



Vlaanderen
is milieu

2



Tweede voortgangsrapport over het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030

DOCUMENTBESCHRIJVING

Titel

Tweede voortgangsrapport over het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030

Samenstellers

Kern Lucht, VMM

Inhoud

Het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030 (door de Vlaamse Regering goedgekeurd op 25 oktober 2019) bevat doelstellingen en maatregelen om de luchtverontreiniging in Vlaanderen aan te pakken. Hierbij besliste de Vlaamse Regering ook om tweejaarlijks een voortgang van dit luchtbeleidsplan te rapporteren. In dit tweede voortgangsrapport evalueren we in welke mate we goed op weg zijn om de doelstellingen te bereiken en de voorziene maatregelen te implementeren. Dit voortgangsrapport werd op 29.09.2023 medegedeeld aan de Vlaamse Regering.

Wijze van refereren

Vlaamse Milieumaatschappij (2023), Tweede voortgangsrapport over het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030

Verantwoordelijke uitgever

Bernard De Potter, Vlaamse Milieumaatschappij

Vragen in verband met dit rapport

Vlaamse Milieumaatschappij

Dokter de Moorstraat 24-26

9300 Aalst

Tel: 053 72 62 10

info@vmm.be

Depotnummer

D/2023/6871/027

INHOUD

1	Inleiding	7
2	Evaluatie van de korte- en middellange termijndoelstellingen	8
2.1	Uitstoot naar de lucht van de belangrijkste luchtverontreinigende polluenten	8
2.2	Concentraties in de lucht van de belangrijkste luchtverontreinigende polluenten	11
2.3	Impact luchtverontreiniging op gezondheid	17
2.4	Impact luchtverontreiniging op ecosystemen	19
3	Stand van zaken implementatie maatregelen	23
3.1	Transport.....	23
3.1.1	Doelstelling 1: Het aantal kilometer over de weg daalt	24
3.1.2	Doelstelling 2: Er wordt een vergroening van het wagenpark gerealiseerd en stadscentra zijn emissiearm	27
3.1.3	Doelstelling 3: De huidige verschillen tussen de beoogde en reële milieuprestaties van wagens werken we zo snel mogelijk weg.....	28
3.1.4	Scheepvaart	29
3.2	Industrie	29
3.3	Huishoudens.....	30
3.4	Landbouw.....	30
3.5	Overkoepelende acties.....	31
	BIJLAGE: STAND VAN ZAKEN IMPLEMENTATIE MAATREGELLEN.....	32

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Aandeel van de oppervlakte natuur (vegetatie en ecosystemen) met overschrijding van de kritische last voor vermisting (in %).	19
Tabel 2: Aandeel van de oppervlakte natuur (vegetatie en ecosystemen) met overschrijding van de kritische last voor verzuring (in %).	19

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Evolutie van de emissies van NO _x , SO ₂ , NMVOS en NH ₃ over de periode 2005–2021 en vergelijking met de NEC-plafonds (in kt).	9
Figuur 2: Evolutie van de emissie van de verschillende fijnstoffracties en PAK's over de periode 2005–2021 (in kt).	9
Figuur 3: Aandeel van de verschillende sectoren in de totale Vlaamse NO _x -uitstoot in 2021.	10
Figuur 4: Evolutie van de relatieve concentraties voor gasvormige polluenten t.o.v. 2000.....	12
Figuur 5: Evolutie van de relatieve concentraties voor deeltjesvormige polluenten t.o.v. 2000	12
Figuur 6: Gemodelleerde jaargemiddelde NO ₂ -concentraties in 2022 zoals berekend met het Atmostreetmodel	13
Figuur 7: De jaargemiddelde NO ₂ -concentraties in de luchtkwaliteitszones Antwerpse agglomeratie en haven van Antwerpen in 2022, zoals gemodelleerd met het Atmostreetmodel	14
Figuur 8: jaargemiddelde concentratie van benzo(a)pyreen op 8 meetplaatsen in Vlaanderen sinds 2010 (voor zover beschikbaar).....	15
Figuur 9: chemische samenstelling van PM _{2,5} op 3 meetplaatsen in Vlaanderen sinds 2016.....	16
Figuur 10: bijdrage per seizoen aan PM ₁₀ door de verbranding van hout en fossiele brandstof voor 2021 en 2022.....	16
Figuur 11: Evolutie van het aantal vroegtijdige sterfgevallen door langdurige blootstelling aan PM _{2,5} tussen 2005 en 2021, in vergelijking tot de middellange termijn doelstelling 2030 (bij toepassing van een lineaire trend).....	18
Figuur 12: Evolutie van het aantal mensen dat in 2022 wordt blootgesteld aan een jaargemiddelde NO ₂ -concentratie die hoger is dan de WGO-advieswaarde (10 µg/m ³) t.o.v. de situatie in 2016.	19
Figuur 13a: Ruimtelijke spreiding van de overschrijding van de kritische last voor vermisting zoals berekend met het VLOPS-model (VLOPS23 voor het jaar 2021)	21
Figuur 13b Jaargemiddelde stikstofdepositie zoals berekend met het VLOPS-model (VLOPS23 voor het jaar 2021).....	21
Figuur 14: Ruimtelijke spreiding van AOT40-vegetatie voor de bescherming van gewassen en natuurlijke vegetatie over de periode 2018-2022, zoals berekend met het RIO-model.....	22
Figuur 15: Overzicht uitvoering maatregelen transport	24
Figuur 16: Aantal voertuigkilometers afgelegd over de snelweg.....	25
Figuur 17: Modale verdeling woon-werk verplaatsingen	26
Figuur 18: Het aandeel inwoners dat op goed bereikbare locaties leeft en het aandeel werknemers dat werkt op goed bereikbare locaties	26
Figuur 19: Marktaandelen (nieuwe vloot personenwagens)	27
Figuur 20: Vlootsamenstelling (personenwagens)	28

Figuur 21: Overzicht uitvoering maatregelen industrie	29
Figuur 22: Overzicht uitvoering maatregelen huishoudens	30
Figuur 21: Overzicht uitvoering maatregelen landbouw.....	31
Figuur 24: Overzicht uitvoering maatregelen over de sectoren heen	31

AFKORTINGEN

AFIR	Alternative Fuels Infrastructure Regulation
AT	Administratief Team
AZG	Agentschap Zorg en Gezondheid
AOT40	Accumulated Ozone Exposure over a Threshold of 40 ppb
BBT	Best beschikbare techniek
BC	black carbon
BREF	BAT Reference documents, met BAT= best available techniques
BWK	Biologische Waarderingskaart
CLINSH	Clean Inland Shipping
CNG	Compressed natural gas
CPT	Clean Power for Transport
ILVO	Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek
ISC	In-Service-Conformity-programma
GAW	Gezondheidskundige Advieswaarden
LEZ	lage-emissiezone
MAP	Mestactieplan
MB	Ministerieel Besluit
MOW	Mobiliteit en Openbare Werken
NEC	National Emission Ceilings
NECA	NO _x Emission Control Area
NH ₃	Ammoniak
NMVOS	Vluchtige organische stoffen andere dan methaan
NO _x	stikstofoxiden
NO	stikstofmonoxide
NO ₂	stikstofdioxide
NSP	North Sea Port
O ₃	Ozon
PAK	polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PAS	Programmatische Aanpak Stikstof
PHEV	plug-in hybrid electric vehicle
PM	particulate matter
PM ₁₀	fijnstoffractie kleiner dan 10 μm
PM _{2,5}	fijnstoffractie kleiner dan 2,5 μm
PoAB	Port of Antwerp Bruges



SECA	SO _x Emission Control Area
SO _x	zwaveloxiden
SO ₂	zwaveldioxide
UFP	ultrafijnstof, kleiner dan 0,1 μm
VLABEL	Vlaamse Belastingdienst
VLAIO	Vlaamse Agentschap Innoveren en Ondernemen
VLM	Vlaamse Landmaatschappij
VLOPS-model	Vlaams Operationele Prioritaire Stoffen-model
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij
WeComV	Wetenschappelijk Comité Luchtemissies Veeteelt
WGO	Wereldgezondheidsorganisatie
WLTP	Worldwide harmonized Light vehicles Test Protocol (geharmoniseerde testcyclus voor lichte voertuigen)

1 INLEIDING

Het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030¹ (Maatregelen voor de verbetering van de luchtkwaliteit in Vlaanderen) werd door de Vlaamse Regering goedgekeurd op 25 oktober 2019. Dit plan bevat doelstellingen op de korte, middellange (2030) en lange (2050) termijn én een uitgebreid pakket aan maatregelen om de luchtverontreiniging in Vlaanderen aan te pakken en zo de impact van luchtverontreiniging op onze gezondheid en het leefmilieu verder te verminderen.

In hoofdstuk 7 van het luchtbeleidsplan wordt de aanpak voor het monitoren en evalueren van de uitvoering van het plan beschreven, inclusief met welke periodiciteit er een voortgangsrapport en geactualiseerd plan moet worden opgemaakt. Een eerste tweejaarlijks voortgangsrapport² werd op 16 juli 2021 aan de Vlaamse Regering voorgelegd. Dit tweede voortgangsrapport bevat een stand van zaken van de uitvoering van de maatregelen, naast een rapportering van de emissies (jaar x-2) en concentraties (jaar x-1). In dit rapport bekijken we enerzijds hoe de luchtverontreiniging en de impact daarvan op de gezondheid en de ecosystemen de afgelopen jaren is geëvolueerd, en in welke mate we op koers zitten om de korte en middellange termijn doelstellingen te realiseren (hoofdstuk 2). We geven ook de voortgang weer van de maatregelen in de verschillende sectoren (transport, industrie, landbouw, huishoudens en tertiaire sector) en van gebiedsgerichte benadering en instrumentarium en kennis over de sectoren heen. In het luchtbeleidsplan wordt het terugdringen van de emissies van het wegverkeer opgehangen aan vier doelstellingen. We bespreken in hoofdstuk 3 ook deze subdoelstellingen. Een nauwgezette opvolging van de uitvoering van de maatregelen is cruciaal voor het behalen van de doelstellingen uit het luchtbeleidsplan. De implementatie van verschillende maatregelen loopt over verschillende jaren.

INTERNATIONAAL BELEID

Ook op internationaal niveau zijn de afgelopen jaren bijkomende initiatieven genomen om de luchtkwaliteit verder te verbeteren.

De leidraad voor het milieubeleid in de EU is het Milieuactieprogramma. In haar achtste Milieuactieprogramma, dat in werking is getreden in 2022, ligt de focus onder andere op het nastreven van de doelstellingen uit de Europese Green Deal. Naast klimaatneutraliteit tegen 2050 wordt hierin ook ingezet op een circulaire economie, efficiënt gebruik van grondstoffen en het stoppen van het biodiversiteitsverlies en de milieuvervuiling (ook tegen 2050). Bij het uitvoeren van de Green Deal publiceerde de Europese Commissie in 2021 haar actieplan 'Verontreiniging van lucht, water en bodem naar nul' (Zero pollution action plan). Deze uitdaging vraagt meer actie voor het voorkomen of verbeteren van vervuiling, en een betere monitoring ervan en vormt dan ook het kader voor het recente Europese beleid rond lucht, water en bodem.

¹ <https://www.vmm.be/lucht/evolutie-luchtkwaliteit/beleidsplannen/luchtbeleidsplan-2030>

² <https://www.vmm.be/publicaties/vlaams-luchtbeleidsplan-2030-voortgangsrapport>



Op 26 oktober 2022 heeft de Europese Commissie een voorstel tot herziening van de kaderrichtlijn Luchtkwaliteit gepubliceerd. De bestaande richtlijnen 2008/50 en 2004/107 worden hierbij samengevoegd in één richtlijn. Het voorstel scherpt de luchtkwaliteitsnormen aan om die meer in lijn te krijgen met de nieuwe advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO). Verder voorziet het voorstel een regelmatige herziening van de normen in functie van de nieuwste wetenschappelijke kennis. Ook het wetgevende kader wordt aangepast, met veel aandacht voor de bepalingen rond toegang tot justitie, schadevergoeding, effectieve bestraffing en betere publieke informatie over luchtkwaliteit. Tot slot scherpt het de bepalingen rond monitoring, modellering en luchtkwaliteitsplannen aan. Het voorstel van de Europese Commissie is momenteel nog in onderhandeling, maar zodra de nieuwe luchtkwaliteitsnormen in werking treden (voorzien voor 2030), wordt de richtlijn omgezet in Vlaamse wetgeving en wordt er ook getoetst aan deze nieuwe normen.³

2 EVALUATIE VAN DE KORTE- EN MIDDELLANGE TERMIJNDOELSTELLINGEN

2.1 Uitstoot naar de lucht van de belangrijkste luchtverontreinigende pollutanten

Voor de pollutanten NO_x, SO₂, PM_{2,5}, vluchtige organische stoffen andere dan methaan (NMVOS) en NH₃ zijn in het luchtbeleidsplan korte (2020) en middellange termijn (2030) doelstellingen opgenomen⁴. Dit zijn relatieve emissiereductiedoelstellingen ten opzichte van het basisjaar 2005. Deze doelstellingen zijn via een opdeling naar de gewesten afgeleid van de emissiereductiedoelstellingen die volgens de NEC-richtlijn 2016/2284⁵ aan België zijn opgelegd.

Figuur 1 geeft de evolutie van de uitstoot van de pollutanten NO_x, SO₂, NMVOS en NH₃ weer en toont ook de NEC-plafonds⁶, geldig vanaf 2020 (blauwe lijn) en vanaf 2030 (rode lijn). De emissies die niet onder dit toepassingsgebied vallen, zijn de NO_x-emissies van internationale scheepvaart en de NO_x-emissies uit landbouwgronden en van veeteelt. Ook de NMVOS-emissies door mestgebruik en mestopslag vallen buiten het toepassingsgebied van de NEC-richtlijn. Voor de toetsing aan het NEC-plafond worden deze dus buiten beschouwing gelaten, maar ze dragen wel bij tot luchtverontreiniging. Figuur 2 geeft de evolutie van de

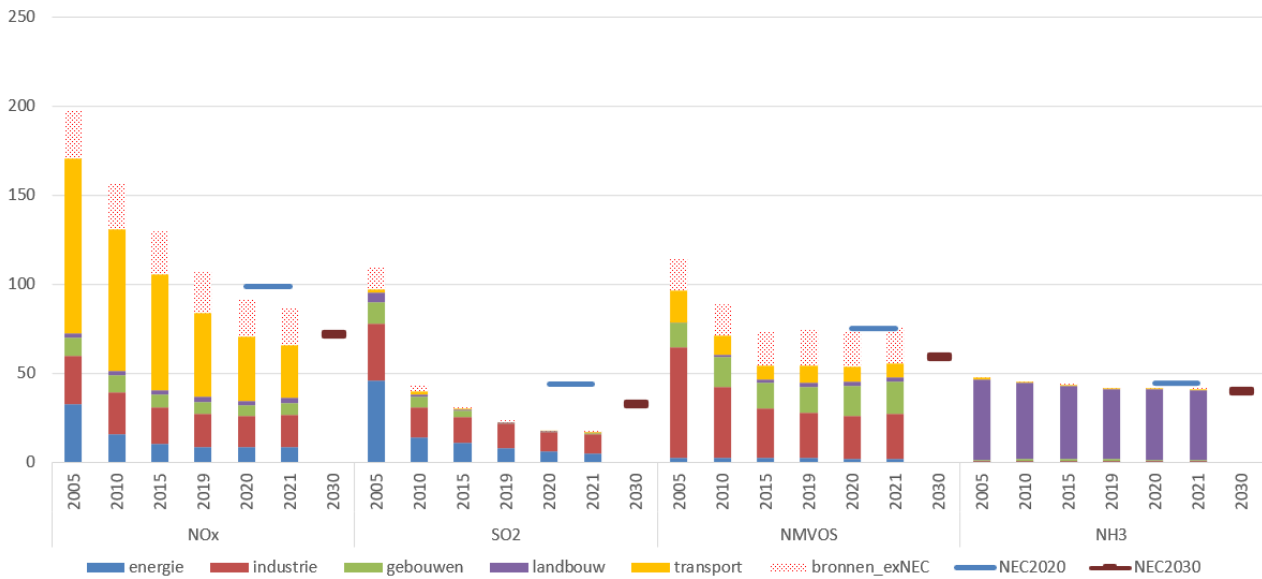
³ Gezien de besprekingen tussen de lidstaten momenteel nog lopen, is dit nog niet vertaald in wetgeving. In voorliggend rapport zal de data van 2022 dan ook alleen aan de huidige EU-regelgeving worden getoetst.

⁴ Zie paragraaf 3.3 van het luchtbeleidsplan.

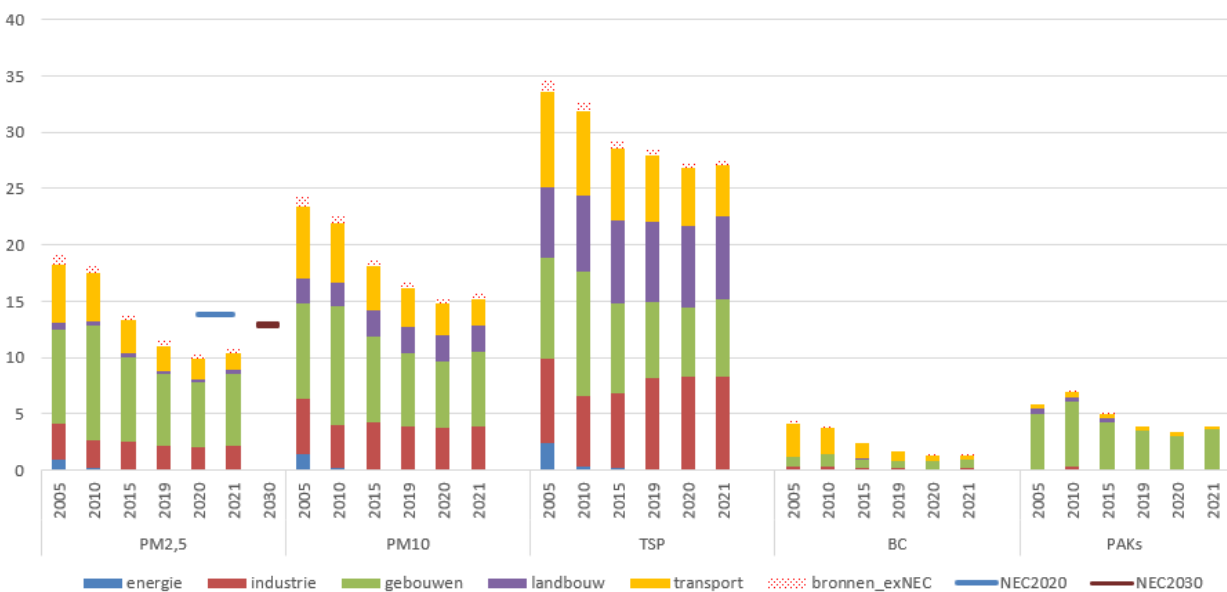
⁵ Richtlijn ter vermindering van de nationale emissies van bepaalde luchtverontreinigende stoffen, tot wijziging van de Richtlijn 2003/35/EG en tot intrekking van Richtlijn 2001/81/EG.

