aangelegd en uitgebreid. Omtrent duurzame stadsdistributie werden de eerste stappen gezet, ondersteund door het Vlaams beleidskader stedelijke logistiek. Dit wordt verder gezet.

Binnen de haven stimuleert North Sea Port het gebruik van het binnenschip en het spoor als duurzame transportoplossing. Het aandeel binnenvaart is daardoor toegenomen tot 53% in 2020, waarbij er een aantal binnenvaartcontainershuttles geïnitieerd werden. Hiermee werd de doelstelling van 50% in 2020 gehaald. In kader van het Europese TEN-T-subsidieprogramma werd de binnenvaartinfrastructuur verder uitgebouwd. De Vlaamse overheid ondersteunt dit van haar kant via innovatieve projecten. Voor transport via het spoor werd de multimodale terminal ter hoogte van Kluizendok uitgebreid met een spoorverbinding waardoor het aandeel spoor steeg tot 13%. De beoogde 15% in 2020 werd evenwel nog niet gehaald ondanks de inspanningen. Om samen de

ontsluiting van North Sea Port per spoor verder uit te werken, ondertekenden (op 24/02/2021) Nederland, België en Vlaanderen een intentieverklaring met eraan gekoppelde middelen. Het aandeel transport over de weg daalde naar 32%, waarmee eveneens de doelstelling voor 2020 gehaald werd.

Voor een **groener voertuigenpark** werd in Gent op 1 januari 2020 een lage-emissiezone (LEZ) ingevoerd waarin de meest vervuilende wagens niet toegelaten zijn. Voor elektrische voertuigen zijn er ondertussen 188 publieke laadpalen, met telkens twee laadpunten. De komende vier jaar komen daar nog eens 800 publieke laadpunten bij. Ze zullen 100 procent hernieuwbare elektriciteit aanbieden. In 2022 komen er ook 84 extra laadpunten in stedelijke parkeergarages en nog eens 160 laadpunten aan de verschillende sportaccommodaties. Ook subsidieert de Stad Gent de plaatsing van publieke laadpunten op privaat domein.

De Gentse stadsvloot vergroende verder richting elektrisch en CNG met een inkrimping van het aantal voertuigen en een uitbouw van eigen elektrische laadpunten. In de gemeente Evergem steeg het aantal voertuigen op CNG verder (inclusief bestelwagens en vrachtwagens). Voor taxi's werd door de stad Gent in december 2019 het stedelijke reglement voor standplaatstaxi's goedgekeurd (Reglement voor het individueel bezoldigd personenvervoer) waarbij voor voertuigen ingeschreven na 1/1/2020 de Ecoscore strenger werd (cfr het Vlaamse Taxidecreet) en er voor voertuigen ingeschreven na 1/1/2022 een stap verder werd gegaan richting zero-emissie. De Vlaamse overheid zorgde voor een vergroening van de jaarlijkse verkeersbelasting en voor pilootprojecten en de stimulering van laadinfrastructuur via het Vlaams Actieplan Clean Power for Transport. Op het vlak van openbaar vervoer werd de piste voor tramlijn 3 verlaten, maar blijkt het inrichten van een tramlijn 7 op de busroute Lijn 70 de meest geschikte oplossing. Ook wordt tramlijn 4 uitgebreid.

North Sea Port stimuleert milieuvriendelijke zeevaartuigen en binnenvaart via kortingen op basis van de ESI-score, de Green Award Certificaat of het gebruik van LNG. Het aantal "groene" zeevaartschepen is de voorbije jaren stelselmatig toegenomen met een verdubbeling t.o.v. 2014. De walstroomvoorzieningen werden uitgebreid, maar worden nog niet goed benut. In een samenwerking van North Sea Port met de Vlaamse overheid is er een gratis energiescan beschikbaar voor binnenvaartondernemers om het gebruik van walstroom en energiebesparing in de hand te werken. Tevens was er een uitgebreide consultatie en steun om de binnenvaartvloot te vergroenen wat resulteerde in overeenkomsten voor hermotorisatie en nabehandelingstechnieken.

North Sea Port vergroende verder zijn eigen voer- en vaartuigenpark richting hybride en elektrisch, motiveerde de medewerkers om een duurzame wagen te kiezen, zorgde voor de installatie van laadpalen en stimuleerde de bedrijfsfiets voor woon-werkverkeer.

Globaal blijkt uit de indicatoren dat in de drie deelgebieden (Gent-centrum, agglomeratie Gent en de Gentse kanaalzone) de gemiddelde ecoscore van de voertuigen stijgt, dankzij een dalende evolutie van de dieselveertuigen. Het aantal personenwagens op alternatieve brandstoffen stijgt maar blijft erg klein. Voor bedrijfswagens is het aandeel alternatieve brandstoffen groter dan voor privé-wagens (voor CNG en elektrische wagens). De Lijn zet alle hybridebussen van Oost-Vlaanderen in te Gent en er rijden verhoudingsgewijs ook meer Euro 6 bussen in Gent dan in andere zones van Oost-Vlaanderen. Het aantal vrachtwagens in Vlaanderen dat op alternatieve brandstoffen rijdt stijgt maar blijft, net als bij de privépersonenwagens, marginaal.

Op het vlak van **vermindering van de blootstelling** daalde dankzij het circulatieplan in de Gentse binnenstad de NO<sub>2</sub>-concentratie met gemiddeld 18%. In Evergem zijn er diverse maatregelen doorgevoerd en lopend om doorgaand vrachtverkeer door dorpskernen te verhinderen.

De impact van lokaal en doorgaand verkeer op de blootstelling werd voor de jaren 2016 en 2019 in kaart gebracht voor NO<sub>2</sub> via het ATMO-Street model. Het aantal inwoners van Gent dat blootgesteld werd aan overschrijdingen van de Europese norm (40 µg/m<sup>3</sup>), daalde van 5,5% in 2016 naar 0,3% in 2020. De blootstelling gebeurt voornamelijk in een bufferzone van 20m langs de hoofdwegen,

waarbinnen er een daling is van 21,2% naar 1,3%. Binnen deze buffer is er meer blootstelling (en aan hogere concentraties) binnen dan buiten de R40. In Destelbergen, Evergem, Melle, Merelbeke en Zelzate zijn er in 2016 slechts een heel beperkt aantal mensen blootgesteld aan overschrijdingen. De aandeel blootgestelde inwoners was in 2016 het grootst in Merelbeke (1,7% van de bevolking). In 2020 werden er, behalve een zeer klein percentage inwoners in Zelzate, geen inwoners meer blootgesteld aan NO<sub>2</sub>-concentraties boven de Europese norm.

### Acties rond industrie

Voor de sector industrie implementeerde een van de belangrijkste bedrijven, ArcelorMittal sinds 2016 bijkomende stofreducerende maatregelen, zowel op het vlak van bijkomende ontstopping als andere stofbestrijdingsmaatregelen. De aanvullende maatregelen worden weerspiegeld in een daling van de emissies. De voorziene rookgasrecirculatie tegen 01/01/2020 werd om diverse redenen uitgesteld tot 1 juli 2021. Deze maatregel moet een bijkomende belangrijke impact hebben op de emissies van PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>. Het bedrijf werd daarnaast uitgebreid met een biokoolproject voor de opslag (in silo's) en behandeling van afvalhout tot biokool.

Voor diffuse stofemissies, wat een ander aandachtspunt was in het actieplan, is er vanuit de Vlaamse overheid en North-Sea Port continu aandacht, zowel bij op- en overslag in het algemeen, als bij kortstondige opslag en onderhoud van wegen.

### Acties rond gebouwenverwarming en andere niet-mobiele bronnen

Voor de aanpak en sanering van houtkachels en haarden is sinds 22 oktober 2018 de Green Deal Huishoudelijke Houtverwarming in uitvoering, met een looptijd van vier jaar. De ambitie is een uitfasering van verouderde en vervuilende houtstooktoestellen, een betere installatie en onderhoud van toestel en schouw en het verbeteren van het stookgedrag. De Green Deal wil ook lokale handhaving ondersteunen. Dit moet een antwoord bieden op de actueel ontbrekende (onder meer wettelijke) handvaten om de problematiek ten gronde aan te pakken en te handhaven.

Doorlopend wordt het stookadvies van de VMM verder afgekondigd bij hoge fijnstofconcentraties en lokaal verder gecommuniceerd. Daarnaast is er lokale sensibilisering en zet de stad Gent via renovatiebegeleiding reeds in op de uitfasering van verouderde en meer vervuilende verwarmingsinstallaties en ontrading van houtverwarming.

Op het vlak van andere niet-mobiele bronnen, is sinds 1 januari 2017 nieuwe Vlarem-wetgeving van kracht ter beheersing van stofemissies tijdens bouw-, sloop- en infrastructuurwerken.

# Inhoud

|  |    |
|--|----|
| Samenvatting .....   | 3  |
| Concentraties en emissies .....  | 3  |
| Acties en indicatoren .....  | 4  |
| Actie rond kennisopbouw .....  | 4  |
| Acties rond vervoer .....  | 4  |
| Acties rond industrie .....  | 6  |
| Acties rond gebouwenverwarming en andere niet-mobiele bronnen .....                              | 6  |
| Lijst van de Figuren .....   | 8  |
| Lijst van de tabellen .....  | 9  |
| 1. Situering .....   | 10 |
| 2. Evolutie concentraties en opvolging van de strategische doelstellingen van het actieplan .... | 10 |
| 2.1. Strategische doelstellingen .....   | 10 |
| 2.2. Gemeten concentraties .....   | 11 |
| 2.3. Gemodelleerde concentraties .....   | 18 |
| 3. Emissies .....  | 24 |
| 4. Kennisopbouw .....  | 33 |
| 4.1 Eindevaluatie acties (K1 – K10) .....  | 33 |
| 4.2. Operationele doelstelling .....   | 33 |
| 4.3. Verdere uitdagingen .....   | 34 |
| 5. Vervoer .....   | 34 |
| 5.1. Eindevaluatie acties (V1 – V39) .....   | 34 |
| 5.2. Operationele doelstellingen en indicatoren .....  | 38 |
| 5.3. Verdere uitdagingen .....   | 50 |
| 6. Industrie .....   | 50 |
| 6.1. Eindevaluatie acties (I1 – I5) .....  | 51 |
| 6.2. Operationele doelstelling en indicator .....  | 52 |
| 6.3. Verdere uitdagingen .....   | 52 |
| 7. Gebouwenverwarming en andere niet-mobiele bronnen .....                                       | 52 |
| 7.1. Eindevaluatie acties (G1 – G4) .....  | 52 |
| 7.2. Operationele doelstellingen en indicatoren .....  | 53 |
| 7.3. Verdere uitdagingen .....   | 54 |
| Bijlage 1: Stand van zaken per actie .....   | 55 |
| Bijlage 2: Afbakening van het gebied van het Luchtactieplan Gent (inclusief meetpunten) .....    | 73 |

## Lijst van de Figuren

|  |    |
|--|----|
| Figuur 1: NO <sub>2</sub> -jaargemiddelde (µg/m <sup>3</sup> ) op de automatische meetplaatsen in de Gentse kanaalzone, voor de periode 2010 – 2020.....   | 11 |
| Figuur 2: NO <sub>2</sub> -jaargemiddelde (µg/m <sup>3</sup> ) op de automatische meetplaatsen in de Gentse agglomeratie, voor de periode 2010 – 2020.....   | 12 |
| Figuur 3: Indicatieve NO <sub>2</sub> -jaargemiddelden gemeten met passieve samplers in Gent-centrum in 2017 – 2020 .....  | 13 |
| Figuur 4: PM <sub>10</sub> -jaargemiddelde (µg/m <sup>3</sup> ) op de automatische meetplaatsen in de Gentse kanaalzone, voor de periode 2010 – 2020.....  | 14 |
| Figuur 5: PM <sub>10</sub> -jaargemiddelde (µg/m <sup>3</sup> ) op de automatische meetplaatsen in de Gentse agglomeratie, voor de periode 2010 – 2020.....  | 15 |
| Figuur 6: PM <sub>2,5</sub> -jaargemiddelde (µg/m <sup>3</sup> ) op de automatische meetplaatsen in de Gentse kanaalzone, voor de periode 2010 – 2020.....   | 15 |
| Figuur 7: PM <sub>2,5</sub> -jaargemiddelde (µg/m <sup>3</sup> ) op de automatische meetplaatsen in de Gentse agglomeratie, voor de periode 2010 – 2020.....   | 16 |
| Figuur 8: BC-jaargemiddelde (µg/m <sup>3</sup> ) op de automatische meetplaatsen in de Gentse kanaalzone, voor de periode 2010 – 2020.....   | 17 |
| Figuur 9: BC-jaargemiddelde (µg/m <sup>3</sup> ) op de automatische meetplaatsen in de Gentse agglomeratie, voor de periode 2010 – 2020.....   | 18 |
| Figuur 10: Gemodelleerd NO <sub>2</sub> -jaargemiddelde in de Gentse kanaalzone, Gentse agglomeratie en Gent-centrum in 2020.....  | 19 |
| Figuur 11: Gemodelleerd PM <sub>10</sub> -jaargemiddelde in de Gentse kanaalzone, Gentse agglomeratie en Gent-centrum in 2020.....   | 20 |
| Figuur 12: Gemodelleerd PM <sub>2,5</sub> -jaargemiddelde in de Gentse kanaalzone, Gentse agglomeratie en Gent-centrum in 2020.....  | 22 |
| Figuur 13: Gemodelleerd zwarte koolstof-jaargemiddelde in de Gentse kanaalzone, Gentse agglomeratie en Gent-centrum in 2020 .....  | 23 |
| Figuur 14: Bijdrage van de verschillende sectoren in de NO <sub>x</sub> (NO <sub>2</sub> )- emissies in 2019 (links) en de trend van de NO <sub>x</sub> (NO <sub>2</sub> )-emissies voor de periode 2000-2019 (rechts), weergegeven per zone ..... | 26 |
| Figuur 15: Bijdrage van de verschillende sectoren in de PM <sub>10</sub> -emissies in 2019 (links) en de trend van de PM <sub>10</sub> -emissies voor de periode 2000 – 2019 (rechts), weergegeven per zone.....                                   | 28 |
| Figuur 16: Bijdrage van de sectoren in de PM <sub>2,5</sub> -emissies in 2019 (links) en de trend van de PM <sub>2,5</sub> -emissies voor de periode 2000 – 2019 (rechts), weergegeven per zone .....  | 30 |
| Figuur 17: Bijdrage van de sectoren in de emissie van elementair koolstof in 2019 (links) en de trend van de EC-emissies voor de periode 2000 – 2019, weergegeven per zone .....   | 32 |
| Figuur 18: Modal split van de Gentenaars in 2015 en 2018 (bron: Mobiliteitsonderzoek 2018, Stad Gent) .....  | 40 |
| Figuur 19: Gemiddelde ecoscore personenwagens.....   | 44 |
| Figuur 20: Aantal personenwagens op diesel.....  | 44 |
| Figuur 21: Evolutie van het hoofdvervoermiddel bij de werknemers in de haven van Gent tussen 2008 en 2021 .....  | 46 |
| Figuur 22: De bufferzone rond de hoofd- en invalswegen buiten (links) en binnen (rechts) de R40 in Gent.....   | 48 |
| Figuur 23: Cumulatieve blootstellingscurve voor de bewoners de bufferzone van 20 m langs de hoofdwegen in Gent, zowel binnen als buiten de R40, in 2016 en 2020 .....  | 49 |
| Figuur 24: Aantal gehinderden door “rook uit de schouw: geur” ten gevolge van burens, SLO-4, departement Omgeving.....   | 54 |



## Lijst van de tabellen

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1: Strategische doelstellingen van het actieplan .....  | 11 |
| Tabel 2: Evolutie van het wagenpark van De Lijn in de regio Oost-Vlaanderen.....  | 36 |
| Tabel 3: De Vlaamse verkeersemisietotalen per wegcategorie voor BC tussen 2015 en 2019 .....  | 38 |
| Tabel 4: De Vlaamse verkeersemisietotalen per wegcategorie voor NOx tussen 2015 en 2019 .....   | 39 |
| Tabel 5: Evolutie in de modal split en streefdoel in 2020 voor het havengebied Gent, uitgaande van het strategisch plan van North Sea Port. ....  | 40 |
| Tabel 6: Aantal schepen op alternatieve brandstof in de haven in de periode 2014 - 2019.....  | 41 |
| Tabel 7: Aandeel vrachtwagens op alternatieve brandstoffen in het Vlaamse park (2015-2019).....   | 41 |
| Tabel 8: Totale walstroomverbruik van de installaties van North Sea Port en de Vlaamse waterweg   | 42 |
| Tabel 9: Afbakening van de zones voor de evaluatie van het personenvoertuigenpark (de kleuren zijn afgestemd met deze van de afbakening van de zones binnen het Luchtactieplan (rechts).....    | 42 |
| Tabel 10: Percentage personenwagens op alternatieve brandstoffen .....  | 45 |
| Tabel 11: Percentage van de bevolking dat is blootgesteld aan een jaargemiddelde NO <sub>2</sub> -concentratie hoger dan 40 µg/m <sup>3</sup> binnen de verschillende deelgebieden in Gent..... | 47 |
| Tabel 12: Verdeling van het aantal inwoners dat is blootgesteld aan een jaargemiddelde NO <sub>2</sub> -concentratie hoger dan 40 µg/m <sup>3</sup> over de verschillende zones.....            | 48 |
| Tabel 13: Percentage van de bevolking binnen de gemeente dat is blootgesteld aan een jaargemiddelde NO <sub>2</sub> -concentratie hoger dan 40 µg/m <sup>3</sup> .....                          | 50 |
| Tabel 14: Emissies ArcelorMittal in de periode 2015 – 2020 .....  | 51 |
| Tabel 15: Evolutie van de emissies van PM <sub>10</sub> in de 3 afgebakende zones voor de sector industrie ....   | 52 |
| Tabel 16: Resultaten voor hinder door 'rook uit schoorsteen: geur' voor de laatste SLO enquête uit 2018, opgedeeld per verstedelijkingsgraad.....   | 54 |

## 1. Situering

Het 'Actieplan fijn stof en NO<sub>2</sub> voor de agglomeratie Gent en Gentse Kanaalzone (2016 – 2020)' (hierna Luchtactieplan Gent genoemd) werd in juli 2016 goedgekeurd door de Vlaams minister voor Omgeving, de schepenen bevoegd voor leefmilieu en economie van Gent, de schepenen bevoegd voor leefmilieu van Zelzate en Evergem, de CEO van North Sea Port<sup>2</sup>, de voorzitter van VOKA en de gouverneur van de provincie Oost-Vlaanderen. Het actieplan had een verdere verbetering van de luchtkwaliteit tot doel. Het actieplan, het voorgangrapport (VORA) over 2018 en deze eindevaluatie zijn terug te vinden op de website <https://www.vmm.be/lucht/evolutie-luchtkwaliteit/beleidsplannen/gent>.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de evolutie van de concentraties van de belangrijkste luchtverontreinigende polluenten en de eraan gekoppelde overkoepelende strategische doestellingen. Hoofdstuk 3 beschrijft de evolutie van de emissies. Vervolgens worden onder de hoofdstukken 4 t.e.m. 7 voor wat betreft kennisopbouw, vervoer, industrie en gebouwenverwarming en andere niet-mobiele bronnen, zowel de inhoudelijke vorderingen van de acties besproken als de status van de eraan gekoppelde operationele doelstellingen en indicatoren om finaal de verdere uitdagingen weer te geven.

Een belangrijk onderdeel van de rapportering vormt de bijlage 1, die een overzicht van de stand van zaken per actie weergeeft. In bijlage 2 is de afbakening van het plangebied terug te vinden.

## 2. Evolutie concentraties en opvolging van de strategische doelstellingen van het actieplan

### 2.1. Strategische doelstellingen

Het Luchtactieplan Gent heeft als voornaamste doel het tot stand brengen van een verdere verbetering van de luchtkwaliteit in het plangebied. Dit betekent voor fijn stof enerzijds dat de PM<sub>10</sub>-daggrenswaarde en de PM<sub>2,5</sub>-jaargrenswaarde op een duurzame manier worden gerespecteerd en anderzijds dat de negatieve gezondheidseffecten worden gereduceerd, via een verdere daling van de concentraties richting de gezondheidsbeschermende richtwaarden van de WGO (Wereldgezondheidsorganisatie) evenals een daling van de roetfractie EC/BC. Voor NO<sub>2</sub> (stikstofdioxide) wordt gestreefd naar een verdere daling van de NO<sub>2</sub>-jaargemiddelde concentraties tot onder de jaargrenswaarde (en gezondheidkundige WGO-richtwaarde), inclusief in de *street canyons* en langs drukke verkeersassen.

De gebruikte richtwaarden van de WGO dateren van 2005. De bewijslast over negatieve gezondheidseffecten is ondertussen sterk toegenomen en onderzocht in het 'Review of evidence on health aspects of air pollution'-project (REVIHAAP) van de WGO. Op basis hiervan werden de richtwaarden eind september 2021 door de WGO geactualiseerd. In dit eindrapport wordt geen rekening gehouden met de nieuwe advieswaarden uit 2021 omdat deze waarden pas zijn gewijzigd na afloop van het plan.

Een overzicht van deze strategische doelstellingen is weergegeven in Tabel 1.

---

<sup>2</sup> North Sea Port is de naam van de fusiehaven tussen Havenbedrijf Gent nv van publiek recht en Zeeland Seaports NV. Havenbedrijf Gent gebruikt 'North Sea Port' en North Sea Port Flanders' als handelsnaam.

Om de strategische doelstellingen op te volgen wordt er onder punt 3.2 per pollutie een beschrijving en evaluatie gegeven van de evolutie van de gemeten concentraties in het plangebied. Onder 3.3 wordt vervolgens voor het meest recente beschikbare jaar (2020) een beschrijving en evaluatie gegeven van de gemodelleerde concentraties, inclusief straatniveau.

Tabel 1: Strategische doelstellingen van het actieplan

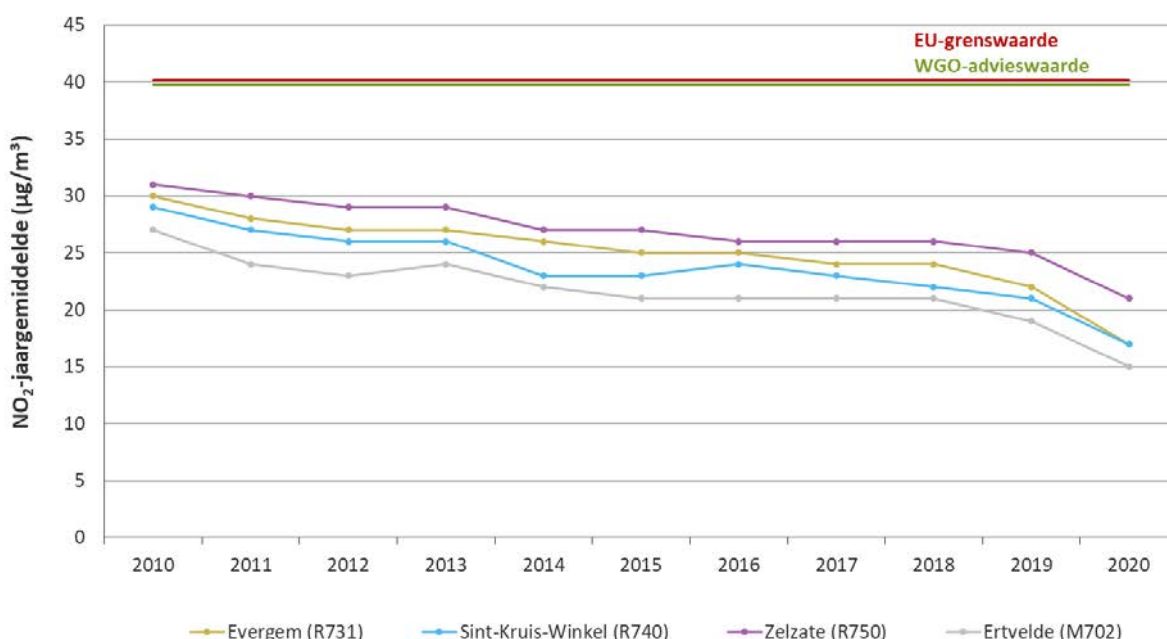
|   |  |
|---|--|
| <b>PM<sub>10</sub>-concentratie</b>               | Dalend, nooit meer dan 35 keer per jaar hoger dan 50 µg/m <sup>3</sup> (over een dag) en streven naar nooit meer dan 3 keer per jaar hoger dan 50 µg/m <sup>3</sup> (over een dag) |
| <b>PM<sub>2,5</sub>-concentratie</b>              | Dalend en overall lager dan 20 µg/m <sup>3</sup> per jaar en streven naar 10 µg/m <sup>3</sup> per jaar  |
| <b>EC-concentratie</b>                            | Dalend   |
| <b>NO<sub>2</sub>-jaargemiddelde concentratie</b> | Dalend en overall lager dan 40 µg/m <sup>3</sup> per jaar  |

## 2.2. Gemeten concentraties

Onder dit punt wordt de gemeten concentratie van de pollutie NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> en EC en de evolutie besproken.

### NO<sub>2</sub>

#### Gentse Kanaalzone



Figuur 1: NO<sub>2</sub>-jaargemiddelde (µg/m<sup>3</sup>) op de automatische meetplaatsen in de Gentse kanaalzone, voor de periode 2010 – 2020

De hoogste concentratie in de kanaalzone werd in 2020 gemeten op de meetplaats Zelzate (R750<sup>3</sup>) (21 µg/m<sup>3</sup>). Deze concentratie ligt lager dan de concentratie gemeten op de meetplaats Gustaaf

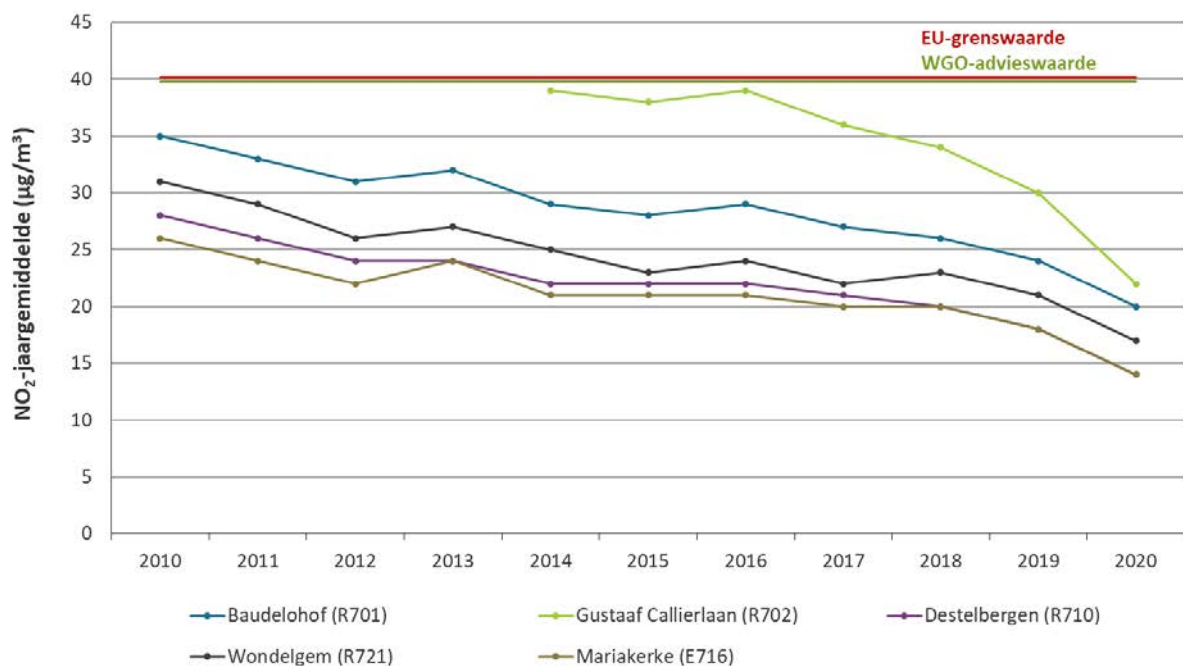
<sup>3</sup> De ligging en typologie van de meetplaatsen is beschreven in het rapport "[Luchtkwaliteit Gentse agglomeratie en Gentse kanaalzone 2020](#)", figuur 1 en tabel 1.

Callierlaan (R702) ( $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) in de agglomeratie Gent en is ook lager dan op de meerderheid van de meetplaatsen met passieve samplers in de agglomeratie Gent.

De jaargemiddelden dalen de laatste 10 jaar geleidelijk op alle automatische meetplaatsen. In 2020 zien we een grotere daling door de coronamaatregelen. In de periode 2016-2020 zien een daling van de  $\text{NO}_2$ -concentraties op de vaste meetplaatsen tussen de 22 en de 36%.

In de periode 2010-2020 respecteerden alle automatische meetplaatsen de EU-jaargrenswaarde van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . De advieswaarde van de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) uit 2005 bedraagt eveneens  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en werd dus ook niet overschreden.

### Agglomeratie Gent



Figuur 2:  $\text{NO}_2$ -jaargemiddelde ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) op de automatische meetplaatsen in de Gentse agglomeratie, voor de periode 2010 – 2020

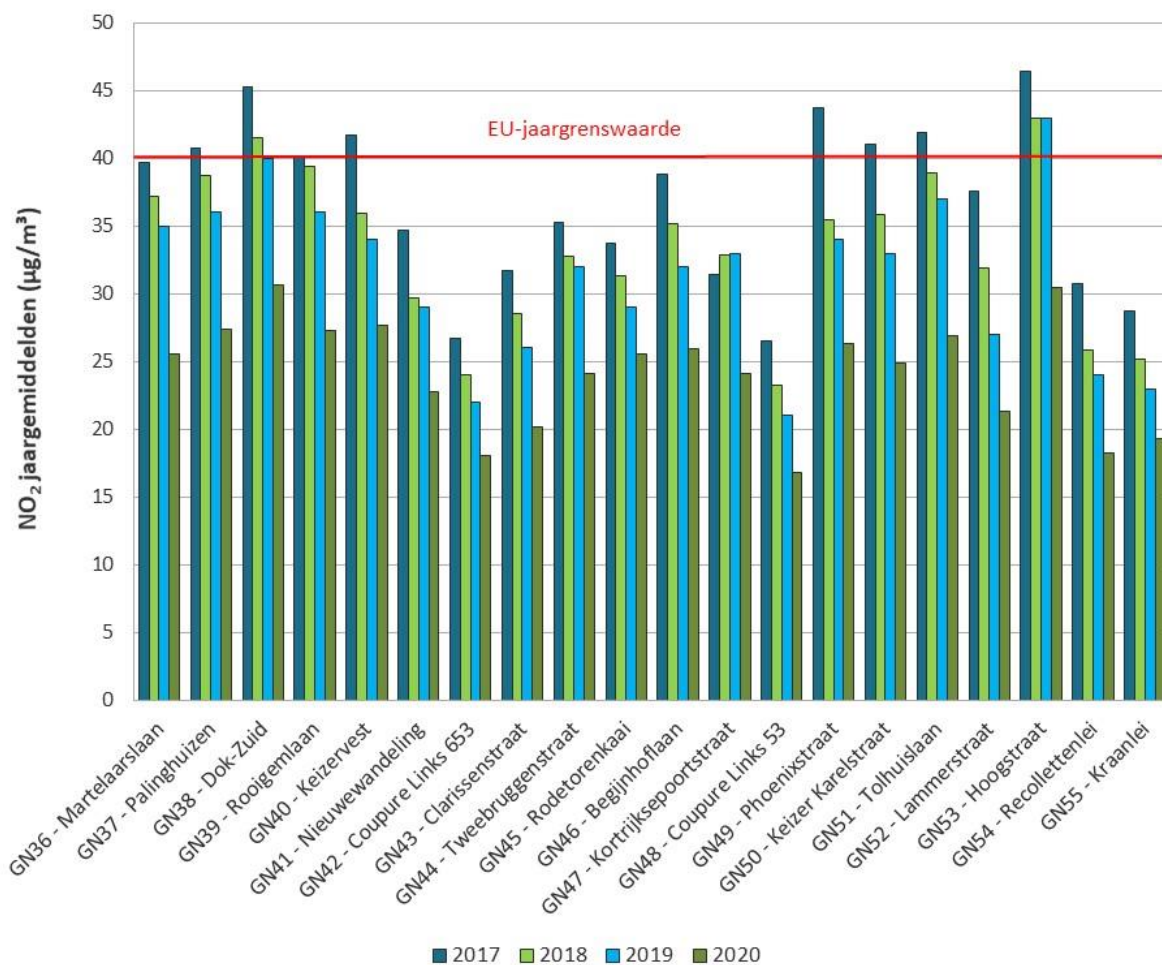
$\text{NO}_2$ -concentraties zijn sterk gelinkt aan de verkeersintensiteit. De concentraties gemeten op de verkeersgerichte meetplaats aan de Gustaaf Callierlaan (R702) liggen duidelijk hoger dan op alle andere vaste meetplaatsen. Deze meetplaats ligt naast de B401, de fly-over die de verbinding vormt tussen de E17 Kortrijk-Antwerpen met het centrum van Gent.

De laagste concentraties werden gemeten op de meetplaatsen in Destelbergen (R710) en Mariakerke (E716). Meetplaats R710 ligt in woongebied in Destelbergen, meetplaats E716 bevindt zich aan de parking van het natuurreservaat Bourgoyen-Ossemeersen in Mariakerke.

Ook hier zien we dat de jaargemiddelden de laatste 10 jaar op alle vaste meetplaatsen geleidelijk dalen en dat die trend zich in de periode 2016-2020 verder zet, met ook hier in 2020 een effect van de coronamaatregelen op de gemeten concentraties. De daling van de concentraties op de vaste meetplaatsen in de agglomeratie over de periode 2016-2020 is groter dan op de meetplaatsen in de kanaalzone: tussen de 26 en 42%.

In het kader van de invoering van het circulatieplan meet de VMM sinds midden 2016, in aanvulling op de metingen met automatische monitoren, ook  $\text{NO}_2$  met behulp van passieve samplers. Passieve

samplers laten toe om metingen uit te voeren op plaatsen waar er geen ruimte is voor een vast meetstation, zoals in *street canyons*. Ook hier noteren we een daling in de gemeten concentraties.

