Advies

Geactualiseerd luchtbeleidsplan 2030

Advies over de Visienota: “Geactualiseerd luchtbeleidsplan 2030 'Maatregelen voor de verbetering van de luchtkwaliteit in Vlaanderen'”

Datum van goedkeuring	
Minaraad	16/10/2026
SALV	16/10/2026
SERV	19/10/2026
Volgnummer	
Minaraad	2026|25
SALV	2026-11
Coördinator + e-mailadres	Francis Noyen, francis.noyen@minaraad.be
Co-auteur + e-mailadres	Pieter De Graef, pdgraef@serv.be Annick Lamote, alamote@serv.be

Inhoudstafel

Inhoudstafel **2**
Krachtlijnen **3**
Procesbeschrijving **5**
1 Situering 6
1.1 Luchtverontreiniging blijft een belangrijke maatschappelijke uitdaging 6
1.2 Beleidskader en doelstellingen 6
1.3 Stand van zaken en prognoses 2030 7
1.4 Bronnen en trends per sector 9
1.5 Scenario's en prognoses 11
1.6 Kosten en baten 12
2 Aanbevelingen 14
2.1 Doelstellingen, prognoses en ambitie 14
2.1.1 De actualisatie is een stap voorwaarts, maar de uitdaging blijft groot 14
2.1.2 Maak zichtbaar wat onder de scenario's valt 15
2.1.3 Neem scenariovarianten op 15
2.1.4 Maak de bijdrage en de onzekerheid per maatregel zichtbaar 16
2.1.5 Betrek de gezondheidswinst sterker bij de prioritering en evaluatie 17
2.1.6 Ontwikkel een perspectief na 2030 18
2.2 Hotspots en resterende uitdagingen 18
2.2.1 Verduidelijk de gebiedsgerichte aanpak 18
2.2.2 Maak de routekaart voor de Antwerpse havenregio concreet 19
2.2.3 Neem beslissingen over huishoudelijke houtverbranding 20
2.2.4 Houd rekening met kwetsbare bevolkingsgroepen en de verdeling van blootstelling 22
2.3 Verduidelijk de samenhang met andere beleidsdomeinen 22
2.3.1 Verduidelijk de wisselwerking met het klimaatbeleid 23
2.3.2 Verduidelijk de samenhang met stikstofbeleid en de landbouwmaatregelen 23
2.3.3 Verduidelijk de samenhang met het mobiliteitsbeleid 26
2.3.4 Verduidelijk de aanpak van scheepvaart en havenlogistiek 30
2.3.5 Verduidelijk de aanpak van zorgwekkende stoffen 32
2.4 Monitoring, evaluatie en bijsturing 35
2.4.1 Maak van de indicatoren een volledig en leesbaar opvolgingskader 35
2.4.2 Bewaak de kwaliteit van gegevens en nieuwe methoden 36
2.4.3 Maak evaluaties bruikbaar voor beleidskeuzes 36
2.5 Governance en uitvoering 37
2.5.1 Maak duidelijk wie de uitvoering als geheel aanstuurt 37
2.5.2 Maak beleidsafwegingen transparant en weeg kosten en baten integraal af 38
2.5.3 Ondersteun lokale besturen 40
2.5.4 Werk een transparant en sluitend financieringskader uit 40
2.5.5 Maak de betrokkenheid van belanghebbenden transparanter 41

Krachtlijnen

De actualisatie van het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030 toont dat Vlaanderen de voorbije jaren belangrijke vooruitgang heeft geboekt: sinds 2023 voldoet Vlaanderen aan de NEC-emissieplafonds en volgens de prognoses worden de doelstellingen voor vroegtijdige sterfte door fijn stof en voor vermesting en verzuring op Vlaams niveau tegen 2030 gehaald. Maar de luchtkwaliteitsproblematiek is daarmee niet opgelost. In 2030 zal de Europese NO_2-jaargrenswaarde nog niet overal gehaald worden, met een aanzienlijke overschrijding in de Antwerpse haven. Heide en naaldbos blijven onder aanzienlijke druk staan. Voor fijn stof, de polluent met de grootste gezondheidsimpact, voegt het beleidsscenario weinig toe aan het vastgestelde beleid.