⁶ Bron: NEC-emissierapportering d.d. 15 maart 2023

uitstoot van de verschillende fracties van fijn stof en van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) weer. Alleen voor PM_{2,5} zijn sinds 2020 NEC-plafonds van toepassing. Onder de sector 'gebouwen' vallen ook de emissies door huishoudens die niet komen van de gebouwenverwarming, zoals NMVOS-emissies door verfgebruik of stofemissies door barbecues. De sector 'energie' omvat de elektriciteitsproductie en de petroleumraffinaderijen.

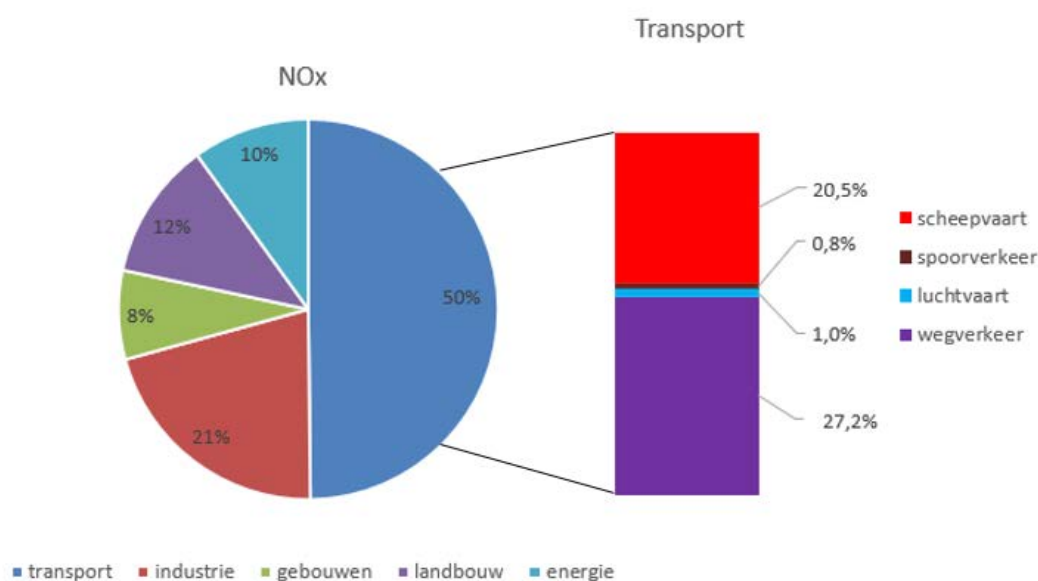


Figuur 1: Evolutie van de emissies van NO_x, SO₂, NMVOS en NH₃ over de periode 2005–2021 en vergelijking met de NEC-plafonds (in kt).



Figuur 2: Evolutie van de emissie van de verschillende fijnstoffracties en PAK's over de periode 2005–2021 (in kt).

In 2019 was de totale uitstoot aan NO_x gelijk aan 107 kt, in 2021 was dit 87 kt⁷. Voor NO_x zijn de belangrijkste emissiereducties gerealiseerd bij de energiesector en de transportsector. De transportsector blijft de belangrijkste bron van NO_x, met in 2021 een aandeel van 50% van de emissies. Het relatieve aandeel van de industrie neemt toe van 12% in 2005 naar 21% in 2021. Bij de industrie komt de NO_x-uitstoot zowel uit procesemissies als uit verbrandingsemissies. In 2020 werden de emissies van vooral het wegverkeer beïnvloed door de maatregelen die werden genomen n.a.v. de Coronapandemie en die gedurende een deel van het jaar tot significant minder verplaatsingen hebben geleid. Dit uit zich duidelijk in de sterke vermindering van de oranje balk in Figuur 1. In onderstaande Figuur 3 zoomen we in op de bronnen die bijdragen aan de uitstoot van NO_x.



Figuur 3: Aandeel van de verschillende sectoren⁸ in de totale Vlaamse NO_x-uitstoot in 2021.

Bij de sector transport staat het wegverkeer in voor iets meer dan de helft van de NO_x-uitstoot. In 2021 was de NO_x uitstoot van scheepvaart⁹ 17,8 kt, goed voor een bijdrage van 20,5% aan de totale NO_x-uitstoot. De internationale zeevaart valt niet onder de NEC-richtlijn, maar heeft wel een significante impact op de luchtkwaliteit. De scheepvaart (in hoofdzaak zeescheepvaart) staat in voor ongeveer 41% van de NO_x-uitstoot in de transportsector.

Bij SO₂ zien we een heel sterke daling van de uitstoot. Alle sectoren hebben reducties gerealiseerd maar deze zijn in absolute omvang het grootst bij de industrie, de energiesector en de landbouw. In 2019 was de totale

⁷ De emissies voor het wegverkeer worden hierbij weergegeven als 'fuel used'. Dit zijn de emissies berekend op basis van de samenstelling van het wagenpark en de gereden voertuigkilometers. De emissies weergegeven op de website van VMM zijn uitgedrukt als 'fuel sold', zoals ook Europees gerapporteerd dient te worden. Hierbij wordt een verhoging in rekening gebracht rekening houdend met de gegevens over brandstofverkoop.

⁸ Voor luchtvaart wordt er alleen rekening gehouden met de emissies uit de LTO-cyclus en niet met de cruise-emissies (emissies boven 900 meter). Daarom verschillen de cijfers van de data op de website van de VMM (<https://www.vmm.be/lucht/stikstof/uitstoot-stikstofoxiden>).

⁹ De NO_x-emissies van scheepvaart is de som van internationale zeevaart (13.4 kt), binnenlandse zeevaart (1.7 kt) en binnenvaart (2.7 kt).

SO₂ uitstoot nog 23 kt, in 2021 is dit verder gereduceerd tot 17 kt (een daling van ongeveer 25%). Het gros van de resterende emissies komt van de industrie (60%) en de energiesector (29%).

Voor NMVOS zijn vooral bij industrie en wegtransport belangrijke emissiereducties gerealiseerd. Bij de huishoudens daarentegen is de uitstoot gestegen door het toegenomen gebruik van solventhoudende producten. Sinds 2015 blijven de Vlaamse emissies relatief constant.

De emissie van NH₃ werd in 2021 voor 94% veroorzaakt door de landbouw¹⁰. Bij de landbouwsector was de veeteelt (stalling, mestopslag, uitrijden dierlijke mest en grazen op de weide) verantwoordelijk voor 90% van de ammoniakuitstoot. Tussen 1990 en 2007 werden de emissies sterk verminderd. Tussen 2008 en 2013 bleven de emissies stabiel en sindsdien is er een lichte daling (-7,5% tussen 2013 en 2021). De verplichtingen om nieuw en grondig gerenoveerde varkens- en pluimveestallen ammoniak-emissiearm (AEA) te bouwen en mest emissiearm te gebruiken, zorgden voor reducties.

De emissies van fijn stof en aanverwante polluenten is in de meeste sectoren significant gedaald behalve in de gebouwensector. Deze emissies zijn hoofdzakelijk afkomstig van de verbranding van hout in open haarden en houtkachels. Voor black carbon (BC) is de uitstoot door de transportsector sterk verminderd. De BC-uitstoot door de gebouwensector is nu ongeveer even hoog als de BC-uitstoot door transport (waar dieselloertuigen de belangrijkste bron zijn). De uitstoot van PAK's is quasi volledig toe te schrijven aan huishoudelijke houtverbranding.

2.2 Concentraties in de lucht van de belangrijkste luchtverontreinigende polluenten

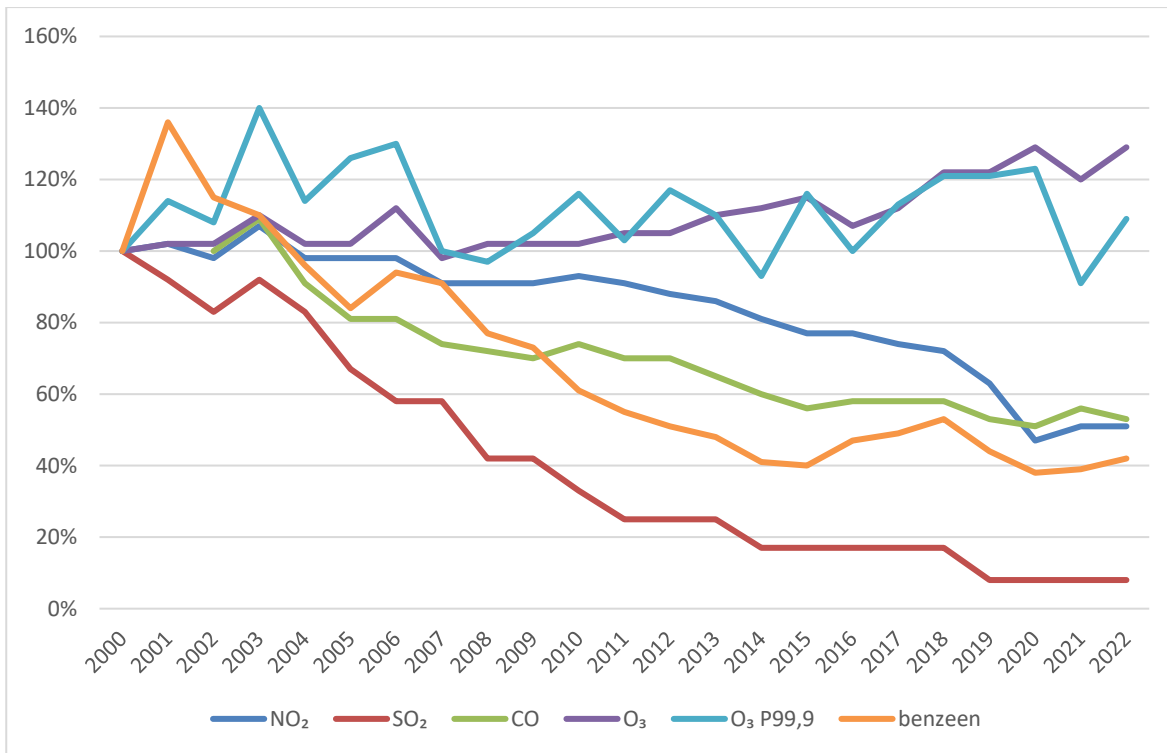
De concentraties in de lucht worden zowel via metingen als luchtkwaliteitsmodellering opgevolgd. We geven een algemeen overzicht van de evolutie van gasvormige en deeltjesvormige polluenten waarna er dieper wordt ingegaan op de evolutie van de polluenten waar in dit plan op gefocust wordt (NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, SO₂ en O₃).

Figuur 4 en Figuur 5 geven de evolutie van de concentraties van respectievelijk de gasvormige en deeltjesvormige polluenten weer ten opzichte van het jaar 2000. Op basis van beide figuren kunnen we globaal zeggen dat over de jaren zowel het aandeel gasvormige als deeltjesvormige polluenten jaar na jaar verbeterde¹¹. In 2022 zien we een stagnering of lichte stijging ten opzichte van 2021 voor het overgrote deel van de gemeten stoffen. De heropleving van de economie in combinatie met toegenomen houtverbranding lijken de belangrijkste oorzaken.

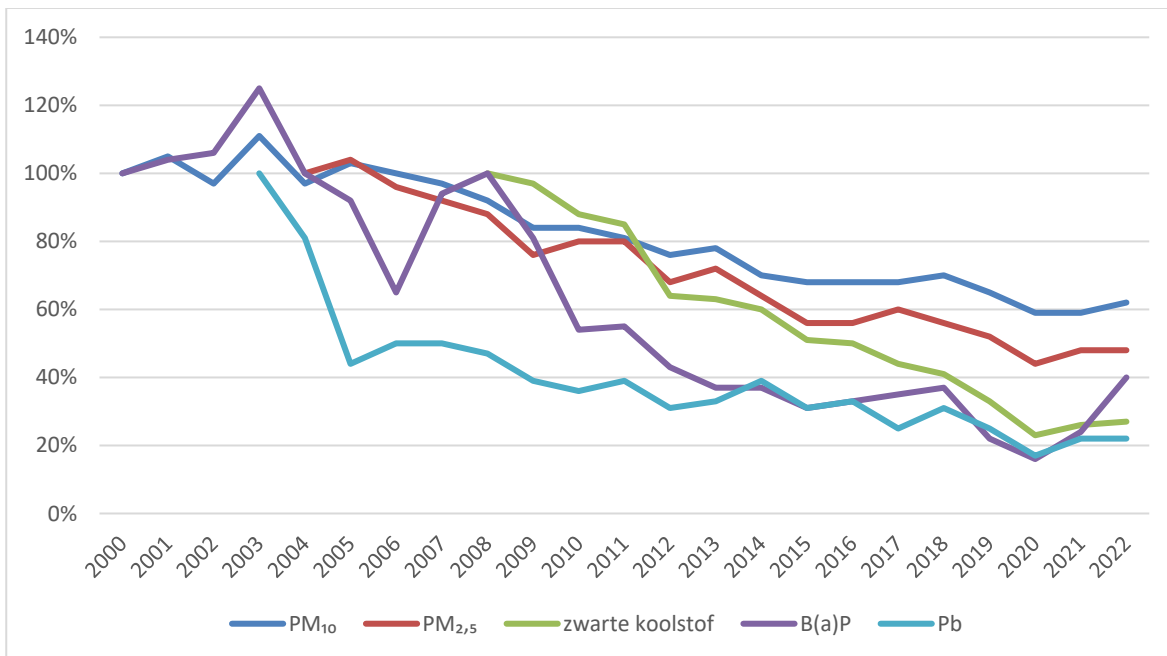
¹⁰ Sinds 2000 bedraagt het aandeel van de landbouw rond de 95% (schommelend tussen 93% en 95%).

¹¹ Bij ozon hangt de sterke variabiliteit tussen jaren samen met de weersomstandigheden tijdens de zomermaanden. De ozonconcentratie is het resultaat van een evenwicht tussen ozonvorming en -afbraak. Daarom zorgen maatregelen genomen in het verkeer in eerste instantie voor hogere achtergrondconcentraties omdat de bijhorende daling in NO-uitstoot leidt tot minder ozonafbraak.





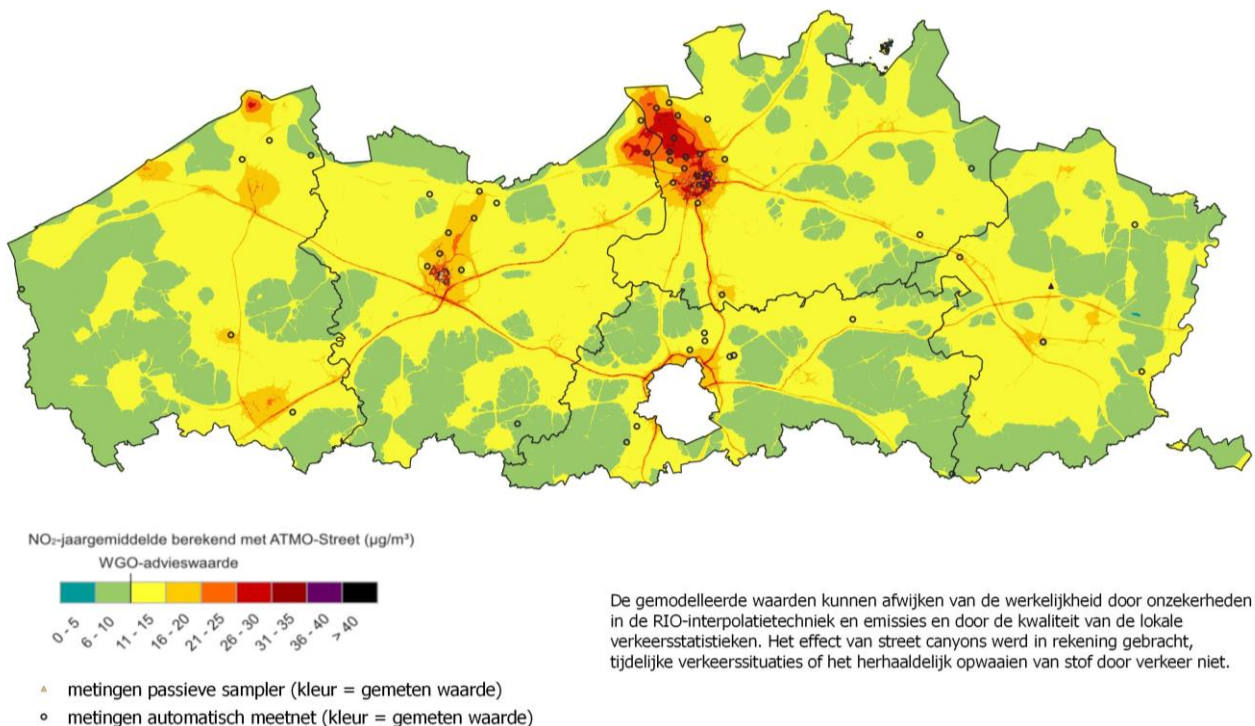
Figuur 4: Evolutie van de relatieve concentraties voor gasvormige pollutanten t.o.v. 2000