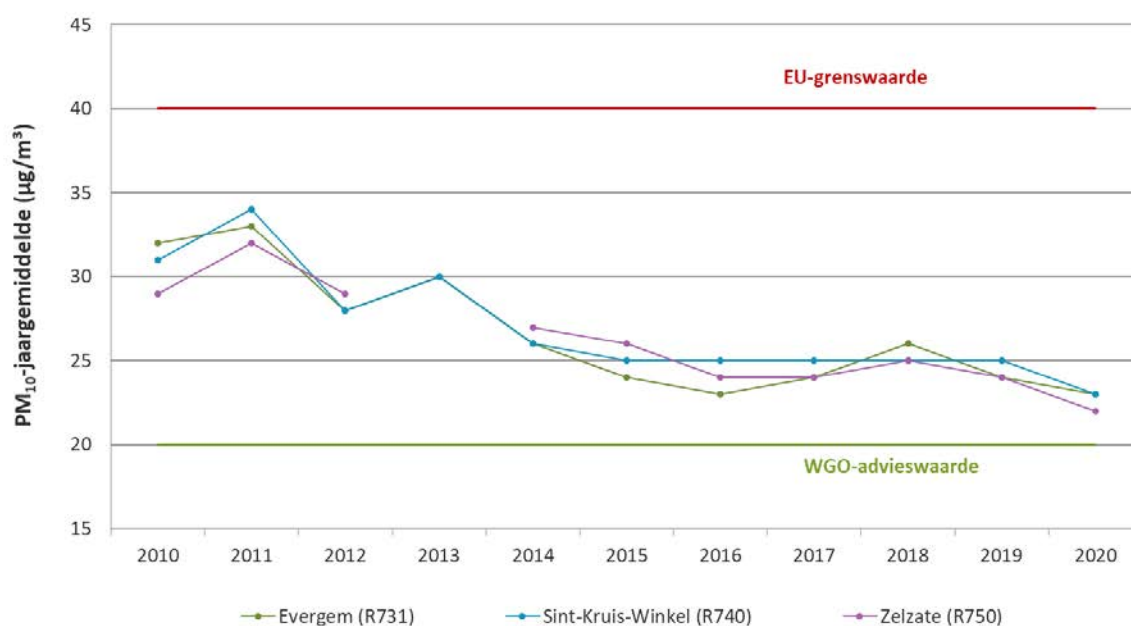


Figuur 3: Indicatieve NO<sub>2</sub>-jaargemiddelden gemeten met passieve samplers in Gent-centrum in 2017 – 2020

In 2020 respecteerden alle meetplaatsen de EU-jaargrenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup>. De advieswaarde van de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) uit 2005 bedraagt eveneens 40 µg/m<sup>3</sup> en werd dus ook niet overschreden. In 2019 was er nog één meetplaats met passieve samplers die de jaargrenswaarde overschreed, dit was in de Hoogstraat (GN53). De gemeten concentratie bedroeg toen 43 µg/m<sup>3</sup>. In 2020 lag de gemeten concentratie hier ruim lager (30 µg/m<sup>3</sup>).

## PM<sub>10</sub>

### Gentse Kanaalzone



Figuur 4: PM<sub>10</sub>-jaargemiddelde (µg/m<sup>3</sup>) op de automatische meetplaatsen in de Gentse kanaalzone, voor de periode 2010 – 2020

De concentraties in de kanaalzone liggen over het algemeen iets hoger dan deze gemeten in de agglomeratie. Over de periode 2016-2019 zien we vooral een schommelend verloop, in 2020 zijn de concentraties wel op alle meetplaatsen lager dan in 2015. De concentraties zijn over de periode 2016-2020 gedaald met 4 tot 15%.

De WGO-advieswaarde (2005) voor het jaargemiddelde (20 µg/m<sup>3</sup>) wordt nog overschreden.

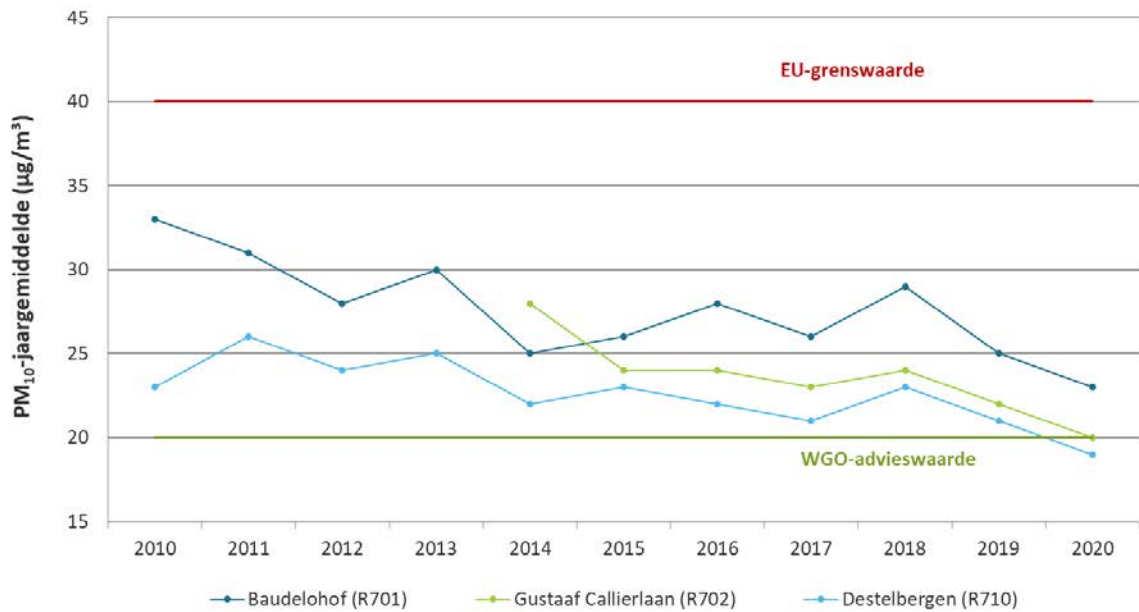
Sinds 2014 is er geen overschrijding meer gemeten van de EU-daggrenswaarde (max. 35 dagen met een concentratie > 50 µg/m<sup>3</sup>) op de meetplaatsen in de kanaalzone. Op alle meetplaatsen wordt de WGO-dagadvieswaarde (2005, max. 3 dagen met een concentratie > 50 µg/m<sup>3</sup>) nog wel overschreden.

### Agglomeratie Gent

Het hoogste PM<sub>10</sub>-jaargemiddelde wordt gemeten op de meetplaats in het Baudelohof (R701). In 2020 is dit jaargemiddelde van 23 µg/m<sup>3</sup> gelijk aan het jaargemiddelde gemeten in Evergem (R731) en Sint-Kruis-Winkel (R740).

Ook hier zien we over de periode 2016-2019 vooral een schommelend verloop met in 2020 wel op alle meetplaatsen lagere concentraties dan in 2015. De concentraties in de agglomeratie zijn over de periode 2016-2020 meer gedaald dan in de kanaalzone, namelijk tussen de 12 en de 17%.

De WGO-advieswaarde voor het jaargemiddelde uit 2005 (20 µg/m<sup>3</sup>) werd in 2020 gehaald op de meetplaats Destelbergen (R710).

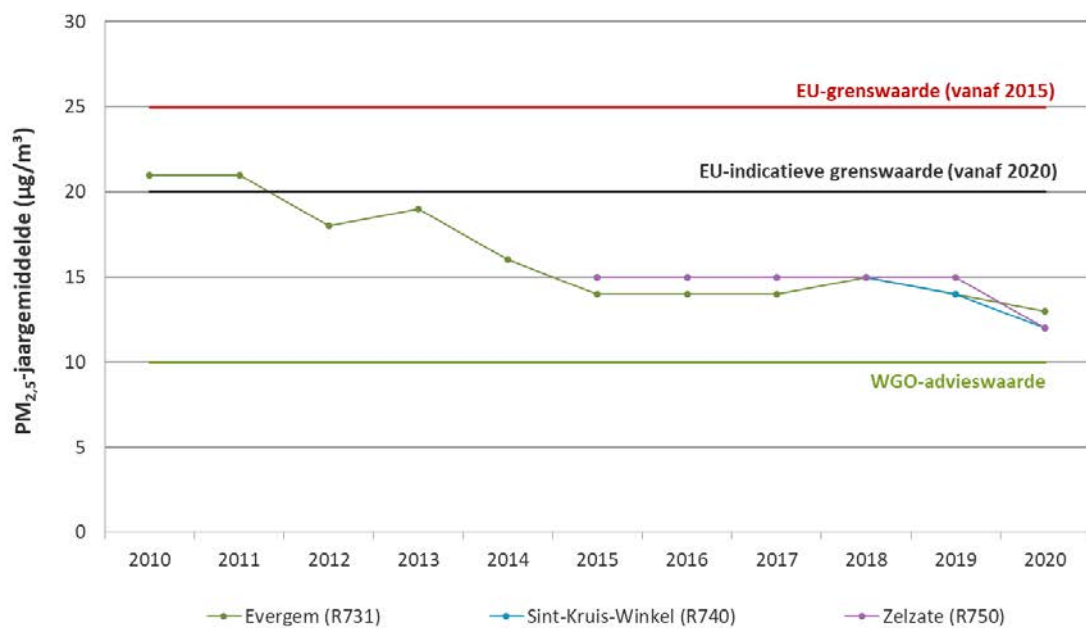


Figuur 5: PM<sub>10</sub>-jaargemiddelde (µg/m<sup>3</sup>) op de automatische meetplaatsen in de Gentse agglomeratie, voor de periode 2010 – 2020

Sinds 2012 is er geen overschrijding meer gemeten van de EU-dagrenswaarde op de meetplaatsen in de agglomeratie. In 2020 waren er, voor het eerst sinds de start van de metingen, twee locaties die de WGO-advieswaarde voor de daggemiddelden (2005) respecteerden. Dit was het geval was in Destelbergen (R710) en in de Gustaaf Callierlaan (R702).

### PM<sub>2,5</sub>

#### Gentse Kanaalzone

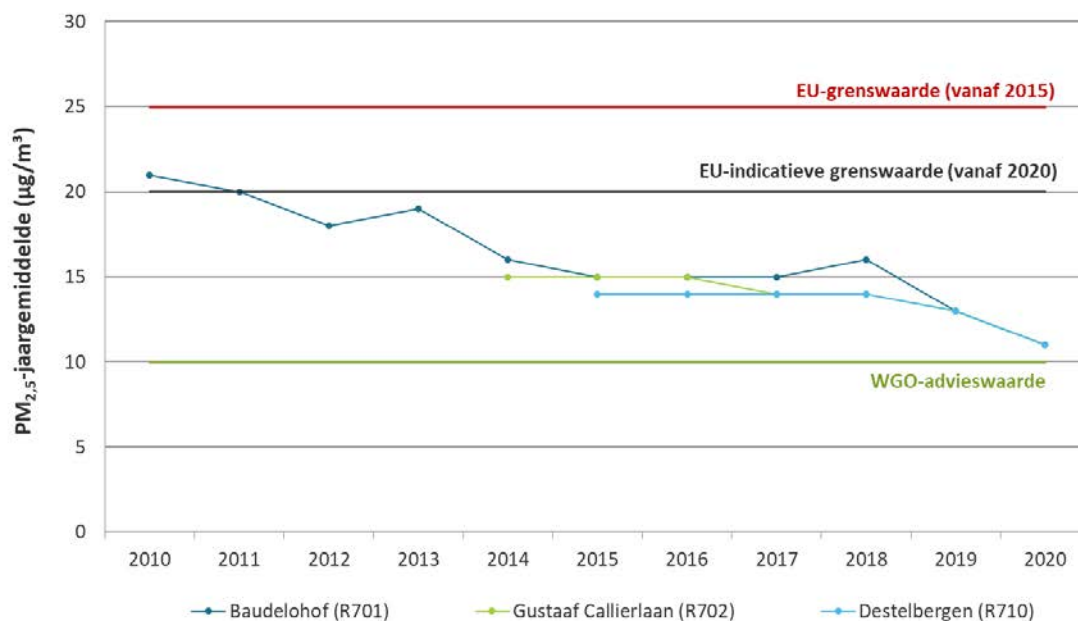


Figuur 6: PM<sub>2,5</sub>-jaargemiddelde (µg/m<sup>3</sup>) op de automatische meetplaatsen in de Gentse kanaalzone, voor de periode 2010 – 2020

De laatste jaren liggen de gemeten concentraties in de kanaalzone iets hoger dan in de agglomeratie. In 2019 en 2020 worden lagere concentraties gemeten dan de voorgaande jaren. Over de periode 2016-2020 zien we daarom een daling tussen de 7 en 20%. De indicatieve EU-grenswaarde van 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  voor het jaargemiddelde wordt gehaald op alle meetplaatsen. De WGO-advieswaarde van 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  voor het jaargemiddelde (2005) werd op geen van de 3 meetplaatsen gerespecteerd.

De WGO-advieswaarde voor daggemiddelden (2005), die maximaal 3 dagen met een concentratie hoger dan 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  toelaat, werd eveneens op geen enkele meetplaats gehaald.

### Agglomeratie Gent



Figuur 7:  $\text{PM}_{2,5}$ -jaargemiddelde ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) op de automatische meetplaatsen in de Gentse agglomeratie, voor de periode 2010 – 2020

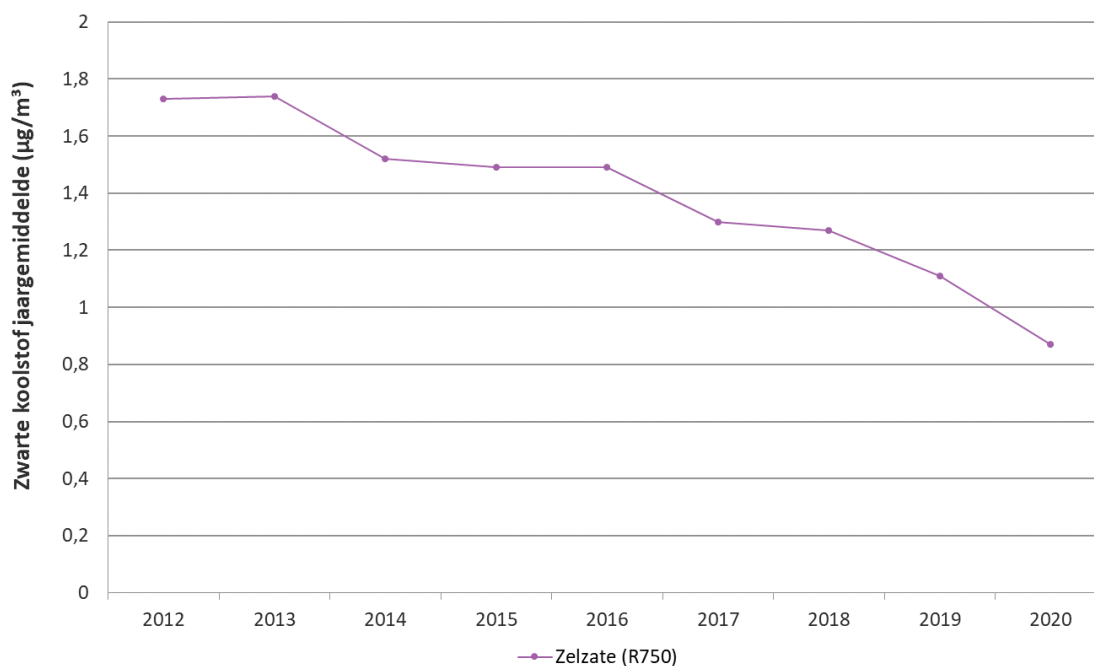
Ook hier worden in 2019 en 2020 lagere concentraties gemeten dan de voorgaande jaren. Over de periode 2016-2020 zien we een iets grotere daling dan in de kanaalzone, namelijk tussen de 21 en 27%. De indicatieve EU-grenswaarde van 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  voor het jaargemiddelde wordt gehaald op alle meetplaatsen. De WGO-advieswaarde van 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  voor het jaargemiddelde (2005) werd op geen van de 3 meetplaatsen gerespecteerd.

De WGO-advieswaarde voor daggemiddelden (2005), die maximaal 3 dagen met een concentratie hoger dan 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  toelaat, werd eveneens op geen enkele meetplaats gehaald.



## BC

### Gentse Kanaalzone



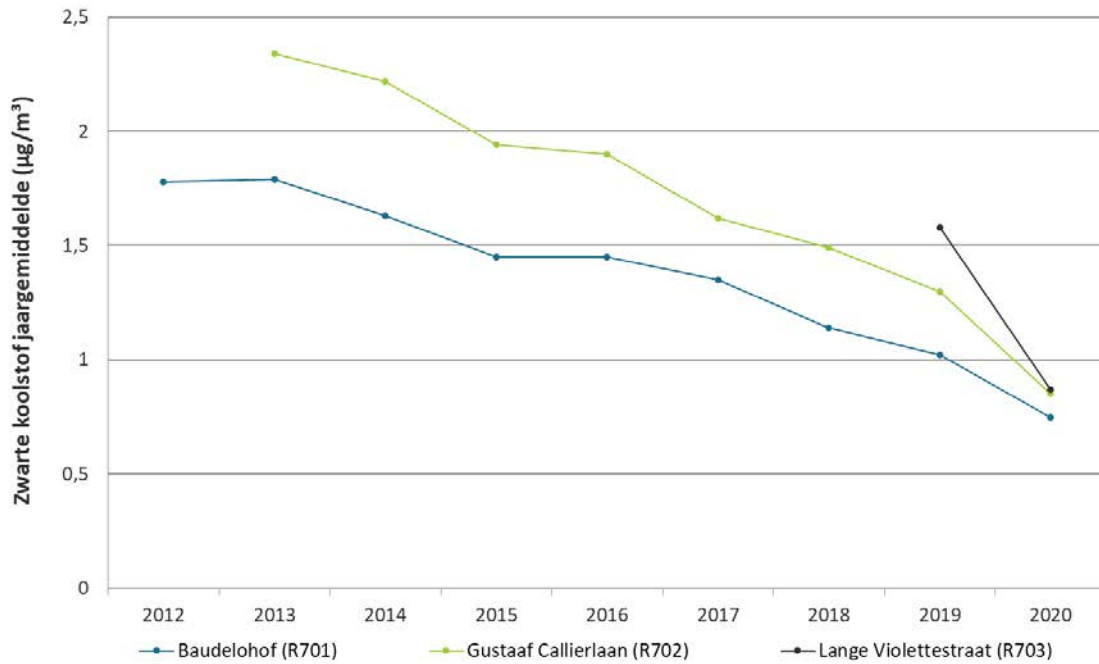
Figuur 8: BC-jaargemiddelde ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) op de automatische meetplaatsen in de Gentse kanaalzone, voor de periode 2010 – 2020

De BC-concentraties kennen sinds het begin van de metingen in 2012 een dalend verloop op de meetplaats in Zelzate (R750). Over de periode 2016-2020 dalen de concentraties met 42%. De coronamaatregelen in 2020 hebben een effect op de gemeten concentraties.

### Agglomeratie Gent

Ook in de agglomeratie kennen de BC-concentraties een dalend verloop. Over de periode 2016-2020 dalen de concentraties met 48% op de meetplaats Baudelohof (R701) en met 56% op de meetplaats Gustaaf Callierlaan (R702). De coronamaatregelen in 2020 hebben een effect gehad op de gemeten concentraties.

In 2019 werd een nieuwe meetplaats opgericht in de Lange Violettestraat (R703). De meetplaats bevindt zich in een *street canyon*, een smalle straat met relatief veel verkeer en vrij weinig verdunning door de wind. Het indicatief jaargemiddelde (geen volledig jaar metingen) lag hier in 2019 hoger dan de jaargemiddelden op de andere meetplaatsen, maar in 2020 was het jaargemiddelde van dezelfde grootteorde als het jaargemiddelde op de andere meetlocaties.



Figuur 9: BC-jaargemiddelde ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) op de automatische meetplaatsen in de Gentse agglomeratie, voor de periode 2010 – 2020

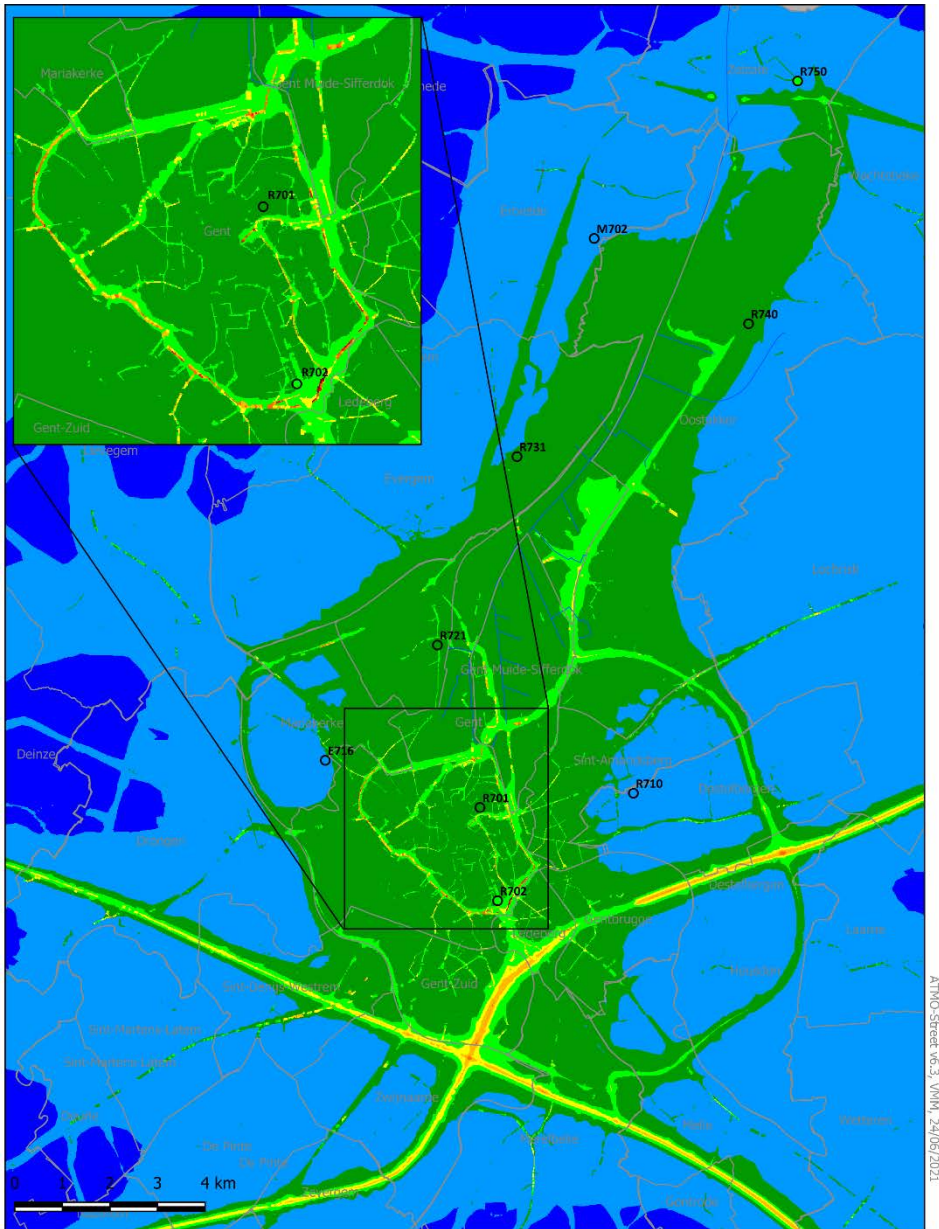
### 2.3. Gemodelleerde concentraties

Onderstaande figuren tonen de gemodelleerde jaargemiddelde concentraties in 2020 van  $\text{NO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{PM}_{2,5}$  en zwarte koolstof in Gent. Hiervoor werd het model ATMO-Street gebruikt.

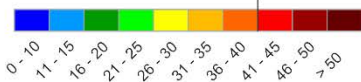
Voor de opmaak van deze gemodelleerde kaart werden de meest recent beschikbare emissiedata van 2019 gebruikt in combinatie met de geraamde verkeersintensiteiten in 2020. De verkeersemisssies werden doorgerekend met ATMO-Street en zijn een combinatie van de resultaten uit het propagatiemodel voor heel Vlaanderen samen met het Gents stedelijk verkeersmodel. Hierdoor is de invoering van het Gentse circulatieplan wel in rekening gebracht in de modelkaart. Ook de invloed van de coronamaatregelen (minder verkeer) en de impact van de LEZ op het wagenpark werd ingeschat in de emissies. De berekeningsmethode kan echter toch een over- of onderschatting geven op bepaalde plaatsen en geeft dus een benaderend beeld van de luchtverontreiniging.

#### $\text{NO}_2$

Onderstaande figuur toont de gemodelleerde  $\text{NO}_2$ -jaargemiddelden in 2020. De concentraties rond de autosnelwegen zijn verhoogd alsook aan de kleine ring (R40), met lokaal mogelijke overschrijdingen van de EU-jaargrenswaarde van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . In de binnenstad zijn er een beperkt aantal straten waar dit volgens het model eveneens het geval is.



NO<sub>2</sub>-jaargemiddelde 2020 berekend met ATMO-Street (µg/m<sup>3</sup>)  
 EU-grenswaarde  
 WGO-advieswaarde



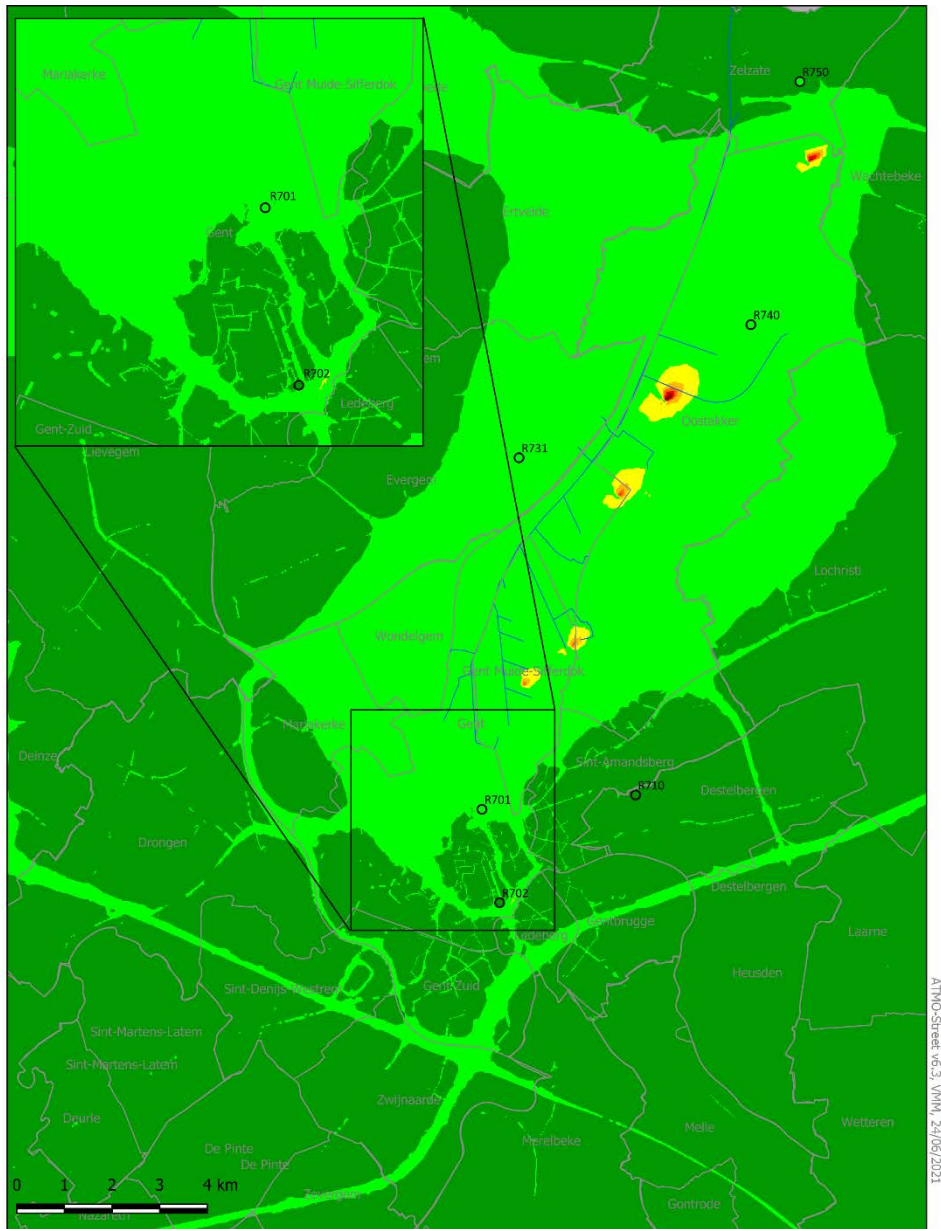
- meetplaats (kleur = gemeten waarde)
- meetplaats met onvoldoende data (< 90% meetgegevens; kleur = indicatieve waarde)

*De gemodelleerde waarden kunnen afwijken van de werkelijkheid door onzekerheden in de RIO-interpolatietechniek en emissies en door de kwaliteit van de lokale verkeersstatistieken. Het effect van street canyons werd in rekening gebracht, tijdelijke verkeerssituaties of het herhaaldelijk opwaaien van stof door verkeer niet.*

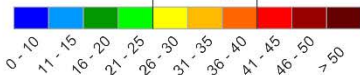
— Gentse Haven

Figuur 10: Gemodelleerd NO<sub>2</sub>-jaargemiddelde in de Gentse kanaalzone, Gentse agglomeratie en Gent-centrum in 2020

PM<sub>10</sub>



PM<sub>10</sub>-jaargemiddelde 2020 berekend met ATMO-Street (µg/m<sup>3</sup>)  
WGO-advieswaarde EU-grenswaarde



- meetplaats (kleur = gemeten waarde)
- meetplaats met onvoldoende data (< 90% meetgegevens; kleur = indicatieve waarde)

*De gemodelleerde waarden kunnen afwijken van de werkelijkheid door onzekerheden in de RIO-interpolatietechniek en emissies en door de kwaliteit van de lokale verkeersstatistieken. Het effect van street canyons werd in rekening gebracht, tijdelijke verkeerssituaties of het herhaaldelijk opwaaien van stof door verkeer niet.*

— Gentse Haven

Figuur 11: Gemodelleerd PM<sub>10</sub>-jaargemiddelde in de Gentse kanaalzone, Gentse agglomeratie en Gent-centrum in 2020

Bovenstaande figuur toont de gemodelleerde PM<sub>10</sub>-jaargemiddelen in 2020. De gemodelleerde concentraties geven aan dat er in de **kanaalzone** rond enkele bedrijven lokaal wel overschrijdingen van de jaargrenswaarde kunnen optreden. Het merendeel van de gemodelleerde verhoogde concentraties is een gevolg van niet-geleide, of diffuse emissies, die afkomstig zijn van opslagterreinen en scheepsverladingen. Deze emissiebronnen liggen laag bij de grond en hebben geen warmte-inhoud waardoor de gemodelleerde PM<sub>10</sub>-emissies op grondniveau zeer hoog zijn. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld ArcelorMittal, waar de geleide, directe PM<sub>10</sub>-emissies uit de schouw zeer hoog zijn, maar op hoge hoogte worden uitgestoten en een warmte-inhoud hebben waardoor deze emissies snel

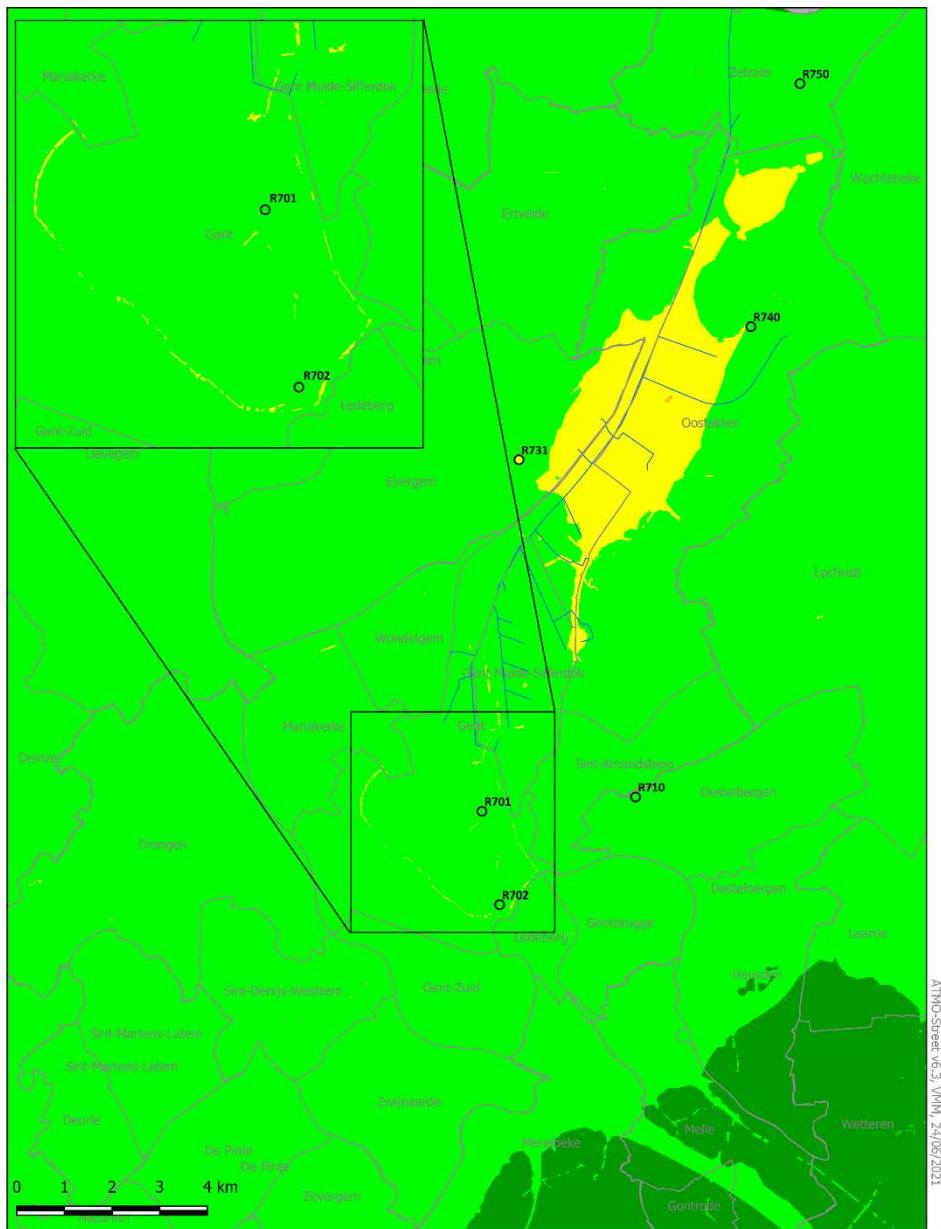
stijgen en niet zichtbaar zijn op grondniveau op de modelkaart. De oranje en rode zone rond ArcelorMittal is dus voornamelijk het gevolg van op- en overslag activiteiten van ArcelorMittal. De bedrijven die, volgens de emissie-inventaris, aanleiding geven tot hoge PM<sub>10</sub>-emissies, vooral ten gevolgen van op- en overslagactiviteiten, en te zien zijn als de rode en donkerrode kernen op de modelkaart zijn, van noord naar zuid: ArcelorMittal, Cargill en Euro Silo Rodenhuizedok, Ghent Coal Terminal, Euro Silo Sifferdok en CBM.