De raden waarderen dat de actualisatie naast het referentiescenario ook een beleidsscenario doorrekent, maar verduidelijking is nodig over welke maatregelen in welk scenario zitten en welke reductie per maatregel of cluster wordt verwacht. Bij toekomstige actualisaties vragen de raden om varianten- of gevoeligheidsanalyses op te nemen. Een deel van het doelbereik steunt op ontwikkelingen buiten het luchtbeleid, zoals de daling van de voertuigkilometers, de samenstelling van het wagenpark, de evolutie van de houtverbranding en industriële en havengebonden projecten. De raden vragen meer transparantie over die aannames en hoe gevoelig het beeld voor 2030 is als de verwachte reducties later, slechts gedeeltelijk of niet komen.

De raden vragen om de vermindering van de blootstelling en de gezondheidswinst sterker te verankeren in de prioritering en evaluatie van het plan, met aandacht voor kwetsbare bevolkingsgroepen en de verdeling van de blootstelling. Zij vragen te onderzoeken of een periodieke doorrekening van de gezondheidswinst voor alle polluenten samen, naar Nederlands voorbeeld, ook voor Vlaanderen zinvol is. Daarnaast vragen zij al tijdens de uitvoering werk te maken van een doorkijk na 2030, die aangeeft langs welk traject de langetermijndoelstelling voor 2050 kan worden benaderd. Die doorkijk houdt rekening met achtergrondconcentraties, het grensoverschrijdende karakter van onder meer fijn stof, de technische haalbaarheid en de sociaaleconomische impact.

Omdat de resterende opgave zich concentreert in specifieke gebieden, neemt het belang van een **gebiedsgerichte aanpak** toe. De raden vragen duidelijker aan te geven welke gebieden een specifieke aanpak vereisen, met welke doelstellingen, indicatoren en evaluatie. Voor de Antwerpse havenregio vragen zij een routekaart die de bijdrage van de bronnen kwantificeert, de cruciale maatregelen benoemt en de financiering ervan aangeeft. Om de doelstellingen te halen, kunnen bijkomende lokale maatregelen nodig zijn. De raden vragen die, met respect voor de gemeentelijke autonomie, zo veel mogelijk te coördineren, zodat de rechtszekerheid van economische actoren niet onnodig wordt ondergraven.

Voor **huishoudelijke houtverbranding** blijven beleidsbeslissingen over de uitfasering van de meest vervuilende toestellen uit, terwijl het plan verwacht dat de energieprijzen voor fossiele verwarming verder stijgen, wat kan leiden tot meer houtstook. De raden vinden hun aanbevelingen uit 2021 nog steeds actueel en vragen ook werk te maken van een beoordelingskader voor hinder door houtstook.

Het plan zoekt terecht aansluiting bij **andere beleidsdomeinen**. Daarbij behoudt elk beleidskader zijn eigen doelstellingen en besluitvorming. De raden vragen dat de resultaten van de PAS en van het Beleidsplan Zorgwekkende Stoffen doorwerken in de prognoses, de opvolging en de evaluatie van het luchtbeleidsplan, terwijl de aansturing ervan binnen die kaders zelf gebeurt. Voor ammoniak wijzen zij op het belang van monitoring en evaluatie. Bij mestaanwending vragen zij dat technieken worden beoordeeld op hun aantoonbare emissiereductie en dat er ruimte blijft voor innovatie.

Voor **mobiliteit** stellen de raden vast dat de voorspelde daling van de transportemissies vooral steunt op de vergroening van het wagenpark. De nieuwverkoop elektrificeert snel, maar de restopgave voor de totale vloot blijft groot. De ingerekende daling van de voertuigkilometers is onvoldoende onderbouwd. De raden vragen de compensatie voor de geschrapte LEZ-verstrengingen hard te maken, beter te sturen op reële voertuigemissies, en in de prognoses voor walstroom onderscheid te maken tussen installaties die operationeel zijn en installaties die nog in voorbereiding zijn.