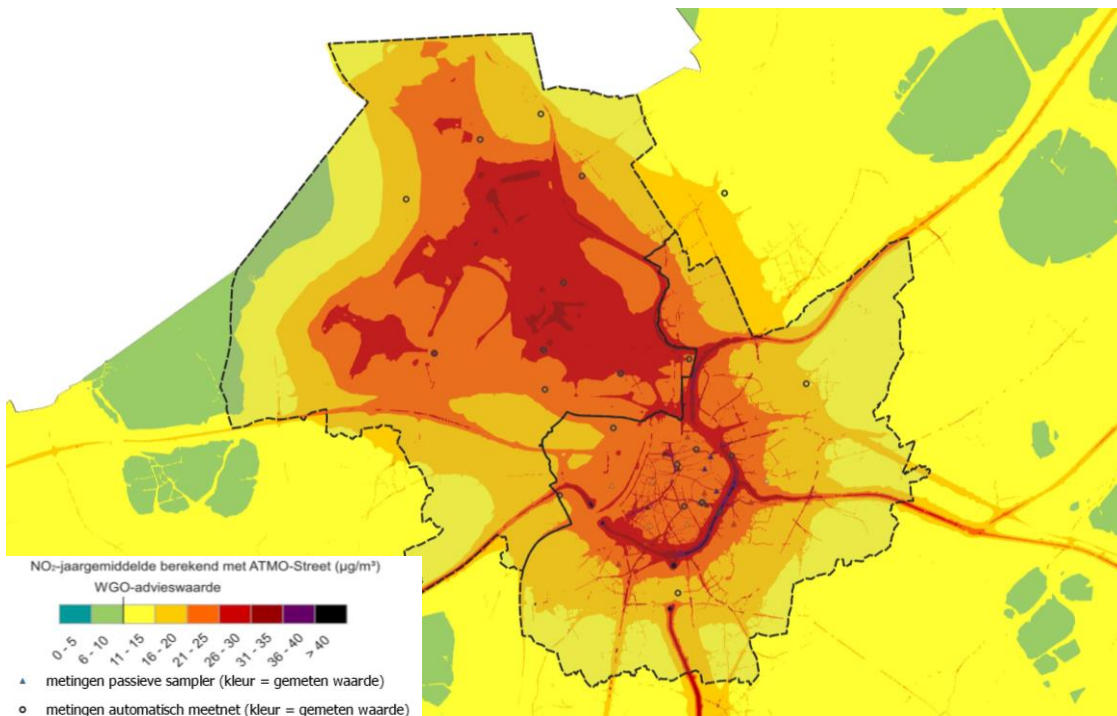
Figuur 5: Evolutie van de relatieve concentraties voor deeltjesvormige pollutanten t.o.v. 2000

Bij **NO₂** wordt op alle meetplaatsen met automatische monitoren sinds 2018 geen overschrijdingen van de NO₂-jaargrenswaarde meer gemeten. Er werden in 2020 en 2021 ook geen overschrijdingen meer gemeten van de NO₂-jaargrenswaarde met indicatieve metingen met passieve samplers. Voor 2020 kwam dit in grote mate door een sterke terugval in het lokale wegverkeer, als gevolg van de genomen maatregelen ter beheersing van de Coronapandemie. Ook in 2021 (weliswaar in mindere mate dan in 2020) was er minder (uitstoot van) wegverkeer dan in 2019, het laatste precoronajaar. De NO₂-concentraties in 2021 lagen gemiddeld hoger dan in 2020, maar wel lager dan in 2019. In 2022 werd er weer een lichte overschrijding van het jaargemiddelde NO₂-grenswaarde gemeten (met een passieve sampler) aan een drukke gewestweg in Houthalen-Helchteren (41 µg/m³).

De normen dienden in 2010 (met uitstel tot 2015) overal gehaald te zijn. Dit wordt nog net niet gehaald. Op basis van de modelkaart berekenen we dat in 2022 ongeveer 0,013% van de inwoners van het Vlaams Gewest werden blootgesteld aan concentraties hoger dan de NO₂-jaargrenswaarde. Deze mensen wonen vooral langs de ringwegen rond Antwerpen en Gent en bij drukke verkeerswegen. In 2021 bedroeg dit gemodelleerde aantal 0,05%.



Figuur 6: Gemodelleerde jaargemiddelde NO₂-concentraties in 2022 zoals berekend met het Atmostreetmodel



Figuur 7: De jaargemiddelde NO₂-concentraties in de luchtkwaliteitszones Antwerpse agglomeratie en haven van Antwerpen in 2022, zoals gemodelleerd met het Atmostreetmodel

Kijken we naar de situatie in de Antwerpse agglomeratie en haven van Antwerpen in 2022, dan zien we globaal een verbetering t.o.v. 2021. Zo waren er in de Amerikalei in Antwerpen in 2021 nog een relatief groot aantal inwoners blootgesteld aan een overschrijding van de NO₂-jaargemiddelde concentraties, terwijl deze overschrijding in 2022 bijna volledig verdwenen is. De overschrijdingen die het model in 2022 in Antwerpen berekend heeft, liggen vooral ter hoogte van de R1 en bij tunnelmonden. Verder zien we dat de concentraties in de stad en vooral in de haven, zich als een deken uitstrekt over de omliggende gemeentes en de luchtkwaliteit daar sterk beïnvloedt.

Voor **PM_{2.5}** en **PM₁₀** worden de Europese jaargrenswaarden overal gehaald sinds 2004 respectievelijk 2012. Ook in 2022 werden geen overschrijdingen gemeten van de jaargrenswaarde. Een overschrijding van de PM₁₀-daggrenswaarde is de laatste jaren uitzonderlijk, sinds 2014 was dit niet meer voorgevallen. In 2022 werd de daggrenswaarde voor PM₁₀ overschreden op 1 meetplaats in de Gentse kanaalzone (Rieme) door de invloed van lokale wegenwerken. Deze meetplaats ligt in een regio met hoge achtergrondconcentraties van fijn stof door de grote concentratie aan bedrijven met stofproducerende activiteiten. Lokale wegenwerken zorgden voor een extra verhoging van de fijnstofconcentraties waardoor er teveel dagen waren met een daggemiddelde hoger dan 50 µg/m³. De wegenwerken zijn ondertussen afgehandeld. We verwachten dat de daggrenswaarde voor PM₁₀ in 2023 niet overschreden wordt.

De bevolking werd in 2022 drie keer geïnformeerd bij verhoogde PM₁₀-concentraties, één keer werd er een snelheidsbeperking op een aantal snel- en ringwegen afgekondigd. Globaal zien we dat er voor PM_{2.5} en PM₁₀ een dalende trend is, waarbij de laatste jaren de concentraties schommelden. Voor PM₁₀ zien we in 2022 ten

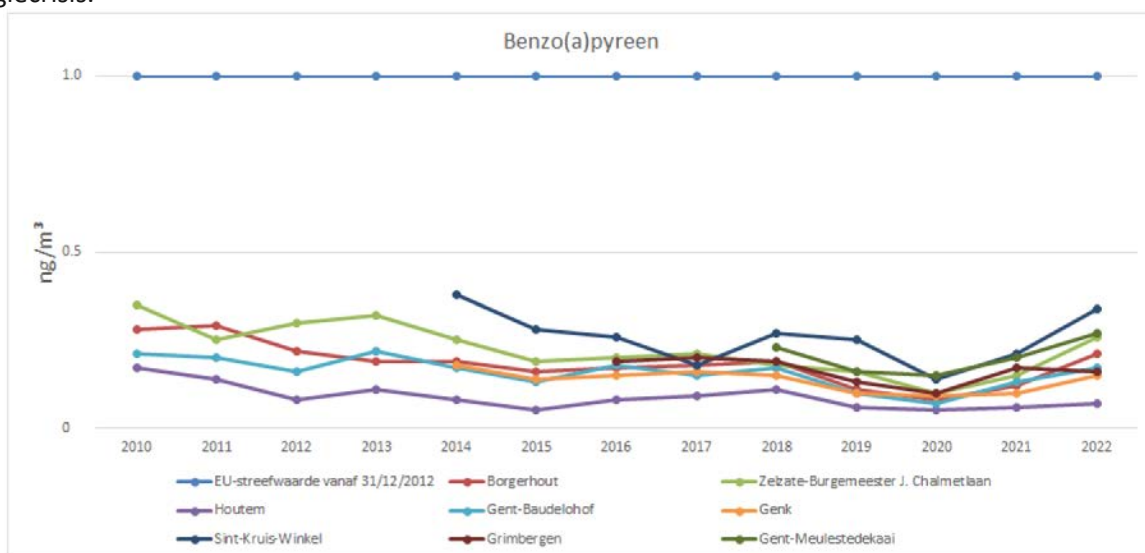


opzichte van 2021 op de meeste meetposten een lichte stijging of stagnatie van de jaargemiddelden, voor $PM_{2,5}$ op de meeste meetplaatsen een stagnatie of een lichte daling.

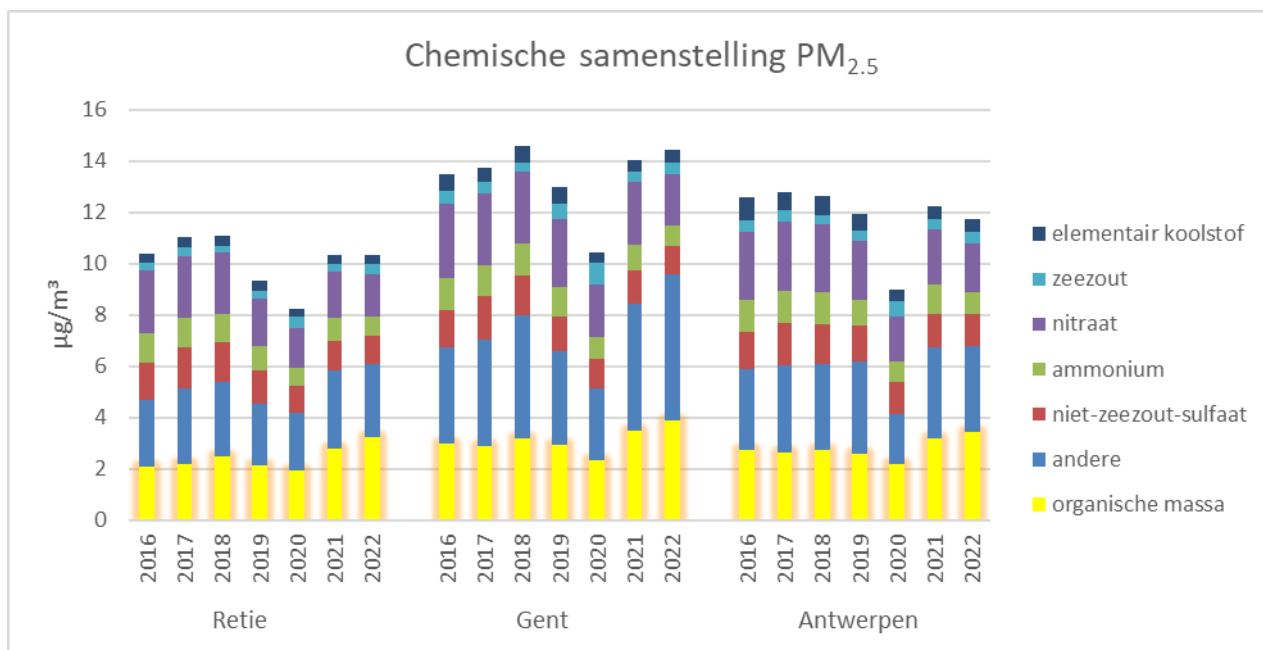
Fijn stof in de lucht bestaat uit primair en secundair fijn stof. Primair fijn stof komt rechtstreeks in de lucht terecht door vooral houtverwarming, gevolgd door wegverkeer. Secundair fijn stof ontstaat door reacties in de lucht met ammoniak (NH_3), zwaveldioxide (SO_2) en/of stikstofoxiden (NO_x). In 2022 zagen we vooral voor stoffen die sterk gelinkt zijn aan houtverbranding (PAK's, organische massa in fijn stof en bepaalde roetfracties) een stijging van de concentraties. Dit is ook duidelijk te herkennen in Figuur 8, Figuur 9 en Figuur 10. Hieronder lichten we dit voor de verschillende pollutanten toe.

- Voor de PAK's is de toename het sterkst. Vooral in december werden er hoge waarden gemeten. De belangrijkste PAK, benzo(a)pyreen, nam over het meetnet gemiddeld met meer dan 50% toe ten opzichte van 2019. Op bijna alle meetplaatsen meten we het hoogste jaargemiddelde in vele jaren (Figuur 8).
- Bij de samenstelling van $PM_{2,5}$ zagen we dat het aandeel organische massa voor het tweede jaar op rij toenam in 2022. Deze stijging is duidelijk te zien op Figuur 9. In Antwerpen was het aandeel organische massa het hoogst sinds de start van de metingen in 2016. In Retie was het aandeel organische massa het hoogst sinds 2011.
- Bij BC en PM_{10} door de verbranding van hout of fossiele brandstof, zien we dat de concentraties gerelateerd aan houtverbranding in 2022 hoger zijn dan in 2021. De grootste stijging (10%) zien we op de (voor)stedelijke en industriële meetplaatsen. In de wintermaanden zien we een nog grotere stijging van gemiddeld 12%. Op Figuur 10 zien we duidelijk dat het aandeel PM_{10} door houtverbranding gestegen is in de winter van 2022.

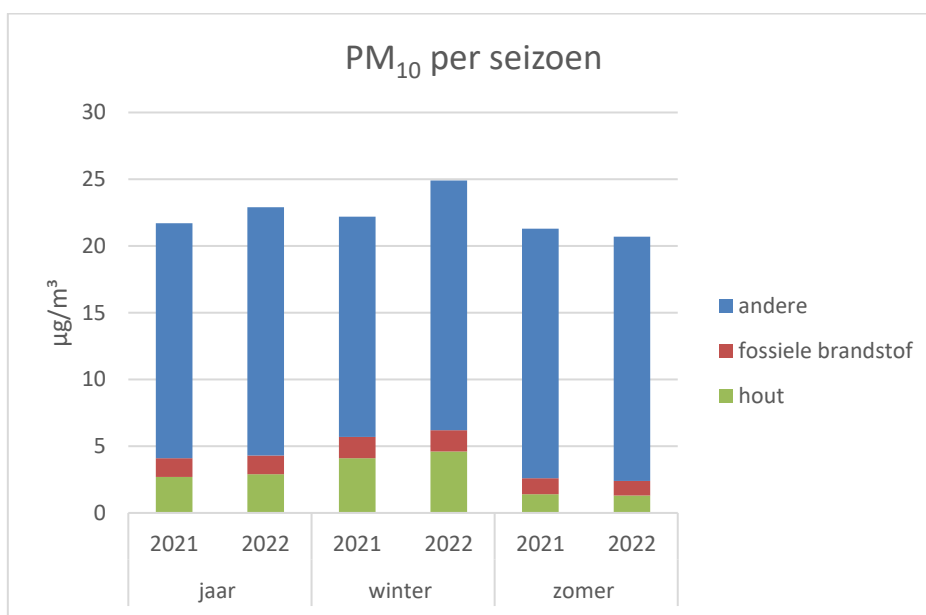
Deze toenames wijzen op de toegenomen luchtvervuiling door houtverbranding als gevolg van de energiecrisis.



Figuur 8: jaargemiddelde concentratie van benzo(a)pyreen op 8 meetplaatsen in Vlaanderen sinds 2010 (voor zover beschikbaar)



Figuur 9: chemische samenstelling van PM_{2.5} op 3 meetplaatsen in Vlaanderen sinds 2016.



Figuur 10: bijdrage per seizoen aan PM₁₀ door de verbranding van hout en fossiele brandstof voor 2021 en 2022.

Bij SO₂, zien we dat de concentraties de laatste decennia sterk zijn gedaald. Zo werden de Europese dag- en uurgrenswaarden respectievelijk sinds 2008 en 2009 overal gerespecteerd. De laatste overschrijding van de SO₂ alarmpiegel werd in 2018 gemeten.

Tot slot zien we bij **O₃** op de meeste meetplaatsen relatief lichte toenames. In tegenstelling tot de natte en milde zomer in 2021, toen er geen enkele overschrijding van de ozoninformatiedrempel gemeten is, werden er in 2022 opnieuw op 6 dagen overschrijdingen van de informatiedrempel gemeten door de warme en zonnige zomer van 2022. Ook de toename van het jaargemiddelde zet zich na een dip in 2021 verder in 2022. De Europese alarmdrempel werd nergens overschreden in Vlaanderen.

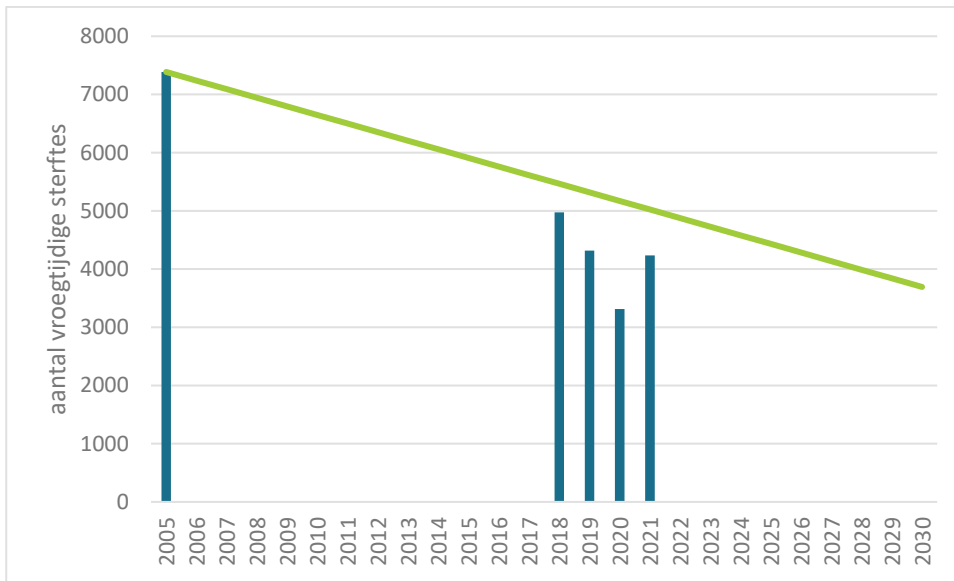
2.3 Impact luchtverontreiniging op gezondheid

Voor **PM_{2.5}** streven we ernaar om in 2030 de gezondheidsimpact door blootstelling aan PM_{2.5} te halveren ten opzichte van 2005. Als indicator voor de gezondheidsimpact van PM_{2.5} hanteren we het aantal vroegtijdige sterfgevallen door langdurige blootstelling hieraan.