De hoogste PM<sub>10</sub>-concentraties doen zich voor in de directe industriële omgeving van de bedrijven, hoewel het niet is uitgesloten dat een deel van de verhoogde PM<sub>10</sub>-concentraties ook woongebied bereikt. De exacte reikwijdte van de gemodelleerde emissies afkomstig van op- en overslagactiviteit is erg moeilijk in te schatten. In de onderliggende emissiedataset van het ATMO-Street-model wordt er geen rekening gehouden met de emissiereducerende maatregelen die deze bedrijven eventueel de laatste jaren hebben genomen. Mogelijks geeft deze modelkaart dus een overschatting van de reële situatie. Er wordt nagegaan hoe de genomen reducerende maatregelen beter kunnen geïmplementeerd worden in de rekentool waarin deze bedrijven hun emissies rapporteren. Daarnaast moet de emissiehoogte en diameter van de schouw beter in kaart gebracht worden om de spreiding van de geleide emissies door het model met grotere nauwkeurigheid te kunnen berekenen.

In rest van de **Gentse agglomeratie** en in **Gent-centrum** waren er amper verschillen in PM<sub>10</sub>-concentraties.



PM<sub>2,5</sub>



PM<sub>2,5</sub>-jaargemiddelde 2020 berekend met ATMO-Street (µg/m<sup>3</sup>)  
WGO-advieswaarde EU-grenswaarde



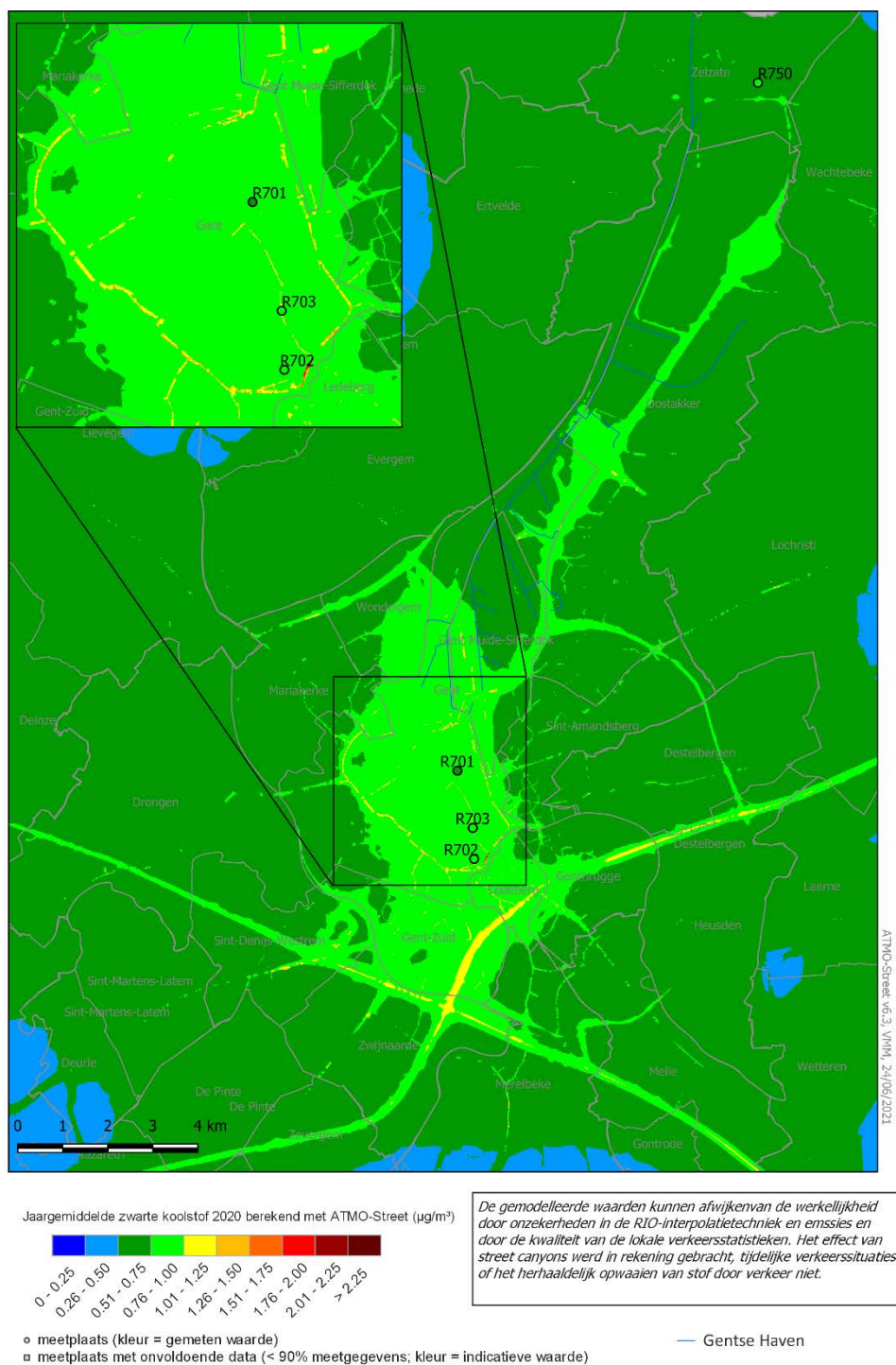
- meetplaats (kleur = gemeten waarde)
- meetplaats met onvoldoende data (< 90% meetgegevens; kleur = indicatieve waarde)

— Gentse Haven

*De gemodelleerde waarden kunnen afwijken van de werkelijkheid door onzekerheden in de RIO-interpolatietechniek en emissies en door de kwaliteit van de lokale verkeersstatistieken. Het effect van street canyons werd in rekening gebracht, tijdelijke verkeerssituaties of het herhaaldelijk opwaaien van stof door verkeer niet.*

Figuur 12: Gemodelleerd PM<sub>2,5</sub>-jaargemiddelde in de Gentse kanaalzone, Gentse agglomeratie en Gent-centrum in 2020

Bovenstaande figuur toont de gemodelleerde jaargemiddelde PM<sub>2,5</sub>-concentraties in Gent. De hele zone in en rond Gent had een gemiddelde concentratie tussen de 11 en 12 µg/m<sup>3</sup>. In de Gentse kanaalzone liggen de concentraties tussen 11-15 µg/m<sup>3</sup>.



Figuur 13: Gemodelleerd zwarte koolstof-jaargemiddelde in de Gentse kanaalzone, Gentse agglomeratie en Gent-centrum in 2020

Bovenstaande figuur toont de gemodelleerde jaargemiddelde concentraties van zwarte koolstof in Gent. Verkeer is een belangrijke bron van zwarte koolstof en dat is ook zichtbaar op de modelkaart. De hoogste concentraties zwarte koolstof kwamen volgens het model voor langs de snelwegen en belangrijkste verkeersassen.

### 3. Emissies

Onder dit punt worden de emissies van de pollutanten  $\text{NO}_x$ ,  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{PM}_{2,5}$  en EC en hun evolutie besproken voor de drie afgebakende zones: Gentse Kanaalzone, agglomeratie Gent (exclusief Gent-Centrum) en Gent-Centrum. De globale emissiegegevens per zone zijn beschikbaar tot en met het jaar 2019.

Belangrijk te vermelden is dat er geen eenduidig verband is tussen de luchtkwaliteit en de emissies. De luchtkwaliteit wordt immers niet enkel bepaald door de emissies in de regio zelf. Ook emissies in de rest van Vlaanderen, andere gewesten en het buitenland dragen bij aan de concentratie van vervuilende stoffen in Gent.

In tegenstelling tot bij de luchtkwaliteitsmodelleringen zijn de beschikbare verkeersemissiegegevens niet gedetailleerd genoeg om een eventueel effect te kunnen zien van het circulatieplan of het invoeren van de LEZ in Gent. Dit komt omdat voor de emissieberekeningen een officiële rapporteringsverplichting geldt en er afspraken gemaakt zijn tussen de gewesten over welke data hiertoe moeten worden gebruikt. De geldende afspraak is dat voor Vlaanderen de mobiliteitsdata van het departement Mobiliteit en Openbare Werken worden gebruikt. In die cijfers ontbreken momenteel gedetailleerde lokale data<sup>4</sup>. Dit heeft tot gevolg dat de impact van lokale maatregelen zoals het circulatieplan en de LEZ niet in de emissiecijfers kan worden opgenomen.

---

<sup>4</sup> Waarom dit zo is, wordt toegelicht in bijlage bij het rapport Luchtkwaliteit Gentse agglomeratie en Gentse kanaalzone 2020.



## *NO<sub>x</sub>*

Voor het jaar 2019 bedroeg de NO<sub>x</sub>(NO<sub>2</sub>)-emissie voor de zones Gentse kanaalzone, Gentse agglomeratie en Gent-centrum samen 10.489 ton. Dit is 9% van de totale NO<sub>x</sub>(NO<sub>2</sub>)-uitstoot van heel Vlaanderen. Het overgrote deel (8.029 ton) werd uitgestoten in de kanaalzone, 2.098 ton in de Gentse agglomeratie en 363 ton in Gent-centrum.

### *Gentse Kanaalzone*

In de **Gentse kanaalzone** kwamen de NO<sub>x</sub>(NO<sub>2</sub>)-emissies in 2019 voor:

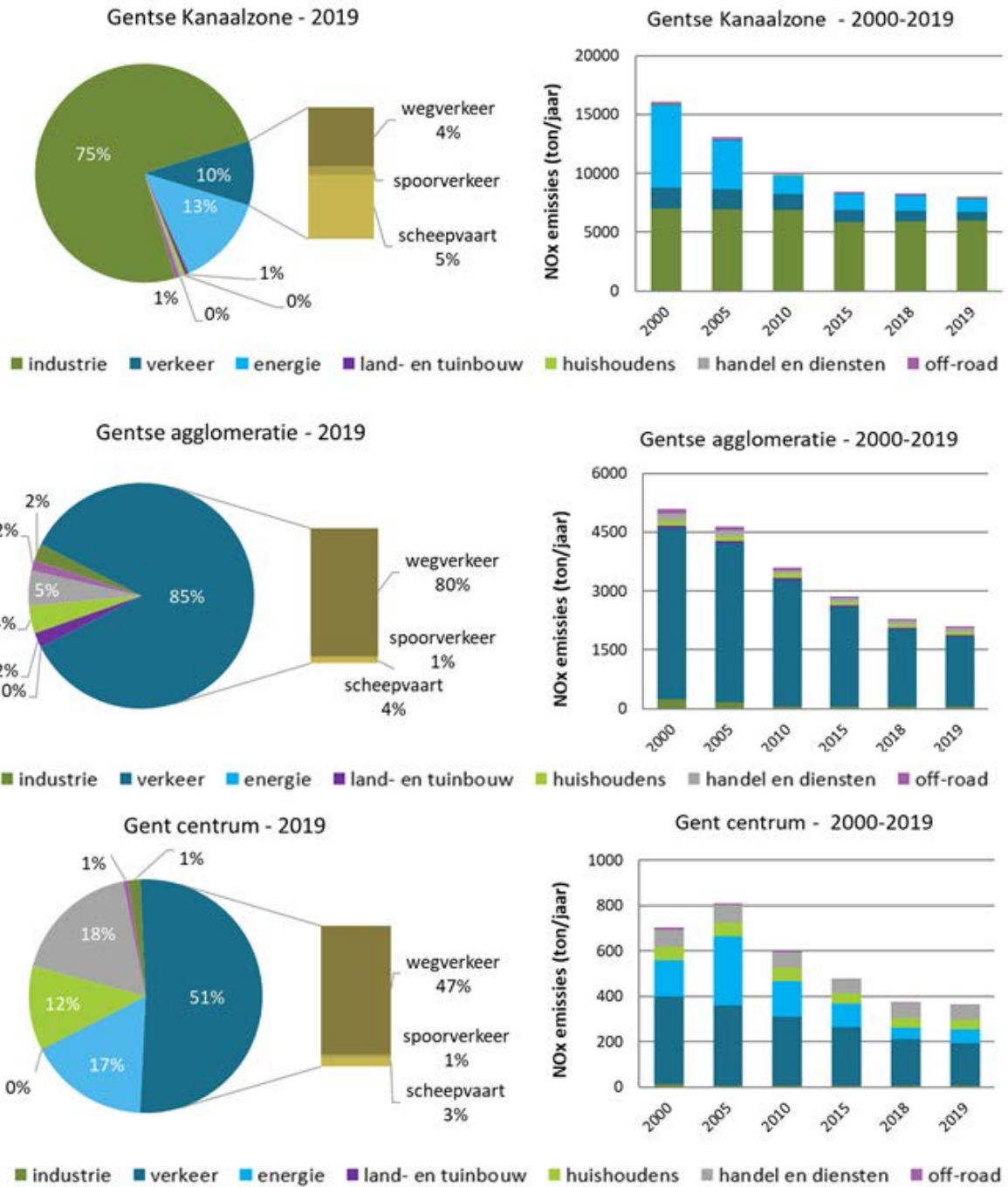
- 75% van de sector industrie,
  - De belangrijkste bijdrage aan de emissies van de sector industrie wordt geleverd door ArcelorMittal (85% van de industrie-emissies of 65% van de totale emissies).
- 13% van de sector energie,
  - In de sector energie is de helft van de uitstoot toe te schrijven aan Electrabel Centrale Rodenhuize.
- 10% van het verkeer,
  - hiervan maakte scheepvaart de helft uit.

In vergelijking met 20 jaar geleden is de totale emissie in de Gentse kanaalzone met de helft gedaald, voornamelijk doordat de emissies van de energiesector sterk daalden (door overschakelingen van steenkool en stookolie naar aardgas, verbeterde verbrandingstechnologieën en rookgasreiniging): tussen 2000 en 2019 daalden deze met 84%. De laatste jaren is er echter eerder een stagnatie in de totale emissie van de Gentse kanaalzone. In 2019 lagen de emissies 5% lager dan in 2015.

### *Agglomeratie Gent en Gent-Centrum*

In de **zone Gentse agglomeratie** en in **Gent-centrum** was het overgrote deel van de NO<sub>x</sub>-uitstoot afkomstig van het (weg)verkeer, respectievelijk 85% en 51%.

De trendgrafieken van beide zones tonen dat de emissies van het verkeer met meer dan de helft zijn gedaald in vergelijking met 2000. Dit komt grotendeels door het gebruik van driewegkatalysatoren in benzineauto's en de toepassing van uitlaatgasrecirculatie en selectieve katalytische reductie bij vrachtwagens. In 2019 lagen de emissies in de agglomeratie Gent en Gent-Centrum respectievelijk 27% en 24% lager dan in 2015.



Figuur 14: Bijdrage van de verschillende sectoren in de NOx(NO<sub>2</sub>)- emissies in 2019 (links) en de trend van de NOx(NO<sub>2</sub>)-emissies voor de periode 2000-2019 (rechts), weergegeven per zone

## *PM<sub>10</sub>*

In 2019 hadden de 3 zones Gentse kanaalzone, Gentse agglomeratie en Gent-centrum samen een primaire PM<sub>10</sub>-uitstoot van 1.442 ton. Dat is 8,5% van de Vlaamse primaire PM<sub>10</sub>-uitstoot. De PM<sub>10</sub>-emissies van de Gentse kanaalzone, Gentse agglomeratie en Gent-centrum waren in 2019 respectievelijk 1.046, 338 en 58 ton.

Sinds 2014 rapporteren op- en overslagbedrijven hun emissies. Het betreft bedrijven die de voorgaande jaren ook reeds aanwezig waren, maar sinds 2014 emissies rapporteren.

In de atmosfeer hebben we zowel primaire als secundaire deeltjes. Primaire deeltjes ontstaan door rechtstreekse uitstoot in de atmosfeer of door mechanische verkleining van grover materiaal. Secundaire deeltjes ontstaan in de atmosfeer door chemische of fysische reacties uit gasvormige componenten zoals ammoniak, zwaveldioxide, stikstofoxiden of organische verbindingen.

### *Gentse Kanaalzone*

In de **Gentse kanaalzone**:

- kwam 67% van de sector industrie. De belangrijkste speler is ArcelorMittal,
- werd 21% veroorzaakt door de sector industrie op- en overslag.

De trendfiguur toont een schommelend verloop, die een gevolg is van fluctuaties in de emissies van de sector industrie (voornamelijk het bedrijf ArcelorMittal – zie Tabel 14). In 2019 lagen de emissies 39% lager dan in 2015. De uitstoot van 2019 is wel nagenoeg gelijk aan deze van 2018.

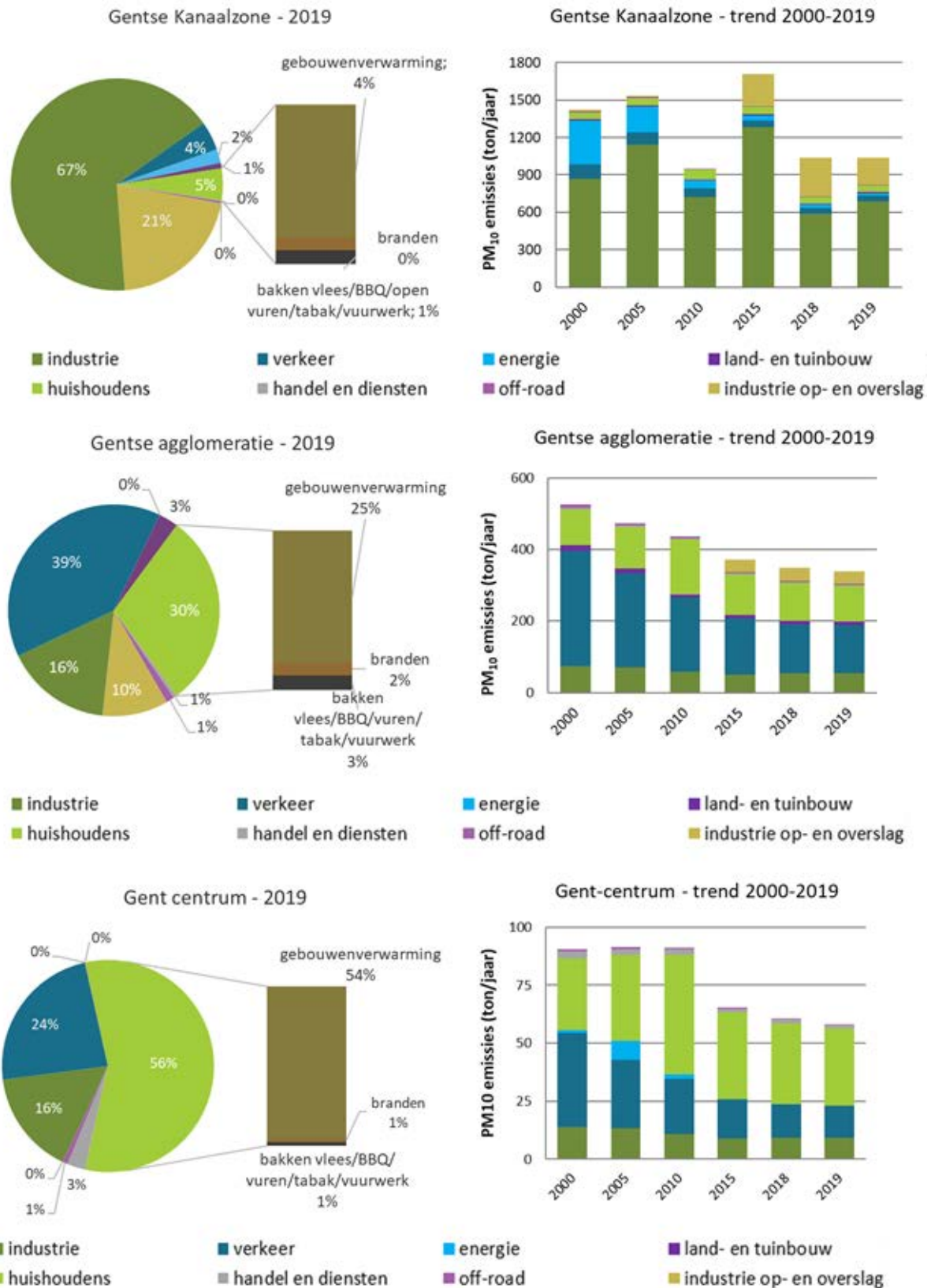
De exacte reikwijdte van de gemodelleerde emissies afkomstig van op- en overslagactiviteit is erg moeilijk in te schatten. In de onderliggende emissiedataset van het ATMO-Street-model wordt er geen rekening gehouden met de emissiereducerende maatregelen die deze bedrijven eventueel de laatste jaren hebben genomen. Er wordt nagegaan hoe de genomen reducerende maatregelen beter kunnen geïmplementeerd worden in de rekentool waarin deze bedrijven hun emissies rapporteren.

### *Agglomeratie Gent en Gent-centrum*

In **Gent-centrum** stootten de huishoudens meer dan de helft van de PM<sub>10</sub>-emissies uit (56%), en dit deel was bijna uitsluitend afkomstig van gebouwenverwarming (houtverbranding). In de zone Gentse agglomeratie waren huishoudens verantwoordelijk voor 30% van de uitstoot.

Daarnaast is verkeer ook een belangrijke bron in deze zones: 39% in de Gentse agglomeratie en 24% in Gent-centrum. Hierbij is telkens de helft afkomstig van niet-uitlaatemissies van het wegverkeer.

De PM<sub>10</sub>-emissies in deze zone zijn sinds 2000 stelselmatig gedaald door een daling in de emissies van het verkeer, voornamelijk door de introductie van milieuvriendelijkere en efficiëntere voertuigen. De emissies van de huishoudens fluctueren doorheen de jaren, afhankelijk van het gebruik van brandhout als huishoudelijke verwarming, gekoppeld aan strenge winters. In 2019 lagen de emissies in de agglomeratie Gent en Gent-Centrum respectievelijk 9% en 11% lager dan in 2015.



Figuur 15: Bijdrage van de verschillende sectoren in de PM<sub>10</sub>-emissies in 2019 (links) en de trend van de PM<sub>10</sub>-emissies voor de periode 2000 – 2019 (rechts), weergegeven per zone

### *PM<sub>2,5</sub>*

In 2019 had het hele Gentse gebied een **primaire** PM<sub>2,5</sub>-uitstoot van 954 ton. Dat is bijna 8% van de primaire PM<sub>2,5</sub>-uitstoot van heel Vlaanderen dat jaar. Ten opzichte van vorig jaar is dit een stijging van 8%, die vooral te wijten is aan hogere gerapporteerde geleide emissies van de sector industrie in de zone Gentse kanaalzone.

De emissies van de Gentse kanaalzone, Gentse agglomeratie en Gent-centrum waren in 2019 respectievelijk 677, 228 en 50 ton.

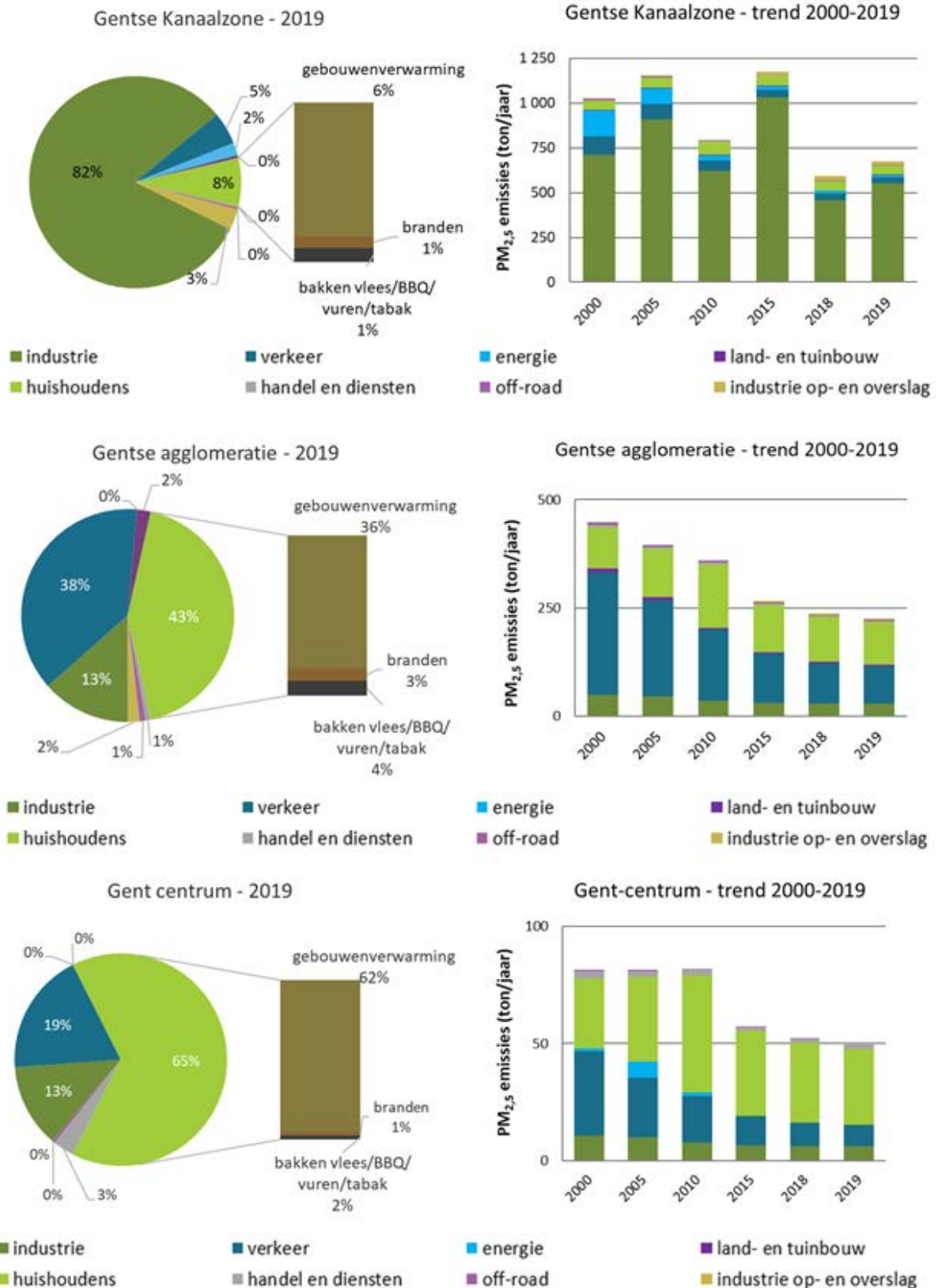
### *Gentse Kanaalzone*

In de **Gentse kanaalzone** werd het overgrote deel van de emissie van primair PM<sub>2,5</sub> (82%) veroorzaakt door de sector industrie (voornamelijk ArcelorMittal). De emissies van de sector industrie bepalen weer het schommelend verloop van de emissies. In 2019 lagen de emissies 43% lager dan in 2015. De uitstoot van 2019 is hoger dan deze van 2018.

### *Agglomeratie Gent en Gent-centrum*

De sector huishoudens is de belangrijkste bron in deze zones en dan meer specifiek gebouwenverwarming door houtverbranding: in Gent-centrum voor 65% van de PM<sub>2,5</sub>-emissies, in de Gentse agglomeratie voor 43%.

De emissies van huishoudens schommelen in de tijd, gekoppeld aan strengere winters. De emissies van verkeer zijn sinds 2000 zeer sterk gedaald. In 2019 lagen de emissies in de agglomeratie Gent en Gent-Centrum respectievelijk 15% en 13% lager dan in 2015.



Figuur 16: Bijdrage van de sectoren in de PM<sub>2,5</sub>-emissies in 2019 (links) en de trend van de PM<sub>2,5</sub>-emissies voor de periode 2000 – 2019 (rechts), weergegeven per zone



## EC

De emissies van elementair koolstof in Gent bedroegen in 2019 123 ton. Dit was 7% van de totale Vlaamse EC-emissies. Ten opzichte van 2018 jaar stegen de EC-emissies in 2019 met 26%, wat een gevolg was van gestegen emissies van hoogovens voor de sector industrie.

De Gentse kanaalzone had een uitstoot van 81 ton, de Gentse agglomeratie van 34 ton en Gent-centrum van 7 ton.

### *Gentse Kanaalzone*

In de **Gentse kanaalzone** kwam 81% van de EC-uitstoot van de industrie. De EC-emissie van de industrie is bijna volledig toe te schrijven aan ArcelorMittal. Sinds 2017 was de uitstoot van de hoogovens, die in hoofdzaak verantwoordelijk waren voor de EC-emissie, sterk gedaald door nieuwe maatregelen. In 2019 zien we de EC-emissies bij ArcelorMittal opnieuw significant stijgen maar in 2020 dalen de EC-emissies weer tot op het niveau van 2018 (zie Tabel 14). Bij de sector verkeer zien we een daling van 82% sinds 2000. Ten opzichte van 2015 zien we in 2019 een daling van de emissies van 25%.

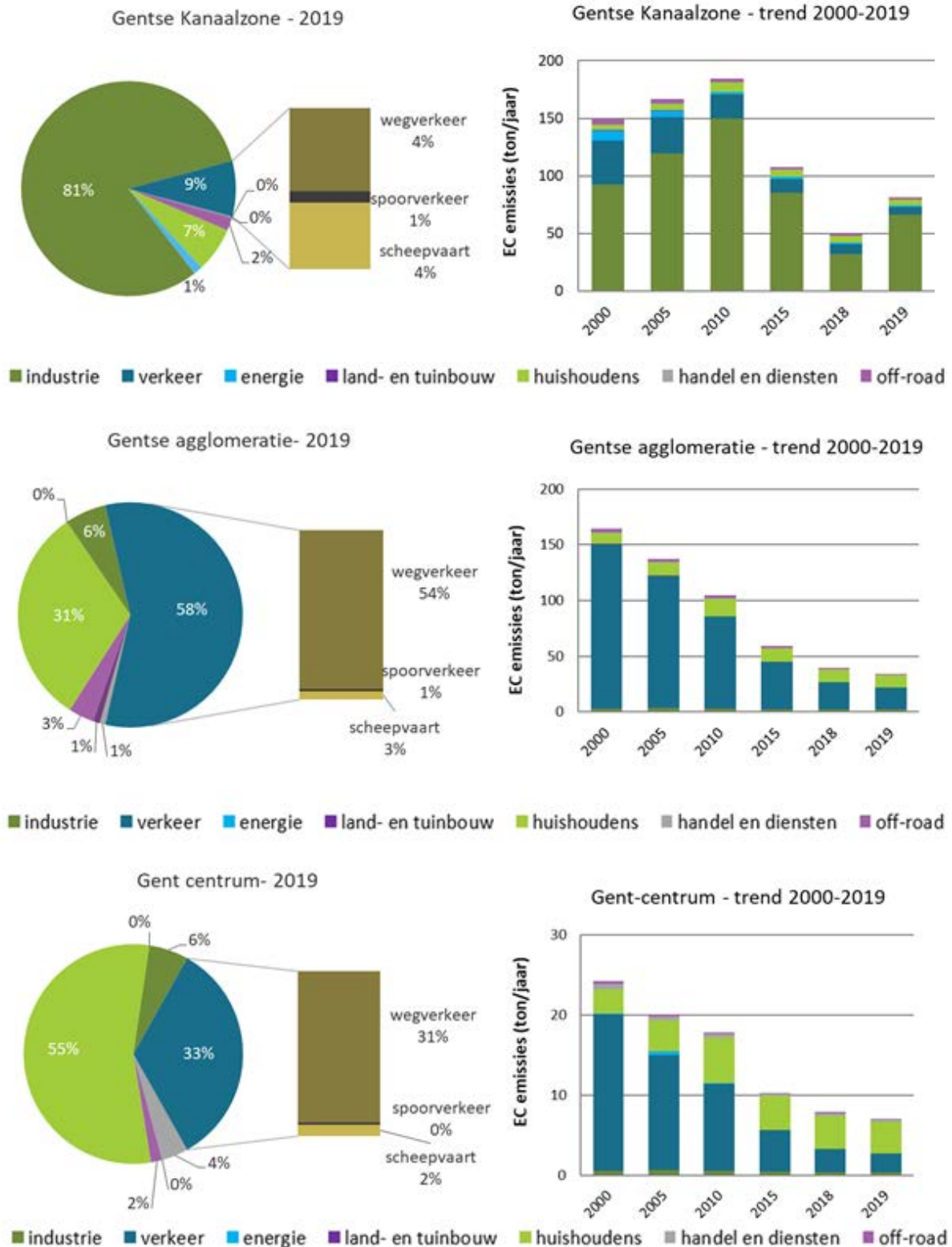
### *Agglomeratie Gent en Gent-centrum*

Huishoudens (gebouwenverwarming) en verkeer waren de grootste bronnen in deze zones. De emissies van (weg)verkeer zijn in de loop der jaren sterk gedaald.

Sinds 2000 daalden de uitlaatemissies door wegverkeer sterk (met 87%) door het invoeren van milieuvriendelijkere voertuigen. De emissie van de huishoudens schommelt van jaar tot jaar door wisselende meteorologische omstandigheden. Strenge winters zorgen voor een verhoogd verbruik aan brandhout.

De bijdrage van de huishoudens aan EC is kleiner in vergelijking met hun bijdrage aan PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>, doordat er bij de verbranding van hout naast elementair koolstof ook veel organisch materiaal vrijkomt die niet mee vervat zit onder elementair koolstof maar wel onder de PM-fracties.

In 2019 lagen de emissies in de agglomeratie Gent en Gent-Centrum respectievelijk 42% en 31% lager dan in 2015.



Figuur 17: Bijdrage van de sectoren in de emissie van elementair koolstof in 2019 (links) en de trend van de EC-emissies voorde periode 2000 – 2019, weergegeven per zone



## 4. Kennisopbouw

De tien acties rond kennisopbouw uit het actieplan zijn overzichtelijk terug te vinden onder K1 tot en met K10 in bijlage 1. Dit hoofdstuk bespreekt de eindevaluatie van de acties rond kennisopbouw, de operationele doelstelling die de voortgang opvolgt om te eindigen met de uitdagingen voor de toekomst.

### 4.1 Eindevaluatie acties (K1 – K10)

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken naar verschillende polluenten in de agglomeratie Gent en de Gentse kanaalzone werden bronnen beter gekarakteriseerd. Dit laat een gericht beleid toe naar de bronnen en aanpak van hinder.

Naast uitgebreid bronnenonderzoek in de Gustaaf Carlierlaan (PM, NO<sub>x</sub> en zwarte koolstof) en meetonderzoek te Rieme en Sint-Kruiswinkel (PM, zwarte koolstof, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, VOS en PAK's) werd er ook burgerparticipatie ingezet voor een NO<sub>2</sub>-meetcampagne wat leidde tot een gedetailleerder beeld van de verkeersimpact in de agglomeratie Gent en deelgemeenten, inclusief deelgemeenten in de Gentse kanaalzone. Ook de resultaten van Curieuzeneuzen (NO<sub>2</sub>) – wat buiten dit actieplan viel – gaven een goed beeld van de variatie over de verschillende types straten in een groter gebied. De bijdrage van verkeer in een straat wordt niet alleen beïnvloed door de lokale verkeersdrukke en de mate van filevorming maar ook door het straattyp (bv. smal of breed).