Voor **zorgwekkende stoffen** vragen de raden een transparante prioritering op basis van gezondheids- en milieurelevantie, blootstelling, toxiciteit, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit. Zij hebben vragen bij een generieke emissiegrenswaarde voor een brede groep stoffen. Richtlijnen die enkel via een website worden gecommuniceerd, mogen niet als juridische basis dienen voor vergunningen of handhaving. Ook de verhouding tot de Europese regelgeving moet duidelijk zijn.

De raden vragen de bestaande indicatoren als een **leesbaar dashboard** te presenteren en de aannames in 2027 en 2029 effectief te toetsen aan de gemeten evolutie. Evaluaties moeten ook zicht geven op wat uitgevoerde maatregelen hebben gekost en opgeleverd. Voor bijsturingen die worden overwogen, ontbreekt een ex-ante economische doorrekening.

Tot slot pleiten de raden voor **transparante beleidsafwegingen**. Naast de directe kosten voor ondernemingen en burgers moeten ook de maatschappelijke kosten van inactie voor de gezondheid, evenals de maatschappelijke kosten voor de economie, zichtbaar worden. Tegelijk moeten streefdoelen en de eraan verbonden kosten in verhouding staan tot de milieu- en gezondheidswinst. De raden vragen geen bindende rekenformule, wel een integrale afweging. Zij vragen ook duidelijk vast te leggen wie verantwoordelijk is voor het doelbereik als geheel, een transparant financieringskader, structurele ondersteuning van lokale besturen en een betrokkenheid van sectororganisaties van bij de start.

Procesbeschrijving

Datum adviesvraag	**19 augustus 2026**
Naam adviesvrager + functie	**Jo Brouns, Vlaams minister van Omgeving en Landbouw**
Rechtsgrond van de adviesvraag	**VLAREM II, artikel 2.5.2.4.3**
Adviestermijn	**60 dagen**
Samenwerking	**Met SALV en SERV**
Overlegcommissie	**Lucht & Hinder**
Betrokken experten	**De ambtenaren Laura Jannis, David Knight en Tanja Van Mierlo gaven bij de aanvang van het adviestraject een toelichting bij het adviesdossier**
Vergaderingen: soort + datum	**Hoorzitting met experten van de VMM op 3 september 2026 (zie vorige punt), gevolgd door werkgroepsvergaderingen op 10 en 17 september en 1 en 8 oktober 2026; vaststelling in raadsverband via schriftelijke procedure.**

De Vlaamse Regering hechtte op 17 juli 2026 haar principiële goedkeuring aan het ontwerp van het geactualiseerde luchtbeleidsplan 2030. Zij vroeg de Minaraad, de SALV, de SERV en de Mobiliteitsraad van Vlaanderen (MORA) om binnen zestig dagen advies uit te brengen. De Minaraad, de SALV en de SERV ontvingen de adviesvraag op 19 augustus 2026 en besloten een gezamenlijk advies uit te brengen.

Op 3 september 2026 lichtten medewerkers van de VMM het ontwerpplan toe tijdens een hoorzitting voor de leden van de drie raden. De raden danken Laura Jannis, David Knight en Tanja Van Mierlo voor hun toelichting. Het ontwerpadvies werd besproken op werkgroepsvergaderingen op 10 en 17 september en 1 en 8 oktober 2026. Daarnaast bezorgden verschillende leden schriftelijke opmerkingen, die in de besprekingen werden meegenomen.