In 2005 waren in Vlaanderen iets minder dan 7.400 vroegtijdige sterfgevallen door de langdurige blootstelling aan PM_{2.5}¹². Het doel is dus om in 2030 het aantal vroegtijdige sterftegevallen door langdurige blootstelling aan PM_{2.5} te beperken tot maximum 3.700 gevallen. Op Figuur 11 wordt weergegeven waar we nu staan in de evolutie van het aantal vroegtijdige sterftes ten gevolge van langdurige blootstelling aan PM_{2.5}. Hieruit leiden we af dat er voor 2018 tot en met 2020 een relatief sterke daling was in het aantal vroegtijdige sterfgevallen door de langdurige blootstelling aan PM_{2.5}. In 2020 zorgde de coronapandemie er mee voor dat het aantal vroegtijdige sterftes ruim onder de doelstelling lag. In 2021 zien we weer een duidelijke toename in dit aantal. In 2021 wordt het aantal vroegtijdige overlijdens in Vlaanderen geschat op 4.200.

¹² Er gebeurde een herrekening op basis nieuwe relatieve risico's gebaseerd op de nieuwe WGO advieswaarden. Niet alle jaren werden hierbij herrekend.



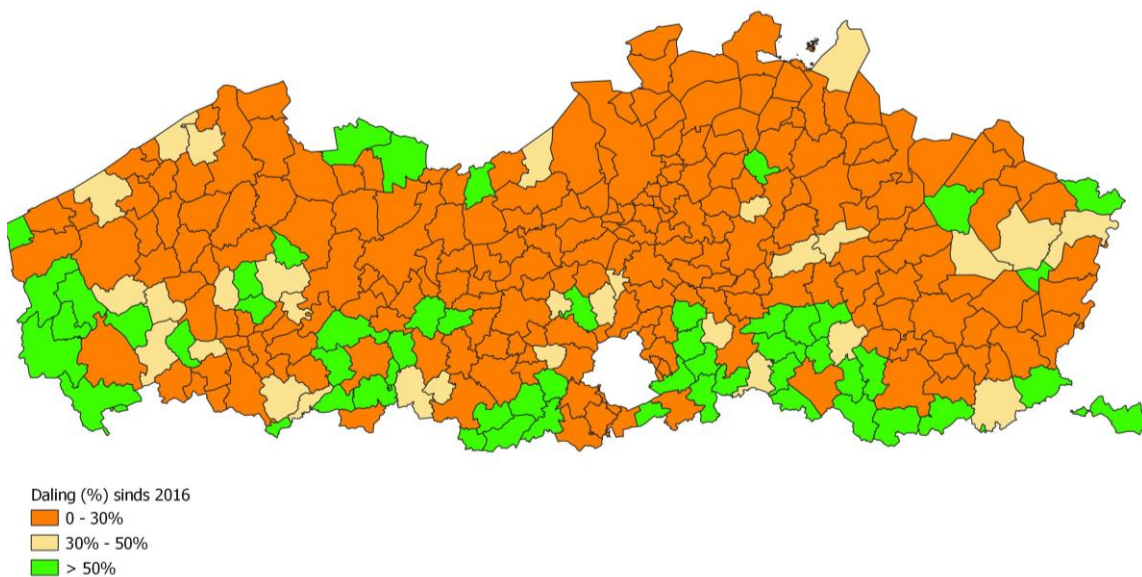


Figuur 11: Evolutie van het aantal vroegtijdige sterfgevallen door langdurige blootstelling aan PM_{2,5} tussen 2005 en 2021, in vergelijking tot de middellange termijn doelstelling 2030 (bij toepassing van een lineaire trend).

Voor **NO₂**, streven we ernaar om in 2030 het aantal mensen dat woont op een locatie waar het jaargemiddelde NO₂-concentratie hoger is dan de WGO-advieswaarde in elke gemeente te halveren ten opzichte van 2016. Bij de totstandkoming van het Luchtbeleidsplan werd uitgegaan van 20 µg/m³. De WGO stelde de advieswaarde bij tot 10 µg/m³. We hanteren voortaan deze nieuwe advieswaarde als toetsingswaarde wat de ambitie dus verhoogt.

In 2016 was in alle Vlaamse gemeenten de jaargemiddelde NO₂-concentratie hoger dan 10 µg/m³ volgens modelberekeningen. In 2022 was in 58 gemeenten (19,3%) het aantal inwoners - dat wordt blootgesteld aan een jaargemiddelde NO₂-concentratie die hoger is dan de WGO-advieswaarde - met de helft of meer gedaald t.o.v. 2016. Buiten deze 58 gemeenten, wordt in de rest van Vlaanderen deze doelstelling nog niet gehaald.





Figuur 12: Evolutie van het aantal mensen dat in 2022 wordt blootgesteld aan een jaargemiddelde NO₂-concentratie die hoger is dan de WGO-advieswaarde (10 µg/m³) t.o.v. de situatie in 2016.

2.4 Impact luchtverontreiniging op ecosystemen

Tegen 2030 willen we de oppervlakte van ecosystemen waar de draagkracht voor vermisting of verzuring wordt overschreden met een derde terugdringen ten opzichte van 2005. We willen dat in 2030 de kritische last voor vermisting nog in minder dan 61% van de oppervlakte natuur in Vlaanderen overschreden wordt, en de kritische last voor verzuring in minder dan 49% van de oppervlakte natuur in Vlaanderen. In Tabel 1 en Tabel 2 wordt de evolutie van het percentage van de oppervlakte waar de kritische last voor respectievelijk vermisting en verzuring worden overschreden, weergegeven.

Tabel 1: Aandeel van de oppervlakte natuur (vegetatie en ecosystemen) met overschrijding van de kritische last voor vermisting (in %)

	2005	2017	2021	Doel 2030
Bos	100	100	100	67
Soortenrijk grasland	74	38	33	49
Heide	100	100	100	67
Alle natuur	92	82	80	61

Tabel 2: Aandeel van de oppervlakte natuur (vegetatie en ecosystemen) met overschrijding van de kritische last voor verzuring (in %)

	2005	2017	2021	Doel 2030
Bos	80	22	20	53
Soortenrijk grasland	62	22	21	41
Heide	68	7	4	45
Alle natuur	74	21	19	49

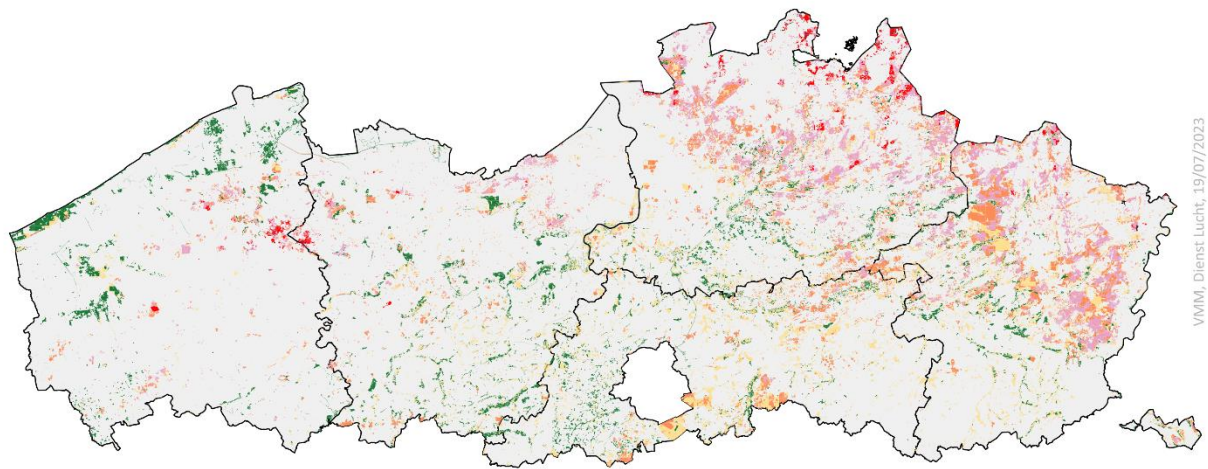
Kijken we naar de evolutie van overschrijding van de kritische lasten voor **vermesting**, dan zien we dat soortenrijk grasland duidelijk gedaald is over de tijdsreeks. Het doel voor 2030 werd zelfs al bereikt. Voor bos en heide blijven de volledige oppervlakten over de tijdsreeks overschreden. Daarnaast zien we dat de gemiddelde overschrijding van de kritische lasten in deze gebieden stagneert. Als we kijken naar de ruimtelijke spreiding van de vermestende depositie (zie onder figuur 13b) dan zien we dat de hoogste N-depositie zich nog steeds voordoet in veeteelt-intensieve regio's en in minder mate langs de drukst bereden segmenten van de autosnelwegen en in de nabije omgeving van enkele grote N-emittoren in het Antwerpse havengebied.

Stikstofdepositie bestaat gemiddeld voor 62% uit NH_x (uit ammoniak), 29% uit NO_y (uit stikstofoxiden) en 9% uit organische stikstof (N_{org}). Na de depositie uit het buitenland komt het grootste deel van de landbouw (NH₃). Op de NO_x-uitstoot was een duidelijke impact van de coronamaatregelen merkbaar. Vooral in het jaar 2020 hadden de maatregelen impact op de mobiliteit, en dus ook op de NO_x-depositie. In 2021 zien we een gemiddelde toename in totale stikstofdepositie van ongeveer 10% ten opzichte van het jaar 2020 en ongeveer 3% t.o.v. 2019.

Voor **verzuring** is de doelstelling al bereikt, hier is voor elk van de drie natuurtypes in 2021 al voldaan aan het doel voor 2030. Bij deze resultaten moet wel een kanttekening gemaakt worden. Momenteel wordt de berekeningsmethode voor de overschrijding van de kritische lasten voor zowel verzuring als vermesting herzien. Verder werd de Biologische Waarderingskaart (BWK) ondertussen vervangen door een verbeterde en meer gedetailleerde versie: de BWK2. De gehanteerde natuurafbakeningskaart die hierop gebaseerd is, zal dus ook een update krijgen. Tot slot zal de bepaling van de kritische lasten voor de verschillende ecosystemen volgens de laatste Europese inzichten worden aangepast. Voor meer informatie hierover verwijzen we naar het statusrapport 2022 van het Coordination Centre for Effects¹³. We verwachten dat deze nieuwe berekeningsmethode in de actualisatie van het Luchtbeleidsplan voor de eerste keer wordt gehanteerd.

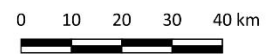
¹³ Geupel M, Loran C, Scheuschner T, Wohlgemuth L (2022). CCE Status Report 2022. Coordination Centre for Effects, German Environment Agency, 135/2022, Dessau, Germany, 132 p. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/cce-status-report-2022>.



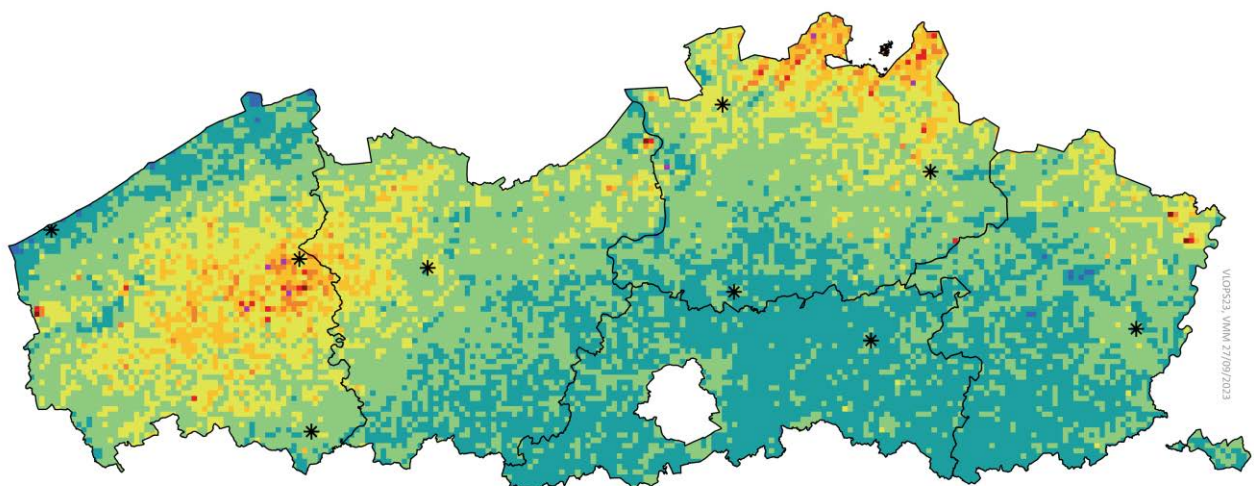


Overschrijding kritische last vermesting in kg N/(ha.jaar) - 2021

■ geen overschrijding
 ■ 0 - 7
 ■ 7 - 14
 ■ 14 - 21
 ■ 21 - 28
 ■ 28 - 35
 ■ > 35



Figuur 13a: Ruimtelijke spreiding van de overschrijding van de kritische last voor vermesting zoals berekend met het VLOPS-model (VLOPS23 voor het jaar 2021)



Totale stikstofdepositie 2021 berekend met VLOPS (kg N/(ha.jaar))

■ < 15
 ■ 15.01 - 20
 ■ 20.01 - 25
 ■ 25.01 - 30
 ■ 30.01 - 35
 ■ 35.01 - 40
 ■ 40.01 - 45
 ■ 45.01 - 50
 ■ > 50

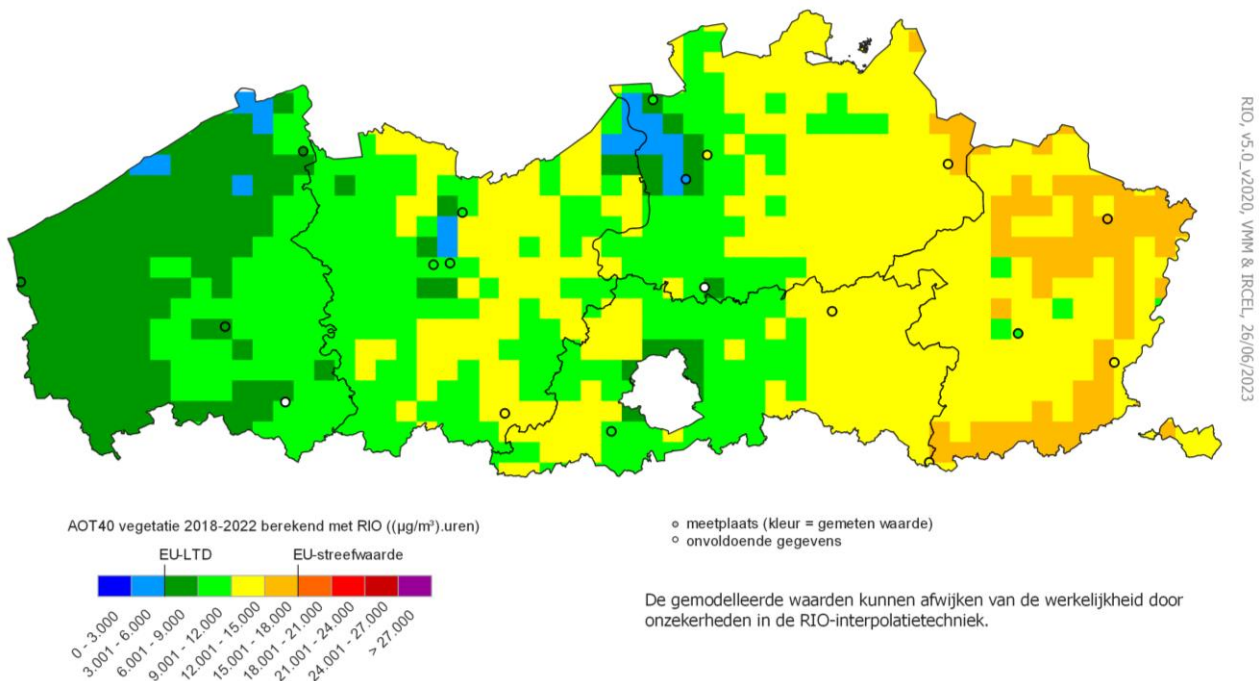
* Meetplaats verzurende en vermestende depositie

Figuur 14b Jaargemiddelde stikstofdepositie zoals berekend met het VLOPS-model (VLOPS23 voor het jaar 2021)



Bij de naleving van de EU-doelstelling ter bescherming van de vegetatie in Vlaanderen, kijken we naar de impact van **ozon** op vegetatie.¹⁴ Voor ozon geldt op korte termijn geen grenswaarde maar een streefwaarde: de AOT40¹⁵. Deze Europese indicator voor ozonoverschrijding is een gemiddelde waarde die berekend wordt over een periode van vijf jaar, met een streefwaarde van 18000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$.

In 2018 en 2019 werd de AOT40 streefwaarde overschreden. De zeer warme zomer van 2018 resulteerde in een vijfjarig gemiddelde dat boven de streefwaarde lag. Nadien volgde de natte en milde zomer in 2021 waarbij de seizoenoverlast voor vegetatie zeer klein was in vergelijking met de jaren ervoor. In 2022 hadden we weer een uiterst droge, warme en zonnige zomer. De vijfjaarsgemiddelde ozonoverschrijdingsindicator lag hierdoor in 2022 weer hoger dan in 2021. De streefwaarde werd op alle meetplaatsen gerespecteerd. Op onderstaande figuur zie je ook dat de AOT40-waardes het laagst zijn in stedelijke omgevingen. Dit komt door de hogere ozonafbraak nabij NO_x -bronnen.



Figuur 15: Ruimtelijke spreiding van AOT40-vegetatie voor de bescherming van gewassen en natuurlijke vegetatie over de periode 2018-2022, zoals berekend met het RIO-model.

¹⁴ Bij de Europese grenswaarden voor NO_2 en SO_2 , zijn er strikt genomen geen gebieden in Vlaanderen waar deze kritieke niveaus gelden. Op de meetplaatsen die bij benadering voldoen aan de criteria, worden deze niveaus ruimschoots gerespecteerd. De SO_2 -samplermetingen in natuurgebieden zijn in 2020 stopgezet door zeer lage concentraties. Hoewel de toetsing niet meer kan gebeuren, zijn er wel gegevens beschikbaar van vorige jaren waardoor er naar verwachting in 2021 voldaan was aan deze waarden.