Naar aanleiding van de invoering van het circulatieplan in april 2017, meet de VMM sinds midden 2016 op vraag van de stad Gent in Gent-centrum op 20 locaties NO<sub>2</sub> met behulp van passieve samplers. De samplers bevinden zich op verschillende types locaties zoals in *street canyons*, langs drukke invalswegen en op stedelijke achtergrondlocaties

De luchtkwaliteitskaarten berekend met het ATMO-Streetmodel werden sterk verbeterd, door voor de ingevoerde verkeersemisies, een combinatie te maken van de resultaten van het zogenaamde "propagatiemodel" voor gans Vlaanderen met het Gents stedelijk verkeersmodel. Hierdoor wordt de invoering van het circulatieplan in rekening gebracht. Dit is een belangrijke verbetering in het modelmatig in kaart brengen van de concentraties op straatniveau, maar kan toch nog een over- of onderschatting geven op bepaalde plaatsen.

Via nieuwe zwartekoolstofmonitoren kan de bijdrage van houtverbranding op de luchtkwaliteit beter in kaart worden gebracht. Een evolutie van deze bijdrage zal de komende jaren kunnen gemaakt worden op basis van een langere reeks meetgegevens. Op vraag van de stad Gent werd door VMM een extra meetplaats opgericht in de Lange Violettestraat.

Finaal resulteert een samenwerkingsovereenkomst tussen de stad Gent en de VMM in een jaarlijks rapport 'Luchtkwaliteit in de Gentse agglomeratie en de Gentse kanaalzone', opgemaakt door VMM.

### 4.2. Operationele doelstelling

**Operationele doelstelling: het weggewerken van bestaande hiaten in de kennis betreffende luchtverontreiniging in de Gentse agglomeratie en de Gentse Kanaalzone**

Er werden een aantal belangrijke hiaten weggewerkt en aangepakt. Meer in het bijzonder op het vlak van het modelmatig (NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) en via meting (NO<sub>2</sub>) gedetailleerder in kaart brengen van de concentraties op straatniveau. Ook werden er specifieke permanente monitoren geplaatst voor de bepaling van de bijdrage van houtverbranding.

### 4.3. Verdere uitdagingen

Uit de uitgevoerde onderzoeken bleek dat in een aantal situaties de concentraties PM<sub>10</sub> moeilijk ingeschat of gemeten kunnen worden (bv. opwaaiend stof in *street canyons* door middel van modellering of het meten van PM<sub>10</sub> via sensoren) wat, waar nuttig, voer is voor verder wetenschappelijk onderzoek.

Ook het verder en beter in kaart brengen van de lokale bijdrage van houtverbranding vormt een uitdaging de komende jaren.

## 5. Vervoer

### 5.1. Eindevaluatie acties (V1 – V39)

De stand van zaken van de acties rond vervoer is gedetailleerd terug te vinden in bijlage 1 onder V1 t.e.m. V39. De acties zijn onderverdeeld in drie thema's. Hieronder is een eindevaluatie van de acties per thema weergegeven, evenals een evaluatie van de operationele doelstellingen en indicatoren. Finaal wordt ingegaan op de verdere uitdagingen.

#### ***Acties ter bevordering van een duurzame modale verdeling (acties V1-V14)***

Voor het bevorderen van een duurzame modale verdeling in de binnenstad van Gent werd het circulatieplan (dd. 3 april 2017) ingevoerd. Dit plan weert doorgaand en onnodig autoverkeer en geeft meer ruimte aan fietsers en voetgangers waarbij het voetgangersgebied aanzienlijk uitgebreid werd, vnl. ten zuiden van het stadshart. Voor de ondertussen meer dan 14.000 autodelers in Gent die om en bij de 660 wagens delen, zijn er een 500-tal voorbehouden parkeerplaatsen voorzien.

Via het raamplan fiets in de Gentse kanaalzone werden fietssnelwegen verder uitgerold en in 2021 zal de heldere bewegwijzering van het fietsnetwerk worden voorzien. Uit de 3-jaarlijkse mobiliteitsbevraging van VeGHO/VOKA Oost-Vlaanderen blijkt dat het gebruik van de fiets bij de werknemers in de haven sterk is toegenomen: in 2021 kiest bijna 27% van de werknemers in de haven de fiets als hoofdvervoermiddel van en naar het werk.

Sinds oktober 2017 werd de City Pass ingevoerd waardoor reizigers voor een voordelig tarief gebruik kunnen maken van de diensten van De Lijn en de NMBS. De City Pass is geldig in verschillende deelgemeenten en Gentse stations.

Voor de realisatie van parkings en fietsenstallingen nabij treinstations aan de GEN-netwerken (voorstadstrein) waaronder Gent (naast Brussel en Antwerpen) financieren zowel de NMBS als de Vlaamse Overheid elk 50% van de kosten.

Op het vlak van openbaar vervoer in de zuidelijke mozaïek werd gestart met een shuttle naar het eiland Zwijnaarde (Technologiepark). In het nieuwe vervoerplan van De Lijn voor 2022 wordt een betere bediening voorzien in het technologiepark zelf.

Omtrent duurzame stadsdistributie werden de eerste stappen gezet. Er zal hierbij gestart worden met bouwlogistiek op het water, de eigen goederenstromen van de stad en slimme e-commerce in samenwerking met de sector. In dit kader werden door de Vlaamse overheid de mogelijkheden rond micromagazijnen, stadsrandmagazijnen en (micro)hubs onderzocht en werd de opstart van kleinschalige bevoorrading met de fiets gefaciliteerd.

Binnen de haven (Nord Sea Port) worden in het kader van een duurzame modale verdeling bij de bedrijven van de Gentse haven, goederen via verschillende modi aan- en afgevoerd. Een groot deel daarvan wordt naar en van het achterland vervoerd. In 2019 bedroeg het aandeel van transport over

de weg ca. 32%, wat een verdere afname is t.a.v. de voorbije jaren. Hiermee is het streefdoel voor 2020 bereikt.

North Sea Port wil het gebruik van het binnenschip en het spoor als duurzame transportoplossing blijven stimuleren, wat aansluit bij het beleid van Vlaanderen en Europa. Zo bevordert North Sea Port de modal shift naar binnenvaart, waardoor het aandeel binnenvaart voor het Gentse deel van de haven verder is toegenomen tot 51% in 2020. Hiermee werd de doelstelling voor 2020 gehaald. Er werden hiertoe de voorbije jaren succesvol binnenvaartcontainershuttles geïnitieerd, bv. Antwerpen-Gent, Gent-Zeeland-Rotterdam, Gent-Zeebrugge, ... Deze shuttles worden steeds verder uitgebouwd met nieuwe korte- en langetermijnprojecten. De evolutie van het containertransport via binnenvaart neemt evenredig toe.

Ook de Vlaamse overheid (De Vlaamse Waterweg ) zet in op bevordering van modal shift richting binnenvaart en maakt werk van verschillende innovatieve projecten waarvan enkele een sterke band hebben met de Gentse regio: Watertruck+ (milieuvriendelijke duwbakken en duwbotten voor bulkgoederen, containers en paletten), afvaltransport, autonoom varen met kleine onbemande vaartuigen met milieuvriendelijke aandrijving, ....

Daarnaast kan in het kader van het Europese TEN-T-subsidieprogramma 'Upgrading inland navigation infrastructure in port of Ghent' North Sea Port de binnenvaartinfrastructuur uitbouwen, onder meer door te investeren in nieuwe kaaimuren, het verlengen van aanlegsteigers en veiliger maken van de dokken voor het aanmeren van de binnenvaartschepen. In 2020 zijn 4 van de 6 projecten gerealiseerd.

North Sea Port zet ook in op transport via het spoor. Ter hoogte van het Kluizendok is de bestaande multimodale terminal uitgebreid met een spoorverbinding. Tevens is het masterplan 'Programma Spoor' voorgesteld voor North Sea Port waarin North Sea Port zijn rol neemt om te zorgen voor een robuust en solide spoorinfrastructuurnetwerk.

### ***Acties ter bevordering van een groen voertuigenpark (actie V15-V30)***

Op 1 januari 2020 werd een lage-emissiezone (LEZ) ingevoerd in Gent, een afgebakend gebied waarbinnen de voertuigen aan bepaalde uitstootnormen moeten voldoen. De meest vervuilende wagens zijn er niet toegelaten. In 2021 werd een onderzoek uitgevoerd naar de haalbaarheid van een uitbreiding van de LEZ. Hieruit bleek dat de LEZ in 2020 een belangrijke impact heeft (situatie zonder corona), maar dat de impact naar de verdere toekomst toe vermindert. Daarom wordt niet ingezet op een uitbreiding maar komt er een luchtkwaliteitsfonds en bouwt de stad aan 5 zuurstofwijken waar extra ingezet wordt op duurzame mobiliteit.

Ter ondersteuning van elektrische voertuigen, zijn binnen de openbare aanbesteding van Fluvius in totaal 188 publieke laadpalen geplaatst. Tegen 2025 komen er nog 800 extra publieke laadpunten, met daarnaast nog 84 laadpunten in parkeergarages en 160 laadpunten op sportaccommodaties in 2022.

Het wagenpark van De Lijn werd gaandeweg vergroend door de aankoop van nieuwere Euro 6 en Euro 6 hybride bussen en het verwijderen van oudere types (Euro 2). In Tabel 2 is de situatie weergegeven van de regio Oost-Vlaanderen. Cijfers voor de agglomeratie Gent zijn niet beschikbaar.

Op het vlak van openbaar vervoer bleek uit uitgebreid studiewerk dat het inrichten van een tramlijn op de bestaande busroute Lijn 7 een gewenste ingreep is. In 2021 gaat dit traject verder met onder andere de opmaak van conceptschetsen, het opstellen van een samenwerkingsovereenkomst en het studiebestek. Een soortgelijk onderzoekstraject werd opgestart voor Lijn 3, maar het inrichten van een tram bleek hier niet geschikt. Ook wordt tramlijn 4 uitgebreid.

Tabel 2: Evolutie van het wagenpark van De Lijn in de regio Oost-Vlaanderen

| Euronorm       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       | 2020       |
|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| euro 2         | 50         | 16         | 15         | 5          | 0          |
| euro 3         | 110        | 109        | 111        | 113        | 111        |
| euro 4         | 35         | 35         | 35         | 27         | 27         |
| euro 5 diesel  | 80         | 79         | 79         | 87         | 87         |
| euro 5 hybride | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         |
| euro 6 diesel  | 54         | 83         | 83         | 83         | 83         |
| euro 6 hybride | 29         | 30         | 30         | 63         | 63         |
| <b>totaal:</b> | <b>378</b> | <b>372</b> | <b>373</b> | <b>398</b> | <b>391</b> |

De eigen Gentse stadsvloot vergroende verder richting elektrische voertuigen en CNG-voertuigen. Er was tevens een inkrimping van het aantal voertuigen en Euro 4 diesels werden uitgefaseerd. De stad beschikt over 67 eigen (dubbele) laadpunten om elektrische voertuigen te kunnen opladen. Daarnaast is de fietsvloot drastisch uitgebouwd.

In de gemeentevloot van Evergem steeg het aantal voertuigen op CNG verder naar 10, waarvan 6 bestelwagens, 3 vrachtwagens en 1 personenwagen. Dit wordt nog uitgebreid met 2 CNG-vrachtwagens.

Voor taxi's werd door de stad Gent in december 2019 het stedelijk reglement voor standplaatstaxi's goedgekeurd, waarbij voor de voertuigen ingeschreven na 1/1/2020 de ecoscore (voor 5 zitplaatsen, meer dan 5 zitplaatsen en minibusjes) strenger werd, overeenkomstig de Vlaamse wetgeving (Taxidecreet). Voor voertuigen ingeschreven na 1/1/2022 wordt zero-emissie opgelegd, wat verder gaat dan de Vlaamse wetgeving (Taxidecreet) die dit pas voorziet vanaf 1/1/2030.

Ter ondersteuning van de taxi's werden aansluitend aan het Vlaams project 'Clean Power for Taxi's' middelen uit het pendelfonds toegewezen aan de Sensibiliseringscampagne 'e-Taxi: klaar voor de mobiliteit van de toekomst'. Eind 2020 rijden er in Gent 16 elektrische taxi's. In het verzameldecreet van het departement Mobiliteit en Openbare Werken van 9 oktober 2020 is verder bepaald dat gemeentebesturen de mogelijkheid hebben om bepaalde standplaatsen voor te behouden aan zero-emissie voertuigen.

In uitvoering van het Vlaams CPT-actieplan (Clean Power for transport) (opgestart in 2016) waren er naast de vergroening van de jaarlijkse verkeersbelasting voor personenwagens en bestelwagens) en de premie voor zero-emissie voertuigen voor particulieren (stopgezet eind 2019) ook stimuli op het vlak van laadinfrastructuur en diverse pilootprojecten en studies die ook Gent, de randgemeenten en North sea Port ten goede kwamen. In 2020 reden er meer dan 23.000 batterij-elektrische wagens in Vlaanderen. Het aandeel in nieuw ingeschreven wagens steeg tot 4% in 2020. Er rijden in Vlaanderen net meer dan 1.000 elektrische bestelwagens rond.

Nort Sea Port vergroende zijn voertuigen- en vaartuigenpark door de vervanging van dieselveertuigen, de aankoop van hybride en elektrische wagens, het implementeren van een nieuw wagenbeleid waarbij medewerkers gemotiveerd worden om een duurzame wagen te kiezen, de installatie van nieuwe laadpalen, het stimuleren van woon-werkverkeer met de bedrijfsfiets en de evaluatie van het type motor en de generator van de vaartuigen (actie V21).

Op het vlak van CNG voor voertuigen is voornamelijk de private markt actief, die gefaciliteerd wordt door North Sea Port en de stad Gent.

North Sea Port stimuleert milieuvriendelijke vaartuigen voor zeevaart met korting op basis van reductie op de scheepstonnenmaat (ESI-score (Environmental Shipping Index), de Bulk Green Award Certificaat of voor schepen met uitsluitend LNG als brandstof). Voor binnenvaart is dat met korting op basis van de Green Award Certificaat en schepen op LNG. De voorbije jaren neemt het aantal schepen dat gebruik maakt van deze korting verder toe.

De walstroomvoorzieningen in het havengebied werden uitgebreid, maar ze worden niet goed benut. Sinds 2020 is er een gratis energiescan beschikbaar voor binnenvaartondernemers om het gebruik van walstroom en het besparen van energie in de hand te werken. Dit is een initiatief van De Vlaamse Waterweg, North Sea Port en Port of Antwerp. Ook werd van maart 2018 tot januari 2021 de Belgische binnenvaartvloot uitgebreid geïnformeerd via een website, infosessies en persoonlijke contacten over de mogelijkheden om vaartuigen te vergroenen. Er werden 276 adviezen verleend en voor 39 binnenvaartondernemers werd een business case opgesteld. De steunmaatregelen “hermotorisatie” en “nabehandelingstechnieken” liepen tot eind 2020. Er werden hierbij 9 overeenkomsten afgesloten voor ingrepen rond hermotorisatie, 1 loopt nog. Voor nabehandelingstechnieken werden 11 overeenkomsten afgesloten en lopen er nog enkele aanvragen.

#### *Acties ter vermindering van de blootstelling die inspelen op de verkeersafwikkeling (V31-V39)*

Op 3 april 2017 werd het nieuwe circulatieplan in Gent ingevoerd om doorgaand verkeer uit de binnenstad te weren en een duurzamere modal split te stimuleren. Het circulatieplan zorgde voor 25% meer fietsers in de binnenstad, 8% meer tram- en busgebruikers en 12% minder auto's die de binnenstad in- en uitrijden. De resultaten van de NO<sub>2</sub>-metingen met passieve samplers toonden aan dat de NO<sub>2</sub>-concentratie in de 20 meetpunten met gemiddeld 18% daalde. Deze daling is gedeeltelijk toe te schrijven aan de algemene dalende tendens van de NO<sub>2</sub>-concentraties in Vlaanderen en kan niet volledig worden toegewezen aan het circulatieplan. De grootste dalingen werden wel opgetekend ter hoogte van de 'knips'; de kleinste vnl. op de R40. In kader van de invoering van het circulatieplan werden de lichten op de stadsring R40 gesynchroniseerd, waardoor de doorstroming op de ring verbeterde.

Voor de viaduct B401 is het Verkennend Ruimtelijk Onderzoek afgerond. Er wordt een transitietraject voor het viaduct en zijn omgeving voorgesteld. Daarbij is ook een actieplan opgemaakt. De komende jaren kunnen enkele *quick wins* worden gerealiseerd zoals vergroening en enkele verkeersveiligheidsingrepen. Voor het viaduct wordt gewerkt naar een eerste stap: het (periodiek) afsluiten van het centrale deel dat landt over de R40 in het Zuidpark.

Op basis van de resultaten van de “Studie naar de impact van snelheidsregimes op mobiliteit en luchtkwaliteit”, blijkt dat voor Gent alle onderzochte snelheidsscenario's op de E17 en E40 ter hoogte van Gent, ten opzichte van het huidige snelheidsregime, licht negatief zijn voor doorstroming (ten gevolge van congestie en snelheidsbeperking). Op het vlak van luchtkwaliteit scoren alle onderzochte snelheidsregimes evenwel beter dan het huidige.

Voor de “Dampoortknoop” werd de plan-MER afgewerkt en goedgekeurd in 2019. Op basis van de resultaten van de maatschappelijke kosten-baten analyse heeft de Vlaamse overheid eind september 2021 beslist dat er gekozen wordt voor een ondertunneling

Voor het raamplan Zuidelijke Havenring is het studiewerk uitgevoerd. De projectpartners hebben een gemeenschappelijke visie uitgewerkt op toekomstige infrastructuur voor wegverkeer, treinen en fietsers. In een intentieovereenkomst maken ze afspraken om samen ruimtelijke ingrepen uit te voeren of verder te onderzoeken.

De zogenaamde “vervoersregio's”, opgestart in 2020, werken ook aan een Regionaal Mobiliteitsplan waarbinnen de vrachtwagenproblematiek (belangrijk in kader van circulatie in de binnenstad) verder verdiept wordt.

Te Evergem is er een verdere daling van het vrachtverkeer in Rieme dankzij het nieuw aansluitingscomplex in Rieme Noord. Dit vrachtverkeer zal finaal verhinderd worden door de lopende herinrichting van de dorpskern. Te Kerkbrugge en Doornzele zijn er ook maatregelen om het doorgaand vrachtverkeer te vermijden (fysische sluis geplaatst, tonnagebeperking eventueel te vervangen door fysische hoogtebeperking).

## 5.2. Operationele doelstellingen en indicatoren

De operationele doelstellingen voor vervoer worden hieronder weergegeven evenals een beoordeling aan de hand van indicatoren.

### Operationele doelstelling 1: daling van de verkeersemissies

**Indicator:** emissietotalen NO<sub>x</sub> en BC per voertuigcategorie (personenwagens, vrachtwagens, lichte vrachtwagens, bussen, binnenvaart, zeescheepvaart, spoor)

In onderstaande tabellen worden de Vlaamse emissietotalen per voertuigcategorie weergegeven voor BC en NO<sub>x</sub>. Op lokaal niveau zijn geen cijfers beschikbaar. Tussen 2015 en 2019 zijn de BC-emissies van personenwagens, lichte en zware vrachtwagens en bussen sterk gedaald. Dat is niet het geval voor de emissies van de andere voertuigcategorieën (zoals bromfietsen, internationale zeescheepvaart en luchtvaart), die stagneren of zelfs (licht) stijgen.

Tabel 3: De Vlaamse verkeersemissietotalen per wegcategorie voor BC tussen 2015 en 2019

| BC (ton)            |                       | 2015        | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       |
|---------------------|-----------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>WEGVERKEER</b>   | personenwagens        | 600         | 508        | 427        | 352        | 290        |
|                     | lichte vrachtwagens   | 242         | 217        | 183        | 157        | 134        |
|                     | zware vrachtwagens    | 222         | 188        | 157        | 131        | 107        |
|                     | bussen                | 27          | 22         | 19         | 16         | 13         |
|                     | brom- en motorfietsen | 3           | 3          | 4          | 4          | 4          |
|                     | <i>totaal</i>         | <i>1094</i> | <i>937</i> | <i>790</i> | <i>660</i> | <i>548</i> |
| <b>SPOORVERKEER</b> |                       | 9           | 9          | 9          | 9          | 8          |

|                          |                |            |            |            |            |            |
|--------------------------|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>BINNENSCHIEPVAART</b> |                | 27         | 27         | 27         | 26         | 24         |
| <b>ZEESCHIEPVAART</b>    | binnenlands    | 24         | 21         | 22         | 21         | 19         |
|                          | internationaal | 104        | 108        | 108        | 110        | 110        |
|                          | <i>totaal</i>  | <i>128</i> | <i>129</i> | <i>130</i> | <i>131</i> | <i>129</i> |
| <b>LUCHTVAART</b>        |                | 96         | 91         | 99         | 105        | 103        |

Ook bij de NOx-emissies verschilt de trend van categorie tot categorie. Bij de personenwagens, zware vrachtwagens, bussen, scheepvaart en het spoorverkeer dalen de emissietotalen tussen 2015 en 2019 (sterk), al is de daling bij personenwagens voor NOx relatief gezien kleiner dan voor BC. Bij de lichte vrachtwagens en de luchtvaart zien we echter een (duidelijke) toename van de NOx-emissies.

Tabel 4: De Vlaamse verkeersemissietotalen per wegcategorie voor NOx tussen 2015 en 2019

| NOx (ton)                |                       | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
|--------------------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>WEGVERKEER</b>        | personenwagens        | 22968        | 21871        | 20698        | 18869        | 16927        |
|                          | lichte vrachtwagens   | 8437         | 9141         | 9486         | 9938         | 10257        |
|                          | zware vrachtwagens    | 16683        | 14037        | 11599        | 9473         | 7486         |
|                          | bussen                | 2372         | 1969         | 1725         | 1462         | 1251         |
|                          | brom- en motorfietsen | 164          | 156          | 157          | 151          | 141          |
|                          | <i>totaal</i>         | <i>50624</i> | <i>47173</i> | <i>43664</i> | <i>39893</i> | <i>36063</i> |
| <b>SPOORVERKEER</b>      |                       | 858          |              |              |              | 737          |
| <b>BINNENSCHIEPVAART</b> |                       | 2606         |              |              |              | 2333         |
| <b>ZEESCHIEPVAART</b>    | binnenlands           | 2892         |              |              |              | 1926         |
|                          | internationaal        | 16848        |              |              |              | 15537        |
|                          | <i>totaal</i>         | <i>19740</i> |              |              |              | <i>17462</i> |
| <b>LUCHTVAART</b>        |                       | 14347        |              |              |              | 16427        |



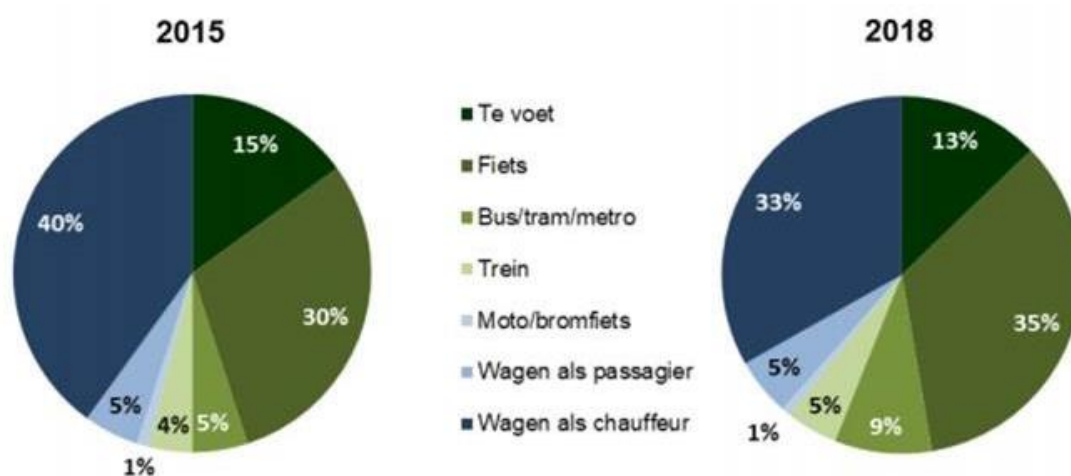
**Operationele doelstelling 2: bevorderen van een duurzamere modale verdeling binnen personenvervoer in de stad Gent**

We streven naar een duurzame toename van stappen, trappen en openbaar vervoer terwijl het aantal autoverplaatsingen verder afneemt.

**Indicator:** modal split

Streefcijfers modal split 2020 uit het Mobiliteitsplan voor de stad Gent: stappen 16 %, trappen 30 %, openbaar vervoer 13 % en personenwagens 41 %.

In 2018 werd 38% van de verplaatsingen met de wagen gemaakt, 33% als chauffeur en 5% als passagier. Dit aandeel is afgenomen ten opzichte van 2015, toen 40% van de verplaatsingen nog als chauffeur met de wagen gebeurde. Het aandeel van de passagiers is nagenoeg gelijk gebleven. Dit houdt in dat de wagenbezetting is gestegen. Er is een duidelijke shift naar de fiets (van 30% in 2015 naar 35% van de verplaatsingen in 2018) en naar het openbaar vervoer (van 9% in 2015 naar 14% in 2018). Het aandeel verplaatsingen te voet is licht gedaald, van 15% in 2015 naar 13% in 2018.



Figuur 18: Modal split van de Gentenaars in 2015 en 2018 (bron: Mobiliteitsonderzoek 2018, Stad Gent)

**Operationele doelstelling 3: bevorderen van modale verschuiving binnen goederenvervoer in het havengebied**

**Indicator:** modal split

De evolutie van de modal split tussen 2015 en 2020 evenals de doelstellingen voor het jaar 2020 voor het havengebied Gent, zoals bepaald in het strategisch plan van North Sea Port, zijn weergegeven in Tabel 5. In 2020 zien we een verdere daling van het aandeel wegvervoer tot 31%. Het spoorandeel blijft status quo. De aan- en afvoer van goederen per binnenvaart in relatie tot de maritieme stromen komt opnieuw boven de 50% uit, met name op 53% voor 2020.

Tabel 5: Evolutie in de modal split en streefdoel in 2020 voor het havengebied Gent, uitgaande van het strategisch plan van North Sea Port.

|             | 2015 | 2016 | 2017 | 2018* | 2019* | 2020* | 2020 (streefdoel) |
|-------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------------------|
| Weg         | 38%  | 34 % | 35 % | 38%   | 32%   | 31%   | max. 35 %         |
| Binnenvaart | 49%  | 55 % | 54 % | 46%   | 52%   | 53%   | min. 50 %         |
| Spoor       | 12 % | 11 % | 11 % | 14%   | 13%   | 13%   | min. 15%          |

\*Resterende % betreft transshipment (overladingen tussen schepen)



Zoals blijkt uit Tabel 5 worden de doelstellingen spoor nog niet gehaald, ondanks recente investeringen (zie actie V13). Vaak vraagt dit infrastructuurle aanpassingen die niet goedkoop of snel kunnen gemaakt worden en waarbij de haven afhankelijk is van derden. Niettemin wordt er hard gewerkt om multimodaliteit te gebruiken als belangrijke troef, net als modal shift. Zo stimuleert North Sea Port verschillende spoorprojecten in het gebied in het kader van een duo-ondersteuning met de Vlaamse overheid.

**Operationele doelstelling 4: vergroenen van het voertuigenpark en vaartuigenpark**

- 1) Toename van het aandeel schepen en vrachtwagens op alternatieve brandstoffen
- 2) Toename van het gebruik van walstroom door scheepvaart
- 3) Toename van alternatief aangedreven voertuigen en reductie dieselveertuigen bij personenvervoer
- 4) Afname van aantal dieselbussen in het openbaar vervoer in de agglomeratie Gent (in eigendom van De Lijn)

**Indicatoren:** Voor deze doelstelling zijn er 7 verschillende indicatoren voor goederenvervoer en personenvervoer, in de tekst hieronder beschreven

**Goederenvervoer**

- *aantal schepen op alternatieve brandstof in de haven (indicator 1)*

North Sea Port werkt voor de zeevaart met korting op basis van een reductie op de scheepstonnenmaat (ESI-score Environmental Shipping Index, Bulk Green Award Certificaat, schepen met uitsluitend LNG als brandstof) en voor binnenvaart met korting op basis van het Green Award Certificaat en schepen met uitsluitend LNG als brandstof. Het aantal schepen met korting (ESI score > 30 + Green Award-binnenvaart) is hieronder weergegeven. De voorbij jaren is het aantal schepen op alternatieve brandstof duidelijk toegenomen, zodat we bijna een verdubbeling zien t.a.v. 2014.

Tabel 6: Aantal schepen op alternatieve brandstof in de haven in de periode 2014 - 2019

|   | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|------|------|------|------|------|------|
| <b>Aantal schepen op alternatieve brandstof</b> | 345  | 294  | 418  | 383  | 634  | 775  |

- *aandeel vrachtwagens op alternatieve brandstoffen in het Vlaams park (indicator 2)*

Tabel 7 geeft het aandeel vrachtwagens op alternatieve brandstoffen weer voor het Vlaamse park. Het gaat hierbij om hybride vrachtwagens of vrachtwagens op gas of elektriciteit. Uit Tabel 7 blijkt dat het aandeel vrachtwagens op alternatieve brandstoffen wel stijgt maar dat het aandeel heel beperkt blijft.

Tabel 7: Aandeel vrachtwagens op alternatieve brandstoffen in het Vlaamse park (2015-2019)

| Jaar        | Aandeel alternatieve brandstoffen (%) |
|-------------|---------------------------------------|
| <b>2015</b> | 0,2%                                  |
| <b>2016</b> | 0,2%                                  |
| <b>2017</b> | 0,3%                                  |
| <b>2018</b> | 0,4%                                  |
| <b>2019</b> | 0,6%                                  |

- *aantal schepen x aantal uren walstroom in de haven en te Evergem ( indicator 3)*

Het totale walstroomverbruik van de publieke en private (voor eigen werkschepen) installaties van North Sea port en de publieke installaties (te Durmakker, Westbokesluis en sinds 2019 aan Insteek-Sifferdoc) van de Vlaamse waterweg wordt hierna weergegeven:

Tabel 8: Totale walstroomverbruik van de installaties van North Sea Port en de Vlaamse waterweg

|                                | 2017   | 2018      | 2019     | 2020     |
|--------------------------------|--------|-----------|----------|----------|
| <b>Walstroomverbruik (kWh)</b> | 36.569 | 38.557,84 | 55.431,7 | 72.487,5 |

Hoewel het walstroomverbruik in stijgende lijn is, blijft de benuttingsraad relatief laag.

### Personenvervoer

Voor personenvervoer worden hieronder de volgende parameters besproken:

- *aantal dieselwagens ingeschreven in de gemeenten binnen het plangebied (indicator 4),*
- *aandeel voertuigen op alternatieve brandstoffen ingeschreven in gemeenten binnen het plangebied (indicator 5),*
- *gemiddelde ecoscore personenwagens ingeschreven in de gemeenten binnen het plangebied ( indicator 6).*

Dit wordt bekeken voor de 3 deelgebieden: Gent-Centrum, agglomeratie Gent en Gentse Kanaalzone. Deze gebieden zijn iets anders ingedeeld dan de afbakening voor het actieplan omdat in de ecoscore databank van VITO, die de bron is van de gegevens, de opdeling gebeurt op basis van de postcode en sommige postcodes meerdere deelgemeenten omvatten. Hieronder wordt omschreven wat de verschillen zijn:

- Gent-Centrum: niet enkel Gent-Centrum maar ook Gent-Zuid en Gent Muide-Schiffendok behoren tot hetzelfde postcodegebied (9000);
- Agglomeratie Gent: hierin zitten ook Bottelare, Melsen, Munte en Schelderode, die eigenlijk niet tot het actiegebied behoren
- Gentse Kanaalzone: hierin zit ook Sleidinge, dat eigenlijk niet tot het actiegebied behoort.

De afgebakende zones zien er meer concreet als volgt uit:

Tabel 9: Afbakening van de zones voor de evaluatie van het personenvoertuigenpark (de kleuren zijn afgestemd met deze van de afbakening van de zones binnen het Luchtactieplan (rechts))

|             |  |
|-------------|--|
| <b>9000</b> | Gent   |
| <b>9030</b> | Mariakerke   |
| <b>9031</b> | Drongen  |
| <b>9032</b> | Wondelgem  |
| <b>9040</b> | Sint-Amandsberg                                      |
| <b>9041</b> | Oostakker  |
| <b>9050</b> | Gentbrugge + Ledeborg (kan niet afzonderlijk)        |
| <b>9051</b> | Afsnee + Sint-Denijs-Westrem (kan niet afzonderlijk) |

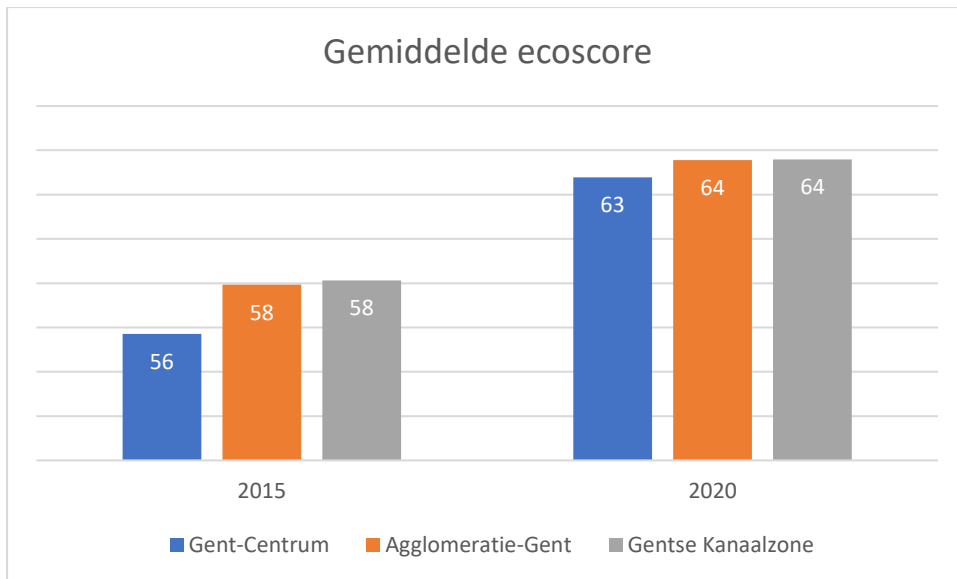
|             |   |  |
|-------------|---|--|
| <b>9052</b> | Zwijnaarde  |  |
| <b>9070</b> | Destelbergen + Heusden (kan niet afzonderlijk)                  |  |
| <b>9090</b> | Melle + Gontrode (kan niet afzonderlijk)                        |  |
| <b>9820</b> | Merelbeke + Bottelare + Lemberge + Melsen + Munte + Schelderode |  |
| <b>9042</b> | Desteldonk + Mendonk + Sint-Kruis-Winkel                        |  |
| <b>9060</b> | Zelzate   |  |
| <b>9940</b> | Evergem + Ertvelde + Sleidinge + Kluizen                        |  |

De analyse van het wagenpark omvat alle personenwagens die op 31 december van een specifiek jaar zijn ingeschreven. Het bevat zowel de privéwagens als de bedrijfswagens ingeschreven in deze zone.