1 Situering

1.1 Luchtverontreiniging blijft een belangrijke maatschappelijke uitdaging

[1] De Vlaamse bevolking wordt blootgesteld aan concentraties van luchtverontreinigende stoffen die hoger liggen dan de advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO), die in het luchtbeleidsplan als langetermijndoel gelden.[1] De blootstelling is sociaal niet gelijk verdeeld.[2] Volgens modelberekeningen van de VMM werden in 2025 alle Vlamingen blootgesteld aan te veel fijn stof ($PM_{2,5}$) en ozon, en 93% aan te veel stikstofdioxide (NO_2). Die blootstelling draagt bij tot ziekte (morbiditeit) en tot vroegtijdige sterfte (mortaliteit). De VMM schat het aantal vroegtijdige sterfgevallen in Vlaanderen in 2025 op ongeveer 2.700 door fijn stof en 900 door stikstofdioxide; die aantallen mogen niet worden opgeteld, omdat ze deels overlappen. Voor fijn stof is dat meer dan 60% minder dan de ongeveer 7.400 vroegtijdige sterfgevallen in 2005 (p. 156). Uitgedrukt in ziektelast gingen in 2023 door fijn stof 132 gezonde levensjaren per 10.000 persoonsjaren verloren; de gemiddelde Vlaming blijft daardoor ongeveer dertien maanden minder lang gezond. Die ziektelast daalde tussen 2005 en 2023 met bijna 50%.

[2] De uitstoot van zwaveldioxide (SO_2), stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH_3) draagt bij tot verzuring en, voor NOx en NH_3, tot vermesting van bodem, water en gevoelige habitats.

[3] Luchtverontreiniging hangt ook samen met klimaatverandering. Zwarte koolstof (*black carbon*) draagt bij aan de opwarming van het klimaat, en troposferisch ozon draagt na CO_2 en methaan het meest bij aan de opwarming van de aarde. Ozon schaadt bovendien de gezondheid, de vegetatie en de landbouwproductie.

1.2 Beleidskader en doelstellingen

[4] De Vlaamse Regering keurde het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030 goed in 2019. Sindsdien is de context op drie punten gewijzigd, wat aanleiding geeft tot de actualisatie:

- In 2021 publiceerde de WGO strengere advieswaarden, die aangeven dat gezondheidseffecten reeds optreden bij concentraties die lager liggen dan de huidige Europese grenswaarden.[3]

[1] *World Health Organization.* (2021). *WHO global air quality guidelines: Particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide* (pp. 59, 64, 170, 174). De advieswaarden zijn gezondheidskundige aanbevelingen: ze geven het laagste blootstellingsniveau aan waarboven met voldoende zekerheid schadelijke gezondheidseffecten toenemen, zonder dat ze een drempel vormen waaronder geen effecten optreden. Ze zijn niet juridisch bindend. Volgens de WGO kunnen bij de omzetting ervan in luchtkwaliteitsnormen ook economische aspecten, technische haalbaarheid en sociaal-politieke overwegingen meespelen, eventueel met tussentijdse normen. Bij het vastleggen van de Europese luchtkwaliteitsnormen werd naast de WGO-advieswaarden ook rekening gehouden met de sociaaleconomische haalbaarheid (luchtbeleidsplan, p. 16).

[2] Sociaal kwetsbare groepen wonen vaker in buurten met een slechtere luchtkwaliteit en zijn gevoeliger voor de gezondheidseffecten ervan; zelfs bij gelijke blootstelling ondervinden zij sneller gezondheidsproblemen (luchtbeleidsplan, p. 13).

[3] *World Health Organization* (2021).

- In november 2024 werd de herziene Europese richtlijn luchtkwaliteit (EU) 2024/2881[4] bekendgemaakt. Die scherpt de normen aan die vanaf 1 januari 2030 gelden, en moet tegen 11 december 2026 zijn omgezet.[5]
- Het Stikstofdecreet (Programmatische Aanpak Stikstof, PAS) legt voor 2030 emissietaakstellingen op van 71,6 kiloton NOx en 25,9 kiloton NH_3, of een daling met 45% en 40% ten opzichte van 2015.

[5] De actualisatie steunt op het derde voortgangsrapport over het luchtbeleidsplan[6], de nieuwe luchtkwaliteitsrichtlijn, de WGO-advieswaarden van 2021, de NEC-richtlijn en de protocollen van het LRTAP-verdrag.[7] Voor de energieprognoses gebruikt ze het WAM-scenario van het Vlaams Energie- en Klimaatplan.