¹⁵ De AOT40 (= Accumulated Ozone Exposure over a Threshold of 40 ppb (= 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)) voor vegetatie telt alle overschotten boven 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ op van alle uurwaarden tussen 8h en 20h MET (Midden Europese Tijd) in de maanden mei, juni en juli (= groeiseizoen). Deze indicator is bedoeld ter bescherming van landbouwgewassen en (semi-)natuurlijke vegetatie. De AOT40 kwantificeert alleen de blootstelling aan ozon, niet de daadwerkelijke ozonopname (en dus schade) van de vegetatie.

3 STAND VAN ZAKEN IMPLEMENTATIE MAATREGELEN

In dit hoofdstuk geven we de stand van zaken weer van de maatregelen uit het Luchtbeleidsplan. De maatregelen worden opgedeeld in 8 subcategorieën samengenomen in 5 groepen:

- afgerond (groen)
- op schema (geel)
- kleine afwijking of bij te sturen (oranje)
- nog niet opgestart, uitgesteld of stopgezet (rood)
- vervangen (grijs)

Deze indeling is afgestemd op de indeling die gebruikt wordt voor het Vlaams Energie- en Klimaatplan. De tabel als bijlage geeft een korte toelichting bij elke maatregel.

Met taartdiagrammen geven we de voortgang weer per sector. Hieruit blijkt dat er van de 92 voorziene acties:

- 22 acties zijn afgerond (groen)
- 44 acties op schema zitten (geel)
- 3 acties nog niet opgestart zijn, uitgesteld werden of stopgezet (rood)
- 21 acties bijgestuurd moeten worden of een kleine afwijking vertonen (oranje)
- enkele acties vervangen werden (grijs)

Als bijlage bij dit voortgangsrapport is een beknopte beschrijving van de stand van zaken van alle maatregelen uit het Luchtbeleidsplan opgenomen.

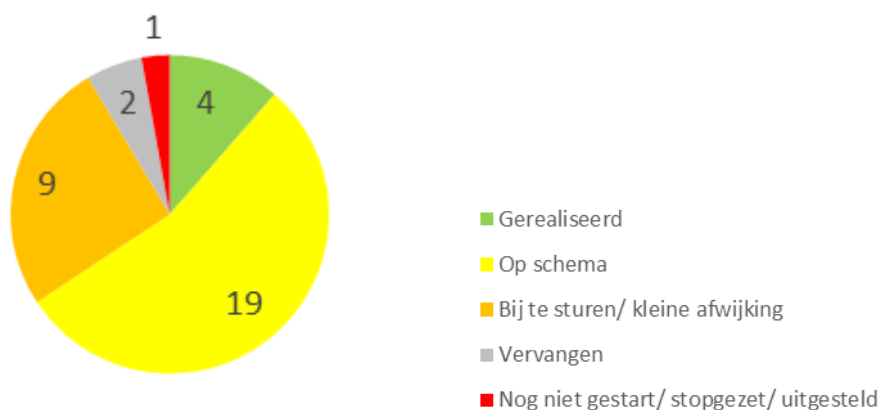
In het luchtbeleidsplan wordt het terugdringen van de wegverkeeremissies opgehangen aan vier doelstellingen. We bespreken in dit hoofdstuk ook hoe ver we staan om deze doelstellingen te realiseren.

3.1 Transport

De meeste maatregelen voor de transportsector zitten op schema (54%). Een aantal maatregelen vertonen een kleine afwijking of moeten worden bijgestuurd (26%).



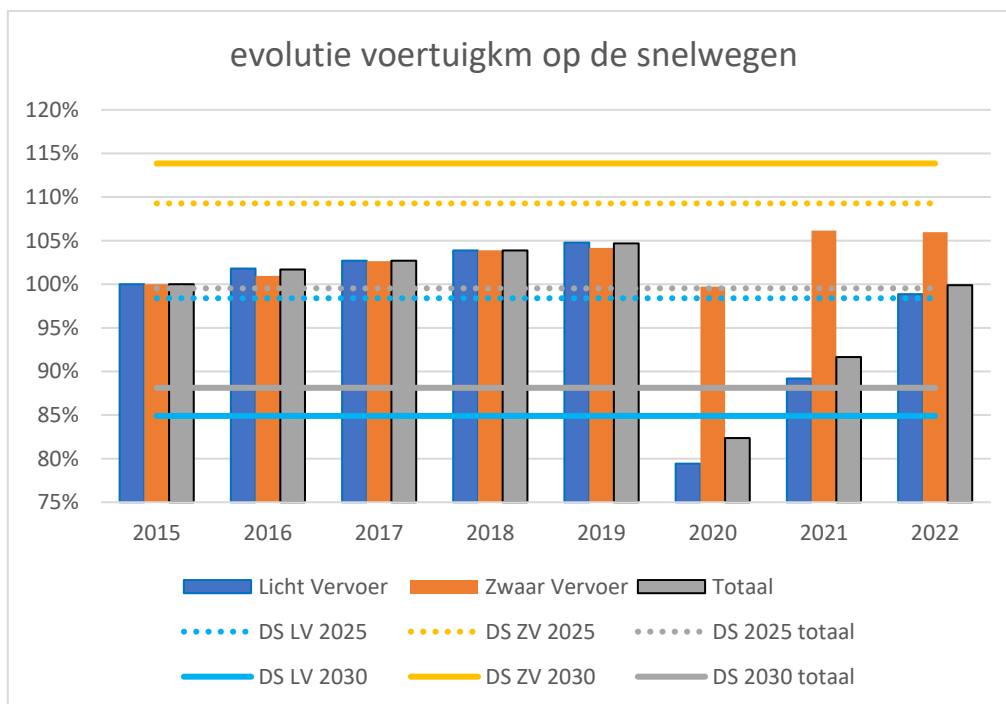
Transport



Figuur 16: Overzicht uitvoering maatregelen transport

3.1.1 Doelstelling 1: Het aantal kilometer over de weg daalt

Sinds 2017 wordt er alleen nog geteld op snelwegen. Voor de jaren 2017-2020 werd daarom de trend van de voorgaande jaren doorgetrokken op het onderliggend wegennet. In 2020 werd een nieuw model ontwikkeld om een beter beeld te krijgen van het aantal afgelegde voertuigkilometers (FLOMOVIA). Dit model wordt toegepast sinds 2021. Dat veroorzaakt sinds 2021 een methodologische trendbreuk waardoor het totaal aantal voertuigkilometer niet meer te vergelijken is met voorgaande jaren. De nieuwe methodologie wordt nog verder geoptimaliseerd. In afwachting van een nieuwe stabiele tijdreeks voor het totaal aantal afgelegde kilometers in Vlaanderen volgen we daarom alleen de evolutie op snelwegen (zie Figuur 17). Om de doelstellingen te vergelijken, drukken we deze uit als een procentuele daling: het aantal kilometer over de weg daalt voor licht vervoer met 15% in 2030 t.o.v. 2015. Zwaar vervoer over de weg neemt met maximum 13% toe in 2030 t.o.v. 2015.



Figuur 17: Aantal voertuigkilometers afgelegd over de snelweg¹⁶

Het totaal aantal gereden voertuigkilometers (grijze balk) steeg tussen 2005 en 2019 bijna continu. In 2020 daalde het aantal gereden kilometers sterk door de coronacrisis. We zaten hierdoor ruim onder de doelstelling voor 2025 (stippellijnen) en zelfs onder de doelstelling voor 2030 (volle lijnen) voor alle voertuigcategorieën. In 2021 en 2022 namen de voertuigkilometers opnieuw toe.

Om het aantal gereden autokilometers terug te dringen is combi-mobiliteit en een modal shift belangrijk, waarbij gebruikers vlot verschillende vervoersmiddelen kunnen gebruiken. In het Vlaams luchtbeleidsplan is daarrond als doelstelling opgenomen om tegen 2030 een toename van het aandeel van de duurzame modi in het woon-werkverkeer tot minstens 40% te realiseren en binnen de verstedelijkte vervoerregio's Antwerpen, Gent en de Vlaamse Rand rond Brussel tot minstens 50 %.

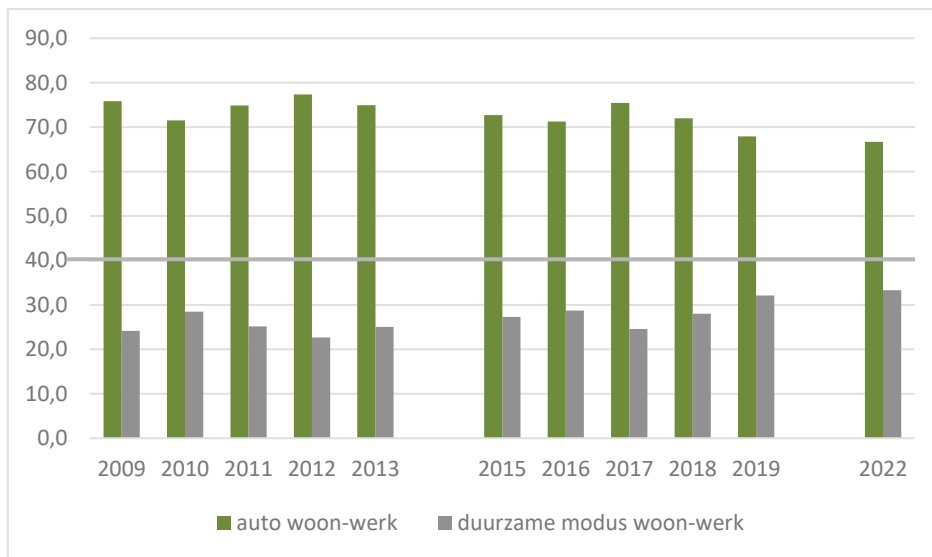
Volgens het onderzoek naar het verplaatsingsgedrag in Vlaanderen OVG 5.5¹⁷ was het aandeel van de duurzame modi in 2019 voor het motief 'werken' ongeveer 32%. Een nieuw onderzoek verplaatsingsgedrag werd uitgevoerd voor de periode 2021-2022 (OVG6¹⁸). Hieruit blijkt dat het aandeel duurzame modi toenam tot 33,3% en het aandeel auto daalde tot 66,7%¹⁹. Vooral het aandeel fiets nam, door de elektrische fiets, een groter aandeel in (21%). Kijken we naar alle motieven samen, dan komen we op een aandeel duurzame modi van bijna 40% voor een gemiddelde dag, waarvan de fiets een aandeel van 17,8% heeft.

¹⁶ Bron: VMM o.b.v. gegevens Vlaams Verkeerscentrum

¹⁷ 'Onderzoek verplaatsingsgedrag Vlaanderen 5.5 (2019-2020)', Instituut voor Mobiliteit, november 2020. Zie https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1608199124/Analyserapport_OVG_5.5_def2_mkh0go.pdf

¹⁸ https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1685952846/20230427_Analyserapport_Vlaanderen_Finaal_-_kopie_dfhbvo.pdf

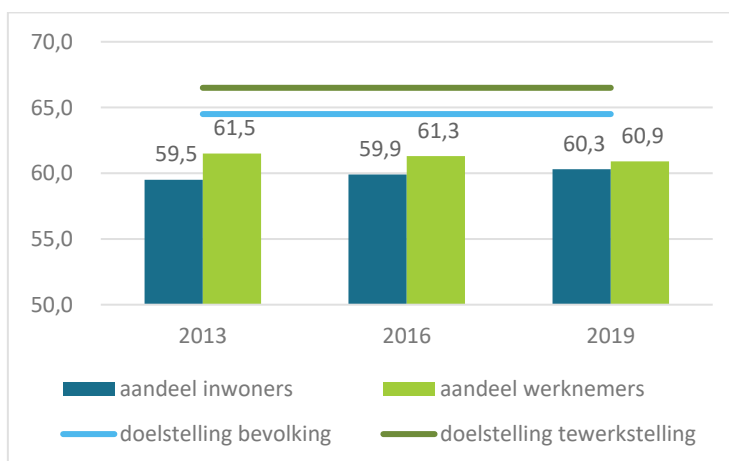
¹⁹ [Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen 6](#)



Figuur 18: Modale verdeling woon-werk verplaatsingen

In het Vlaams luchtbeleidsplan staat ook als doelstelling om tegen 2030 een toename van het aandeel van de duurzame modi (spoor en binnenvaart) tot minstens 30% te realiseren. In de verschillende zeehavens is er een sterke toename van duurzame modi voorzien: 5 tot 10 % (ten opzichte van 2013). De benodigde data om de realisatie van deze doelstellingen te monitoren, zitten verspreid over verschillende instanties en zijn niet actueel. Hierdoor zijn deze data voor de meest recente jaren niet meer op geaggregeerd niveau beschikbaar.

Het ruimtelijke beleid heeft een impact op de mobiliteitsvraag en dus het aantal afgelegde autokilometers in Vlaanderen. Als indicatoren bekijken we het aantal inwoners dat woont op goed bereikbare locaties en het aantal werknemers dat werkt op goed bereikbare locaties. We streven ernaar dat het aandeel voor beide toeneemt met 5% t.o.v. 2013.

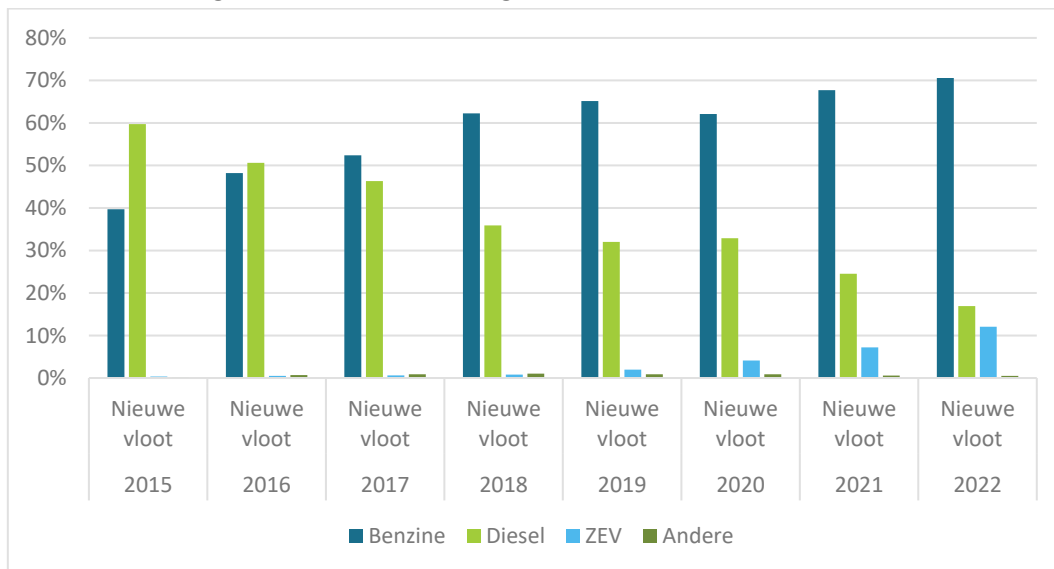


Figuur 19: Het aandeel inwoners dat op goed bereikbare locaties leeft en het aandeel werknemers dat werkt op goed bereikbare locaties

In 2019 was het aantal inwoners dat woont op goed bereikbare locaties 60,3% en het aantal werknemers dat werkt op goed bereikbare locaties 60,9%²⁰. Het aantal inwoners dat woont op goed bereikbare locaties neemt toe over de jaren. Voor tewerkstelling zien we het omgekeerde effect.

3.1.2 Doelstelling 2: Er wordt een vergroening van het wagenpark gerealiseerd en stadscentra zijn emissiearm

Het Vlaams luchtbeleidsplan voorziet enerzijds dat het marktaandeel van diesel bij nieuw verkochte personenwagens in 2025 tot 14,5% is teruggedrongen en in 2030 tot 0%. Anderzijds voorzien het Vlaams Energie- en Klimaatplan (VEKP) en het Luchtbeleidsplan een forse toename van het aandeel zero emissievoertuigen. Gebaseerd op de extra goedgekeurde klimaatmaatregelen in 2021 streven we in het VEKP naar een marktaandeel van 100% in 2029 voor nieuwe personenwagens en bestelwagens. Het Luchtbeleidsplan uit 2019 stelde een doelstelling van 50% voorop. In onderstaande Figuur 20 tonen we de evolutie van de marktaandelen. De (plug-in) hybrides zijn opgenomen bij 'benzine' of 'diesel'. 'ZEV' bevat de batterij elektrische voertuigen en waterstofvoertuigen en CNG en LPG vallen onder 'andere'.



Figuur 20: Marktaandelen (nieuwe vloot personenwagens)²¹

De maatregelen die de ontdieselijing in de hand werken hebben duidelijk effect. In 2022 is het aandeel diesel in de nieuwverkoop 17%. Het aandeel **diesels** in de nieuwverkoop bedroeg in 2022 17%. Het gevoerde beleid, waaronder verkeersfiscaliteit, federaal beleid en lage emissiezones, werpt duidelijk zijn vruchten af. Lokale besturen kunnen door het instellen van een LEZ op hun grondgebied de meest vervuilende voertuigen weren of alleen onder strikte voorwaarden toelaten. De steden Antwerpen en Gent hebben een LEZ ingevoerd. In 2020 werden de toegangsregels verder aangescherpt waardoor dieselwagens zonder roetfilter alleen nog onder voorwaarden zijn toegelaten. Uit een impactevaluatie²² van eind 2020 blijkt dat de invoering

²⁰ Bron; indicatoren monitoring ruimterapport, januari 2021.