Merk op dat de data voor het jaar 2015 afwijken van deze uit het tussentijdse rapport van 2018. Dit komt doordat de dataset werd geoptimaliseerd zodat voor meer personenwagens de postcode kon worden achterhaald en er dus meer personenwagens aan het actiegebied konden worden toegewezen. De conclusies uit het tussentijdse rapport van 2018 blijven echter dezelfde.

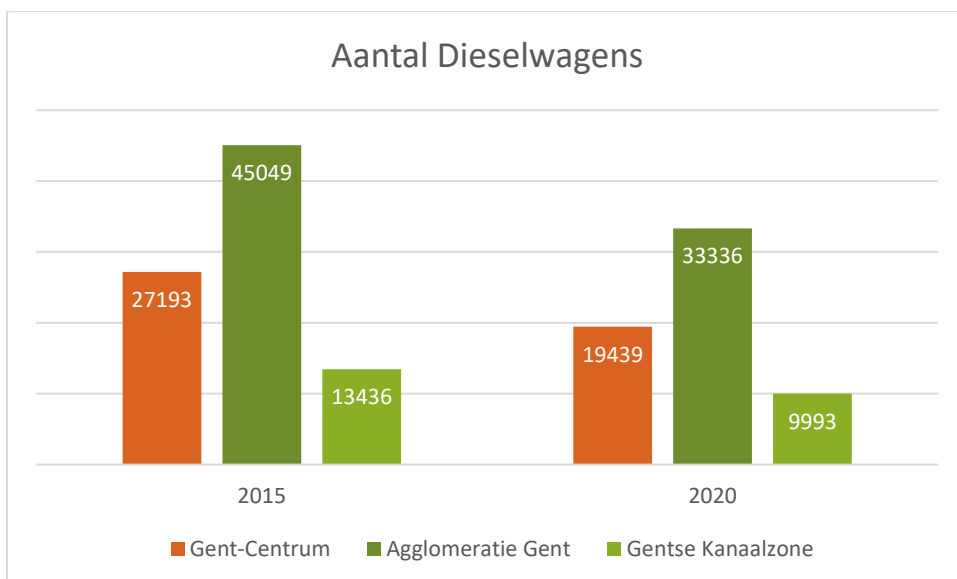
Bij de analyse starten we met de ecoscore, die weergegeven is in Figuur 19. Deze milieuscore geeft een indicatie van de globale milieuvriendelijkheid van een voertuig. Hiervoor worden verschillende schade-effecten mee in rekening gebracht: broeikasemissie, luchtkwaliteit en geluidshinder. De werkwijze die hiervoor gehanteerd wordt, is de well-to-wheel benadering. Hierbij worden zowel tank-to-wheel (uitlaatemissies door rijden met voertuig) als well-to-tank emissies (uitstoot door productie en distributie van de brandstof) in rekening gebracht. De ecoscore wordt uitgedrukt in een waarde tussen 0 en 100: hoe hoger de score, hoe milieuvriendelijker het voertuig. Meer informatie over de ecoscore vind je op [www.ecoscore.be](http://www.ecoscore.be).

Uit Figuur 19 blijkt dat de gemiddelde ecoscore van het personenwagenpark in de drie deelgebieden stijgt.



Figuur 19: Gemiddelde ecoscore personenwagens

Een van de verklaringen van de stijging van de ecoscore is de dalende evolutie van het aantal dieselwagens in de drie deelgebieden, die weergegeven is in Figuur 20. De daling is onder meer te danken aan de maatregelen die genomen werden om de aankoop en gebruik van dieselwagens te ontmoedigen (belastingen en accijnzen) en aan de invoering van de lage-emissiezone begin 2020<sup>5</sup>, waar voornamelijk oude diesels geweerd worden.



Figuur 20: Aantal personenwagens op diesel

Tabel 10 geeft het aandeel personenwagens op alternatieve brandstoffen weer. Het gaat in het bijzonder om de volgende aandrijvingen:

- LPG (Liquefied Petroleum Gas)
- CNG (Compressed Natural Gas)
- hybride (zowel de benzine en diesel plug-in en niet plug-in hybride)
- elektrisch

<sup>5</sup> Zie ook <https://www.vmm.be/nieuws/archief/milieu-en-sociale-impact-van-lage-emissiezones>

Tabel 10: Percentage personenwagens op alternatieve brandstoffen

| Deelgebied        | Brandstof  | 2015 | 2020 |
|-------------------|------------|------|------|
| Gent-Centrum      | LPG        | 0,38 | 0,31 |
|                   | CNG        | 0,08 | 0,48 |
|                   | hybride    | 0,71 | 3,11 |
|                   | elektrisch | 0,12 | 1,11 |
| Agglomeratie Gent | LPG        | 0,30 | 0,22 |
|                   | CNG        | 0,05 | 0,44 |
|                   | hybride    | 0,74 | 3,04 |
|                   | elektrisch | 0,09 | 0,90 |
| Gentse Kanaalzone | LPG        | 0,29 | 0,24 |
|                   | CNG        | 0,04 | 0,23 |
|                   | hybride    | 0,73 | 2,97 |
|                   | elektrisch | 0,11 | 0,46 |

Het aandeel wagens op alternatieve brandstoffen is marginaal. Voor alle types stijgt het aandeel wel geleidelijk, behalve voor LPG-wagens. CNG-wagens nemen deels hun plaats in. Als we een opsplitsing maken tussen privéwagens en bedrijfswagens (incl. lease), dan zien we dezelfde tendensen maar voor bedrijfswagens is het aandeel alternatieve brandstoffen groter. Zo bedroeg het aandeel elektrische bedrijfswagens in 2020 3,05%, voor privéwagens was dit 0,31%.

Het aandeel van deze alternatieve brandstoffen stijgt omwille van de stimuli via de belasting op in verkeerstelling en de jaarlijkse verkeersbelasting maar ook door de dalende aankooprij en stijgende beschikbaarheid op de markt. Verdere stimulansen zijn nodig en voorzien in het Actieplan "Clean Power for Transport"<sup>6</sup>: onder andere door de tank- en laadinfrastructuur verder uit te breiden, de technologie (vooral voor elektrische wagens) verder te perfectioneren, ....

### Openbaar vervoer

- *aantal dieselbussen van De Lijn dat wordt ingezet in de agglomeratie Gent (indicator 7)*

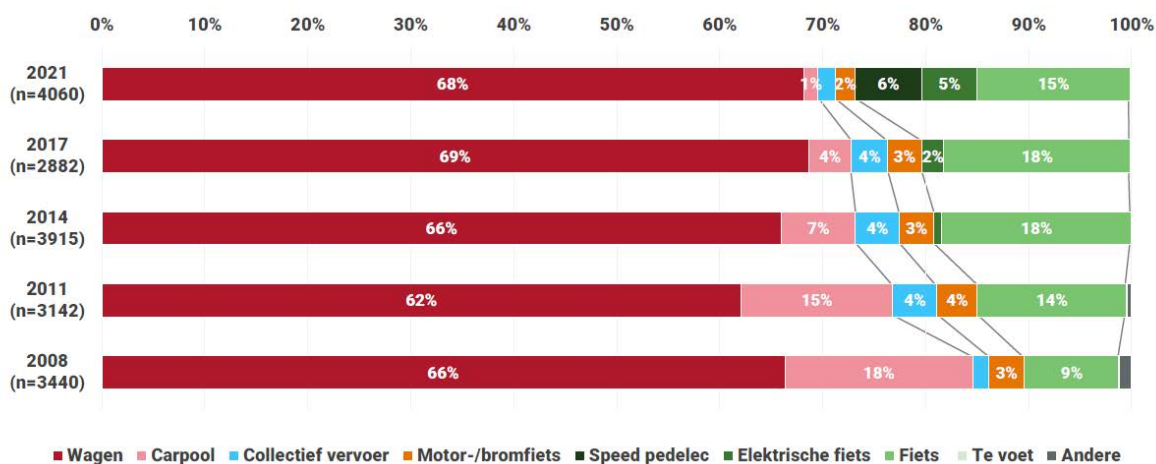
Er zijn geen gegevens beschikbaar over het aantal dieselbussen van De Lijn dat wordt ingezet in de agglomeratie Gent zodat deze indicator niet kan worden opgevolgd.

**Operationele doelstelling 5: bevorderen van een duurzame modale verdeling binnen het woon-werkverkeer naar het havengebied**  
 Afname van autosolisme tot onder 60 % in de modal split voor woon/werkverkeer (gebaseerd op resultaten 3-jaarlijkse VeGHO/VOKA Oost-Vlaanderen-mobiliteitsonderzoek)  
**Indicator:** Modal split woon-werkverkeer in haven Gent (gebaseerd op 3-jaarlijks VeGHO/VOKA Oost-Vlaanderen-mobiliteitsonderzoek)

Uit de resultaten van de 3-jaarlijkse mobiliteitsbevraging van VeGHO/VOKA Oost-Vlaanderen (Figuur 21) blijkt dat het autosolisme in de modal split voor woon/werkverkeer niet onder de 60% zakt en zelfs is toegenomen in de periode 2014-2021. Het fietsgebruik is echter wel sterk gestegen. Ongeveer 27% van de werknemers in de haven van Gent kiest voor de fiets als hoofdvervoermiddel van en naar het werk. De duidelijke en aanhoudende trend naar een hoger fietsgebruik vertaalt zich echter niet naar een afname van het autosolisme. Alles wat collectief is wordt minder benut: het aantal carpoolers

<sup>6</sup> <https://www.milieuvriendelijkevoertuigen.be/sites/default/files/atoms/files/Actieplan%20CPT.pdf>

is sterk afgenomen de afgelopen jaren (van 18% naar 1%), net als het gebruik van openbaar vervoer dat slechts 0,3% in de vervoersmix voor haar rekening neemt. Een toegenomen flexibiliteit en structureel telewerk liggen mee aan de basis van deze toenemende trend naar individualisering.



Figuur 21: Evolutie van het hoofdvervoermiddel bij de werknemers in de haven van Gent tussen 2008 en 2021

#### Operationele doelstelling 6: reduceren van de impact van lokaal en doorgaand verkeer

Impact van doorgaand en lokaal verkeer beperken, vooral in woongebieden, op bepaalde assen in het centrum en invalswegen.

**Indicatoren:** reductie blootstelling van inwoners tussen 2016 en 2020 aan verhoogde concentraties langs hoofd- en invalswegen, zowel binnen als buiten de R40 (via ATMO-Streetkaarten)

De impact van wegverkeer op onze gezondheid wordt het best opgevolgd via de blootstelling aan stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en roet (EC/BC). Voor de opvolging van deze indicator kiezen we voor de pollutant NO<sub>2</sub> omdat voor NO<sub>2</sub> een Europees afgesproken meetmethode en een grenswaarde (beiden binnen de richtlijn 2008/50/EG) bestaat, wat voor roet nog niet het geval is. Voor NO<sub>2</sub> zijn er ook lange tijdsreeksen beschikbaar en is er een uitgebreid netwerk aan meetpunten in het plangebied (en in Vlaanderen in het algemeen).

Om de blootstelling te bepalen hebben we gebruik gemaakt van de ATMO-Street kaart (of RIO-IFDM-OSPM modelkaart) van 2016<sup>7</sup> en 2020, die is opgemaakt door IRCEL. Deze ATMO-Streetkaarten werden gekoppeld aan de bevolkingskaart van het departement Omgeving van 2018 (op basis van gegevens van Digitaal Vlaanderen). De bevolkingskaart geeft het aantal inwoners weer op gebouwniveau. Voor elk gebouw werd onderzocht hoe hoog de gemodelleerde NO<sub>2</sub>-concentraties maximaal waren in 2016 en in 2020. Zo kon worden bepaald hoeveel mensen dat jaar aan een bepaalde NO<sub>2</sub>-concentratie werden blootgesteld.

<sup>7</sup> Na de opmaak van het VORA-2018 zijn verdere verbeteringen doorgevoerd aan het rekenhart van het ATMO-Streetmodel. Uit validatie- en calibratie-oefeningen bleek immers dat het model de hoogste NO<sub>2</sub>-concentraties vaak overschatte. Om te vermijden dat, bij het onderzoek naar de evolutie in blootstelling tussen 2016 en 2020, de modelaanpassingen het resultaat zouden beïnvloeden is de ATMO-Streetkaart voor 2016 opnieuw berekend met dezelfde modelversie die gebruikt is voor 2020. Er is geen geactualiseerde ATMO-Streetkaart voor 2015 beschikbaar, vandaar dat voor de kaart van 2016 is geopteerd.

Uit Tabel 11 blijkt dat in 2016 op het volledige grondgebied van **Gent**<sup>8</sup> ongeveer 5,5 % van de bevolking werd blootgesteld aan concentraties hoger dan de EU-grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup>. Tussen 2016 en 2020 is dit aantal sterk gedaald, tot 0,3% van de bevolking.

Tabel 11: Percentage van de bevolking dat is blootgesteld aan een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie hoger dan 40 µg/m<sup>3</sup> binnen de verschillende deelgebieden in Gent

| Deelgebied   | 2016  | 2020 |
|--|-------|------|
| <b>volledig grondgebied</b>                          | 5,5%  | 0,3% |
| <b>in een bufferzone van 20m langs de hoofdwegen</b> | 21,2% | 1,3% |
| - <b>woningen gelegen binnen R40</b>                 | 42,0% | 3,3% |
| - <b>woningen gelegen buiten R40</b>                 | 11,1% | 0,3% |
| <b>op meer dan 20 m van de hoofdwegen</b>            | 0,8%  | 0,0% |
| - <b>woningen gelegen binnen R40</b>                 | 1,6%  | 0,0% |
| - <b>woningen gelegen buiten R40</b>                 | 0,5%  | 0,0% |

De blootstelling is relatief gezien het grootst in de bufferzone van 20 m langs de hoofd- en invalswegen (zie Figuur 22). In die bufferzone werd in 2016 iets meer dan 21% van de bewoners blootgesteld aan concentraties hoger dan 40 µg/m<sup>3</sup>. Als we hierbij inzoomen op de woningen die in het gebied binnen de R40 liggen, dan zien we dat de blootstelling daar het hoogst is. In 2016 werd maar liefst 42% van de inwoners aan jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentraties boven de EU-grenswaarde blootgesteld. De blootstelling is tussen 2016 en 2020 wel sterk gedaald, namelijk 92%, en bedroeg het aandeel inwoners, dat aan een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie boven de 40 µg/m<sup>3</sup> werd blootgesteld, in 2020 iets meer dan 3%.

De blootstelling is relatief het kleinst bij de Gentenaars die op meer dan 20m van de hoofdwegen wonen. Ook hier zien we in 2016 opnieuw een duidelijk verschil tussen de mensen die binnen en buiten de R40 wonen.

In de bufferzone langs de hoofdwegen werden in 2020 nog slechts 1,3% van de bewoners aan NO<sub>2</sub>-concentraties hoger dan 40 µg/m<sup>3</sup> blootgesteld, wat neerkomt op een daling met 94%. Ook binnen de R40 was die daling nagenoeg even groot,

<sup>8</sup> Het grondgebied van Gent omvat het groene deel van het plangebied, exclusief Destelbergen, Heusden, Gronrode, Melle en Merelbeke en een deel van de parse zone, namelijk Oostakker en Gent-Muide.





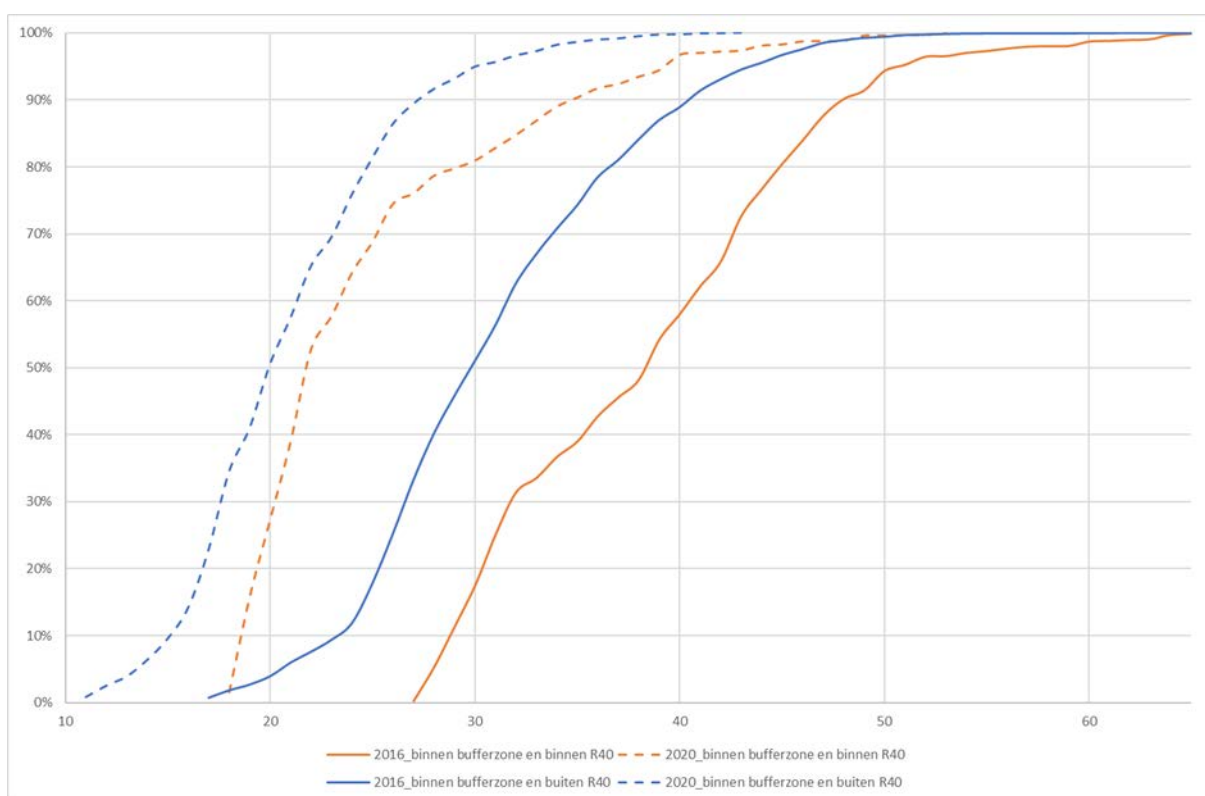
Figuur 22: De bufferzone rond de hoofd- en invalswegen buiten (links) en binnen (rechts) de R40 in Gent

Kijken we enkel naar de bewoners die blootgesteld werden aan concentraties boven de  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (zie **Fout! Ongeldige bladwijzerverwijzing.**), dan woonde in 2016 en in 2020 respectievelijk 89% en 96% in de bufferzone langs het hoofwegennet. De blootstelling was en blijft daar dus het grootst. Een grote meerderheid daarvan woonde ook binnen de R40. Tussen 2016 en 2020 is het aantal inwoners dat is blootgesteld aan een jaargemiddelde  $\text{NO}_2$ -concentratie hoger dan  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  zeer sterk gedaald, zowel onmiddellijk langs als op meer dan 20m van het hoofwegennet.

Tabel 12: Verdeling van het aantal inwoners dat is blootgesteld aan een jaargemiddelde  $\text{NO}_2$ -concentratie hoger dan  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  over de verschillende zones

| Deelgebied   | 2016 | 2020 | Daling tussen 2016 en 2020 |
|--|------|------|----------------------------|
| <b>volledig grondgebied</b>                          | 100% | 100% | -95%                       |
| <b>in een bufferzone van 20m langs de hoofdwegen</b> | 89%  | 96%  | -94%                       |
| - <b>woningen gelegen binnen R40</b>                 | 65%  | 86%  | -92%                       |
| - <b>woningen gelegen buiten R40</b>                 | 35%  | 14%  | -98%                       |
| <b>op meer dan 20 m van de hoofdwegen</b>            | 11%  | 4%   | -98%                       |
| - <b>woningen gelegen binnen R40</b>                 | 46%  | 100% | -96%                       |
| - <b>woningen gelegen buiten R40</b>                 | 54%  | 0%   | -100%                      |

Onderstaande figuur geeft de cumulatieve blootstelling weer voor de bufferzone van 20m langs de grote wegen op het grondgebied van Gent, en dit zowel binnen en buiten de R40. Op die locaties is de blootstelling het grootst. Hierbij worden de cumulatieve percentages van de bevolkingsomvang afgezet ten opzichte van de overeenkomstige NO<sub>2</sub>-concentraties. Uit deze blootstellingscurven kunnen we afleiden dat Gentenaars die wonen op minder dan 20m van de hoofdwegen buiten de R40 gemiddeld aan lagere concentraties worden blootgesteld dan zij die binnen de R40 wonen. De winst in blootstelling is in de periode 2016-2020 binnen de R40 wel groter dan buiten de R40. Zo werd in de bufferzone binnen de R40 de helft van de bewoners in 2016 aan een NO<sub>2</sub>-concentratie hoger dan 38 µg/m<sup>3</sup> blootgesteld, terwijl in 2020 de helft van de bewoners nog slechts aan een NO<sub>2</sub>-concentratie hoger dan 22 µg/m<sup>3</sup> werd blootgesteld. Dit is een daling met 16 µg/m<sup>3</sup>. Buiten de R40 werd de helft van de bewoners in 2016 aan een NO<sub>2</sub>-concentratie van minimum 30 µg/m<sup>3</sup> blootgesteld en in 2020 aan een NO<sub>2</sub>-concentratie van minimum 20 µg/m<sup>3</sup>.



Figuur 23: Cumulatieve blootstellingscurve voor de bewoners de bufferzone van 20 m langs de hoofdwegen in Gent, zowel binnen als buiten de R40, in 2016 en 2020

In de gemeenten<sup>9</sup> Zelzate, Evergem, Destelbergen en Melle (inclusief de deelgemeente Gontrode) waren er in 2016 al zeer weinig inwoners blootgesteld aan concentraties boven de 40 µg/m<sup>3</sup> (zie Tabel 13). In Merelbeke-centrum (het groene afgebakende deel van Merelbeke in het plangebied) was het aantal blootgestelden iets hoger en werd in 2016 ongeveer 1,7% van de inwoners aan overschrijdingen blootgesteld. In 2020 was de blootstelling echter sterk gereduceerd en werden in Merelbeke geen inwoners meer blootgesteld aan NO<sub>2</sub>-concentraties boven de Europese norm. Dit was ook het geval in Destelbergen, Evergem en Melle. Enkel in Zelzate bleef langs de Assenedesteenweg een zeer klein percentage van de inwoners nog blootgesteld aan NO<sub>2</sub>-concentraties hoger dan 40 µg/m<sup>3</sup>.

<sup>9</sup> Overschrijdingen per gemeente kunnen bekeken worden via <http://www.vmm.be/data/stikstofdioxiide-no2-jaargemiddelde>

Tabel 13: Percentage van de bevolking binnen de gemeente dat is blootgesteld aan een jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie hoger dan 40 µg/m<sup>3</sup>

| Gemeente            | 2016  | 2020  |
|---------------------|-------|-------|
| <b>Destelbergen</b> | 0,18% | 0,00% |
| <b>Evergem</b>      | 0,01% | 0,00% |
| <b>Melle</b>        | 0,31% | 0,00% |
| <b>Merelbeke</b>    | 1,65% | 0,00% |
| <b>Zelzate</b>      | 0,06% | 0,04% |

### 5.3. Verdere uitdagingen

Belangrijke uitdagingen voor Gent vormen het verder opkrikken van het aantal autodelers en de verdere uitrol van publieke laadpalen ter ondersteuning van elektrische voertuigen. Rond duurzame stadsdistributie zijn de eerste stappen gezet, de implementatie moet de komende jaren volgen, in samenwerking met diverse sectoren en de Vlaamse overheid.

Op het vlak van openbaar vervoer, wordt uitgekeken naar een betere bediening van enerzijds de zuidelijke mozaïek en meer in het bijzonder het eiland Zwijnaarde (Technologiepark) en anderzijds de verdere stappen richting een tram op lijn 7 en uitbreiding van lijn 4.

Belangrijk voor de toekomst is het transitietraject voor de viaduct B401 met als eerste stap het (periodiek) afsluiten van het centrale deel dat landt over de R40 in het Zuidpark, de start van de ondertunneling van de Dampoort en de verdere uitwerking van de intentieverklaring van het Raamplan Zuidelijke havenring. Ook omtrent de verbetering van het vrachtwagenennetwerk moeten er nog stappen gezet worden.

North Sea port wil blijven inzetten op de modal shift richting binnenvaart (hierin ondersteund door de Vlaamse overheid) en spoor (hierin gesteund door een Nederlands/Belgisch/Vlaamse intentieverklaring). Er wordt verder gestreefd naar milieuvriendelijke zeevaartuigen. Een uitdaging vormt nog het beter benutten van walstroom.

Op het vlak van woon-werkverkeer in de haven, is er nog een belangrijk fietspotentieel om aan te snijden. Uit de mobiliteitsbevraging van VeGHO/VOKA Oost-Vlaanderen blijkt dat meer dan 52% van de fietsers zich onveilig voelt onderweg. De infrastructuur ligt daarbij vaak aan de basis. De verdere uitrol van het raamplan fiets, dat op een gerichte manier vastgestelde missing links en gevaarlijke punten wil wegwerken, moet toelaten dat het groeipotentieel van de fiets dan ook verder wordt benut.

Voor wat betreft het eigen voer- en vaartuigenpark zetten alle partijen (de stad Gent, Evergem, Zelzate en North Sea Port) de vergroening door.

## 6. Industrie

Binnen dit hoofdstuk worden de geformuleerde acties voor industrie besproken. De nadruk lag op de aanpak van de stuifgevoelige stoffen enerzijds en het bedrijf met de grootste uitstoot (ArcelorMittal), anderzijds. Een gedetailleerde weergave van de stand van zaken is weergegeven in bijlage 1 (I1 tot en met I5). Daarnaast wordt er ingegaan op de operationele doelstelling en de verdere uitdagingen.

### 6.1. Eindevaluatie acties (I1 – I5)

Een van de belangrijkste bedrijven uit de Kanaalzone, ArcelorMittal Gent, implementeerde sinds 2016 bijkomende stofreducerende maatregelen, zowel op het vlak van bijkomende ontstopping door middel van filters, als op het vlak van werkmethodes, besproeiing, vegen, inkapseling verstuifbare stoffen in opslagparken, ... (zie rapportering actie I2 in bijlage). De aanvullende end-of-pipe maatregelen worden weerspiegeld in een daling van de emissies. Zo is de geleide uitstoot van fijn stof na ingebruikname van de nieuwe stoffilters ongeveer gehalveerd (zie cijfers in onderstaande Tabel 14). Bekijken we de evolutie van de PM-emissies sinds 1993 (niet getoond), dan blijkt dat er vooral tussen 1993 en 2001 een zeer belangrijke daling is. Daarna schommelen de emissies eerder ondanks de maatregelen (luchtzuiverende technieken en procesoptimalisatie). Deze schommelingen zijn gedreven door meer of minder productie, stilstand van bepaalde installaties, problemen met filterinstallaties, .... De maatregelen naar diffuse emissies<sup>10</sup> kunnen moeilijk gekwantificeerd worden en zijn daarom niet steeds opgenomen in de gerapporteerde diffuse (op- en overslag) emissies.

De voorziene rookgasrecirculatie tegen 01/01/2020 werd uitgesteld tot 1 juli 2020 en vervolgens tot 1 juli 2021 omwille van procesproblemen bij fase 1 van het project en de hiervoor beschikbare technische oplossingen die gecombineerd moesten worden met hoogovenherstel enerzijds en de Coronacrisis die werven stil legde anderzijds. Deze maatregel moet een belangrijke bijkomende impact hebben op de emissies van PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>.

Op 13 juni 2019 werd het bijkomend biokoolproject vergund voor de opslag (in silo's) en behandeling van afvalhout tot biokool. Stofbehandeling zal gebeuren via de bestaande mouwenfilter en een nieuwe naverbrander (met als stofnorm 20 mg/Nm<sup>3</sup>). De opstart is voorzien voor 2023.

Ter bestrijding van diffuse emissies bij diverse bedrijven met op- en overslagactiviteiten is er sensibilisering en zijn er gerichte controles op de toepassing van de wetgeving rond opslag van (stofgevoelige) bulkgoederen. Het betreft opslag bij de bedrijven zelf en op de voorkaaien (zowel kortstondige als langdurige opslag).

Voor de havenwegen en -terreinen voorziet het onderhoudsprogramma van North Sea Port een tweejaarlijkse veegbeurt. In functie van de weersomstandigheden en de aanwezigheid van stofgevoelig materiaal wordt de noodzaak om deze frequentie bij te stellen geëvalueerd.

Voor bijkomende actie (toezicht) ter hoogte van de bedrijventerreinen en de voorkaaien werden er afspraken gemaakt en wordt verder overlegd.

Tabel 14: Emissies ArcelorMittal in de periode 2015 – 2020

| Ton/jaar          | 2015 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-------------------|------|------|------|------|
| PM <sub>10</sub>  | 1278 | 597  | 686  | 606  |
| PM <sub>2,5</sub> | 992  | 421  | 510  | 449  |
| EC                | 82   | 29   | 63   | 26   |
| NOx               | 5263 | 5119 | 5221 | 4239 |

<sup>10</sup> Diffuse emissies zijn moeilijk te kwantificeren. Er is enkel voor op- en overslagactiviteiten een algemeen aanvaarde methodiek. Diffuse emissies van op- en overslag worden daarom wel gekwantificeerd en opgenomen in de emissie-inventarisatie, andere diffuse emissies meestal niet.

## 6.2. Operationele doelstelling en indicator

De operationele doelstelling voor wat betreft industrie en de opvolging van de indicator zijn hieronder weergegeven.

- **Operationele doelstelling:** een absolute afname van de totale geleide fijn stof emissies afkomstig van de sector industrie, bekeken vanaf het huidige referentiejaar 2015.  
**Indicator:** de totale hoeveelheid geleide fijnstof emissies (enkel berekenbaar voor de IMJV rapporteringsplichtige bedrijven in de Gentse Kanaalzone en de agglomeratie Gent) voor de bedrijven.

Uit

Tabel 15 blijkt dat de operationele doelstelling is gehaald voor de industriebedrijven in de Gentse kanaalzone en de op- en overslagbedrijven in de Gentse kanaalzone en agglomeratie Gent. De PM<sub>10</sub>-emissies van de industriebedrijven in de agglomeratie Gent zijn tussen 2015 en 2019 echter met 6 ton gestegen. Bij de industriebedrijven in Gent-centrum bleven de PM<sub>10</sub>-emissies constant. In die 2 zones is de doelstelling dus niet gehaald.

Tabel 15: Evolutie van de emissies van PM<sub>10</sub> in de 3 afgebakende zones voor de sector industrie

| PM <sub>10</sub> (ton)     | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2018 | 2019 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Gentse Kanaalzone</b>   |      |      |      |      |      |      |
| • Industrie                | 875  | 1147 | 727  | 1286 | 593  | 695  |
| • Op- en overslag*         | -    | -    | -    | 262  | 306  | 219  |
| <b>Agglomeratie Gent**</b> |      |      |      |      |      |      |
| • Industrie                | 74   | 70   | 59   | 49   | 53   | 55   |
| • Op- en overslag*         | -    | -    | -    | 35   | 36   | 34   |
| <b>Gent-centrum</b>        |      |      |      |      |      |      |
| • Industrie                | 14   | 13   | 11   | 9    | 9    | 9    |
| • Op- en overslag          | -    | -    | -    | 0    | 0    | 0    |

\*: sinds 2014 rapporteren op- en overslagbedrijven hun emissies (bedrijven die vroeger ook reeds aanwezig waren). In de Gentse Kanaalzone zijn dat in 2015 vier bedrijven, sinds 2017 vijf bedrijven

\*\*exclusief Gent-centrum

## 6.3. Verdere uitdagingen

De implementatie van de rookgasrecirculatie bij ArcelorMittal moet verder worden opgevolgd omwille van de belangrijke impact die deze heeft op de emissies van PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>. Op de langere termijn (na 2026) wordt verwacht dat de vervanging van Hoogoven 1 (HO A) door de DRI oven (DRI = direct gereduceerd ijzer (Fe)) in combinatie met 2 elektrische ovens, een verdere daling van de pollutanten zal geven.

In het algemeen blijven sensibilisering en controles van de emissies bij de bedrijven en beperking van diffuse stofemissies op de voorkaaien, de wegen en terreinen belangrijk.

## 7. Gebouwenverwarming en andere niet-mobiele bronnen

### 7.1. Eindevaluatie acties (G1 – G4)

Voor de sanering van houtkachels en haarden is op 22 oktober 2018 de Green Deal Huishoudelijke Houtverwarming ondertekend en van start gegaan. Deze green deal wordt getrokken door de Vlaamse

overheid samen met Agoria. De looptijd is vier jaar, tot eind 2022. De doelstelling van de Green Deal is om te komen tot een sanering van verouderde en vervuilende houtstooktoestellen, betere installatie en onderhoud van toestel en schouw, en het verbeteren van het stookgedrag. De Green Deal wil ook lokale handhaving beter ondersteunen. Voor de lange termijn (2030 - 2050) wordt er een visie ontwikkeld van de positie van huishoudelijke houtverbranding in de toekomst.

Het stookadvies van de VMM, afgekondigd bij hoge fijnstofconcentraties gedurende twee dagen, wordt door de verschillende partners (stad Gent, Evergem en Zelzate) lokaal verder gecommuniceerd. Daarnaast is er nog lokale sensibilisering omtrent houtverwarming. De Stad Gent zet via de renovatiebegeleiding van de Energiecentrale bijkomend in op energiebesparing en de vervanging van verouderde en meer vervuilende verwarmingsinstallaties. Hierbij wordt het gebruik van kachels en open haarden afgeraden. Ook het gebruik van pelletkachels wordt niet actief gepromoot.

Op het vlak van andere niet-mobiele bronnen, is er reeds sinds 1 januari 2017 nieuwe Vlarem-wetgeving van kracht ter beheersing van stofemissies tijdens bouw-, sloop- en infrastructuurwerken.

## 7.2. Operationele doelstellingen en indicatoren

**Operationele doelstelling: Afname van de bijdrage van houtverbranding tot de gemeten luchtverontreiniging**  
**Indicator:** gemeten concentratie met de aethalometer (onderscheid verkeer/houtverbranding) bij begin en einde plan.

Zwarte koolstof wordt pas recent met een aethalometer gemeten:

- Op de meetplaats in de Lange Violettestraat (R703), opgericht begin 2019, worden de metingen van zwarte koolstof vanaf de oprichting uitgevoerd met een aethalometer (Magee AE33).
- Eind 2019 werden op de meetplaatsen Gustaaf Callierlaan (R702) en Zelzate (R750) de bestaande monitoren voor het meten van zwarte koolstof (MAAP-5012) vervangen door een aethalometer.
- Op de meetplaats Baudelofhof (R701) zijn de metingen met de aethalometer pas beschikbaar vanaf 9 april 2020.