[6] Het plan hanteert de volgende doelstellingen:

- tegen 2030 de NEC-emissieplafonds halen voor NOx, SO_2, $PM_{2,5}$, NH_3 en niet-methaan vluchtige organische stoffen (NMVOS), en de nieuwe Europese luchtkwaliteitsnormen;
- tegen 2030 de PAS-emissietaakstellingen voor NOx en NH_3 halen;
- tegen 2030 de gezondheidsimpact van langdurige blootstelling aan $PM_{2,5}$ halveren ten opzichte van 2005;
- tegen 2030 in elke gemeente het aantal inwoners dat woont op een plaats met een NO_2-jaargemiddelde boven de WGO-advieswaarde van 10 µg/m³ halveren ten opzichte van 2016;
- tegen 2030 de oppervlakte natuur waar de kritische last voor vermesting of verzuring wordt overschreden, met een derde terugdringen ten opzichte van 2005;
- tegen 2050 nergens nog concentraties boven de WGO-advieswaarden, en geen overschrijding meer van de kritische lasten voor verzuring en vermesting.

1.3 Stand van zaken en prognoses 2030

[7] Tabel 1 geeft per doelstelling van het luchtbeleidsplan de recentste stand en de prognose voor 2030 in het referentiescenario (BAU) en het beleidsscenario (BEL). De prognoses komen uit het plan; de recentste stand komt uit metingen en rapporten van de Vlaamse Milieumaatschappij en het Departement Omgeving.

[4] In de nieuwe Europese luchtkwaliteitsrichtlijn (2024/2881) zijn doelstellingen vastgelegd voor de volgende polluenten: stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10} en PM_{25}), zwaveldioxide (SO_2), ozon (O_3), koolstofmonoxide (CO), benzeen, benzo(a)pyreen (BaP) en de zware metalen lood (Pb), arseen (As), cadmium (Cd) en nikkel (Ni).

[5] Minaraad. (2025). *Richtlijn luchtkwaliteit en schonere lucht* (Briefingnota 25-05).

[6] Vlaamse Milieumaatschappij. (2025). Derde voortgangsrapport over het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030.

[7] Hier staan verbintenissen over ammoniak (NH_3), niet-methaan vluchtige organische stoffen (NMVOS), polychloorbifenylen (PCB), dioxines en een beperkt aantal poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS).

Tabel 1. Doelstellingen van het luchtbeleidsplan: recentste stand en prognose 2030