²¹ Bron: VMM op basis van ecoscore.be

²² Zie https://archieff-gemeenen.omgeving.vlaanderen.be/xmlui/bitstream/handle/acd/280717/eindrapport_evaluatieLEZ_nov2020.pdf

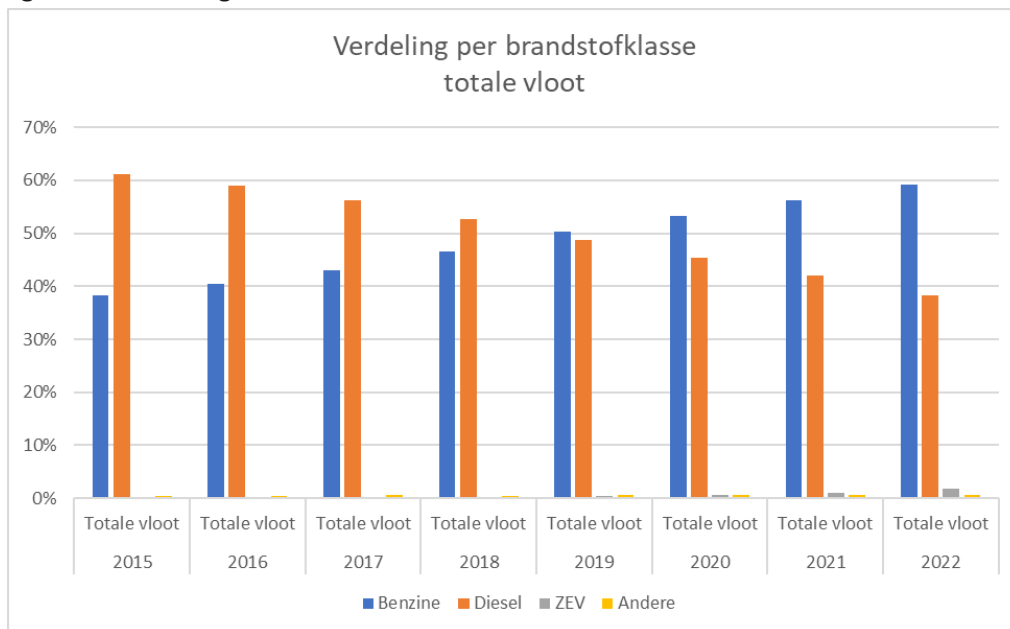


van de LEZ in Antwerpen en Gent effectief geleid heeft tot een shift van oude dieselwagens naar benzinewagens en tot het sneller uitfaseren van oude dieselwagens zonder roetfilter. Dit heeft een positief effect op de gezondheid van de inwoners van de LEZ, waaronder de sociaal meest kwetsbare aangezien zij vaak op locaties met een slechte luchtkwaliteit wonen. De volgende fase, in 2026, weert dieselwagens zonder NO_x-katalysator.

We zien ook een toename van het aandeel **zero emissievoertuigen**. In 2022 is het aandeel zero emissievoertuigen in de nieuwverkoop 12,1% in Vlaanderen. De sterkste groei zien we bij de bedrijfswagens. Deze nemen een aandeel van bijna 90% van het aantal ingeschreven elektrische voertuigen in. Met andere woorden: van de 12% zero emissievoertuigen in 2022 zijn er 11% bedrijfswagens. Eind 2020 werd een plan van aanpak voor de uitrol van 30.000 extra laadpuntequivalenten in de periode 2021-2025 voorgesteld. Eind 2022 waren er 7.095 normale laadpunten, 250 snelladers en 276 ultrasnelladers geïnstalleerd (alle publiek toegankelijk). Voor de semipublieke laadpunten ging het over 12.168 normale laadpunten, 118 snelladers en 68 ultrasnelladers.

3.1.3 Doelstelling 3: De huidige verschillen tussen de beoogde en reële milieuprestaties van wagens werken we zo snel mogelijk weg.

Hoewel het aandeel diesel in de nieuwverkoop nog maar 17% bedraagt, is het aandeel diesel in de totale vloot nog altijd groot (38,5% in 2022). Metingen van emissies van voorbijrijdende voertuigen tonen bovendien dat een klein aandeel van het park sterk verhoogde emissies heeft. In het luchtbeleidsplan zijn een aantal maatregelen opgenomen die de verschillen tussen de beoogde en reële milieuprestaties van personenwagens moeten wegwerken.



Figuur 21: Vlootsamenstelling (personenwagens)²³

²³ Bron: VMM op basis van ecoscore.be

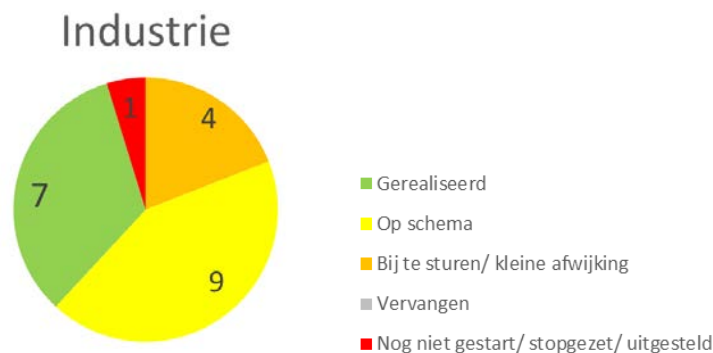
In 2019 zijn op verschillende plaatsen in Vlaanderen meetcampagnes uitgevoerd met remote sensing technieken. Een proefproject met remote sensing in 2019 toonde het potentieel aan van deze techniek ter ondersteuning van de aanpak van verhoogde voertuigemissies. De metingen bevestigden ook de hoge praktijkemissies van dieselveertuigen, ook recent aangekochte voertuigen, en toonden aan dat fraude en defecten (aan de katalysator, EGR-klep, roetfilter ...) bij een klein deel van het voertuigenpark voor zeer hoge emissies zorgt. Dit leidde tot een conceptnota die in 2021 door de Vlaamse Regering werd goedgekeurd²⁴ om op korte termijn de NO_x- en roetuitstoot terug te dringen. In juli 2022 startte de controle op de aanwezigheid van een werkende roetfilter tijdens de voertuigkeuring bij dieselwagens. Alle keuringsstations zijn uitgerust met 2 of 3 deeltjestellers. In 2022 en 2023 werden ook de andere maatregelen uit de conceptnota verder voorbereid om op korte termijn uit te rollen.

3.1.4 Scheepvaart

Bij de transportsector is ook scheepvaart een belangrijke NO_x-bron, waar zeevaart het meest toe bijdraagt. Emissies van de zeevaartsector kunnen door het gebruik van schonere motoren en het stimuleren van alternatieve brandstoffen en walstroom worden gereduceerd. In 2021 werd een belangrijke stap genomen door de Europese Commissie die legislatieve voorstellen onder Fit For 55 (AFIR en FuelEUMar) hebben gelanceerd. Deze verplichten lidstaten om walstroominfrastructuur te voorzien voor de grootste container- en cruiseschepen en die schepen zal verplichten om deze walstroominfrastructuur te gebruiken. In 2023 werd over deze verordeningen een politiek akkoord gemaakt tussen de Europese Raad en de Europese Commissie.

3.2 Industrie

In het luchtbeleidsplan staat dat het emissiereductiebeleid voor de industrie op basis van kosteneffectiviteitscriteria verdergezet moet worden. Dit gebeurt via de vergunningverlening. Vooral in de sectoren met de grootste emissiebronnen (chemie, raffinaderijen, elektriciteitsproductie, ijzer- en staalproductie ...) werden bijkomende voorwaarden opgenomen in de vergunningen wat geleid heeft tot een daling van de NO_x-emissies door industrie. Een derde van de acties is al gerealiseerd en de meeste andere acties zitten op schema (zie bijlage).

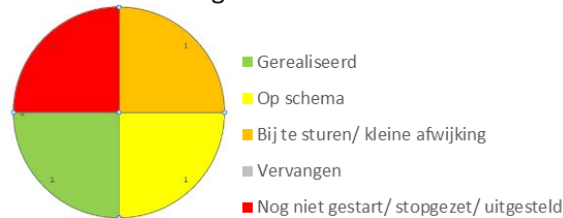


Figuur 22: Overzicht uitvoering maatregelen industrie

²⁴ VR 2021 0312 MED.0423/2

3.3 Huishoudens

De maatregelen binnen de sector huishoudens en tertiaire sector focussen zich op niet-methaan vluchtige organische stoffen (NMVOS) en houtverwarming.



Figuur 23: Overzicht uitvoering maatregelen huishoudens

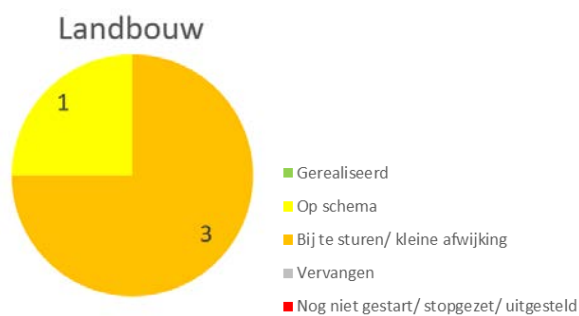
Voor het jaar 2020 stellen we in de emissie-inventaris een sterke piek van de NMVOS-emissies vast door het gebruik van ontsmettingsmiddelen (handgels e.d.) tijdens de COVID-epidemie.

Eind oktober 2022 liep de green deal ‘huishoudelijke houtverwarming’ af. De Green Deal-acties gericht op het beleidsvoorbereidende studieonderzoek en de kennisopbouw zijn grotendeels afgerond. In de eerste twee à drie jaar van de Green Deal-periode werden ook verschillende nieuwe publicaties van de Green Deal opgeleverd, zoals een code van goede praktijk voor huishoudelijke houtverwarming, een leidraad voor het voorkomen en beperken van hinder en rook van huishoudelijke houtverwarmingstoestellen, een BBT-studie (Best Beschikbare Technieken) voor huishoudelijke houtverwarming en een leidraad met stappenplan voor beter aanpak van hinderklachten van houtkachels. In de tweede helft van de Green Deal-periode werd een aanzet gegeven voor de uitwerking van concrete beleidsvoorstellen en effectieve acties op terrein, om de Green Deal-doelstellingen te behalen. Door de almaar stijgende energieprijzen werd de invoering van het voorziene beleid voor de uitfasering van oude kachels en open haarden en de daarbij horende maatregelen uitgesteld. Wel werd eind 2022 gestart met nieuwe communicatie en sensibilisering over de beschikbare output van de Green Deal en de negatieve gevolgen van houtstook (nieuwe web-rubriek, folder, voorbeeldartikels, nieuwsbrieven, mailing, Webinars ...). Ook werd de campagne ‘hout het gezond’ gelanceerd. Deze communicatie- en sensibiliseringsmaatregelen zijn vooral gericht op lokale overheden.

3.4 Landbouw

Tussen 2008 en 2013 bleven de emissies stabiel en sindsdien is er een lichte daling (-7,5% tussen 2013 en 2021). De grootste bijdrage (94% in 2021) komt van de landbouwsector. In het luchtbeleidsplan zijn een viertal maatregelen opgenomen die gaan over het gebruiken van mest en op de correcte, en meest efficiënte implementatie van luchtwassers. De maatregelen voor de verplichting van elektronisch monitoringssysteem op bestaande en nieuwe luchtwassers werden in wetgeving vertaald. De maatregelen rond mestaanwending worden momenteel besproken en in lijn gebracht met het luchtbeleidsplan op het opvolgingsorgaan van MAP 7.



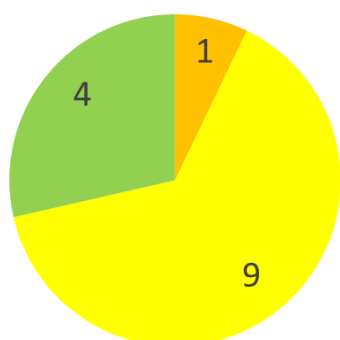


Figuur 24: Overzicht uitvoering maatregelen landbouw

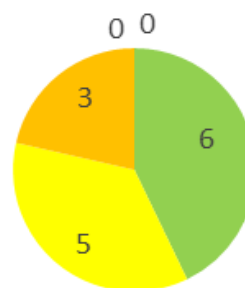
3.5 Overkoepelende acties

Een aantal acties lopen over de sectoren heen. De meeste zitten op schema of zijn gerealiseerd. Een beschrijving staat in de bijlage.

Gebiedsgerichte benadering



Instrumentarium gedrag en kennis



Legende

- Gerealiseerd
- Op schema
- Bij te sturen/ kleine afwijking
- Vervangen
- Nog niet gestart/ stopgezet/ uitgesteld

Figuur 25: Overzicht uitvoering maatregelen over de sectoren heen

We realiseren in samenwerking met de vervoerregio's een duurzame modal shift	bMOW/VMM	Bij te sturen	De regionale vervoersplannen en de openbare vervoersplannen werden opgemaakt. In 2019 werd het Routeplan voor Antwerpen goedgekeurd. Vanaf 2019 werden de openbaarvervoerplannen en regionale mobiliteitsplannen voor de andere vervoerregio's voorbereid. In eerste instantie focusten de vervoerregioraden zich in 2020 en 2021 op de uitwerking van het nieuwe openbaar vervoerplan. Daarna volgde de ontwikkeling van een regionaal mobiliteitsplan. Binnen elke vervoerregio werden verschillende scenario's verder verkend. In 2022 gebeurden doorrekeningen van de scenario's binnen de vervoerregio's en van Vlaamse scenario's waarbij getoetst werd aan de streefwaarden inzake modale verdeling en voertuigkilometers. Ook de mer-procedure binnen elke vervoerregio werd opgestart. Dit moet toelaten de plannen aan te passen ifv de bevindingen rond modal split en het aantal voertuigkilometers en luchtmissies. De eerste doorrekeningen geven een onvoldoende daling van het aantal voertuigkilometer obv de regionale mobiliteitsplannen.
Burgers en bedrijven schakelen vlot tussen verschillende vervoersmiddelen	dMOW (VMM)	Nog niet gestart	Er worden verschillende sensibiliseringsacties genomen. Nieuwe initiatieven die inzetten op het vermijden en verschuiven van autokilometers zowel voor woon-werk verkeer als vrije tijdsverplaatsingen werden nog niet opgestart.
We vergroenen het spoor	dMOW	Op schema	In 2021 werd spoorlijn 19 door de NMBS in dienst genomen met elektrisch materieel. In 2022 was spoorlijn 15 klaar voor elektrisch materieel en werd de elektrische goederenspoorlijn Genk Goederen-Bilzen in gebruik genomen. De verschillende studies in kader van de Vlaamse spoorstrategie naderen hun eindfase. Andere projecten zoals L204 en de tweede Havenontsluiting zijn nog niet ver gevorderd.
Spoorverkeer en binnenvaart verder uitbouwen	DVW (binnenvaart) en dMOW	Op schema	Spoor: Samenwerkingsakkoorden omtrent de Vlaamse prioritaire spoorprojecten en de infrastructuurprojecten worden opgevolgd. T.e.m. 2023 worden er ook subsidies voorzien door de Vlaamse Overheid voor het bundelen van spoorvolumes in Vlaamse havens ('Hinterlandsubsidies'). Het studiewerk rond de actualisering van de MKBA 3RX is afgerond, maar de resultaten zijn nog niet openbaar gemaakt. Binnenvaart: In 2022 startte de aanleg van kades overslagpunten in Harelbeke, Rumst, Oostende, Gent, Aalter en de Westhoek. Opwaardering Albertkanaal, uitbouw Seine-Schelde as en wegwerken van diepgangbeperkingen in het Zeekanaal Brussel-Schelde. In 2021 werd de intentieverklaring Rail Ghent-Terneuzen ondertekend. In 2020 gingen de werken van start om alle beweegbare kunstwerken aan te passen zodat ze vanop afstand kunnen worden bediend. Het Economisch Netwerk Albertkanaal (ENA) resulteerde in de ontwikkeling van belangrijke watergebonden bedrijventerreinen. Momenteel wordt gewerkt aan de inrichtingswerken op Logistics Valley Flanders (voormalige Fordsite in Genk). DVW neemt ook het voortouw in de uitbouw van een economisch netwerk Seine-Schelde (eNES), een kennis- en uitwisselingsplatform. In augustus 2022 gaven 16 partners de aftrap van het netwerk, en ook in 2023 wordt een event samen met de partners voorzien. In 2020 gingen de werken van start om alle beweegbare kunstwerken aan te passen zodat ze vanop afstand kunnen worden bediend. De doelstelling is om ze tegen 2032 op afstand te bedienen vanuit drie centrales.
Duurzame stedelijke logistiek uitbouwen	dMOW, VMM	Op schema	Er werd ondersteuning geboden voor de Green Deal duurzame stedelijke logistiek. Het doel is om efficiënt en emissievrij te leveren in steden. De conceptnota rond aanpak voor invoering emissievrije



			<p>distributie vanaf 2025 werd door de Vlaamse Regering goedgekeurd. In 2022 werd het voorbereidend studiewerk voor de praktische implementatie opgestart, de onderzoeksteden geselecteerd en de pilootprojecten gedefinieerd. In de onderzoeksteden Kortrijk, Leuven en Antwerpen werd stedelijke distributie in kaart gebracht. Het overleg met de sectoren en alle centrumsteden werd midden 2023 opgestart en loopt af in mei 2024. De Green Deal Emissievrije Stedelijke Logistiek vormt een klankbord. Afstemming met LEZ wordt verzekerd.</p>
<p>We verminderen de impact van grote infrastructuur in en rond stedelijke gebieden en We nemen weloverwogen keuzes rond verkeersgenererende projecten</p>	<p>dMOW, VMM, dOMG</p>	<p>Op schema</p>	<p>Voor de Oosterweelverbinding en R4 werden concrete milderende maatregelen en het noodzakelijke flankerende beleid doorvertaald naar de omgevingsvergunning en naar een beslissing van de Vlaamse Regering over het flankerend beleid.</p> <p>Op de Brusselse ring geldt er sinds september 2020 een snelheidsvermindering naar 100 km/u. De impact hiervan wordt ingeschat op een verlaging van de NO_x-uitstoot van het wegverkeer op de Brusselse Ring van ongeveer 10 % per jaar. In 2022 startte de uitwerking van de nodige maatregelen op planniveau. Daarnaast is er een continu overleg over de mobiliteit en leefbaarheid rond de Brusselse Ring in het kader van het project 'Werken aan de Ring'. Het voorkeursbesluit met actieplan omtrent de Extra Containercapaciteit Antwerpen werd goedgekeurd door de Vlaamse regering. Het plan- en milieueffectrapport werd uitgevoerd. Deze dossiers worden intensief opgevolgd in functie van doorvertaling van milderende maatregelen en flankerend beleid in de besluitvorming.</p>
<p>Actief opvolgen van de impact van nieuwe Europese voertuignormen</p>	<p>VMM (dMOW)</p>	<p>Op schema</p>	<p>Vlaanderen was actief betrokken bij de technische uitwerking van het wetsvoorstel van de Europese commissie inzake Euro 7. Na herhaaldelijk uitstel publiceerde de Europese Commissie dit voorstel officieel in november 2022.</p> <p>In 2021 werd het voorstel tot herziening van de verordening CO₂ van lichte voertuigen gepubliceerd en werden de onderhandelingen opgestart. Deze onderhandelingen werden actief opgevolgd. In 2022 werd het commissievoorstel tot herziening van verordening 2019/1242 tot vaststelling van CO₂-emissionormen voor nieuwe zware voertuigen gepubliceerd.</p>
<p>Invoering van een meer sluitende homologatieprocedure</p>	<p>dMOW (VMM)</p>	<p>Bij te sturen</p>	<p>Een procedure voor de bevoegdheidskwestie inzake markttoezicht werd opgestart bij de Raad van State. In zijn arrest van 26 mei 2023 gaf de Raad van State aan dat de bevoegdheid inzake markttoezicht bij de federale overheid ligt. De vooropgestelde invoering van een meer sluitende homologatieprocedure en van een risico-gebaseerd ISC-programma ter versterking van het markttoezicht op de voertuigindustrie zullen derhalve niet worden uitgevoerd. Dit noopt de Vlaamse overheid ertoe om een nauwe samenwerking met de Federale overheid tot stand te brengen met het oog op het realiseren van zijn luchtkwaliteitsdoelstellingen. De Vlaamse overheid investeert in een eigen performant ISC-programma voor het toezicht op in Vlaanderen gehomologeerde voertuigmodellen. Afhankelijk van de mogelijkheden, wordt nagegaan of dit programma versterkt kan worden met remote sensing. Daarnaast bekijkt de Vlaamse overheid of zij dit programma als derde partij in synergetische samenwerking met partners in binnen- en buitenland en in samenwerking met de federale markttoezichthouder kan uitbreiden naar een ruimer toezicht op de voertuigfabrikanten.</p>
<p>Fiscale en financiële stimuli geven</p>		<p>Kleine afwijking</p>	