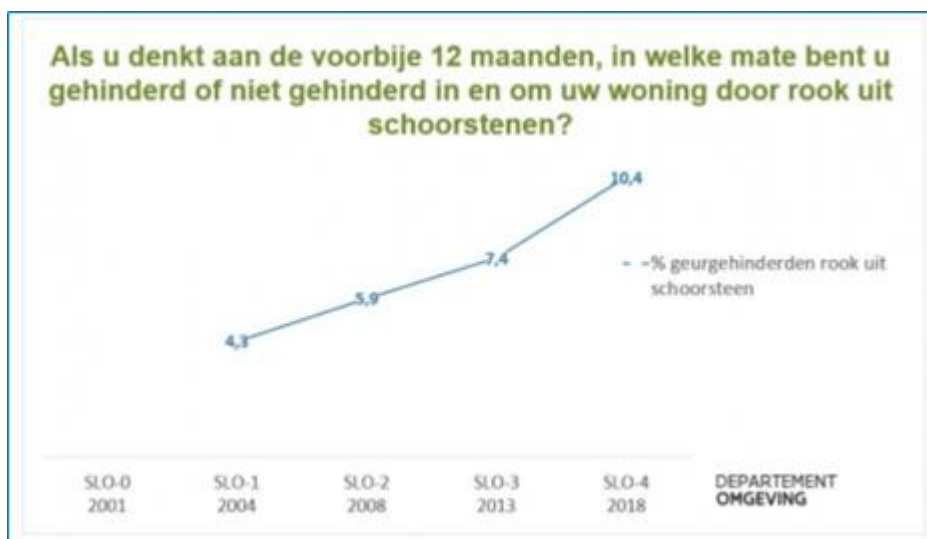
De bijdrage van houtverbranding aan PM<sub>10</sub> lag in de wintermaanden van 2020 tussen de 10,9 en 11,7% op de stations in de Gentse agglomeratie en Gentse kanaalzone. Op jaarbasis lag de bijdrage tussen de 7,3 en 7,7 % .

Aangezien er geen gegevens beschikbaar zijn voor het begin van de planperiode is het niet mogelijk om deze indicator te evalueren.

**Operationele doelstelling: Terugdringen van het aantal geregistreerde klachten met betrekking tot het thema lucht**  
**Indicator:** Aantal ontvangen klachten bij de lokale overheden

Uit de rapportering in het VORA 2018 bleek “het aantal geregistreerde klachten” niet bruikbaar als indicator omdat deze in aantal te klein is om op een statistisch verantwoorde manier te kunnen spreken over een evolutie. Uit de klachten was ook niet steeds op te maken of het ging over verbranding in een binnenhuistoestel of verbranding buitenshuis. Daarom wordt hieronder de evolutie weergegeven van “hinder door rook uit de schouw: geur” ten gevolge van burens uit de “Schriftelijke Leefomgevingsonderzoeken” (SLO) in opdracht van het departement Omgeving van de

Vlaamse overheid. Hieruit blijkt dat, voor gans Vlaanderen, het aantal gehinderden stijgt in de periode 2004 tot en met 2018. Er kan van uitgegaan worden dat het voornamelijk verbranding van hout (of afval) in kachels betreft. Hieruit blijkt dat huishoudelijke (hout)verbranding verder moet aangepakt worden.



Figuur 24: Aantal gehinderden door “rook uit de schouw: geur” ten gevolge van burens, SLO-4, departement Omgeving

Uit de cijfers van 2018 weergegeven in de onderstaande tabel blijkt dat de hinder zich iets meer voordoet in randstedelijk en landelijk gebied dan in stedelijk gebied.

Tabel 16: Resultaten voor hinder door ‘rook uit schoorsteen: geur’ voor de laatste SLO enquête uit 2018, opgedeeld per verstedelijkingsgraad

| Geurhinder door rook uit de schoorsteen | urbanisatiegraad            |                                 |                             |
|---|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
|   | Stedelijk<br>Valide kolom % | Randstedelijk<br>Valide kolom % | Landelijk<br>Valide kolom % |
| <b>Helemaal niet gehinderd</b>          | 74,4%                       | 70,1%                           | 68,0%                       |
| <b>Een beetje gehinderd</b>             | 16,0%                       | 18,1%                           | 20,4%                       |
| <b>Tamelijk gehinderd</b>               | 5,7%                        | 6,1%                            | 7,3%                        |
| <b>Ernstig gehinderd</b>                | 2,6%                        | 3,9%                            | 2,8%                        |
| <b>Extreem gehinderd</b>                | 1,3%                        | 1,7%                            | 1,5%                        |

### 7.3. Verdere uitdagingen

De problematiek van huishoudelijke houtverbranding vormt een belangrijke verdere uitdaging op het vlak van beleid. Momenteel ontbreken (onder meer wettelijke) handvaten om de problematiek ten gronde aan te pakken en te handhaven, evenals kennis van de locatie van de (meest vervuilende) toestellen en de effectieve lokale bijdrage. Op al deze facetten moet verder worden ingezet.



## Bijlage 1: Stand van zaken per actie

| Nr Actie | Naam   | stand van zaken | Tussentijdse rapportering 2018  | Eindrapportering   |
|----------|--|-----------------|---|--|
|          | <b>Kennisopbouw</b>  |                 |   |  |
| K1       | Verder bronnenonderzoek in verband met de gemeten PM10-concentraties in het meetstation Evergem (R731) | uitgevoerd      | Deze actie was on hold gezet omdat er geen verhoogde PM-concentraties meer worden gemeten in Evergem. Gemeente Evergem heeft gevraagd of deze actie niet anders kan ingevuld worden o.a. door het uitvoeren van metingen in Rieme. Intussen heeft ook de afdeling Handhaving van het Departement Omgeving een vraag tot metingen in Rieme gesteld. VMM zal op deze aanvraag ingaan. De nodige voorbereidingen worden genomen zodat deze meetcampagne kan starten vanaf februari 2019. | <p>Om een beter zicht te krijgen op de luchtkwaliteit in Rieme voerde de VMM in 2019 verschillende metingen uit, op vraag van de Afdeling Handhaving, de Gentse kanaalzone, het Provinciaal centrum voor Milieuonderzoek en de gemeente. De VMM koos hiervoor twee locaties uit. De eerste meetplaats (EG05) bevindt zich op de Riemeweg in Evergem. Dit is de locatie waar de meeste klachten vandaan kwamen. De andere meetplaats (GN79) ligt in de Willem Van Rubroeckstraat in Sint-Kruis-Winkel. Meetplaats GN79 ligt ten zuidwesten van meetplaats EG05. Het bedrijf Belasco Gent ligt tussen beide meetlocaties in, ArcelorMittal Belgium Gent ligt ten oosten tot noordoosten van EG05 en GN79. De meetplaatsen EG05 en GN79 zijn beide uitgerust met automatische monitoren die van 12/12/18 t.e.m. 16/1/20 continu volgende parameters maten: fijn stof (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> en zwarte koolstof), stikstofoxiden (NO en NO<sub>2</sub>), zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>). Gedurende een half jaar (3/1/19 - 19/6/19) werden ook vluchtige organische stoffen (VOS) gemeten op EG05 door middel van passieve bemonstering (semiautomatische meetmethode). Begin januari 2019 werden ook depositiemetingen van PAK's gestart op EG05. Het PM<sub>10</sub>-jaargemiddelde was zowel op EG05 als op GN79 verhoogd ten opzichte van andere meetlocaties in de Gentse Kanaalzone. Het jaargemiddelde van PM<sub>2,5</sub> lag op beide meetplaatsen net iets hoger dan in de Gentse Kanaalzone. Het jaargemiddelde van zwarte koolstof op EG05 was verhoogd ten opzichte van het gemiddelde van de Gentse Kanaalzone. Op GN79 lag het jaargemiddelde onder het gemiddelde van de Gentse Kanaalzone. De zeropollutierozen van PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> en zwarte koolstof duiden de hoogste concentraties aan in de richting van het kanaal Gent-Terneuzen en de bedrijventerreinen van ArcelorMittal Belgium Gent en Electrabel Knippegroen. De PAK's depositie-metingen op EG05 tonen een verhoging in vergelijking met de mediaan van het Vlaamse meetnet. Op naftaleen na zijn vooral de lichtere PAK's verhoogd. Qua gezondheid zijn de zwaardere PAK's echter belangrijker. Voor deze groep is het verschil met de mediaan en de naburige meetplaatsen minder groot. Verder suggereren de periodegemiddelden van benzo(a)pyreen dat de belangrijkste bron zich ten oosten van de meetplaats bevindt, wat de richting is waar ArcelorMittal Belgium ligt. De VMM zal de concentraties fijn stof (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> en zwarte koolstof) en depositiemetingen van PAK's op de Riemeweg (EG05) voorlopig verder blijven opvolgen.</p> <p>Op alle plaatsen werden de grenswaarden en alarmdrempels voor de gemeten parameters gerespecteerd. O.b.v. de meetresultaten en pollutierozen werden verschillende mogelijke emissiebronnen aangewezen. De karakterisatie laat een gericht beleid toe naar behandeling van klachten en het opvolgen van de implementatie van brongerichte maatregelen. Specifieke verhoogde emissieperioden werden door de toezichhouders van de afdeling Handhaving nog verder vergeleken met de activiteiten op dat moment bij de betrokken bedrijven, maar hierbij kon in de meeste gevallen geen verdere directe link met de processen worden aangetoond.</p> |

|    |   |            |   |  |
|----|---|------------|---|--|
| K2 | Onderzoek naar opbouw concentratie PM10 en bijdrage bronnen in het straatstation Gustaaf Callierlaan (R702) | uitgevoerd | Chemische karakterisatie werd uitgevoerd in 2016. Rapportering van deze metingen gebeurde samen met de analyse van de meetgegevens van het automatisch meetstation gerapporteerd in 2017. Zie: Vlaamse Milieumaatschappij (2017), "Fijnstofmetingen in Gent meetplaats Gustaaf Callierlaan (R702)." In een eerste deel van het rapport werd nagegaan of de gewijzigde verkeerssituatie tijdens de werken aan de B401 in 2014 invloed had op de concentraties PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> en zwarte koolstof gemeten in het meetstation aan de Gustaaf Callierlaan (R702). We deden een inschatting door vergelijking met de concentraties gemeten op andere meetplaatsen in Gent en de mediaan van de overige meetplaatsen in Vlaanderen. Voor zwarte koolstof zou de gewijzigde verkeerssituatie door het afsluiten van een deel van de rijstroken of alle rijstroken kunnen geleid hebben tot lagere concentraties op de meetplaats Gustaaf Callierlaan (R702). Voor PM <sub>2,5</sub> zien we geen duidelijk effect. Voor PM <sub>10</sub> zien we dat gedurende de werken 's nachts de concentraties op de meetplaats Gustaaf Callierlaan (R702) weinig afwijken van de mediaan, terwijl deze tijdens de rest van het jaar 's nachts steeds hoger zijn. Overdag zien we zowel tijdens de werken als in de periode zonder werken een gelijkaardig verschil met de mediaan. Een mogelijke verklaring is dat opwaaiend stof van de werken zelf overdag tot verhoogde PM10-concentraties geleid heeft en de effecten van de gewijzigde verkeerssituatie op de metingen gecompenseerd heeft. 's Nachts zien we mogelijk wel het effect van de gewijzigde verkeerssituatie op de PM <sub>10</sub> concentraties. In een tweede deel werden de resultaten van de chemische karakterisatie besproken. Wanneer we de resultaten van de meetplaats Gustaaf Callierlaan (R702) vergelijken met de data van Baudelopark (R701) zien we dat organische massa (+ 1,0 µg/m <sup>3</sup> ) en elementair koolstof (+0,4 µg/m <sup>3</sup> ) respectievelijk 34% en 64% hoger zijn. Dit kunnen we vrijwel zeker toeschrijven aan de bijdrage van verkeer. | zie rapportering 2018.   |
| K3 | Onderzoek representativiteit meetstation Baudelopark (R701) als stedelijk achtergrondstation                | uitgevoerd | De meetcampagne werd uitgevoerd in 2014. De rapportering van deze meetcampagne gebeurde in 2015, zie "Vlaamse Milieumaatschappij (2015), Luchtkwaliteit in Gent - meetcampagne van 14 maart tot 19 oktober 2014." De gemeten concentraties PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> en zwarte koolstof op de meetplaats Baudelohof kunnen als representatief worden beschouwd voor een ruimere omgeving dan het Baudelohof. Tijdens de Gentse Feesten en op enkele bijkomende dagen in de zomer waren de PM <sub>10</sub> -concentraties hoger op de meetplaats Baudelohof. Deze verhoogde concentraties waren zeer waarschijnlijk te wijten aan opwaaiend bodemstof.   | zie rapportering 2018.   |
| K4 | Onderzoek naar de invloed van de Gentse Feesten op de PM10-concentraties (in het centrum)                   | vertraagd  | VMM evalueert dit project nog, ook rekening houdend met het feit dat er vanaf 2020 goedkopere sensoren kunnen ingezet worden.   | Uit de evaluatie van 6 typen sensoren (Dylos, HPMA, Plantower, PPD60, Winsen, SDS) blijkt dat voor de grove fractie van PM <sub>10</sub> (=deeltjes tussen 2,5 en 10 µm) de correlatie met de toestellen van het VMM-meetnet slecht is. De PM-sensoren lijken in hun huidige configuratie niet geschikt voor het meten van opwaaiend stof en kunnen dus niet ingezet worden om deze problematiek goed in kaart te brengen. |
| K5 | Inschatten van resuspensie binnen PM10 in straat canyons in binnenstedelijke omgeving                       | uitgevoerd | Dit werd bekeken door Vito. Voor de straat canyons binnen de Chemkar campagne is de analyse sluitend, maar het veralgemenen naar alle straat canyons in Vlaanderen is niet gelukt. Er is geen rechtstreeks verband te vinden tussen het verkeersvolume en de hoeveelheid of de fractie resuspensie op de betreffende locatie. Hierbij speelt ook mee dat het aantal meetlocaties in Chemkar te beperkt is gezien de grote variatie tussen de verschillende straat canyons (m.b.t. type weg, ligging, aantal voertuigen, samenstelling wagenpark...).  | zie rapportering 2018.   |
|    |   |            | Dit resultaat laat helaas niet toe om de bijdrage van resuspensie in straat canyons te berekenen door middel van een eenvoudige parameterisatie op basis van generieke, beschikbare informatie. Blijkbaar spelen een aantal factoren een belangrijke rol die niet zomaar voor heel Vlaanderen gekend zijn, zoals het type wegdek en andere factoren die waarschijnlijk een invloed hebben op de resuspensie van fijn stof zoals de aanwezigheid van bouwwerken, de frequentie waarmee de weg gekuist wordt, etc..   |  |

|    |  |            |  |   |
|----|--|------------|--|---|
| K6 | Het jaarlijks opstellen van een emissie-inventaris voor de Gentse Kanaalzone, de Gentse agglomeratie en de Gentse binnenstad     | uitgevoerd | de emissie-inventaris wordt jaarlijks overgemaakt aan de stad Gent tegen 30/09   | Sinds 2015 worden de emissie-data jaarlijks overgemaakt aan de stad Gent. Vanaf 2019 worden deze cijfers ook besproken in het rapport 'Luchtkwaliteit in de Gentse agglomeratie en de Gentse kanaalzone', opgemaakt door VMM in het kader van een samenwerkingsovereenkomst met de stad Gent.   |
| K7 | Verder onderzoek naar de bijdrage van houtverbranding in de Gentse binnenstad en de ruimtelijke spreiding van BC in de stad Gent | uitgevoerd | Het PANACEA project werd niet goedgekeurd. Een bijkomende aethalometer zal op budgetten van VMM worden geplaatst in het meetstation Baudelohof na hernieuwing zwartekoolstofmonitoren in 2019.   | Sinds 2012-2013 werd op de meetplaatsen Baudelohof (R701), Gustaaf Callierlaan (R702) en Zelzate (R750) zwarte koolstof gemeten met een MAAP-5012. Eind 2019 werden deze toestellen vervangen door aethalometers AE33. De aethalometer meet de absorptie van het licht door zwarte koolstof bij verschillende golflengten, van ultraviolet tot infrarood. De lichtabsorptie door de deeltjes afkomstig van houtverbranding en van de verbranding van fossiele brandstoffen tonen een verschillende afhankelijkheid van de gebruikte golflengte. Door middel van de aethalometermethode (J. Sandradewi et al. (2008)) kan de bijdrage van houtverbranding aan BC worden bepaald. Een bijkomende meetplaats in de Lange Violettestraat (R703) uitgerust met een aethalometer werd in maart 2019 in gebruik genomen. Voor de oprichting van deze meetplaats sloot de stad Gent een samenwerkingsovereenkomst af met de VMM. De eerste resultaten van deze meetplaats werden opgenomen in het rapport "Luchtkwaliteit in de Gentse agglomeratie en Gentse kanaalzone - jaarrapport 2019" en toonden de bijdrage van houtverbranding. Een evolutie zal gemaakt kunnen worden als er meer meetjaren ter beschikking zijn.   |
| K8 | Meer gedetailleerde luchtkwaliteitskaarten opstellen   | uitgevoerd | Deze actie wordt opgenomen in 2019-2020.   | De verkeersemissies die ATMO-Street doorrekent zijn gebaseerd op mobiliteitsgegevens van dMOW berekend met een propagatiemodel voor heel Vlaanderen (PROMOVIA). Het verkeersnetwerk in PROMOVIA wordt niet jaarlijks geüpdatet en omvat niet noodzakelijk alle (drukke) straten in steden. Bijkomstig gebruikt het propagatiemodel onder andere een combinatie van verkeerstellingen op vaste telposten – momenteel hoofdzakelijk op snelwegen – en verkeerstellingen uit tijdelijke telcampagnes rond stadskernen. De stad Gent heeft een eigen model voor mobiliteitsgegevens op een gedetailleerder en actueler verkeersnetwerk en gebaseerd op recentere verkeerstellingen, ook in de binnenstad, uit eigen tijdelijke telcampagnes. Dit Gents model geeft daarom een beter beeld van de mobiliteit in de stad en houdt ook rekening met recente wijzigingen in verkeersstromen in vergelijking met de PROMOVIA gegevens. Daarom zijn dit jaar verkeersemissies doorgerekend met ATMO-Street die een combinatie zijn van de resultaten uit PROMOVIA en waarin de resultaten voor Gent werden vervangen door die uit hun eigen model. Hierdoor is de invoering van het Gentse circulatieplan wel in rekening gebracht in de modelkaart. De berekeningsmethode kan desondanks een over- of onderschatting geven op bepaalde plaatsen en geeft dus een benaderend beeld van de luchtverontreiniging. |
| K9 | Opzetten van een participatieve meetcampagne rond luchtkwaliteit met het oog op bewustmaking van het thema bij de Gentse burgers | uitgevoerd | Van juni tot november 2016 werd een publieke NO <sub>2</sub> -meetcampagne uitgevoerd in Gent i.s.m. de Vlaamse Milieumaatschappij. Op 50 van de 348 door burgers opgegeven locaties werd 6 maanden lang de invloed van het verkeer op de luchtkwaliteit gemeten met passieve samplers. Om de resultaten van de meetcampagne te kunnen vergelijken met de Europese grenswaarde berekende de VMM voor elke meetplaats een indicatieve jaargemiddelde NO <sub>2</sub> -concentratie. In rustigere straten met een open bebouwing in deelgemeenten als Wondelgem, Mariakerke en Sint-Amandsberg werden de laagste NO <sub>2</sub> -concentraties gemeten. Ook Oostakker en Sint-Kruis-Winkel scoren goed, ondanks de haven. Voor drukkere straten bepaalt de verkeersdrukke, mate van filevorming en de straatopbouw of de concentratie onder de Europese jaarlijkse grenswaarde blijft. Op 42 van de 50 meetplaatsen was dat het geval. De resultaten werden gebruikt voor verdere sensibilisering van de Gentenaars om zelf ook mee te werken aan propere lucht. Zie ook <a href="http://www.stad.gent/meetdelucht">www.stad.gent/meetdelucht</a> . | zie rapportering 2018.  |

|                 |  |               |  |   |
|-----------------|--|---------------|--|---|
| K10             | Uitvoeren luchtkwaliteitsmetingen in verschillende straten in Merelbeke  | uitgevoerd    | De methodiek staat op punt en het aanbod is via het milieucontract beschikbaar voor alle Oost-Vlaamse gemeenten. Er werden in Merelbeke nog geen verkeersgerelateerde black carbon-metingen uitgevoerd met de AE51. De meetcampagne zal verder geconcretiseerd worden na de evaluatie van de "Curieuzeneuzen" meetresultaten.  | Door het grote succes van Curieuzeneuzen en de resultaten die daaruit voortkwamen is deze actie overbodig geworden. De resultaten van Curieuzeneuzen gaven een vrij goed beeld van de variatie NO2 over de verschillende types straten. Er werd op een 125-tal plaatsen gemeten. De mediane geschatte jaargemiddelde waarde bevond zich in de range 20-25 µg/m <sup>3</sup> , hogere waarden werden gemeten langs drukkeren wegen (vb Hundelgemse Steenweg, Gaversesteenweg) en aan drukkeren kruispunten (vb rond punt Merelbeke centrum). De hoogste waarden (40-45 µg/m <sup>3</sup> , twee meetpunten), werden gemeten dichtbij de E40 en langs de Hundelgemse Steenweg op de grens met Gent (aaneengesloten bebouwing). De laagste waarden (15-20 µg/m <sup>3</sup> ) werden gemeten langs rustiger wegen in de deelgemeenten, Munte, Bottelare, Lemberge, Melsen en Schelderode.  |
| <b>Nr Actie</b> | <b>Naam</b>  |               |  |   |
| <b>Vervoer</b>  |  |               |  |   |
|                 | <b>Duurzame modale verdeling</b>   |               |  |   |
| V1              | Mobiliteitsmanagement verder uitbouwen bij nieuwe en bestaande bedrijventerreinen  | uitgevoerd    | Een bedrijvenconsulent werd aangeworven binnen het Mobiliteitsbedrijf ter ondersteuning van de bedrijven. Bovendien wordt er dit najaar gestart met een door de stad ondersteund Mobiliteitscoördinatiecentrum. Dit centrum zal zeer specifiek het woon-werkverkeer in en naar de zuidelijke mozaïek onderzoeken en er vooral oplossingen voor uitwerken.  | SPITS (mobiliteitscoördinatiecentrum) werd opgericht als een initiatief dat bedrijven moet ondersteunen met initiatieven rond duurzame mobiliteit. <a href="http://www.spits.be">www.spits.be</a>   |
|                 |  | uitgevoerd    | Duurzaamheidskader voor Rieme Noord is opgesteld en goedgekeurd door het directiecomité (DC-18/01/2016). Momenteel zijn besprekingen gaande met één ontwikkelaar voor dit terrein, nl. groep Heylen. Het duurzaamheidskader vormt een bijlage bij de basisovereenkomst. Bij concessieovereenkomst moet het duurzaamheidskader afgetoetst worden i.f.v. concrete plannen.   | Inmiddels zijn voor het terrein te Rieme Noord 2 ontwikkelaars aan de slag voor logistieke ontwikkeling. Het duurzaamheidskader is meegenomen bij de ontwikkeling van de gebouwen / loodsen. Zo is het bedrijfsgebouw van één van hen gebouwd met BREEAM certificaat en worden er zonnepanelen geplaatst.   |
| V2              | Ontwikkeling van alternatieve vormen van stadsdistributie: transport van goederen via water promoten, depots voor de bouwsector bekijken en verspreiding van goederen in de stad via milieuvriendelijk vervoer organiseren (met o.a. het uitwerken van een proefproject rond afhaalpunten) | in uitvoering | Eind maart 2017 werd de vzw Stadsdistributieplatform Gent opgericht ('GentLevert'). Het betreft een publiek-private samenwerking met als doel de transitie naar duurzame stadsdistributie te initiëren, te ondersteunen en te coördineren. De werking van dit platform steunt op 4 pijlers:<br>1. Opzetten van pilotprojecten om innovatie op vlak van stadsdistributie uit te testen en zichtbaar te maken (doen)<br>2. Deze pilotprojecten worden opgevolgd met een specifiek hiervoor ontwikkelde data monitoring tool (leren)<br>3. De districcoach adviseert de (kleinere) handelaar en winkelier bij het omdenken van zijn logistieke processen (ondersteunen)<br>4. Alle stakeholders worden betrokken via het stakeholdersforum (betrekken)<br>De 4 basisprincipes voor duurzame stadsdistributie zijn:<br>1. Consolidatie van diverse goederenstromen aan de rand van de stad in (enkele) stadsdistributiecentra (SDC).<br>2. Optimale bundeling van goederen bij het beleveren van de (binnen)stad (last mile).<br>3. Deze belevering gebeurt met (zeer) milieuvriendelijke voer- en vaartuigen: cargofietsen, elektrische bestelwagens, vrachtwagens op CNG, via het water ...<br>4. In combinatie met het aanbieden van 'meerwaarde diensten' zoals: retourlogistiek, leveren aan klanten, extra stockage in de SDC, ...<br>Tevens werd een oproep 'fietskoerierdiensten voor e-commerce leveringen' gelanceerd. Bedoeling is de vele bestelwagens uit de binnenstad te weren, door vnl. leveringen van e-commerce pakketten te distribueren met cargofietsen. | De vzw Stadsdistributieplatform Gent is opgericht. Dit was een eerste stap om initiatieven rond duurzame stadslogistiek op te zetten. Een verbreding en een versnelling is nu aan de orde. Verbreding: er worden manieren gezocht om het aantal duurzame last mile initiatieven te multipliceren en er wordt gestreefd naar duidelijkere doelstellingen van de stad rond efficiënte en duurzame logistiek. In het kader van Water in de Stad werd een werkgroep "goederenvervoer over water opgericht". In 2021 zullen enkele projecten rond bouwlogistiek op het water plaatsvinden. De Stad zal voor haar eigen goederenstromen meer inzetten op een duurzame last mile via aanbevelingen uit een onderzoeksproject met het Vlaams Instituut voor Logistiek en een project met UGent rond duurzame last mile voor overheidscontracten. Een project rond slimmere e-commerce wordt samen met de sector opgestart, de stad krijgt hiervoor 218.000 euro Vlaams steun. Versnelling: Vlaanderen formuleerde in het bestuursakkoord dat het tegen 2025 zero emissie vrachtvervoer wil realiseren in de Vlaamse Centrumsteden. Er zal onderzocht worden welke ambities Gent stelt rond zero emissie goederenvervoer in het centrum. Naar analogie met Mechelen, wordt gestreefd de sector mee te krijgen via een convenant. |
| V3              | Inzetten op stadsdistributie   | in uitvoering | Idem V2  | Idem V2   |

|    |  |               |  |   |
|----|--|---------------|--|---|
| V4 | Uitwerken Vlaams beleidskader stedelijke distributie / logistiek | in uitvoering | Op 7 november 2017 werd de nota 'Vlaams beleidskader stedelijke logistiek' gepresenteerd. Deze is terug te vinden op <a href="http://www.mobielvlaanderen.be/stedelijkelogistiek">www.mobielvlaanderen.be/stedelijkelogistiek</a> en vormt de basis voor verdere samenwerking en actie rond dit thema.   | <p>Op 7 november 2017 werd de nota 'Vlaams beleidskader stedelijke logistiek' gepresenteerd. Dit beleidskader vormt de basis voor verdere samenwerking en actie rond stedelijke logistiek. Het is te vinden op <a href="http://www.mobielvlaanderen.be/stedelijkelogistiek">www.mobielvlaanderen.be/stedelijkelogistiek</a>.</p> <p>Vanuit De Vlaamse Overheid wordt via de werking van VIL ingezet op logistieke innovatieprojecten, waaronder stedelijke logistiek. In het project Intello City, dat afliep in 2018, werden de mogelijkheden van micromagazijnen voor de stedelijke logistiek onderzocht. Een recent afgerond project is R!sult. VIL en haar partners gingen in R!sult op zoek naar een logistiek samenwerkingsmodel voor goederenvervoer in de stad via een netwerk van stadsrandmagazijnen, hubs en microhubs. Stad Gent was één van de zes deelnemende steden. In het door Europa ondersteunde Horizon 2020-project 'ULaaDS' worden nieuwe 'zero-emission' oplossingen voor stadslogistiek gefaciliteerd en versneld. De focus ligt op de logistieke uitdagingen ten gevolge van de on-demand economie.</p> <p>De Vlaamse Overheid neemt deel aan de green deal Stedelijke logistiek. We faciliteren ook een actie van de green deal waarbij er gewerkt wordt op vlak van de leesbaarheid van de stad.</p> <p>Departement MOW ondersteunt de opstart van kleinschalige bevoorrading met behulp van fietsen door het initiatief 'Testkaravaan Cargo Bikes en Trailers' te financieren. Bycycle vzw begeleidt bedrijven die de overstap willen maken naar het belevaren via cargobike, maar niet goed weten hoe eraan te beginnen en welke fiets te kiezen.</p> <p>In het regeerakkoord en in de beleidsnota MOW 2019-2024 werd de emissievrije stadsdistributie ingeschreven. Momenteel wordt uitgewerkt hoe we deze ambitie kunnen realiseren.</p> <p>De Vlaamse regering besliste om het verkeersreglement aan te passen zodat fietsers in het kader van pilootprojecten voor goederenvervoer bredere aanhangwagens mogen gebruiken. Aanhangwagens mogen onder bepaalde voorwaarden een maximumbreedte hebben van 1 m20. Dit moet ervoor zorgen dat leveringen per cargobikes meer kansen krijgen. Het pilootproject moet nog vorm krijgen.</p> |
| V5 | Uitbreiding voetgangersgebied Stad Gent                          | uitgevoerd    | Milieuvriendelijke stedelijke logistiek vormt hierbij een van de hoofddoelstellingen.  | Met het circulatieplan van 2017 werd het voetgangersgebied aanzienlijk uitgebreid, vnl. ten zuiden van het stadshart.   |
| V6 | Opmaak en realisatie raamplan fiets in de Gentse kanaalzone      | in uitvoering | Eind 2017 werd het raamplan Fiets voorgesteld aan de stuurgroep van het Project Gentse kanaalzone. Dit raamplan is consulteerbaar op <a href="http://www.projectgentsekanaalzone.be">www.projectgentsekanaalzone.be</a> . In het raamplan is bepaald waar fietssnelwegen en andere bovenlokale fietsroutes worden gerealiseerd en waar lokale fietsroutes aansluiten. Op korte termijn wordt de fietssnelweg langs de Langerbruggestraat, tussen het complex van Langerbrugge en het veer van Langerbrugge door North Sea Port en de Provincie Oost-Vlaanderen aangelegd. Er wordt een vrijliggend fietspad aangelegd van 3 meter breed met beveiligde fietsoversteekplaatsen. | <p>De fietssnelweg langs de Langerbruggestraat is ondertussen gerealiseerd. Volgende te ondernemen stappen (start voorjaar 2021):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualisatie visie globaal gewenst fietsnetwerk + het opvangen /inbouwen van actuele trends en evoluties (combimobiliteit, ...)</li> <li>• Verdere uitbouw actieplan (jaarlijks te herhalen):</li> </ul> <p>1ste stap – in beeld brengen wat is in tussentijd gerealiseerd en conform/ wat wordt op korte termijn gerealiseerd (beslist beleid)/ welke zijn de voorgenomen acties op middellange en lange termijn</p> <p>2de stap - Terugkoppeling fietsersbond en VOKA/VEGHO (aangeven resterende knelpunten &amp; prioritaire acties)</p> <p>3de stap - Met alle betrokken wegbeheerders wordt een maximaal op elkaar afgestemd actieplan opgesteld die toelaat op een gerichte manier vastgestelde missing</p>  |



|             |   |               |  |  |
|-------------|---|---------------|--|--|
|             |   |               |  | links/gevaarlijke punten weg te werken<br>• Voorbereiding gefaseerde uitrol van het metroconcept op het terrein  |
| V7          | Heldere bewegwijzering van het fietsnetwerk (Functionele knooppunten en wegwijzers) | in uitvoering | Er wordt een bewegwijzeringsconcept uitgewerkt door een extern studiebureau. Er worden gesprekken gevoerd met provincie (beheerder van recreatieve bewegwijzering en fietssnelwegen) en enkele relevante buurgemeenten. De plaatsing van de bewegwijzering op het terrein kan pas nadat er akkoord is over het concept en de uitvoeringsplannen opgemaakt zijn. Plaatsing ten vroegste 2019.   | Een globaal bewegwijzeringsconcept en gedetailleerde uitvoeringsplannen werden uitgewerkt door externe studiebureaus. De komende maanden worden de 1500 unieke bewegwijzeringsborden aangemaakt. De plaatsing op het terrein volgt in de zomer van 2021.   |
| V8          | Onderzoek naar hoogwaardig openbaar vervoer in de zuidelijke mozaïek                | uitgevoerd    | In het najaar 2018 wordt er in principe een studie gelanceerd naar de mobiliteit in de zuidelijke mozaïek. Een belangrijk aandachtspunt is daarbij de mogelijkheden voor collectief vervoer in die zone.   | Er liep een mobiliteitsstudie voor de zgn. zuidelijke mozaïek. In die studie werden een aantal kansrijke concepten voor shuttles naar het gebied uitgewerkt. Ondertussen is Max Mobiel al begonnen met een shuttle naar Eiland Zwijnaarde, de shuttle naar het Technologiepark werd versterkt. Vanaf januari 2022 start een nieuw vervoersplan van De Lijn. In dit nieuw vervoersplan wordt een behoorlijk betere bediening voorzien van het Technologiepark Zwijnaarde, waarbij de bussen binnenrijden op het terrein zelf.   |
| V9          | Onderzoek naar een GEN en implementatie van maatregelen                             | uitgevoerd    | In oktober 2017 werd de city-pass ingevoerd. Reizigers kunnen voor een voordelig tarief gebruik maken van de diensten van De Lijn en de NMBS. De city-pass is geldig in verschillende deelgemeenten en Gentse stations.<br>Voor de realisatie van parkings en fietsenstallingen nabij treinstations aan de GEN-netwerken (voorstadstrein) van Brussel, Antwerpen en Gent financieren zowel de NMBS als de Vlaamse Overheid elk 50% van de kosten.  | In oktober 2017 werd de city-pass ingevoerd. Reizigers kunnen voor een voordelig tarief gebruik maken van de diensten van De Lijn en de NMBS. De city-pass is geldig in verschillende deelgemeenten en Gentse stations.<br>Er werd in 2018 een samenwerkingsakkoord afgesloten tussen de federale overheid, het Vlaamse gewest, de NMBS en de Werkvennootschap. Hierin staat de realisatie van parkings en fietsenstallingen nabij treinstations aan de GEN-netwerken (voorstadstrein) van Brussel, Antwerpen en Gent. De NMBS en de Vlaamse Overheid voorzien elk 50% van de kosten. In Merelbeke wordt de fietsenparking uitgebreid met 100 plaatsen en komen er 30 parkeerplaatsen bij voor personenwagens.   |
| V9BIS NIEUW | Ombouw goederenlijn voor passagiersvervoer  | in uitvoering | NIEUWE ACTIE: Op 14/12/2017 keurde de federale regering het samenwerkingsakkoord goed betreffende de financiering van strategische spoorweginfrastructuren. Het akkoord formaliseert 11 miljoen (studies en eerste werken) voor de realisatie van passagiersvervoer op goederenlijn L204. Daarnaast legde de ministerraad vast dat mogelijk al binnen twee jaar 18 miljoen euro (Europese subsidies) daarbovenop kan worden toegekend aan de ombouw van de Gentse goederenlijn. De totaalprijs voor de realisatie van het project wordt op 65 miljoen geschat. | Op 24 februari 2021 ondertekenden Nederland, België en Vlaanderen een intentieverklaring om samen de ontsluiting van North Sea Port per spoor verder uit te werken. Nederland en België/Vlaanderen voorzien hiervoor samen 4 miljoen euro (50/50) voor de verdere planuitwerking van Rail Ghent-Terneuzen. De ondertekenende partijen delen de ambitie voor regionale groei en de ontwikkeling van een dynamisch en florerend North Sea Port. Een verdere ontwikkeling van de spoorontsluiting in het havengebied is daarbij essentieel. Die zorgt immers voor een betere bereikbaarheid van de bedrijven. Het bevordert de ontwikkeling van het multimodaal vervoer in de haven waardoor het spoor beter kan samengaan met vervoer van goederen via binnenvaart, zeevaart, weg en pijpleiding. Extra spoorontsluitingen passen ook in het klimaatbeleid door in te zetten op duurzaam transport en leefbaarheid rond en in het havengebied. Dit kan in de toekomst ook reizigersvervoer per trein mogelijk maken. |
| V10         | Implementatie van een autodeelplan in Gent  | uitgevoerd    | Er zullen bijna 10.000 autodelers zijn en 248 autodeelplaatsen. Eind 2018 komen hier nog eens 100 bij. 20.000 autodelers in 2020 is het doel. We voorzien hiervoor 500 voorbehouden parkeerplaatsen.   | Eind 2021 zijn ruim 500 parkeerplaatsen voorbehouden voor autodelen en telt Gent meer dan 14000 autodelers die om en bij 660 wagens delen. Begin januari 2021 werd een nieuw autodeelplan tot 2025 goedgekeurd.  |