Doelstelling of norm	Recentste stand	Prognose 2030 (BAU en BEL)
Emissies		
NEC-emissieplafonds voor NOx, SO_2, $PM_{2,5}$, NH_3 en NMVOS	Sinds 2023 gehaald voor alle vijf polluenten (p. 133)	Gehaald in BAU en BEL (p. 133)
PAS-emissietaakstelling NOx: 71,6 kton (−45% ten opzichte van 2015)	2023: −39% ten opzichte van 2015[8] 2024: −42% ten opzichte van 2015	BAU: niet gehaald. BEL: 71,18 kton, net gehaald (p. 133)
PAS-emissietaakstelling NH_3: 25,9 kton (−40% ten opzichte van 2015)	2023: −12% ten opzichte van 2015[9] 2024: −18% ten opzichte van 2015	BAU: niet gehaald. BEL: 25,32 kton, net gehaald (p. 133)
Luchtkwaliteit (Europese normen vanaf 2030)		
NO_2: jaargemiddelde 20 µg/m³	2024: in Antwerpen overschreden op meer dan de helft van de automatische meetplaatsen; 39% van de Antwerpenaren woont in een gebied met berekende overschrijding.[10] In Gent haalden de automatische meetplaatsen de waarde, maar 27 van de 45 samplerlocaties niet.[11]	Niet overal gehaald. Grootste knelpunten: in de Antwerpse haven, Antwerpse agglomeratie en in mindere mate de Gentse agglomeratie (p. 9)
Fijn stof: jaargemiddelde $PM_{2,5}$ 10 µg/m³ en PM_{10} 20 µg/m³	2024: $PM_{2,5}$ overschreden op één Vlaamse meetplaats (Sint-Kruis-Winkel, nabij grote wegenwerken).[12] In Antwerpen werden beide waarden op alle meetstations gehaald.[13]	Vrijwel overal gehaald, met lokale aandachtspunten in stedelijke zones en havengebieden (p. 9)
Ozon: streefwaarde	2023: overschrijdingen in het oosten van Vlaanderen (p. 28)	Volgens het model overal gehaald, met grote onzekerheid door internationale emissies en klimaatfactoren (p. 28 en 155)
Arseen: grenswaarde vanaf 2030	2025: streefwaarde overschreden op twee meetplaatsen in Hoboken[14]	Geen prognose in het plan
Gezondheid		
$PM_{2,5}$: aantal vroegtijdige sterfgevallen halveren ten opzichte van 2005 (van ongeveer 7.400 naar maximaal 3.700)	2023: 3.491 vroegtijdige sterfgevallen, 52% minder dan in 2005; doel voor het eerst gehaald, mede door gunstig weer (p. 28)[15]	BAU: ongeveer 3.050; doel gehaald (p. 156)
NO_2: in elke gemeente het aantal inwoners boven 10 µg/m³ halveren ten opzichte van 2016	2023: niet in alle gemeenten gehaald (p. 28)	84% van de gemeenten (238 van de 285) haalt het doel (p. 156). Het doel wordt niet gehaald in 47 gemeenten.
Natuur (aandeel van de natuuroppervlakte met overschrijding van de kritische last)		

[8]Departement Omgeving. (2026). Voortgangsrapport PAS 2025 (p. 3).
[9]Departement Omgeving. (2026). Voortgangsrapport PAS 2025 (p. 3).
[10]Vlaamse Milieumaatschappij. (2026). Luchtkwaliteit in de Antwerpse agglomeratie – jaarrapport 2024 (pp. 18, 34).
[11]Vlaamse Milieumaatschappij. (2026). Luchtkwaliteit in de Gentse agglomeratie en Gentse kanaalzone – jaarrapport 2024 (pp. 20, 29).
[12]Vlaamse Milieumaatschappij. (2026). Luchtkwaliteit in de Gentse agglomeratie en Gentse kanaalzone – jaarrapport 2024 (pp. 20, 29).
[13]Vlaamse Milieumaatschappij. (2026). Luchtkwaliteit in de Antwerpse agglomeratie – jaarrapport 2024 (pp. 18, 34).
[14]Vlaamse Milieumaatschappij. (z.d.). Evolutie uitstoot en luchtkwaliteit. Geraadpleegd op 27 september 2026, van https://vmm.vlaanderen.be/feiten-cijfers/lucht/evolutie-uitstoot-en-luchtkwaliteit
[15]Departement Omgeving. (2025). *Verloren gezonde levensjaren door fijn stof* [Indicator]. https://indicatoren.omgeving.vlaanderen.be/indicatoren/verloren-gezonde-levensjaren-door-fijn-stof

Doelstelling of norm	Recentste stand	Prognose 2030 (BAU en BEL)
Vermesting: van 97% (2005) naar 65% (doel 2030)	2022: 70%; naaldbos en heide 100% (p. 158)	BEL: 55%; doel gehaald voor alle natuur samen, niet voor naaldbos (98%) en heide (100%) (p. 37 en 158–159)
Verzuring: van 68% (2005) naar 45% (doel 2030)	2022: 42%; naaldbos 90% (p. 159)	BEL: 34%; doel gehaald voor alle natuur samen, niet voor naaldbos (81%, doel 64%) (p. 37 en 158–159)

Paginaverwijzingen verwijzen naar het plan. BAU: referentiescenario met vastgesteld beleid; BEL: beleidsscenario met de bijkomende maatregelen van de actualisatie.