	VMM/VLABEL en VLAIO/dMOW		Het vrachtttransport kan beroep doen op een ecologiepremie. In 2022 werd deze uitgebreid naar elektrificatie en waterstof. De jaarlijkse verkeersbelasting en belasting op inverkeerstelling werd uitgebreid voor voertuigen die door een elektrische motor of waterstof worden aangedreven. Overgang naar WLTP werd budgetneutraal ingevoerd in 2021. Voorstellen voor verdere vergroening van de verkeersbelastingen werden uitgewerkt.
Inzetten op nichevloten ibh taxi's, bussen en de eigen Vlaamse voertuigenvloot	dMOW/HFB/De Lijn en dOMG	Kleine afwijking	Taxidecreet en-besluit met ecoscoredrempels (voor jaren 2021 en 2025) en zero emissie voorwaarden (2030) goedgekeurd in 2019. De milieucriteria in het taxibesluit voor 2020-2024 werden aangepast rekening houdend met nieuwe WLTP-testcyclus. In 2023 werden de drempels die gelden vanaf 2025 licht versoepeld. Het actieplan mobiliteit 2.1 van de Vlaamse overheid loopt van 2021 tot 2024, de doelstellingen tegen 2030 werden geconcretiseerd. Aanpassingen aan omzendbrief dienstvoertuigen: ecoscores in omzendbrief aangepast: enkel aankoop/leasing hybride benzine, (PH)EV, CNG nog mogelijk. De Lijn heeft een e-busprogramma opgestart en koopt sinds 2019 louter nog bussen met alternatieve aandrijving. Sinds 2022 worden geen e-hybrides meer aangekocht. De levering van elektrische bussen loopt vertraging op.
Stimuleren en ondersteunen van de invoering van lage- en ultralageemissiezones	VMM	Kleine afwijking	Grondige evaluatie van de effectiviteit en sociale impact LEZ werd afgerond in najaar 2020. Hieruit blijkt dat de invoering van de LEZ in Antwerpen en Gent effectief geleid heeft tot een shift van oude dieselwagens naar benzinewagens en tot het sneller uitfaseren van oude dieselwagens zonder roetfilter. Dit heeft een positief effect op de gezondheid van de inwoners van de LEZ, waaronder de sociaal meest kwetsbare vermits zij vaak op locaties met een slechte luchtkwaliteit wonen. Haalbaarheidsonderzoek scooters en bromfietsen is uitgevoerd. Sinds 2020 is fase 2 van het LEZ besluit in werking. In 2022 en zomer 2023 werd het LEZ besluit aangepast (goedkeuring in eerste en tweede lezing). Er werden een aantal sociale correcties doorgevoerd, de volgende fase werd met 1 jaar uitgesteld, toegangsregels vanaf 2031 werden toegevoegd,... Plannen om LEZ in te voeren door andere gemeenten dan Antwerpen en Gent werden opgeborgen (waarbij bepaalde lokale besturen wel inzetten op autoluwe centra en lokale circulatieplannen).
Uitfasering 2-takt toestellen voor groenonderhoud	VMM	Op schema	Een eerste analyse van mogelijke aanpak werd midden 2023 uitgevoerd. Een communicatie over de goede praktijken met voorbeelden wordt voorbereid. Deze zal gedeeld worden met steden en gemeenten via de inspiratie pagina van samen voor zuivere lucht.
De CPT-voertuigenmarkt stimuleren	dMOW	Op schema	Evaluatie actieplan 'Clean power for transport' 2020 werd uitgevoerd: 4% BEV (DS: 7,5%), 0,7% CNG (DS: 5%), 54.477 PHEV (DS: 13.600). In 2021 werd de 'Clean Power for Transport' visie 2030 goedgekeurd met een actieplan voor zero-emissievervoer. Dit actieplan wordt uitgevoerd. In 2021 werd het decreet CPT goedgekeurd. Dit decreet bevat mogelijkheden om de CPT voertuigmarkt te stimuleren.

Verdere uitbouw van laad- en tankinfrastructuur	dMOW	Op schema	CNG tegen eind 2020: 1050 tankstations (doelstelling: 300). Laadpalen tegen eind 2021: 5.595 (doelstelling: 7.500) publieke laadpunten, 203 snelladers, 92 ultrasnelladers. Eind 2020 werd een plan van aanpak voor de uitrol van 30.000 extra laadpuntequivalenten tegen eind 2025 goedgekeurd (VR2020 2011 MED.0362/1 bis). Van 2020 tot 2021 waren er projectoproepen o.a. voor de realisatie van publiek toegankelijke laadpunten op privaat domein.
Gebruik van lichte elektrische voertuigen stimuleren	dMOW	Bij te sturen	Er werden geen specifieke acties genomen. Aandacht voor lichte elektrische voertuigen wordt wel meegenomen andere acties zoals uitbouw laadinfrastructuur en vergroening van de stedelijke logistiek.
Koplopers maken van nichevloten en bedrijfsvloten	dMOW/VMM	Op schema	Milieucriteria voor taxi's zijn opgenomen in het taxibesluit, vanaf 2030 mogen er enkel zero-emissie taxi's bijkomen. In het regelgevend kader 'clean power for transport' zijn specifieke bepalingen voorzien voor de taxi- en deelsector, zoals voorbehouden laadpalen voor e-taxi's en e-deelwagens. De Lijn: proefprojecten met elektrische bussen. Deelauto's: 571 elektrische deelwagens eind 2020 (23% van het totale deelwagenpark in Vlaanderen).
Innovatie vrachtvervoer	dMOW/VLAIO	Vervangen	Deze maatregel maakt deel uit van de maatregelen <i>emissievrije stedelijke distributie</i> en <i>fiscale en financiële stimuli geven</i> en wordt daarom niet meer apart besproken.
Evaluatie van de RDE-test	VMM	Gerealiseerd	Monitoringscampagne remote sensing uitgevoerd op 5 locaties door dOMG (nu VMM) midden 2019 gaf inzicht in mogelijke verbeterpunten. Tweede campagne door haven van Antwerpen uitgevoerd in juni 2021. Validatie van emissiefactoren Euro 6d-voertuigen op basis van analyse remote sensing. Analyse van het voorstel van de Commissie rond versterking van de testprocedure van toekomstige emissiestandaarden (Euro7) werd uitgevoerd.
Versterken van het beleid om emissiefraude door eigenaars te voorkomen en remediëren	VMM/dOMG	Bij te sturen	Beleidsvoorbereidend studiewerk is uitgevoerd. Concreet plan van aanpak is opgesteld (conceptnota goedgekeurd). Keuring: PN-tellers voor controle roetfilterfraude werden geïmplementeerd in de zomer van 2022. In 2022 werden studies uitgevoerd voor het uitbreiden van het toepassingsgebied van de PN-tellers naar bedrijfsvoertuigen en benzinevoertuigen. In 2022 werd een studie uitgevoerd voor het uitbreiden van het toepassingsgebied van deze PN-tellers naar bedrijfsvoertuigen en benzinevoertuigen. Hieruit blijkt dat de PN-tellers toepasbaar zijn op diesel vrachtwagens en bussen vanaf euronorm VI, maar niet toepasbaar zijn op benzinevoertuigen. Een eerste studie voor de ontwikkeling van een NOX-emissietest voor de voertuigkeuring werd afgerond. Verder onderzoek is nodig om te komen tot een praktisch toepasbare test. Uitbreiding controles langs de weg: We volgen de lopende herziening van het Europese roadworthiness package, waarin onder meer een uitbreiding van de controle langs weg (nu enkel bedrijfsvoertuigen) naar andere voertuigen wordt overwogen, op en dragen bij aan de impact assessment hiervoor. De aanpassing wetgeving uitbreiding wegkantcontroles is nog niet opgestart. RS: De uitrol van remote sensing loopt vertraging op. Decreten werden voorbereid maar nog niet ingediend. Er is ook nog geen akkoord over de nodige middelen.

Zorgen voor een vlottere doorstroming aan een gelijkmatige snelheid	dMOW, AWV (VMM)	Op schema	Doorlopend wordt er ingezet op een dynamisch verkeersmanagement om doorstroming te verbeteren. Studie naar de impact van snelheidsregimes op mobiliteit en luchtkwaliteit afgerond. De bevindingen worden meegenomen in actualisatie luchtbeleidsplan. Snelheidsverlaging Brusselse Ring ingevoerd. Verschillende acties rond dynamisch verkeersmanagement en intelligente transportsystemen. Van 2021 tot 2023 loopt een raamovereenkomst voor intelligente verkeersregelinstallaties; van 2021 tot 2025 wordt actieplan slimme verkeerslichten uitgevoerd.
Vlaams stimuleringsbeleid vergroening binnenvaart	dMOW/havens /DVW (VMM)	Op schema	Concrete vergroeningsprojecten werden ondersteund en uitgevoerd (CLINSH, vergroeningsconsulent). In 2021 werd het project vergroeningsconsulent geëvalueerd en werd er voorbereidend werk gedaan voor vergroeningstraject binnenvaart. Op basis van dit traject werd de Green Deal binnenvaart op 23/06/2023 officieel gelanceerd met 85 geëngageerde ondertekenaars. Vanaf het najaar 2023 zullen ook werkgroepen van start gaan binnen de domeinen technologie, financiële oplossingen, beleid en implementatie. Steunmaatregelen zoals hermotorisatie en nabehandelingstechnieken werden toegekend, deze laatste werd op 31/12/2022 afgerond. In juni 2023 werd een marktoproep gelanceerd voor innovatieve projecten inzake vergroening binnenvaart op basis van alternatieve brandstoffen, directe emissiebeperking bij verbrandingsmotoren en/ of propulsiesystemen.
We stimuleren het gebruik van walstroom en alternatieve brandstoffen	dMOW/dOMG / havens (VMM)	Op schema	Sinds 2011 worden havenrechten gedifferentieerd op basis van de Environmental Shipping Index. Zowel NSP als PoAB maken gebruik van dit systeem om het gebruik van alternatieve brandstoffen te stimuleren. North Sea Port en Göteborg verbinden zich ertoe om tegen 2025 een "green corridor" te hebben. De projectgroep 'walstroom voor zeeschepen' werd opgericht met als doel kennisdeling en bijdragen aan de realisatie van concrete walstroomprojecten. VLAIO voorziet 10 mio euro voor de uitrol van walstroomprojecten in de Vlaamse zeehavens in kader van EU Relanceplan voor zeevaart. De oproep wordt in september 2023 gelanceerd. Momenteel wordt er een studie uitgevoerd door dMOW om de uitrol van walstroom in de Vlaamse zeehavens voor zeevaart op financieel vlak mogelijk te maken. In 2021 werd een MoU afgesloten tussen verscheidene havens, waaronder PoAB, met als doel om tegen 2028 walstroominfrastructuur te voorzien voor de grootste containerschepen.
Uitbreiding walstroomnetwerk	dMOW/havens /DVW	Op schema	Walstroomnetwerk binnenvaart wordt stapsgewijs uitgebreid. Volgens het Vlaams Binnenvaartservices Platform zijn er 540 afnamepunten voor walstroom voor binnenvaartschepen. Om walstroom verder te verankeren in Vlaanderen dienen er bijkomende inspanningen geleverd te worden. Waterbeheerders en havens engageren zich om het aantal walstroompunten te verhogen, zodat er niet enkel een aanbod van walstroom is in de Vlaamse havens, maar ook in de woongebieden nabij aanlegplaatsen. In 2023 zijn er nog geen walstroominstallaties voor zeeschepen in Vlaanderen.
Opvolgen en ondersteunen van internationale initiatieven vergroening zeevaart	dMOW/ havens / FOD (VMM)	Op schema	De Noordzee (inclusief havens) is zowel deel van het NECA (sinds 2021) als het SECA gebied. In 2021 lanceerde de Europese Commissie, als onderdeel van Fit For 55, een aantal legislatieve voorstellen in, die een positieve impact zullen hebben op de emissies van zeevaart (AFIR, FuelEUMaritime, ETD). Voor AFIR en FuelEUMar werd er een politiek akkoord gevonden tussen de Raad en de Commissie. De trilogen voor ETD moeten nog worden opgestart.
Vlaams stimuleringsbeleid vergroening	dMOW/VMM/ havens	Op schema	Projectgroep in 2021 opgestart om na te gaan hoe de overheid kan stimuleren.

We optimaliseren de constructie van geluidsschermen in functie van de luchtkwaliteit en Vermindering blootstelling aan tunnelmonden	AWV, MOW, VMM (dOMG)	Op schema	De studie naar de impact van tunnelmonden en (half-)open sleuven op luchtkwaliteit en mogelijke milderende maatregelen werd afgerond. De resultaten van het onderzoek worden toegepast in MER voor infrastructuurprojecten en ook bij tunnelprojecten waarvoor geen MER vereist is. Ook worden deze toegepast in verschillende dossiers, zoals het MER voor Noord Zuid Limburg. Ook werden de resultaten opgenomen door AWV in ontwerprichtlijnen voor tunnels (groter dan 250m) i.f.v. toekomstige projecten.
We brengen informatie tot bij de burger via een luchtkwaliteitsapp	VMM	Gerealiseerd	Nieuwe BelAIR app werd in juni 2021 gelanceerd. Aanpassingen zijn doorgevoerd op basis van gebruikersbevraging. In 2022 werd de BelAIR app geactualiseerd op basis van de nieuwe WGO-advieswaarden.
Communicatie zero-emissievoertuigen	dMOW	Gerealiseerd	In 2019 was er een campagne rond milieuvriendelijke voertuigen.
Inzichten gedragswetenschappen toepassen	dOMG	Bij te sturen	In 2021 startte de monitoring van de positie/attitude van de burger t.a.v. de klimaattransitie en de onderliggende factoren. In het kader van de actualisatie van het luchtbeleidsplan wordt bekeken hoe deze maatregel concreter kan gemaakt worden om mobiliteitsgedrag aan te sturen.
Interventies obv gedragswetenschappen ontwikkelen	VMM	Gerealiseerd	Studie afgerond rond het opstellen van interventies rond mobiliteit en houtverwarming. De interventies rond stookgedrag werd als meest beloftevol beoordeeld en uitgetest in het kader van de Green Deal Huishoudelijke Houtverwarming. De resultaten daarvan zullen gebruikt worden voor de communicatiestrategie van de Green Deal. Er werden geen valabele pistes uit studie voor interventiestudie rond mobiliteit gevonden.
Verhogen van de participatie van burgers	VMM, dMOW	Op schema	De VMM ondersteunt vijf steden en gemeenten achter het VLAIO City of Things project "Gemeentelijk sensornetwerk voor luchtkwaliteitsmetingen". Samen met onder meer Digitaal Vlaanderen, Telraam, Mobiel21 en Imec-Nederland voerde VMM in 2021-2022 het H2020 CompAIR project uit. CompAIR onderzocht verschillende benaderingen om via burgerparticipatie gedragswijziging te stimuleren. Concreet werkt VMM rond het meten, visualiseren en actie ondernemen rond de persoonlijke blootstelling van burgers. Elke vervoerregio heeft via zijn vervoerregioraad een participatietraject vastgelegd en goedgekeurd. Deze trajecten worden momenteel doorlopen. In 2021 werd er een model dynamische blootstelling ontwikkeld en gevalideerd samen met burgers.

INDUSTRIE

Maatregel	Trekker(s)	Status	Korte toelichting
BREF-conclusies in lijn brengen met de stand der techniek	bOMG	Op schema	Een belangrijk onderdeel van de BREFs (BBT-referentiedocumenten) zijn de BBT-conclusies (Best Beschikbare Technieken). Deze BBT-conclusies worden standaard binnen de voorziene termijnen in Vlarem omgezet en waar nodig vertaald naar individuele vergunningsvoorwaarden. In 2021 en 2022 werden de volgende BREFs omgezet: Voedingsmiddelen, dranken en zuivelindustrie, Afvalverbranding, Oppervlaktebehandeling met behulp van organische oplosmiddelen

Betere afdichting bij groot onderhoud opslagtanks	bOMG	Bij te sturen	Betere afdichtingen worden in de milieuvergunningdossiers waar mogelijk opgelegd.
Meetstrategie voor validatie theoretische inschatting niet geleide emissies	bOMG	Bij te sturen	De Europese CEN norm die een mogelijke inschatting van niet-geleide emissie mogelijk maak is sinds 2022 beschikbaar. De norm wordt bij verschillende installaties ingeschreven in de vergunning.
Studie opvang en nabehandeling blaasmiddelen	bOMG	Gerealiseerd	Bij het bedrijf met de grootste emissies werd de haalbaarheid van bijkomende emissiereductie onderzocht. Een naverbrandingsinstallatie wordt in 2023/2024 vergund indien de bijkomende NOx emissies de passende beoordeling doorstaan.
Vertaling van BREF-conclusies STS-BREF in VLAREM	bOMG	Gerealiseerd	De BAT conclusies van de STS BREF zijn opgenomen in VLAREM.
Ratificatie CDNI-verdrag i.v.m. ontgassingsverbod en afstemming op- en overslag aan land	bOMG	Kleine afwijking	De instemmingsprocedure door Vlaanderen van de aanpassingen van het CDNI verdrag is afgerond. Belgische ratificatie vond plaats eind 2022. Ratificatie van alle partijen verwacht tegen eind 2023, hierdoor zal het ontgassingsverbod pas ingaan in de loop van 2024.
Onderzoek naar potentieel reductie benzeenenmissies	bOMG	Kleine afwijking	Het onderzoek naar potentieel reductie van benzeenenmissies liep samen met een meetcampagne van 1 jaar in het Antwerpse havengebied om niet methaan vluchtige organische stoffen (NMVOS), waaronder benzeen, op 50 locaties beter in kaart te brengen. Het rapport van de meetcampagne werd in 2022 gepubliceerd. Bijkomende maatregelen worden in het rapport aanbevolen: de haalbaarheid van bijstelling van VLAREM wordt onderzocht.