|     |   |            |   |  |
|-----|---|------------|---|--|
| V11 | Modal shift naar binnenvaart bevorderen | uitgevoerd | <p>Er is verder werk gemaakt van verschillende innovatieve projecten. In onderstaande rapportage is de focus gelegd op de projecten die specifiek in de Gentse regio van toepassing zijn en projecten die op Vlaams niveau ontwikkeld zijn, maar ook uitrol van toepassingen zijn/ worden in de Gentse regio.</p> <p><u>Watertruck+</u><br/>Dit project, met Europese steun, heeft als doel op een innovatieve manier het goederentransport over kleine waterwegen (CEMT -IV) te stimuleren en de connectiviteit ervan met het TEN-T kernnetwerk te versterken. De vaartuigen (duwbakken en duwbotten) varen in konvooi en kunnen op een snelle en flexibele wijze gekoppeld en ontkoppeld worden. Het project verloopt zoals gepland. In 2017 werd nog een oproep gelanceerd voor het aantrekken van kandidaten die willen investeren in de bouw van de vaartuigen.</p> <p><u>Afvaltransport</u><br/>In 2017 werd overeenkomst getekend tussen Waterwegen en Zeekanaal NV, Indaver en intercommunales voor transport van huishoudelijk afval via de waterweg. Het traject tussen Grimbergen en Doel was in 2017 operationeel.</p> <p><u>Stadsdistributie</u><br/>Bij bouwprojecten wordt in samenwerking met de transportdeskundigen geëvalueerd welke transporten via het water kunnen gebeuren.</p> <p><u>Autonoom varen</u><br/>In mei 2017 ging het project “Autonoom varen in de Westhoek” van start. Dit project focust op de mogelijkheden van autonoom varen op de kleine waterwegen en zal lopen tot mei 2019. De noodzakelijke aanpassingen aan de regelgeving werden hierbij reeds onderzocht en kunnen op basis van de resultaten van het pilootproject verder verfijnd worden. Inmiddels werd beslist om het ganse netwerk in beheer van De Vlaamse Waterweg NV open te stellen als testgebied voor het uitvoeren van proeven rond onbemand varen. De proefprojecten moeten tegen 2020 leiden tot een realistische casus voor onbemand varen. De vraag vanuit de markt zal hierbij uiteraard een rol spelen. Via een Vlaams Forum (nog op te richten) zullen we geïnteresseerde stakeholders en organisaties samen brengen om de innovatie met betrekking tot autonome schepen in Vlaanderen te stimuleren en verder vorm te geven.</p> | <p>Er is verder werk gemaakt van verschillende innovatieve projecten. In onderstaande rapportage is de focus gelegd op de projecten die specifiek in de Gentse regio van toepassing zijn en projecten die op Vlaams niveau ontwikkeld zijn, maar ook van toepassingen zijn / worden in de Gentse regio.</p> <p><b>Watertruck +</b><br/>De binnenvaart is een klimaatvriendelijk transportmiddel. Desondanks worden veel Europese waterwegen niet of nauwelijks gebruikt. Watertruck+ keert het tij met kleine, zelf-aangedreven of niet-aangedreven, gestandaardiseerde duwbakken en milieuvriendelijke duwbotten. Hiermee kunnen zowel bulkgoederen als containers en paletten over kleine waterwegen vervoerd worden. Hierdoor bekomt men;<br/>-Een betere aansluiting en afstemming tussen het hoofdwaterwegennet en kleine waterwegen;<br/>-Verdere professionalisering en versterken van de binnenvaartsector als antwoord op het dalende aantal kleine schepen en gebrek aan bemanning;<br/>-Vergroening binnenvaart;<br/>-Verhogen van de trafiek op het TEN-T netwerk door dit te verbinden met de kleine waterwegen.<br/>Het project doorliep verschillende fasen, van research in 2014 tot nu, de roll-out. In 2020 resulteerde dit in een vermindering van maar liefst 6000 vrachtwagenritten.</p> <p><b>Autonoom varen</b><br/>De Vlaamse Waterweg nv (DVW) zet sterk in op autonoom varen omwille van verschillende doelstellingen:<br/>-Het gebruik van kleine onbemande vaartuigen zorgt voor de heropleving van de kleinere waterwegen met nieuwe businesscases en nieuwe goederenstromen. Dit bevordert de modal shift van de weg naar het water.<br/>-Automatisering en vergroening gaan hand in hand. Autonome schepen worden daarom vaak ontworpen met een batterij of met groenere energiebronnen.<br/>-De sector kampt met een tekort aan werknemers. Dankzij automatisering kan men op regelmatigere werkuren en dichter bij huis gaan werken<br/>Om ervoor te zorgen dat Smart Shipping – en bij uitbreiding alle toekomstige innovaties – in Vlaanderen vlot en veilig getest en ontwikkeld kunnen worden, werkte DVW aan een juridisch kader waar meer plaats is voor innovatie. Een eerste resultaat was het wetgevende kader op dusdanige manier aanpassen zodanig dat testen met de technologische evolutie van Smart Shipping geen beperkingen mee zou ondervinden. Dit resultaat werd in juni 2019 behaald en is een uniek gegeven in Europa. Sinds 24 juni 2019 kan men, mits toestemming van DVW, tijdelijk zonder bemanning aan boord testen.<br/>De volgende stap is een stabiel wetgevend kader creëren dat innovaties faciliteert voor commercieel gebruik, wat een internationale aangelegenheid is. DVW wil haar kennis delen met internationale organisaties om hen te ondersteunen in het onderzoek naar de impact van Smart Shipping op internationale wet- en regelgeving en startte daarom een scoping exercise in de Centrale Commissie voor de Rijnvaart en de Europese economische commissie van de Verenigde Naties. Deze werd positief onthaald en beide organisaties ondernemen stappen om de mogelijkheden en uitdagingen van slimme scheepvaart beter in kaart te brengen.<br/>Autonoom varen in de Westhoek (AVW) investeerde in de ontwikkeling van de noodzakelijke kennis en technologie (co-creatie) binnen de (duw)vaart om de overstap te maken van bemande naar onbemande en dus autonome(duw)vaart. Het project testte en demonstreerde deze technologie in een real-life omgeving op de IJzer. Zo wenste het project een belangrijke stap te zetten naar de vermarkting van een nieuw en innovatief systeem, namelijk een nieuw binnenvaartproduct waarin Vlaanderen een</p> |
|-----|---|------------|---|--|



|     |   |            |  |
|-----|---|------------|--|
|     |   |            | voortrekkersrol kan opnemen. Fysieke testen in de Westhoek hebben van november 2018 tot en met september 2019 gelopen. Hierbij is de technologie getest om autonoom te varen op het niveau van het varen langs en vermijden van statische objecten in het water. Een volgende stap die verder onderzocht dient te worden, betreft het varen langs en vermijden van dynamische objecten in het water.   |
|     |   | uitgevoerd | <p>Doelstelling modal split binnenvaart 2020 - 2022 = 50%. Deze doelstelling werd zowel aan Gentse kant als aan kant Terneuzen/Vlissingen overschreden in 2016 (53 resp. 54%). De haven initieerde een open call voor gesubsidieerde wekelijkse containershuttle via binnenvaart tussen havens Gent en Antwerpen. Het subsidieproject heeft gelopen voor een duurtijd van 3 jaar en is inmiddels afgerond. De shuttle Antwerpen-Gent blijft inmiddels bestaan, ook zonder subsidiëring. Samen met de haven van Rotterdam en Zeeland Seaports werd de containerconnectie met Rotterdam opgestart (Gent - Zeeland - Rotterdam).</p> <p>Conclusie: 2 multimodale terminals in Gent (DFDS en Stukwerkers) hebben dus een afzonderlijke operationele connectie met Antwerpen en Rotterdam, aan een frequentie van 2 - 5 keer/week. Er is zelfs een uitbreiding naar Lille/Dourges.</p> <p>Evolutie binnenvaart containers haven van Gent (in TEU per jaar):<br/> 2014: 10.911<br/> 2015: 16.983<br/> 2016: 30.300<br/> 2017: 44.044</p> <p>Er zijn nieuwe korte en langetermijnprojecten ingediend voor Vlaamse subsidie Modal Shift:<br/> Vanaf 1 jan 2018: nieuwe korte termijn projecten:<br/> - Shuttle via binnenvaart Gent-Zeebrugge (DFDS) vnl. autovracht<br/> - Shuttle via binnenvaart Gent-Antwerpen (Stukwerkers)<br/> - Verbinding per spoor Gent-China (Changjiu Logistics) - volvotrein Gent-China<br/> - Shuttle via binnenvaart Gent-Willebroek<br/> - Verbinding per spoor Gent-Mortara (Italië) - van 5 naar 6 ritten per week</p> <p>Lange termijn: steunprojecten zijn in voorbereiding voor decongestie Antwerpen / Rotterdam</p> |
|     |   |            | <p>Eind 2020 werd een modal split enquête uitgevoerd voor het geheel van North Sea Port. Daaruit blijkt:</p> <p>In 2019 bedraagt de modal split voor het Gentse deel 51% binnenvaart; 32% wegtransport en 13% spoor. De resterende % is transshipment (overladingen tussen schepen).</p> <p>In totaal voor het geheel van North Sea Port (BE+NL), nam het aandeel van de binnenvaart toe met 4% tot 58%. Wegtransport nam af met 2% (totaal 28%), net als het aandeel transshipment dat bijna halveert tot 4%. Het aandeel spoor nam licht toe tot 10%.</p> <p>Hiermee worden de modal-split doelstellingen van 50% voor de binnenvaart ruimschoots gehaald</p> <p>Evolutie binnenvaart containers haven van Gent (in TEU per jaar):<br/> 2014: 10.911<br/> 2015: 16.983<br/> 2016: 30.300<br/> 2017: 44.044<br/> 2018: 69.539<br/> 2019: 90.194<br/> 2020: 68.570 (daling vnl. omwille van Corona)</p>  |
| V12 | Uitbouw binnenvaartinfrastructuur via TEN-T 'Upgrading inland navigation infrastructure in port of Ghent' | uitgevoerd | <p>Uitbouw en verbetering van infrastructuur in haven Gent als 'decongestiehaven'. Initieel zijn er 6 projecten gedefinieerd binnen het project 'Upgrading inland navigation infrastructure in port of Ghent' (TEN-T-subsidie); Status uitvoering:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Activity 1: renovation of 1km quay wall in the 'Moervaart' =&gt; 100% klaar</li> <li>- Activity 2: lengthening of 5 jetties in the 'Rodenhuizedok' =&gt; 100% klaar</li> <li>- Activity 3: replacement of 50 fenders in the 'Sifferdok' =&gt; 100% klaar</li> <li>- Activity 4: new ArcelorMittal scrap quay of 120m long =&gt; 100% klaar</li> <li>- Activity 5: construction of mooring facilities for 20 push barges =&gt; nog niet gestart, wordt nog ingepland (over enkele jaren)</li> <li>- Activity 6: construction of 150 stairs for inland vessels =&gt; nog niet gestart en zal niet meer opgestart worden</li> </ul>   |
| V13 | Uitbreiden van een bestaande multimodale terminal met spoor   | uitgevoerd | <p>Multimodale terminal ter hoogte van het Kluisendok is uitgebreid met een spoorverbinding (zijderoute (Gent-China-trein) en Gent-Montara-trein). Multimodale mogelijkheden worden voorgesteld door commerciële managers bij klanten en verladers.</p>  |
|     |   |            | Afgerond, zie rapportering 2018. NSP streeft verder naar een beter gebruik van de duurzame modi door bv. haar klanten te ondersteunen bij het ontwikkelen van nieuwe lijndiensten.   |

|                             |  |               |  |   |
|-----------------------------|--|---------------|--|---|
| V14                         | Voorzien van reserveringsstroken voor pijpleidingen bij ruimtelijke inrichting van nieuwe bedrijventerreinen   | in uitvoering | In de bestaande masterplannen (dateren van voor periode actieplan), zijn er geen reservatiestroken voor pijpleidingen voorzien. Voor de Kuhlmannkaai werd nooit een echt 'masterplan' opgemaakt. Bij nieuwe masterplannen (of updates) kan wel onderzocht worden of plannen in die zin kunnen aangepast worden; maar tot op heden was dit niet aan de orde.<br>Er is wel een opdracht uitgeschreven voor Clean Underground Sustainable Transport (CUST-project; waarbij de haven initiatief nemend partner is); het doel is om (1) een inzicht te krijgen in huidige/toekomstige productstromen en de noodzaak en omvang van benodigde grootschalige buisleidinginfrastructuur en om (2) een studie uit te voeren naar het meest optimale tracé voor nieuwe buisleidingen binnen het havengebied alsook tussen het havengebied en de overige gebieden en tenslotte om (3) innovaties in de buisleidingsector (efficiëntie, duurzaamheid en flexibiliteit) in kaart te brengen. | Het CUST project is inmiddels afgerond. Met dit project werd de noodzaak, de haalbaarheid en mogelijke tracés voor ondergronds leidingtransport onderzocht. Momenteel zijn gesprekken opgestart i.k.v. de ruimtelijke planfase voor realisatie van deze infrastructuur. Bij masterplanning voor terreinen wordt steeds getoetst aan de mogelijke buisleidingtracés.   |
| <b>Groen voertuigenpark</b> |  |               |  |   |
| V15                         | Standpunt m.b.t. de invoering van een LEZ in de Stad Gent bepalen  | uitgevoerd    | In 2016 besliste Stad Gent dat op 1 januari 2020 een lage-emissiezone (LEZ) wordt ingevoerd in Gent, een afgebakend gebied waarbinnen de uitstoot van voertuigen aan bepaalde normen moet voldoen. De meest vervuilende wagens zijn er niet toegelaten. De Gentse LEZ zal samenvallen met de zone 30 in de Gentse binnenstad. Dit is het gebied binnen de stadsring R40. De stadsring zelf, de as Nieuwewandeling - Blaisantvest en de in- en uitvalswegen naar de parking Gent Zuid horen daar niet bij.  | Op 1 januari 2020 werd een lage-emissiezone (LEZ) ingevoerd in Gent, een afgebakend gebied waarbinnen de uitstoot van voertuigen aan bepaalde normen moet voldoen. De meest vervuilende wagens zijn er niet toegelaten. De Gentse LEZ valt samen met de zone 30 in de Gentse binnenstad. Dit is het gebied binnen de stadsring R40. De stadsring zelf, de as Nieuwewandeling - Blaisantvest en de in- en uitvalswegen naar de parking Gent Zuid horen daar niet bij. In 2021 werd een onderzoek uitgevoerd naar de haalbaarheid van een uitbreiding van de LEZ. Hieruit bleek dat de LEZ in 2020 een belangrijke impact heeft (situatie zonder corona), maar dat de impact naar de verdere toekomst toe vermindert. Daarom wordt niet ingezet op een uitbreiding maar komt er een luchtkwaliteitsfonds en bouwt de stad aan 5 zuurstofwijken waar extra ingezet wordt op duurzame mobiliteit. |
| V16                         | Verspreiden van goede voorbeelden Milieucharter en Lean & Green  | uitgevoerd    | Bij de bedrijfsbezoeken in het kader van Milieucharter en Charter Duurzaam Ondernemingen worden telkens mogelijke acties en voorbeelden gesuggereerd. Jaarlijks wordt een boekje samengesteld met tal van voorbeeldacties. Ook terug te vinden op <a href="https://www.voka.be/oost-vlaanderen/vcdo">https://www.voka.be/oost-vlaanderen/vcdo</a>  | Cfr 2018 worden bij de bedrijfsbezoeken in het kader van Milieucharter en Charter Duurzaam Ondernemingen telkens mogelijke acties en voorbeelden gesuggereerd. Jaarlijks wordt een boekje samengesteld met tal van voorbeeldacties. Ook terug te vinden op <a href="https://www.voka.be/oost-vlaanderen/vcdo">https://www.voka.be/oost-vlaanderen/vcdo</a>  |
| V17                         | Aankoopbeleid De Lijn: rekening houdend met de investeringsmiddelen worden de bestaande bussen voor de Gentse stadslijnen bij voorkeur vervangen door hybride dieselbussen | in uitvoering | Alle aangekochte hybridebussen in de regio Oost-Vlaanderen, worden ingezet in Gent.  | Er zijn geen gegevens beschikbaar over het wagenpark in de agglomeratie Gent. De uitvoering van deze actie kan dus niet worden nagegaan.  |
| V18                         | Vertramming van lijn 7 en lijn 3   | uitgevoerd    | Vertramming lijn 3<br>De studieopdracht 'project-MER lijn 3' werd begin 2012 opgestart en kende op meerdere momenten een moeilijk verloop. Het bleek zeer moeilijk om de project-MER af te stemmen op het mobiliteitsplan/circulatieplan, wat meermaals tot een aanpassing van de timing leidde. Op vraag van het stadsbestuur wordt er voorrang verleend aan de aanleg van een tramlijn tussen het Neuseplein en Dampoort. Op basis van de moeilijke vooruitgang in dit dossier en de prioriteit van het stadsbestuur heeft De Lijn de studieopdracht stopgezet.<br>Vertramming lijn 7<br>De multicriteria-analyse is nog niet afgerond. Communicatie hieromtrent zal later gebeuren.<br>De beslissing om met dit project verder te gaan (na de studiefase) zal door een volgende Vlaamse Regering genomen worden.  | Op basis van de moeilijke vooruitgang in het dossier en de prioriteit van het stadsbestuur heeft De Lijn de studieopdracht rond de vertramming van lijn 3 stopgezet. Na een multicriteria-analyse is gebleken dat de vertramming van lijn 7 de meest geschikte oplossing biedt. Dit project zit in een voorbereidende studiefase. Eind september 2021 besliste de Vlaamse minister van Mobiliteit en Openbare Werken om de vertramming van Lijn 7 in een PPS-constructie (Publiek private samenwerking) te steken met een aantal andere grote mobiliteitsdossiers (Dampoorttunnel, de vertramming van lijn 4 (Tramlijn Oude Dokken), de ondertunneling van de Heuvelpoort en het Museumplein).  |

|     |   |            |  |   |
|-----|---|------------|--|---|
| V19 | Vergroenen stedelijk wagenpark van de stad Gent               | uitgevoerd | De stadsvloot bevat 55 elektrische voertuigen (10%), 16 CNG-voertuigen en een stille CNG vrachtwagen met hybride kraan en containersysteem. Sinds 2015 worden 2 elektrische voertuigen gedeeld met het publiek. In 2018 komen er nog 11 CNG vrachtwagens en 4 CNG bussen bij. De vloot van IVAGO bevat 29 CNG-voertuigen. In 2018 zullen er nog eens 30 bijkomen.  | De stadsvloot bevatte in 2020 79 elektrische voertuigen en 88 CNG-voertuigen, op een totale stadsvloot van 538 voertuigen. Er is sinds 2018 een inkrimping gebeurd van 27 voertuigen. De stad beschikt momenteel over 67 eigen (dubbele) laadpunten om de elektrische voertuigen te kunnen opladen. Begin 2020 waren er nog 152 diesels (euro 4) in de stadsvloot. Eind 2020 waren dit er nog 121. Daarnaast is de fietsvloot uitgebouwd tot 1946 pendelfietsen, 852 dienstfietsen, 122 poolfietsen en 492 schoolfietsen.   |
| V20 | Vergroenen stedelijk wagenpark van Evergem                    | uitgevoerd | Aantal CNG voertuigen: 5 waarvan 3 bestelwagens en 2 vrachtwagens. Er is nog een 4e bestelwagen in bestelling die eind dit jaar of begin volgend jaar wordt geleverd. Geen elektrische voertuigen. Vergroening gemeentelijk wagenpark wordt verdergezet.   | Aantal CNG voertuigen actueel in gebruik: 10 voertuigen op CNG waarvan 6 bestelwagens, 3 vrachtwagens, 1 personenwagen. 2 CNG-vrachtwagens zijn in bestelling. In 2021 wordt een aankoop gepland van 2 bestelwagens waarvan het type brandstof nog in onderzoek is. Geen elektrische voertuigen. Vergroening gemeentelijk wagenpark is verder te zetten."   |
| V21 | Vergroenen van voer- en vaartuigenpark van het North Sea Port | uitgevoerd | Nieuwe initiatieven sinds 2015 en status 04/2018:<br>- 2 laadpalen werden afgebroken en vervangen door 3 nieuwe laadpalen aan kantoor John Kennedylaan<br>- Aankoop 3 elektrische wagens voor toezichters (ter vervanging van diesel-voertuigen)<br>- 65 werknemers kozen voor een (elektrische) bedrijfsfiets en engageren zich om deze voor 30% van hun woon-werkverkeer te gebruiken<br>- Eind 2015: 25 wagens in wagenpark waarvan 23 dieselwagens.<br>Status 04/2018: 49 wagens waarvan 13 diesel, 26 benzine, 4 elektrisch, 2 CNG en 4 hybride<br>- Voor vervanging van de truck bleek CNG geen optie, en werd voor een diesel met EURO6-norm gekozen<br>- Bij investeringen en onderhoud voor de vaartuigen (Jacob van Artevelde, Harmonie), wordt telkens type motor en generator geëvalueerd ivm mogelijkheden tot 'vergroening'. | Status laadpalen en elektrische wagens voor toezicht is gelijk gebleven tov de rapportering in 2018: 2 laadpalen werden vervangen door 3 nieuwe en 3 dieselveertuigen werden vervangen door 3 elektrische voertuigen). 80 medewerkers kozen inmiddels voor een (elektrische) bedrijfsfiets in Gent.<br>Status 10/2020:<br>België:<br>- 28 bedrijfswagens, waarvan 23 benzine, 2 CNG, 3 hybride benzine<br>- 22 dienstwagens, waarvan 5 benzine, 3 CNG, 9 diesel, 1 diesel hybride, 4 elektrisch<br>Nederland:<br>- 8 bedrijfswagens, waarvan 3 diesel, 4 benzine en 1 elektrisch<br>- 14 dienstwagens, waarvan 9 diesel en 5 benzine<br>In het najaar 2020 wordt het nieuwe wagenbeleid door HR geïmplementeerd. Medewerkers worden gemotiveerd om een duurzame wagen te kiezen.<br><br>Deze actie wordt in de toekomst verdergezet |

|     |  |            |  |  |
|-----|--|------------|--|--|
| V22 | Onderzoek naar het opnemen van bijkomende milieukennmerken zoals ecoscore bij het toekennen van taxivergunningen | uitgevoerd | Voor de conventionele taxi's geldt de euro 6-norm. De komende maanden worden nog 20 vergunningen voor elektrische taxi's uitgereikt. Voor deze 20 vergunningen geldt dat het moet gaan om voertuigen uitsluitend aangedreven door een elektrische motor met oplaadbare batterijen en zonder directe uitlaatmissies. Er is nog geen beslissing over strengere normen voor conventionele voertuigen. | <p>In december 2019 werd het stedelijk reglement voor het individueel bezoldigd personenvervoer goedgekeurd met de volgende voorwaarden voor standplaatstaxi's</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voertuigen ingeschreven na 1/1/2020: <ul style="list-style-type: none"> <li>ecoscore 71 voor 5 zitplaatsen</li> <li>ecoscore 66 voor meer dan 5 zitplaatsen</li> <li>ecoscore 56 voor minibusjes</li> </ul> </li> <li>- Voertuig ingeschreven na 1/1/2022: <ul style="list-style-type: none"> <li>zero-emissie voor voertuigen 5 zitplaatsen</li> <li>zero-emissie voor voertuigen &gt; 5 zitplaatsen</li> <li>zero-emissie voor taxibusjes</li> </ul> </li> </ul> <p>Dit is vanaf 1/1/2022 strenger dan de Vlaamse regelgeving die volgende voorwaarden voorziet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voertuigen ingeschreven na 1/1/2020 <ul style="list-style-type: none"> <li>ecoscore 71 voor 5 zitplaatsen</li> <li>ecoscore 66 voor meer dan 5 zitplaatsen</li> <li>ecoscore 56 voor minibusjes</li> </ul> </li> <li>- Voertuigen ingeschreven na 1/1/2025 <ul style="list-style-type: none"> <li>ecoscore 74 voor 5 zitplaatsen</li> <li>ecoscore 71 voor meer dan 5 zitplaatsen</li> <li>ecoscore 61 voor minibusjes</li> </ul> </li> <li>- Voertuigen ingeschreven na 1/1/2030 <ul style="list-style-type: none"> <li>Zero-emissie</li> </ul> </li> </ul> |
|-----|--|------------|--|--|

|     |  |            |   |  |
|-----|--|------------|---|--|
| V23 | Nagaan hoe bij een eventuele wijziging van het taxidecreet mogelijkheden kunnen worden opgenomen om de taxisector op lokaal niveau te vergroenen | uitgevoerd | <p>Op 13 juli 2018 gaf de Vlaamse Regering (VR) een tweede principiële goedkeuring aan het voorontwerp van decreet rond Individueel Bezoldigd Personenvervoer (Taxidecreet). Milieueisen voor taxi's worden in drie bepalingen ondervangen. In eerste instantie kan de VR per besluit bepaling opnemen rond de milieueisen van taxi's. Daarnaast kunnen ook de (toekomstige) mobiliteitscentrales voorwaarden opleggen. Hierbij vermeldt de minister bovendien de intentie om een voorstel inzake milieueisen op te stellen in nauw overleg met het Departement Omgeving (luik leefmilieu, natuur en energie). Daarna wordt een aftoetsing met de sector voorzien. Tot slot kan het basisbedrag van de retributie differentiëren naar beneden op basis van de emissieparameters en de verhouding tussen batterijcapaciteit en totaal gewicht van het voertuig. De weging en impact van de parameters wordt bepaald door de VR.</p> <p>Daarnaast is er vanuit dMOW en dOMG ingezet op e-taxi's. Aansluitend aan de projectsubsidie van dep. Omgeving voor het project 'Clean Power for Taxi's', werden middelen uit het pendelfonds toegewezen aan aansluitende Sensibiliseringscampagne 'e-Taxi: klaar voor de mobiliteit van de toekomst'. De terreininventarisatie werd uitgevoerd en de communicatie tussen de projectuitvoerder (BBL en GTL) en de stad werd opgestart. Er werden 20 bijkomende vergunningen voor e-taxi's uitgeschreven bovenop de bestaande 200 conventionele vergunningen. Lancering van de eerste e-taxivloot staat gepland in de zomer van 2018.</p> | <p>Het decreet Individueel Bezoldigd Personenvervoer (Taxidecreet) werd op 29 maart 2019 bekrachtigd door de Vlaamse Regering. Het uitvoeringsbesluit dateert van 8 november 2019.</p> <p>In artikel 29, derde lid, van het BVR worden de voertuigeisen op vlak van emissie opgenomen. Die werden opgesteld in overleg met het Departement Omgeving (luik leefmilieu, natuur en energie). Deze normen zijn opgedeeld per voertuigcategorie en als volgt bepaald, uitgedrukt in ecoscores</p> <p>Per 1/1/2020, voor voertuigen die voor het eerst worden vergund: 71 voor een personenwagen (4+1), 66 voor monovolume of break met dubbele achterbank (6+1), 56 voor minibus (8+1)</p> <p>Voertuigen die voor 1/1/2020 al vergund waren kunnen in dienst blijven tot max 31/12/2024.</p> <p>Per 1/1/2025, voor voertuigen die voor het eerst worden vergund: 74 voor een personenwagen (4+1), 71 voor monovolume of break met dubbele achterbank (6+1), 61 voor minibus (8+1)</p> <p>Voertuigen die voor 1/1/2025 al vergund aan de normen die op 1/1/2020 golden, kunnen in dienst blijven tot max 31/12/2029.</p> <p>Per 1/1/2030, voor voertuigen die voor het eerst worden vergund: zero-emissie</p> <p>Voertuigen die voor 1/1/2030 al vergund aan de normen die op 1/1/2025 golden, kunnen in dienst blijven.</p> <p>Daarnaast kunnen ook de (toekomstige) mobiliteitscentrales voorwaarden opleggen. Het bedrag van de retributie varieert naargelang de ecoscore. Voor voertuigen die nu al voldoen aan de normen voor nieuwe voertuigen in 2025 of in 2030, bedraagt de retributie 250 euro per jaar (jaarlijks te indexeren), tot respectievelijk 2025 of 2030 (artikel 6 BVR). Voor alle andere voertuigen bedraagt de jaarlijkse retributie 350 euro (jaarlijks te indexeren).</p> <p>Er is vanuit dMOW en dOMG ingezet op e-taxi's. Aansluitend aan de projectsubsidie van dep. Omgeving voor het project 'Clean Power for Taxi's' werden middelen uit het pendelfonds toegewezen aan aansluitende Sensibiliseringscampagne 'e-Taxi: klaar voor de mobiliteit van de toekomst'. De terreininventarisatie werd uitgevoerd en de communicatie tussen de projectuitvoerder (BBL en GTL) en de stad werd opgestart. Er werden 20 bijkomende vergunningen voor e-taxi's uitgeschreven bovenop de bestaande 200 conventionele vergunningen. We stellen vast dat alvast het grootste Gentse taxibedrijf zijn voertuigen vervangt door Nissans Leaf.</p> <p>In het verzameldecreet MOW van 9 oktober 2020 is ook een aanpassing aan artikel 12, §2 van het nieuwe taxidecreet opgenomen, waardoor gemeentebesturen de mogelijkheid hebben om bepaalde standplaatsen voor te behouden aan zero-emissievoertuigen.</p> |
| V24 | Faciliteren CNG tanklocaties   | uitgevoerd | <p>Stad Gent onderzocht in 2016 de mogelijkheid om een publieke CNG-tanklocatie op te richten op gronden van AWV aan de Proeftuinstraat gezien de optimale locatie nabij bedrijventerreinen en de vloot van Stad Gent en IVAGO. Er werd echter geen draagvlak gevonden voor een overdracht of concessie van de gronden.</p> <p>De autonome ontwikkeling door de private markt wordt van nabij opgevolgd. Het aantal CNG-stations in en rond Gent stijgt immers gradueel waardoor verdere tussenkomst van Stad Gent (naast het belastingvoordeel van 20% voor CNG-stations) momenteel niet opportuun is.</p>   | Zie rapportering 2018.   |