Metingen over één jaar hangen sterk af van het weer. In 2025 lagen de NO_2-concentraties op bijna alle meetplaatsen iets hoger dan in 2024, door minder gunstig weer.[16] Het plan wijst er bovendien op dat ongunstige weersomstandigheden en lokale bronnen zoals houtverbranding en wegenwerken tot hogere fijnstofconcentraties kunnen leiden, en dat niet alle bronnen even goed in de modellering zijn opgenomen.

1.4 Bronnen en trends per sector

[8] Een groot deel van het fijn stof in Vlaanderen komt van buitenlandse bronnen, maar Vlaanderen exporteert per saldo meer luchtverontreiniging dan het importeert: in 2022 bedroeg de verhouding tussen export en import 1,21 voor NO_2 en 1,29 voor $PM_{2,5}$ (p. 17). Tabel 2 geeft per sector het aandeel in de Vlaamse uitstoot, de trend en de aandachtspunten die het plan noemt.

Tabel 2. Bronnen van luchtverontreiniging per sector

Sector	Aandeel in de Vlaamse uitstoot	Trend	Aandachtspunt volgens het plan
Wegverkeer	Belangrijkste bron van NOx in 2023.[17] In de Antwerpse agglomeratie 27% van de primaire PM_{10}-uitstoot, waarvan bijna 90% niet-uitlaatemissies zoals slijtage van remmen en banden (2023).[18]	NOx −61% tussen 2015 en 2023, vooral door de vergroening van het wagenpark; het aantal voertuigkilometers daalde niet.[19] Voertuigkilometers licht vervoer 2024: +2,5% ten opzichte van 2015 (p. 28). Nieuwe personenwagens 2024: 35% elektrisch, 4% diesel; in het totale wagenpark nog 28% diesel (p. 43).	Hoge concentraties NO_2 en zwarte koolstof langs drukke wegen, versterkt in smalle straten met hoge bebouwing aan weerszijden (*street canyons*) (p. 42). Zonder verstrenging van de lage-emissiezones liggen de NO_2-jaargemiddelden in 2030 in de drukste straten van Antwerpen en Gent meer dan 4 µg/m³ hoger (p. 141 en 145–146).

[16] Vlaamse Milieumaatschappij. (z.d.). Concentratie stikstofdioxide. Geraadpleegd op 27 september 2026, van https://vmm.vlaanderen.be/feiten-cijfers/lucht/overzicht-per-vervuilende-stof/stikstof/indicator-concentratie-stikstofdioxide
[17] Departement Omgeving. (2026). Voortgangsrapport PAS 2025 (p. 35).
[18] Vlaamse Milieumaatschappij. (2026). Luchtkwaliteit in de Antwerpse agglomeratie – jaarrapport 2024 (p. 20).
[19] Departement Omgeving. (2026). Voortgangsrapport PAS 2025 (p. 3).