LANDBOUW			
Maatregel	Trekker(s)	Status	Korte toelichting
Elektronisch monitoringssysteem op bestaande en nieuwe luchtwassers in varkensstallen en pluimveestallen	VLM en VMM (dL&V, ILVO)	Op schema	In oktober 2021 werd een Ministerieel Besluit (MB van 16 juli 2021) gepubliceerd dat een continue elektronische monitoring verplicht voor nieuwe luchtwassers. Dit geldt eveneens bij uitbreidingen van het dierenaantal waarbij een uitbreiding van de luchtwassercapaciteit nodig is. Voor bestaande luchtwassers keurde de Vlaamse Regering op 7 juli 2023 definitief het besluit goed dat een rechtsgrond voorziet voor de elektronische monitoring van ammoniakemissiearme stalsystemen. Uiterlijk tegen 31 december 2025 dienen ook alle bestaande luchtwassers over een elektronische monitoring te beschikken.
Nieuwe luchtwassers met een minimale verwijderingsefficiëntie van 80 %	VLM en VMM (dL&V, ILVO)	Kleine afwijking	De implementatie van deze maatregel (nl. periodieke evaluaties in functie van een verhoogd verplicht minimaal verwijderingsrendement van 80% voor nieuwe wassers of als tussenstap 75%) zit vervat in de bijlage die aan het MB van 16 juli 2021 inzake continue monitoring van de gaswassers werd toegevoegd. Om de periodieke evaluaties van start te laten gaan, diende er een Wetenschappelijk Comité Luchtemissies Veeteelt (WeComV) voor de beoordeling van stikstoftechnieken en een Administratief Team (AT) opgericht te worden. Het WeComV is sinds hun eerste plenaire vergadering van 29 november 2022 actief. Het AT werd eveneens benoemd en had de eerste vergadering op 30



			januari 2023. De eerste periodieke evaluatie heeft bijgevolg nog niet plaatsgevonden en werd uitgesteld naar december 2024.
Verstrenging voorwaarden voor emissiearme aanwending mengmest op akkerland	VLM mestbeleid (dOMG, dL&V, ILVO)	Kleine afwijking	Het verhogen van het aandeel emissiearme aanwendingstechnieken zit vervat in het stikstofakkoord. Daarnaast wordt ook bepaald aan welke gebruiksvoorwaarden de sleufkouter en de zodenbemester moeten voldoen en wordt het direct inwerken van mest op niet-beteelde landbouwgrond verduidelijkt. De middenveldorganisaties bereikten op 7 maart 2023 een akkoord over MAP 7. Dit ontwerp MAP 7 wijkt af van het Luchtbeleidsplan wat betreft de emissiearme aanwending van mengmest. MAP 7 zal worden onderworpen aan een plan-MER om de mogelijke effecten op mens en milieu in kaart te brengen. Er is een opvolgingsorgaan MAP 7 dat de afstemming met het Luchtbeleidsplan bewaakt.
Betere voorschriften voor het gebruik van ureum als kunstmest	VLM (dOMG, dL&V, ILVO, Vlaamse praktijkcentra landbouw)	Kleine afwijking	De emissiearme aanwending van ureum (zijnde directe inwerking, injectie, of dmv ureaseremmers) werd opgenomen in het in opmaak zijnde N-decreet. De nodige aanpassingen voor de invoering van de emissiearme aanwending van ureum zijn ook opgenomen in het ontwerp MAP 7.

HUISHOUDENS EN TERTIAIRE SECTOR			
Maatregel	Trekker(s)	Status	Korte toelichting
Green Deal ‘Huishoudelijke houtverwarming’	dOMG, VMM	Gerealiseerd	Eind oktober 2022 liep de green deal ‘huishoudelijke houtverwarming’ af. Een tussentijdse evaluatie en eindevaluatie werden gepubliceerd. Het merendeel van de acties rond studieonderzoek en de kennisopbouw zijn afgerond. Diverse publicaties werden opgeleverd, zoals een code van goede praktijk voor huishoudelijke houtverwarming, een leidraad voor het voorkomen en beperken van hinder en rook afkomstig van huishoudelijke houtverwarmingstoestellen, een BBT-studie (Best Beschikbare Technieken) voor huishoudelijke houtverwarming en een leidraad met stappenplan voor beter aanpak van hinderklachten van houtkachels. In de tweede helft van de Green Deal-periode werd een aanzet gegeven voor de uitwerking van concrete beleidsvoorstellen en effectieve acties op terrein met het oog op het behalen van de Green Deal doelstellingen.
Uitfasering houtkachels	dOMG, VMM	Uitgesteld	Het voorbereidende studiewerk i.h.k.v. de Green Deal is afgerond. Door de alsmaar stijgende energieprijzen werd de invoering van het voorziene beleid voor de uitfasering van oude kachels en open haarden en de daarbij horende maatregelen uitgesteld. In tussentijd wordt er verder gezet op communicatie over de opgeleverde publicaties uit de Green Deal.
We verminderen de emissies van fossiele brandstoffen in het kader van het klimaat- en energiebeleid	VEKA	Op schema	Energie-efficiëntiebeleid in de huishoudens en tertiaire sector loopt (o.a. via financiële tegemoetkomingen bij renovaties en EPB regelgeving voor nieuwbouw en ingrijpende energetische renovaties) en er is een uitfasering van nieuwe stookolieketels.

We werken verder aan een verbetering van de emissie inventaris	VMM	Gerealiseerd	Verbeteringen worden continu aangebracht. Bijzondere aandacht gaat naar de emissies door het wegverkeer, de landbouw en de gebouwenverwarming.
We verbeteren de kennis over (lokale) verkeersdata in functie van emissie- en luchtkwaliteitsmodelleringen	dMOW, AWV, VMM	Kleine afwijking	Opdracht om tellingen uit te voeren op onderliggend wegennet is gegund. Er werd een haalbaarheidsstudie uitgevoerd om na te gaan hoe een kosteneffectieve strategie kan worden uitgewerkt voor het structureel opmeten van verkeersgegevens op de belangrijkste gewestwegen. Voor de ontsluiting van de ANPR gegevens is een wijziging aan de wet op het politieambt nodig, hier zijn momenteel juridische problemen rond. In 2022 werd een nieuw verkeerspropagatiemodel ontwikkeld, <i>FLOMOVIA</i> . Dit moet op termijn toelaten om op lokaal niveau van de gemeente zicht te krijgen op de verkeerstromen en een stabiele tijdsreeks weer te geven.
We verwerven beter inzicht in de luchtkwaliteit in streetcanyons en Specifieke aandachtslocaties beter in kaart brengen	VMM	Op schema	VMM ondersteunt lokale besturen, o.m. via het VLAIO City of Things project. De bevindingen van het project worden in de praktijk omgezet via projecten zoals LIFE CityTRAQ en H2020 CompAIR. De VMM rondde het voortraject rond dynamische blootstelling en luchtvervuiling af. Er werden op 50 plaatsen een passieve sampler campagne uitgevoerd om NO ₂ concentraties op achtergrondlocaties te monitoren. In 2022 werd de verkeersdata van FLOMOVE gebruikt om de emissies van wegverkeer te berekenen om beter inzicht krijgt in de gemodelleerde street canyons.
Onderzoek naar de mogelijkheden om de niet-uitlaatemissies te verminderen	VMM	Op schema	In 2023 werd een beleidsvoorbereidende studie afgerond die het belang van niet-uitlaatemissies bevestigd. Hierin worden emissiefactoren voorgesteld voor rem-, band- en wegdekslijtage in Vlaanderen. De parameters die invloed hebben op deze slijtage werden geanalyseerd en evenals de chemische samenstelling van de emissies. De studie inventariseert ook de kennislacunes zoals bv meettechnieken en identificatie van de herkomstbron. Tot slot worden er beleidsaanbevelingen voor zowel het Europese niveau als voor Vlaanderen gedaan. De resultaten worden onder meer meegenomen in de onderhandelingen over een mogelijke nieuwe norm (Euro7) voor voertuigen.
Beter inzicht verwerven in de emissies van UFP door vliegtuigmotoren en wegverkeer	VMM	Gerealiseerd	Nederlandse studies worden opgevolgd. Rapport met modellering UFP rond de luchthaven van Zaventem werd gepubliceerd en beschikbaar gemaakt op de website van VMM. In 2021 kocht de VMM 2 nieuwe UFP meettoestellen aan om meer kennis te vergaren omtrent UFP concentraties veroorzaakt door vliegverkeer. Deze werden geïnstalleerd en werden de metingen opgevolgd.
Kennis vergroening goederenvervoer versterken	dMOW (VMM)	Kleine afwijking	Start traject voor langetermijnstrategie in navolging van de roadmap voor de vermindering van klimaat- en luchtmissies voor het vrachtvervoer. De evoluties werden opgevolgd. De elektrificatie van bestelwagens en vrachtwagens zit in een stroomversnelling. Evaluatie impact evoluties in AFIR-verordening met betrekking tot laadpalen voor zware vracht werd uitgevoerd.
Meer kennis verwerven omtrent BC	VMM	Op schema	De ontwikkelingen worden opgevolgd. Er zijn nog geen nieuwe aanbevelingen door de WGO gepubliceerd. In de laatste cyclus van het Vlaams Humaan Biomonitoringsprogramma werd er onderzoek gedaan naar o.a. black carbon. Hierbij werd een biomarker voor blootstelling aan BC gevalideerd m.n. koolstoflading in bloed en urine. De bevindingen worden meegenomen in de volgende cyclus.

Meer kennis verwerven over de relatie tussen binnenlucht en buitenlucht	dOMG	Gerealiseerd	Indoor@boxen zijn ontwikkeld en worden toegepast. (Literatuur)- onderzoeksprogramma naar potentiële gezondheidsrisico's in het binnenmilieu in woningen en publiek toegankelijke gebouwen door AZG afgerond. Onderzoek naar mogelijkheden om filters luchtverontreiniging en geurcomponenten uit de inkomende lucht te verwijderen. Platform binnenmilieu werd ontwikkeld. De maatregelen rond binnenlucht worden verder gezet maar niet meer expliciet opgenomen in volgende rapporteringen van het Luchtbeleidsplan.
---	------	--------------	--

GEBIEDSGERICHTE BENADERING			
Maatregel	Trekker(s)	Status	Korte toelichting
Met lokale besturen samenwerken om de luchtkwaliteit te verbeteren	dOMG/VMM, ABB	Op schema	Het eindrapport actieplan "fijn stof en stikstofdioxide voor agglomeratie Gent en Gentse Kanaalzone" werd eind '21 gepubliceerd. Het actieplan ' luchtkwaliteit voor stad en haven Antwerpen ' werd in 2018 afgerond. Er wordt met beide steden verder gewerkt op projectmatige basis. De VMM werkt daarnaast ook nog met 5 andere gemeenten samen om specifieke problemen op hun grondgebied aan te pakken (Aalst, Kortrijk, Rumst, Roeselare, Brugge). De VMM ondersteunt steden en gemeenten achter het VLAIO City of Things project "Gemeentelijk sensornetwerk voor luchtkwaliteitsmetingen".
Stimuleren van lokale projecten die de luchtkwaliteit verbeteren	dOMG, ABB, VMM	Op schema	Het expertisenetwerk klimaat ondersteunt lokale besturen bij de ontwikkeling van hun energie- en klimaatbeleid. Het Agentschap Binnenlands Bestuur lanceerde een projectoproep 'Veerkrachtige steden na corona', waarbinnen ook projecten van de betrokken steden passen om luchtkwaliteitsknelpunten aan te pakken. In 2019 werd er een projectsubsidie toegekend aan 83 lokale klimaatprojecten. De mate waarin het project een positief effect heeft op andere milieuthema's zoals lucht was daarbij een selectiecriteria. Tussen 2019 en 2023 zullen deze projecten worden uitgevoerd. Oproep naar lokale besturen voor het leertraject 'Verkavelingswijken in Transformatie'. Opmaak van een ontwikkelingsperspectief voor elke wijk op basis van concrete onderzoeksvragen. In 2022 kregen 3 geselecteerde wijken verdere ondersteuning en begeleiding op maat van een multidisciplinair team.
Faciliteren van de verzameling van lokale verkeersdata in functie van emissie- en luchtkwaliteitsmodelleringen	dMOW, AWV (ADV, VMM)	Op schema	Dashboard voor mobiliteitsmonitor beschikbaar sinds 2021. Dataplatform voor centralisatie van verkeerstellingen wordt ontwikkeld.
Optimaliseren van de beschikbare instrumenten en informatie	VMM, ABB	Kleine afwijking	Het Agentschap Binnenlands Bestuur maakt driejaarlijks de survey gemeente- en stadsmonitor op. In 2021 werd deze survey uitgestuurd naar alle Vlaamse gemeentes. Hierin zitten vragen betreffende het milieu en klimaat. Vragen omtrent de luchtkwaliteit (en de ervaring hiervan door de burgers) zouden eventueel ook opgenomen kunnen worden. De antwoorden kunnen een belangrijke meerwaarde zijn voor de lokale besturen om hun beleid hierop af te stemmen. In 2022 werd het LIFE-project Citytraq goedgekeurd en is ondertussen gestart. Luchtkwaliteitsmodelleringsstools CAR Vlaanderen en IMPACT werden geactualiseerd in 2023. Er wordt momenteel gewerkt aan een handleiding voor de opmaak van lokale luchtbeleidsplannen.

			Deze zal in het najaar 2023 gelanceerd worden. Daarnaast werkt de VMM momenteel aan een screeningstool en een scenariotool opdat lokale besturen op een eenvoudige manier inzicht kunnen krijgen in de knelpunten rond luchtkwaliteit op hun grondgebied en wat de impact van mogelijke maatregelen zijn.
Een betere verspreiding van de beschikbare informatie: Website	dOMG/VMM	Op schema	Informatie over luchtkwaliteit en de instrumenten ter ondersteuning van het lokale beleid is beschikbaar via https://samenvoorzuiverelucht.eu . Deze website bevat ook een databank waarin lokale luchtkwaliteitsgegevens kunnen worden geraadpleegd door de lokale besturen. Kijk ook maatregel 'Een betere verspreiding van de beschikbare informatie: Atria en lerende netwerken'.
Een betere verspreiding van de beschikbare informatie: Ondersteuningsplatform gezonde publieke ruimte	AZG	Op schema	AZG lanceerde de gezondheidscalculator modal shift: https://www.zorg-en-gezondheid.be/gezondheidscalculator-modalshift . Gezond Leven en de LOGO's implementeren de inzichten uit het project Gezonde Publieke Ruimte op lokaal en bovenlokaal niveau. Gezonde Publieke Ruimte is één van de preventiethema's die meegenomen worden in de lokale en bovenlokale werking. In 2021 werd een portfolio samengesteld door de LOGO's van 'voorbeeldinitiatieven rond Gezonde Publieke Ruimte. Verder werd er ingezet op de verspreiding van beschikbare informatie, via kanalen van de VMM, de atria en het ondersteuningsplatform gezonde publieke ruimten.
Een betere verspreiding van de beschikbare informatie: Atria en lerende netwerken	dOMG	Op schema	We verspreiden informatie over luchtkwaliteit en de instrumenten ter ondersteuning van het lokale beleid via de atria en de lerende netwerken. In 2019 vond er een provinciaal atrium plaats in 5 Vlaamse provincies over omgevingskwaliteit, publieke ruimte & gezondheid. In 2020 vond het atrium voor lokale mandatarissen over mobiliteit plaats en het provinciaal atrium voor lokale ambtenaren in het teken van mobiliteit en ruimte. De brochure 'Gezonde leefomgevingen creëren: focus op luchtkwaliteit' werd verspreid naar alle Vlaamse besturen. Eind 2022 vond de inspiratiedag 'Samen voor Zuivere Lucht en Klimaatadaptatieplaats. Verder werd er ingezet op de verspreiding van beschikbare informatie, via kanalen van de VMM, de atria en het Ondersteuningsplatform gezonde publieke ruimten. Er zullen ook mogelijke andere kanalen worden onderzocht.
Integreren van luchtkwaliteit in lokale instrumenten: Burgemeestersconvenant	VEKA/dOMG	Op schema	Informatie en tools ter verbetering van de luchtkwaliteit worden aangeboden i.k.v. de Burgemeesterconvenant. Op de website (https://burgemeestersconvenant.be/) werd een stukje opgenomen rond luchtverontreiniging. Ook zal er worden bekeken of er nieuwe tools (FLOMOVE) aangeboden kunnen worden.
Integreren van luchtkwaliteit in lokale instrumenten: Het handboek weginrichting	AWV	Op schema	Praktijkgerichte handleidingen voor het ontwerp van mobiliteitsinfrastructuur worden geactualiseerd door AWV. Bij het overleg omtrent de nieuwe wegcategorisering in de kenniscel inrichting robuust wegennet werd het basisprincipe opgenomen om bij ontwerp rekening te houden met de kwaliteit van de omgeving (o.a. luchtkwaliteit). Eind 2022 was de nieuwe wegcategorisering afgewerkt. In 2022 werd nagegaan of luchtkwaliteit kan worden meegenomen in het vademeca van AWV.