|     |   |               |   |  |
|-----|---|---------------|---|--|
|     |   | uitgevoerd    | <p>Er is 1 CNG-tankstation geplaatst (Skaldenstraat), maar dit is niet in gebruik. De ontoereikende veiligheidsstudie is doorslaggevend geweest voor het weigeren van de milieuvergunning.</p> <p>Er zijn 2 commerciële leads, die gefaciliteerd worden door North Sea Port mbt LNG (evt. uitbreidbaar naar CNG), nl. 1 op de bestaande tankterminal en 1 op een nieuwe locatie. Er is overleg met de Colruyt groep (Eolis) mbt CNG/ H2-tankmogelijkheden in de Gentse haven.</p> <p>Er werd een haalbaarheidsstudie uitgevoerd mbt alternatieve brandstof H2 ikv het Sunshine project (t.h.v. zonneberg Evergem); deze studie wordt verder uitgewerkt in het ICON project.</p> <p>Ten slotte wordt nog steeds voorzien dat er op de logistieke clusters thv Kluzendok en Rieme noord, ter zijner tijd een tankmogelijkheid voor alternatieve brandstoffen wordt uitgebouwd (ook daar wil de haven LNG/CNG aantrekken).</p>   | <p>Vergunning is geweigerd, installatie is opgebroken</p> <p>Sinds juni 2020 is er een eerste LNG truck-tankstation geopend aan de Belgicastraat, dit is een combinatie van Diesel, AdBlue én LNG, uitgebaat door Shell. Diesel en Adblue zijn al operationeel, LNG komt eraan (en dit is uitbreidbaar naar CNG)</p> <p>Overige punten: status quo medio 2018</p> <p>Deze actie wordt in de toekomst verdergezet</p>   |
| V25 | Uitbouw publiek toegankelijke elektrische laadpalen op strategische locaties (P+R, ondergrondse parkeergarages, etc.) | in uitvoering | <p>Samen met Eandis werden er in 2017 48 publieke laadpalen geplaatst. Het doel is tem 2020 een strategisch basisnet van 162 publieke laadpunten te creëren. Eind 2018 zullen er in totaal 88 geplaatst zijn in kader van de uitbouw van het basisnet.</p>  | <p>Binnen de openbare aanbesteding van Fluvius zijn nu in totaal 184 publieke laadpalen gepland. 149 daarvan zijn al in dienst. Wegens de coronacrisis is de uitvoeringstermijn van deze opdracht, die normaal tot eind 2020 liep, met enkele maanden verlengd.</p>  |
| V26 | Uitwerken en uitvoeren van het Vlaams actieplan Clean Power for Transport   | in uitvoering | <p>De uitvoering van het CPT-actieplan werd in 2016 opgestart. O.a. volgende maatregelen zijn lopende/uitgevoerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Financiële stimulering: vergroening jaarlijkse verkeersbelasting (sinds 1/1/16 personenwagens en sinds 1/7/17 ook bestelwagens), premie zero-emissie voertuigen particulieren (sinds 1/1/16 en uitbreiding begin 2017).</li> <li>• Laadinfrastructuur: op 31/1/18 91% (1174 laadpunten) van de voorziene laadinfrastructuur geplaatst, op 34 locaties publieke snelladers. Zie ook V25</li> <li>• Pilotprojecten en studies: momenteel 16 projecten lopende, 2 studies afgerond (Verkenning van extra stimulansen voor elektrische voertuigen in Vlaanderen, Het potentieel van lichte elektrische voertuigen in Vlaanderen), 1 studie lopende (Roadmap voor de vermindering van klimaat- en luchtmissies van vrachtvervoer)</li> <li>• Watergebonden CPT promoten o.a. walstroom zie V29</li> </ul> | <p>De uitvoering van het CPT-actieplan werd in 2016 opgestart. O.a. volgende maatregelen zijn lopende/uitgevoerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Financiële stimulering: vergroening jaarlijkse verkeersbelasting (sinds 1/1/16 personenwagens en sinds 1/7/17 ook bestelwagens), premie zero-emissie voertuigen particulieren (sinds 1/1/16 en uitbreiding begin 2017, stopgezet eind 2019).</li> <li>• Laadinfrastructuur: op 1/11/20 zijn er 4.082 gewone publieke laadpunten en 130 snellaadpunten (boven 22kW). Zie ook V25</li> <li>• Pilotprojecten en studies: momenteel 65 projecten afgerond of lopende en diverse studies afgerond (o.a. Verkenning van extra stimulansen voor elektrische voertuigen in Vlaanderen, Het potentieel van lichte elektrische voertuigen in Vlaanderen, Roadmap voor de vermindering van klimaat- en luchtmissies van vrachtvervoer, Mogelijkheden voor laadinfrastructuur op parkings bij gebouwen, Federale fiscaliteit voor zero-emissie personenwagens )</li> <li>• Watergebonden CPT promoten o.a. walstroom zie V29</li> </ul> |
| V27 | Vermijden van stationair draaien van vrachtwagenmotoren   | in uitvoering | <p>Gezien de lage kosten/baten verhouding en andere prioriteiten zal hierrond voorlopig niks opgestart worden. Voor het North Sea Port is het een probleem dat de handhaving m.b.t. stationair draaien ontbreekt.</p> <p>Bij aanleg parkings aan de Kinetstraat en aan het Kluzendok: voorlopig zijn er geen elektriciteitsvoorziening voorzien om stationair draaien tegen te gaan.</p> <p>Bij aanleg van nieuwe parkings wordt dit opnieuw geëvalueerd.</p>   | <p>Evergem: Bij het verlenen van vergunningen aan transportbedrijven worden bijzondere voorwaarden opgelegd ter voorkoming van het stationair draaien van vrachtwagens (koelwagens) op het parkeerterrein. Dit impliceert dat de koelwagens in hun eigen elektrische energie moeten voorzien. Er zijn aldus geen initiatieven genomen bij aanleg van parkeerplaatsen.</p> <p>North Sea Port: het probleem mbt handhaving mt stationair draaien blijft nog steeds bestaan. Wel is er overleg met stad Gent gaande ivm mogelijkheid voor realisatie van een truckparking ifv beperken van hinder.</p>  |
| V28 | Onderzoek naar het hanteren van milieucriteria bij het vergunningenbeleid voetgangersgebied Gent                      | stopgezet     | <p>Gezien ondertussen beslist is dat er een LEZ komt in Gent in 2020 en gezien het beperkte gebied van de voetgangerszone zal deze actie niet uitgevoerd worden. De toekomstige LEZ zal meer effect hebben.</p>   | <p>Zie rapportering 2018.</p>  |

|     |  |               |  |  |
|-----|--|---------------|--|--|
| V29 | Vergroening binnenvaart<br>1) alternatieve aandrijving en steunmaatregelen<br>2) walstroompunten Rigakaai (North Sea Port ) 3) walstroomkasten | in uitvoering | De twee steunmaatregelen gericht op het vergroenen van de binnenvaart, met name de steunmaatregel hermotorisatie kleine schepen en de steunmaatregel nabehandelingstechnieken aan boord van grote en middelgrote schepen, zijn gelanceerd. De waterwegbeheerders werken samen met KBV (Kenniscentrum Binnenvaart Vlaanderen) aan een aangepaste maatregel binnen het kader van de Europese regelgeving.  | <p>-DVW heeft zich kandidaat gesteld bij PIO voor een haalbaarheidsstudie en ondersteuning om minstens 1 eigen vaartuig om te bouwen naar alternatieve aandrijving. De kandidaatstelling vond plaats op 15/12/20. De procedure is lopende. In voorjaar 2021 zal blijken of de kandidaatstelling weerhouden wordt. De haalbaarheidsstudie wordt dan (bij aanvaarding) uitgevoerd in 2021. Bij positieve haalbaarheidsstudie volgt de installatie van de aandrijving en randinfrastructuur in de loop van 2022 en 2023.</p> <p>-Tussen 16/03/2018 en 31/01/2021 liep het project "Vergroeningsconsulent", dat een vergroeningslag teweeg moest brengen in de Belgische binnenvaartvloot. De sector werd uitgebreid geïnformeerd via website, infosessies, persoonlijke contacten,... 276 adviesvragen werden gesteld en beantwoord, waarvan 193 van binnenvaartondernemers zelf. Voor 39 binnenvaartondernemers werd een business case opgesteld.</p> <p>-De steunmaatregelen "hermotorisatie" en "nabehandelingstechnieken" liepen tot en met 31/12/2020. Wat "hermotorisatie" betreft, gaat het om een eenmalige investeringssteun van max. 50.000 EUR/ motor. Er werden tussen 2018 en 2020 9 overeenkomsten afgesloten, 1 is nog lopende. Wat "nabehandelingstechnieken" betreft, gaat het ook om een eenmalige investeringssteun met 80% met tevens een max. van 50.000 EUR/ motor. Er werden 11 overeenkomsten gesloten in de periode 2018 – 2020, 4 aanvragen zijn nog lopende.</p> |
|     |  | in uitvoering | Ter hoogte van het Sifferdok worden 2 walstroomkasten voorzien met telkens 2 aansluitpunten voor binnenvaart (aanbesteding lopende). Op andere punten (Rigakaai) kan dit voorlopig niet voorzien   | Geen verdere uitbreidingen t.o.v. de rapportering van 2018.<br>De huidige walstroomkasten worden niet goed benut. Het gebruik van walstroom willen we verder stimuleren door middel van het aanbod van een gratis energiescan (tot april 2021) voor binnenvaartschepen.  |
|     |  | uitgevoerd    | In 2017 werd verder werk gemaakt van de walstroomvisie welke bepaalt in welke gevallen walstroomvoorzieningen minimaal voorzien dienen te worden en aan welke eisen deze dienen te voldoen. De bestekken voor walstroomvoorzieningen in de sluisen van Sint-Baafs-Vijve en Harelbeke in het kader van de sluiswerken voor het Seine-Schelde project geven implementatie aan deze visie.<br>Bovendien vond tijdens 2017 overleg plaats met de havenbesturen aangaande het implementeren van een eventueel zonaal generatorverbod en het verder optimaliseren van het centraal beheersysteem voor walstroom. | zie rapportering 2018.   |
|     |  | uitgevoerd    | De voorbije jaren is op het netwerk van de Vlaamse waterwegbeheerders verder werk gemaakt van nieuwe walstroominstallaties. De bijkomende walstroomvoorziening in Evergem is operationeel sinds 16 december 2016. Het betreft 3 walstroomkasten die elk voorzien zijn van 4 afnamepunten. Door middel van bekendmaking via een NtS-bericht op die datum, werden de kasten onmiddellijk betalend gemaakt voor de gebruikers aan een tarief van 0,27 € kWh (excl. BTW). Deze uniform tarief voor walstroom in Vlaanderen werd gehanteerd op het Vlaams Binnenvaartservices Platform.                         | <p>Er werd werk gemaakt van het opzetten van een uniform beheerplatform. Specifiek voor de kasten van Evergem (zie rapportage 2018), werd in 2019 12387,93 kWh gebruikt, voor 2020 was dat 64021, 94 kWh.</p> <p>Verder werd in 2020 een initiatief opgestart in samenwerking met De Vlaamse Waterweg, North Sea Port en Port of Antwerp voor een gratis energiescan voor binnenvaartondernemers. Op deze manier wordt het gebruik van walstroom verder gestimuleerd. Tijdens zo'n scan gaat een deskundige aan boord van het schip en neemt het elektriciteitsnet aan boord van het schip en het verbruik ervan onder de loep. Het verslag van de deskundige geeft inzicht in het verbruik en tips voor eenvoudige besparingen.</p>   |



|                            |  |            |   |  |
|----------------------------|--|------------|---|--|
| V30                        | Herziening differentiatie havengelden voor scheepvaart in functie van verbetering luchtkwaliteit | uitgevoerd | Elk jaar wordt het tariefreglement herzien ifv kortingen voor groene scheepvaart. North Sea Port werkt voor Zeevaart met korting obv reductie op de scheepstonnenmaat (ESI-score Environmental Shipping Index, Bulk Green Award Certificaat, schepen met uitsluitend LNG als brandstof) en voor binnenvaart met korting obv Green Award Certificaat en schepen met uitsluitend LNG als brandstof. Bovendien krijgen schepen die varen met een milieuvriendelijke brandstof (LNG of niet-MARPOL I producerend afval) en die over een toelating beschikken van OVAM, korting op de afvalbijdrage.<br>Aantal schepen met korting (ESI score > 30 + Green Award-binnenvaart):<br>2014: 345<br>2015: 294<br>2016: 418<br>2017: 383 | zie rapportering 2018.<br>Aantal schepen met korting (ESI score > 30 + Green Award-binnenvaart):<br>2014: 345<br>2015: 294<br>2016: 418<br>2017: 383<br>2018: 634<br>2019: 775   |
| <b>Verkeersafwikkeling</b> |  |            |   |  |
| V31                        | Invoering van een circulatieplan Gent  | uitgevoerd | Op 3 april 2017 werd het nieuwe circulatieplan in Gent ingevoerd om doorgaand verkeer uit de binnenstad te weren en een duurzamere modal split te stimuleren. Het circulatieplan zorgde voor 25% meer fietsers in de binnenstad, 8% meer tram- en busgebruikers en 12% minder auto's die de binnenstad in- en uitrijden. Een eerste evaluatie met het luchtkwaliteitsmodel CAR toont een sterke verbetering van de luchtkwaliteit in de binnenstad. Op een aantal ontsluitingswegen en de R40 nam het verkeer en/of filevorming toe, waardoor de luchtkwaliteit lokaal verslechterde. In het voorjaar van 2019 zullen de resultaten van de lopende NO2-metingen beschikbaar zijn.   | zie rapportering 2018. De resultaten van de NO <sub>2</sub> metingen toonden aan dat de NO <sub>2</sub> -concentratie in de 20 meetpunten met gemiddeld 18% daalde. De grootste dalingen werden opgetekend ter hoogte van de 'knips'. De kleinste dalingen werden vnl. opgetekend op de R40.   |
| V32                        | Onderzoek naar optimalisatie van R40 voor het gemotoriseerd verkeer                              | uitgevoerd | AWV werkte mee aan de uitvoering van het Circulatieplan van stad Gent. De lichten op de stadsring R40 werden gesynchroniseerd, waardoor de doorstroming op de ring werd verbeterd.  | zie rapportering 2018.   |
| V33                        | Onderzoek naar een duurzaam en leefbaar alternatief voor het viaduct de B401 (fly-over)          | uitgevoerd | Op 6 september 2017 is het verkennend ruimtelijk onderzoek (VRO) i.o.v. Stad Gent gestart. Het studieteam heeft een jaar tijd om uit te zoeken welke scenario's mogelijk en wenselijk zijn voor de toekomst van het viaduct B401 en omgeving. Hierbij brengt de studie verschillende randvoorwaarden van het gebied in kaart, stelt ze onderzoeksvragen en schetst mogelijkheden op zowel verkeerskundig als stedenbouwkundig niveau. Daarbij kunnen verschillende voorstellen worden uitgewerkt voor de aanpak van de aanwezige infrastructuur. Parallel organiseert de stad Gent een participatie en co-creatietraject in samenwerking met het studieteam.  | Het Verkennend Ruimtelijk Onderzoek is afgerond. Er wordt een transitietraject voor het viaduct B401 en zijn omgeving voorgesteld. Daarbij is ook een actieplan opgemaakt. De komende jaren kunnen enkele quickwins worden gerealiseerd, vnl lokale ontharding en vergroening en enkele verkeersveiligheidsingrepen. Voor het viaduct wordt gewerkt naar een eerste stap: het (periodiek) afsluiten van het centrale deel dat landt over de R40 in het Zuidpark. Met het Vlaams Gewest is een traject opgestart daarnaartoe. Het Vlaams Gewest voorzag ook al de nodige (studie)budgetten vanaf 2022. Vanaf 2021 starten de projectpartners samen, via enkele workshops, de voorbereidingen voor deze studies en projecten.  |
| V34                        | Evaluatie raamplan voorlopige zuidelijke havenring   | uitgevoerd | Het bestek is in opmaak. Deze studie wordt tweede helft 2018 aanbesteed en opgestart.   | De studie is intussen samen met alle partners afgerond. De projectpartners hebben een gemeenschappelijke visie uitgewerkt op toekomstige infrastructuur voor wegverkeer, treinen en fietsers. In een intentieovereenkomst maken ze afspraken om samen ruimtelijke ingrepen uit te voeren of verder te onderzoeken.<br>De volgende stappen zijn:<br>• Verdere uitbouw transparante/participatieve communicatie naar buurtbewoners<br>Met betrekking tot segment 2 (Afrikalaan – Hoge Weg) op KT:<br>• Ontwerpend ruimtelijk onderzoek<br>• i.f.v. maximale inpassing onroerend erfgoed<br>• naar maximale inpassing spoor in zijn omgeving (stad/haven)<br>• Opstart MKBA (gelijkwaardige afweging van beide varianten)<br>Het Projectbureau GK neemt trekkersrol op (op vraag van de partners) |

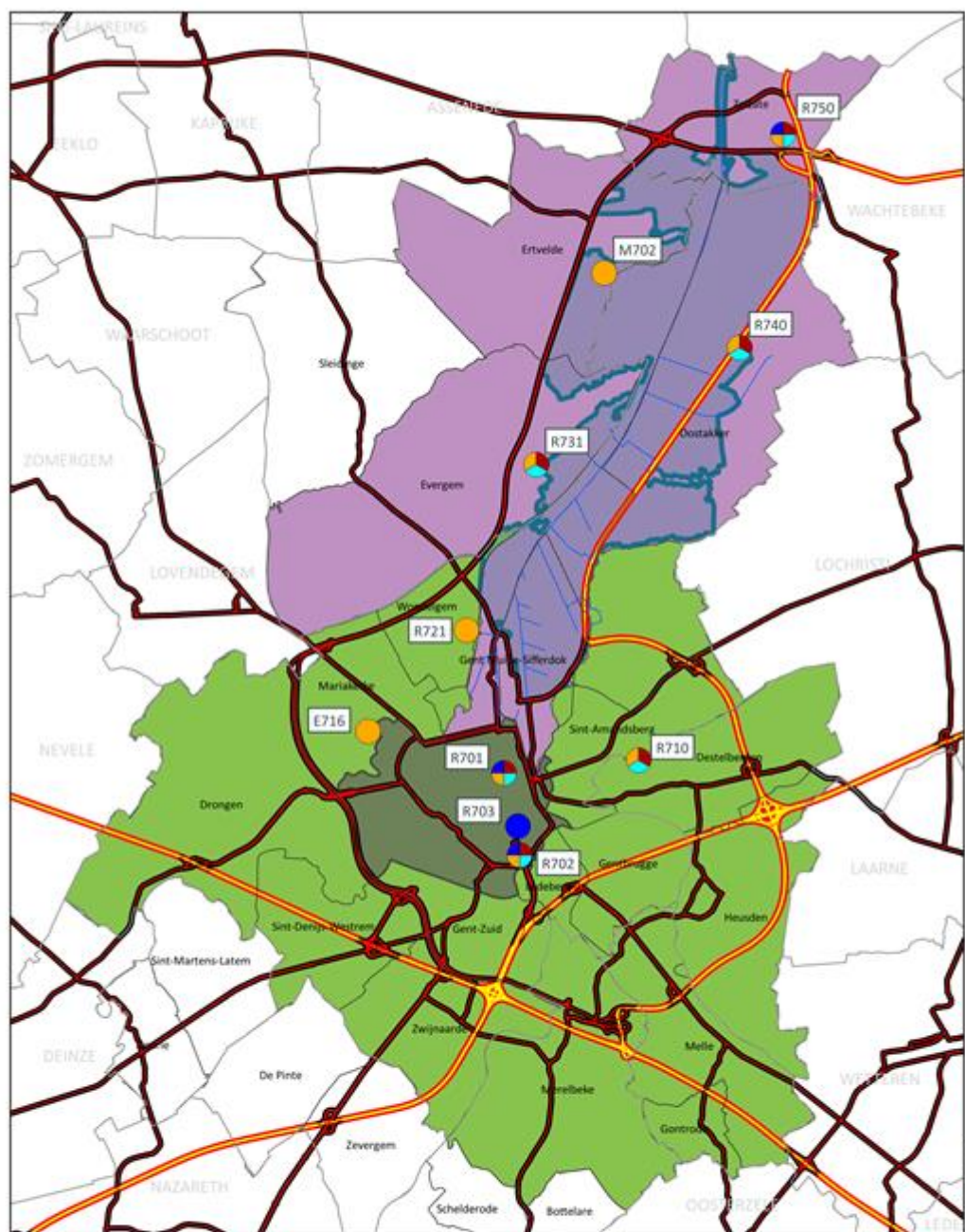
|     |   |               |  |   |
|-----|---|---------------|--|---|
| V35 | Uitwerken van optimalisatiescenario's van de snelheid langs de E17 en R4 in functie van de impact op het verkeer en de luchtkwaliteit | uitgevoerd    | In 2016 werd voor de E17 een optimalisatiescenario voor verkeer geëvalueerd. Het betreft een snelheidsoptimalisatie van 100 km/u, uitgaande van handhaving op volgende trajecten: op R4 tussen B402 en Destelbergen en op E17 tussen De Pinte en Destelbergen. Vervolgens werd een studie opgestart om de impact op luchtkwaliteit te evalueren van het geoptimaliseerd verkeersscenario. Deze studie loopt tot eind oktober 2018. Op basis van de resultaten van de studie zal AWV i.s.m. EKG een eindrapport opstellen met conclusies en aanbevelingen uit het onderzoek.  | Op basis van de resultaten van de " <a href="#">Studie naar de impact van snelheidsregimes op mobiliteit en luchtkwaliteit</a> ", blijkt voor Gent dat alle onderzochte snelheidsscenario's (100/90, 90/70, 80/70 km/u voor personenwagens /vrachtwagens), op de E17 en E40 t.h.v. Gent, t.o.v. het huidige, licht negatief zijn voor doorstroming (er zijn voertuigverliesuren tgv congestie en snelheidsbeperking). Het scenario 100/90 Km/u (personenwagens /vrachtwagens) komt er als beste uit met de kleinste toename van voertuigverliesuren en een afname van het aantal rijstrookwissels, wat positief is. Op het vlak van luchtkwaliteit scoren alle onderzochte snelheidsregimes beter dan het huidige, met voor 100/90 een relatieve daling van 9,7% voor NOx en 5,2 % voor PM10; de lagere snelheidsregimes scoren nog iets beter op vlak van emissies. De studieresultaten werden aan het bevoegde kabinet bezorgd.       |
| V36 | Vrachtwagenennetwerk verbeteren in de omgeving van Evergem om doorgaand verkeer in woonkernen te vermijden                            | in uitvoering | Rieme: Een nieuw aansluitingscomplex 'Rieme-Noord' is in dienst genomen op 27/03/2018. Hierdoor wordt het bedrijventerrein 'Rieme-Noord' beter ontsloten op de R4-west met een verdere daling van het vrachtverkeer in Rieme tot gevolg. In augustus 2018 wordt de volledige heraanleg gestart van de Bombardementstraat en de Assenedestraat (inclusief nieuwe aansluiting op de N474). Het einde van deze werken wordt voorzien midden 2019. Aansluitend wordt gestart met de volledige herinrichting van de Kanaalstraat en Riemesteenweg doorheen de woonkern van Rieme. Deze doortochtherinrichting voorziet niet langer plaats voor doorgaand vrachtverkeer doorheen de woonkern.<br><br>Kerkbrugge: Begin 2018 werd op de Kluzensesteenweg (grondgebied Evergem) een fysische sluis geplaatst om doorgaand vrachtverkeer doorheen Kerkbrugge een halt toe te roepen. Deze barrière werd evenwel al verschillende keren afgereden en steeds opnieuw hersteld. Verdere opvolging blijft noodzakelijk om de maatregel te kunnen blijven afdwingen. | Rieme: Zie rapportering 2018. De werken in de Bombardementstraat en de Assenedestraat waren voltooid midden 2019. Eind 2019 werd de Dordrechtstraat afgesloten ter hoogte van de N474. Eind 2020 werd gestart met de volledige herinrichting van de dorpskern Rieme (Kanaalstraat, Riemeweg tot spoorweg, Rode-Kruisstraat, St.-Barbarastraat, Puinenstraat, Trangelstraat, Monumentstraat en deel Bombardementstraat). Deze doortochtherinrichting voorziet niet langer plaats voor doorgaand vrachtverkeer doorheen de woonkern.<br><br>Kerkbrugge: zie rapportering 2018.<br><br>Doornzele: in de loop van 2020 werd een tonnagebeperking van 7,5 ton ingevoerd ter hoogte van de gemeentegrens op Doornzele Dries om doorgaand vrachtverkeer te vermijden. Dit bij wijze van proefopstelling. Als deze maatregel werkt, zal in de loop van 2021 ook een fysische hoogtebeperking worden geplaatst aan het eind van Doornzele Dries. |
| V37 | Onderzoek en implementatie vrachtroutennetwerk in functie van circulatie binnenstad   | op te starten | Nog niet opgestart. Er komt wel een charter om tijdens de begin- en eindschooluren zo weinig mogelijk vrachtverkeer te hebben.   | Sedert 2020 zijn de vervoersregio's opgestart. De vervoersregio's werken ook aan een Regionaal Mobiliteitsplan. De vrachtwagenproblematiek wordt daar verder verdiept.  |
| V38 | Maximaal rekening houden met de effecten op de luchtkwaliteit bij de keuze van de inrichtingsvariant voor de Dampoortknoop            | in uitvoering | De impact van verschillende inrichtings- en afwikkelingsscenario's werd in 2012 onderzocht in een luchtkwaliteitsonderzoek. Ondertussen werd gekozen om voor de verkeersknoop van de Dampoort en omliggende terreinen een RUP op te stellen. De impact van verschillende inrichtingsscenario's en de verkeersafwikkelingsscenario's wordt momenteel onderzocht in een plan MER. Luchtkwaliteit wordt zoals conform de MER-richtlijnen ook verder onderzocht. De ontwerp plan-MER werd ingediend bij de Dienst MER, maar werd nog niet definitief goedgekeurd.  | De plan-MER werd afgewerkt en goedgekeurd in 2019. Op basis van de resultaten van de maatschappelijke kosten-baten analyse heeft de Vlaamse overheid eind september 2021 beslist dat er gekozen wordt voor een ondertunneling. Nu kan de procedure voor het RUP Dampoort verder gezet worden. Op basis van de adviezen van verschillende administraties en overheden, en de gemeentelijke commissie ruimtelijke ordening (GECORO) wordt het voorontwerp van RUP aangepast tot een ontwerp van RUP. Dit ontwerp van RUP vormt dan weer de basis voor de organisatie van een openbaar onderzoek, waarbij burgers officieel hun bezwaren en opmerkingen kunnen formuleren op het RUP.  |
| V39 | Maximaal rekening houden met de effecten op de luchtkwaliteit bij de keuze van de inrichtingsvariant voor de Heuvelpoort              | vertraagd     | De ontwikkeling van de Heuvelpoort is gekoppeld aan de vertramming van lijn 7. Er moet eerst duidelijkheid komen over het gewenste voertuigtype (type tram) alvorens de ontwikkeling van een nieuw ontwerp gestart wordt.  | Zie rapportering 2018.  |

| Industrie          |  |               |   |  |
|--------------------|--|---------------|---|--|
| 11                 | Beter in kaart brengen van stofgevoelige bedrijven en potentieel bijkomende maatregelen  | uitgevoerd    | Deze actie werd nog niet opgestart. Er zal in het najaar van 2018 in samenspraak met het departement Omgeving, afdeling Handhaving besproken worden of het opportuun is om deze actie nog op te starten en op welke wijze er concrete afspraken moeten worden gemaakt rond het identificeren van hot spots i.k.v. stofgevoeligheid en mogelijke bijkomende maatregelen. Momenteel gebeuren er wel al gerichte controles op toepassing van de recente wetgeving rond opslag van (stofgevoelige) bulkgoederen.  | North sea Port kent de bedrijven die stof veroorzaken in de haven en voert geregeld toezicht en controle uit op het openbaar domein en de voorkaaien op de locaties die binnen de bevoegdheid van de havenkapitein vallen.   |
| 12                 | Onderzoek naar en implementatie van bijkomende reductiemaatregelen voor fijn stof bij ArcelorMittal Gent                                 | uitgevoerd    | Sinds 2016 werden volgende stofreducerende maatregelen geïmplementeerd: (1) Vernieuwing loskranen (windscherm en besproeiing B1 en A9), (2) gietvloerontstopping hoogoven B met mouwfilter (in werking begin 2017), (3) lokale ontstopping Sifa 2 optimaliseren (inclusief nageschakelde mouwfilter na de electrofilterinstallatie, in werking sinds begin 2018) en (4) ombouw elektrofilter tot hybridefilter op Sifa 1 (sinds maart 2017). Daarnaast werden heel wat stofbestrijdingsmaatregelen opgestart en verder uitgebreid inzake werkmethode en preventieve maatregelen (sproeien, vegen, verharderen wegen, inkapselen stapels in de parken etc.), die deel uitmaken van de jaarlijkse onderhoudskosten. Op 23/3/2016 werd een nieuwe milieuvergunning uitgereikt aan ArcelorMittal Gent. Daarin werd een volledige rookgasrecirculatie met mouwfilter op Sifa 2 opgelegd tegen ten laatste 1/1/2020 met een stofnorm van 15 mg/Nm <sup>3</sup> . Ook is in de vergunningsvoorwaarden opgelegd dat het bedrijf minstens om de twee jaar een begeleidingscommissie op de hoogte moet brengen van eventueel geplande en/of uitgevoerde maatregelen o.m. voor verdere reductie van de emissies van fijn stof. | Sinds 2016 werden diverse stofreducerende maatregelen geïmplementeerd (zie stand van zaken 2018). De voorziene rookgasrecirculatie werd evenwel uitgesteld tot 1 juli 2020 (op 12/12/2019) en vervolgens tot 1 juli 2021 (op 22/10/2020) omwille van resp. procesproblemen bij fase 1 van het project en de technische oplossingen die gecombineerd moesten worden met hoogovenherstel enerzijds en de Coronacrisis die werven stillegde anderzijds. Op 13 juni 2019 werd het bijkomend biokoolproject vergund voor de opslag (in silo's) en behandeling van afvalhout tot biokool. Stofbehandeling zal gebeuren via de bestaande mouwfilter en een nieuwe naverbrander (stofnorm 20 mg/Nm <sup>3</sup> ). |
| 13                 | Beperking emissies bij kortstondige opslag   | uitgevoerd    | Bulkgoederen vallen in principe onder de vergunningsplicht. Bij toelatingen voor kortstondige opslag wordt steeds verwezen naar de stoffiches die in dit kader door VITO zijn opgemaakt.  | Zie rapportering 2018. Actie loopt continu door.   |
| 14                 | Afspraken rond informatie-uitwisseling toelatingen voorkeuregime en rond toezicht activiteiten voorkeuren                                | uitgevoerd    | Datum overleg HKD / inspectie is gevraagd (voorzien voor najaar 2018)   | Overleg heeft plaatsgevonden en er zijn een aantal wederzijdse afspraken gemaakt. Dit wordt verder opgenomen   |
| 15                 | Beperken opwaaiend stof vanop (gewest)wegen en bedrijfsterreinen in het havengebied  | uitgevoerd    | Bijstellen (indien nodig) van het bestaand onderhoudsprogramma voor vegen van havenwegen en -terreinen. Het onderhoudsprogramma voor vegen wordt nog steeds uitgevoerd à rato van 2 keer per jaar; de noodzaak tot bijstellen wordt ad hoc (ifv weersomstandigheden, aanwezigheid stofgevoelig materiaal) geëvalueerd.  | Actie loopt continu door   |
|                    |  | op te starten |   |  |
|                    |  | uitgevoerd    | Datum overleg HKD / inspectie is gevraagd (voorzien voor najaar 2018)   | Overleg heeft plaatsgevonden en er zijn een aantal wederzijdse afspraken gemaakt. Dit wordt verder opgenomen   |
|                    |  | uitgevoerd    | Datum overleg HKD / inspectie is gevraagd (voorzien voor najaar 2018)   | Overleg heeft plaatsgevonden en er zijn een aantal wederzijdse afspraken gemaakt. Dit wordt verder opgenomen   |
| Gebouwen en andere |  |               |   |  |
| G1                 | Opmaak van een Vlaams actieplan voor het terugdringen van de uitstoot van luchtpolluenten en van de geur- en rookhinder door houtkachels | uitgevoerd    | Voor de sanering houtkachels is er een Green Deal (GD) Huishoudelijke Houtverbranding in fase van goedkeuring. De initiatiefnemers zijn minister Schauvliege en de sectorfederatie Agoria-CIV; er zijn een groot aantal actoren die mee zullen ondertekenen en geïnteresseerde relevante derden. De GD wil: op korte termijn zorgen voor een sanering van de vervuilende houtstooktoestellen en het verbeteren van het stookgedrag; op korte en middellange termijn - voor wie verder wenst te verwarmen met hout - sturen richting emissiearme en zeer energiezuinige toestellen; op LT (2030 - 2050) zorgen voor een visieontwikkeling van de positie van huishoudelijke houtverbranding in de toekomst.  | Voor de sanering van houtkachels is op 22 oktober 2018 de Green Deal (GD) Huishoudelijke Houtverbranding ondertekend en van start gegaan. De GD wil op korte termijn zorgen voor een sanering van verouderde en vervuilende houtstooktoestellen, betere installatie en onderhoud van toestel en schouw en het verbeteren van het stookgedrag. De GD wil op ook - voor wie verder wenst te verwarmen met hout - sturen richting emissiearme en zeer energiezuinige toestellen en voor de lange termijn (2030 - 2050) een visie uitwerken over de positie van huishoudelijke houtverbranding in het Vlaamse gebouwenpark.  |

|    |  |            |   |  |
|----|--|------------|---|--|
| G2 | Lokale besturen nemen inspanningen om bij het grote publiek volgende thema's onder de aandacht te brengen: (1) het goed gebruik van de houtkachel, (2) het ontraden van stoken op dagen met slechte luchtkwaliteit en (3) het verbod op verbranding in open lucht. | uitgevoerd | -Sinds het stookseizoen 2016-2017 communiceert Stad Gent het stookadvies van de VMM via de eigen stadskanalen om stoken op dagen met slechte luchtkwaliteit te ontraden. De folders 'Stook Slim' van de Vlaamse overheid (over binnen en buiten stoken) werden in de infopunten van Stad Gent verspreid. De website van Stad Gent werd aangepast met tips voor het goed gebruik van de houtkachel en de verwijzing naar de stook slim website. De Stad Gent tracht via de renovatiebegeleiding van de Energiecentrale in te zetten op energiebesparing en de vervanging van verouderde en meer vervuilende verwarmingsinstallaties. Ook wordt het gebruik van pelletkachels niet actief gepromoot en het gebruik van kachels en open haarden afgeraden. Daarnaast mogen bij evenementen in Gent geen vuurmanden gebruikt worden op dagen dat een stookadvies geldt. Ook het aantal openbare barbecueplaatsen wordt afgebouwd. Daarnaast sensibiliseren ook Evergem en Zelzate en Logo gezond plus jaarlijks rond houtverbranding.   | -Gent: zie rapportering 2018<br>-Evergem: In de openbare parken, op speelpleinen, op sportterreinen en in andere gemeentelijke infrastructuur is het verboden om te barbecueën, behoudens schriftelijke toestemming van het schepencollege. Het blijft ook de bedoeling om in het stookseizoen te communiceren over het stookadvies van VMM. Zelzate publiceert regelmatig een artikel in het lokaal blad. |
| G3 | Het organiseren van een samenaankoop van pelletkachels ter vervanging van oude hout- en kolenkachels   | stopgezet  | Deze actie wordt niet uitgevoerd. Er is immers gebleken dat een groepsaankoop voor dergelijk type van installatie (zeer persoonlijke keuze) weinig succes heeft. Binnen het Oost-Vlaamse klimaatbeleid wordt voorlopig enkel ingezet op groepsaankoop zonnepanelen.   | zie rapportering 2018.   |
| G4 | Instellen van Vlarem-wetgeving ter beheersing van stofemissies die vrijkomen tijdens bouw-, sloop en infrastructuurwerken  | uitgevoerd | Sinds 1 januari 2017 is nieuwe Vlarem-wetgeving ter beheersing van stofemissies tijdens bouw-, sloop- en infrastructuurwerken van kracht. Daardoor is een aannemer verplicht om bij bouw-, sloop- en infrastructuurwerken de stofemissies zo laag mogelijk te houden. Het doel van de nieuwe milieuvoorwaarden is om het fijn stof dat bij bouwwerken vrijkomt, te verminderen en de overlast voor omwonenden te beperken. De wetgeving is van toepassing op alle bouw-, sloop- en infrastructuurwerken uitgevoerd in open lucht door een aannemer en die langer dan één dag duren. De nieuwe wetgeving omschrijft vier concrete maatregelen voor het voorkomen van stofemissies die afkomstig zijn van breekwerken, zandstralen, polijsten, slijpen, boren, frezen, zagen en slopen. Minimaal één van deze vier maatregelen moet genomen worden. Het gaat met name over de maatregelen: (1) afscherming met doeken of zeilen, (2) beneveling van de locatie waar de werken worden uitgevoerd, (3) bevochtiging ter hoogte van de apparatuur, (4) rechtstreekse stofafzuiging op breekhamers, polijstmachines, slijpschijven, boormachines, freesmachines en schuurmachines. Aanvullend moet er verneveling of bevochtiging zijn bij sloopwerken onder droge of winderige weersomstandigheden waarbij visueel waarneembare stofverspreiding optreedt. | zie rapportering 2018.   |



## Bijlage 2: Afbakening van het gebied van het Luchtactieplan Gent (inclusief meetpunten)



Metingen in de Gentse agglomeratie en Gentse kanaalzone eind 2020