Sector	Aandeel in de Vlaamse uitstoot	Trend	Aandachtspunt volgens het plan
Scheepvaart	Bijna 20% van de Vlaamse NOx-uitstoot in 2023, binnen transport na wegverkeer de tweede bron.[20]	NOx −32% tussen 2015 en 2023.[21] In het BAU-scenario wordt voor de internationale scheepvaart een stijging van de NOx-uitstoot verwacht.[22] De NOx-uitstoot daalt trager dan oorspronkelijk aangenomen; in 2030 voldoet slechts een beperkt deel van de vloot aan de strengste Tier III-normen (p. 9 en 137–138).	De Antwerpse haven is in 2030 het grootste NO_2-knelpunt, o.a. door de tragere daling van de NOx-uitstoot van de scheepvaart (p. 9). De modellering gaat uit van 60% walstroom in 2030 (p. 137).
Industrie en energie	Van de NEC-emissies in 2023: NOx ongeveer 34%, SO_2 ongeveer 94%, NMVOS ongeveer 51%, $PM_{2,5}$ ongeveer 27%, NH_3 2%. Zware metalen: arseen 79%, nikkel 78%, cadmium 72%, lood 51% (p. 81).	Sterke daling van de NOx-uitstoot bij de elektriciteitscentrales, onder meer door de overschakeling naar aardgas; ook de uitstoot van de industrie nam af.[23] In het beleidsscenario komt de bijkomende NOx-reductie vooral van het wegtransport en de industrie (p. 133).	Significante lokale impact waar industriële emissies geconcentreerd zijn, zoals in de havengebieden (p. 82). Arseen boven de streefwaarde in de omgeving van Hoboken en, op basis van indicatieve metingen, in Olen (p. 28).
Huishoudens	V023, gebouwenverwarming: $PM_{2,5}$ ongeveer 50%, zwarte koolstof ongeveer 50%, BaP ongeveer 87%, NOx 7%, SO_2 3% (p. 101). Huishoudelijke houtverwarming alleen: ongeveer 45% van de $PM_{2,5}$-uitstoot (p. 102).	Meer dan 700.000 houtstooktoestellen; houtstook in ongeveer 20% van de huishoudens, vooral als bij- of sfeerverwarming (bevraging 2019, p. 102). Bij het huidige beleid kan de $PM_{2,5}$-uitstoot van houtverwarming tegen 2030 met 15 à 25% dalen ten opzichte van 2020, omdat oude toestellen maar traag worden vervangen (p. 103).	Het grootste deel van de uitstoot komt van oudere houtkachels en open haarden (p. 103). Toename van hinderklachten, onder meer door houtrook die via ventilatiesystemen binnenkomt (p. 102).

[20]Departement Omgeving. (2026). Voortgangsrapport PAS 2025 (pp. 45–46).
[21]Departement Omgeving. (2026). Voortgangsrapport PAS 2025 (p. 45).
[22]Departement Omgeving. (2026). Voortgangsrapport PAS 2025 (p. 35).
[23]Vlaamse Milieumaatschappij. (z.d.). Uitstoot stikstofoxiden. Geraadpleegd op 27 september 2026, van https://vmm.vlaanderen.be/feiten-cijfers/lucht/overzicht-per-vervuilende-stof/stikstof/indicator-uitstoot-stikstofoxiden

Sector	Aandeel in de Vlaamse uitstoot	Trend	Aandachtspunt volgens het plan
Landbouw	96% van de NH_3-uitstoot in 2023.[24] 53% van de vermestende stikstofuitstoot in 2024.[25]	NH_3 −12% tussen 2015 en 2023, vooral door verbeterde stalsystemen en een kleinere varkensstapel.[26] In 2024 verdere daling, vooral door de verplichting om vloeibare dierlijke mest op akkerland onmiddellijk in te werken.[27]	Voor ammoniak is de afstand tot de doelstelling van het Stikstofdecreet het grootst; ruim een derde van de uitstoot komt van activiteiten buiten de stal.[28]

Paginaverwijzingen zonder voetnoot verwijzen naar het plan. Aandelen hebben betrekking op de totale Vlaamse uitstoot, tenzij anders vermeld.

1.5 Scenario's en prognoses

[9] De prognoses in het plan steunen op twee scenario's, opgesteld in 2024 (p. 131). Het referentiescenario (BAU) omvat alle maatregelen die juridisch bindend zijn vastgelegd en al doorwerken in de praktijk, met conservatieve aannames over economische groei, energieverbruik en transportkilometers. Het beleidsscenario (BEL) bevat daarnaast alle maatregelen uit hoofdstuk 5 van het plan (p. 131). Het derde voortgangsrapport rekende alleen het BAU-scenario door (p. 27).[29]

[10] Voor het BEL-scenario zijn de energieprognoses gebaseerd op het WAM-scenario van het Vlaams Energie- en Klimaatplan 2025 (p. 170) en de verkeersprognoses op het S2-scenario van het departement Mobiliteit en Openbare Werken (p. 176). Beide scenario's gaan uit van de huidige toegangsregels van de lage-emissiezones; de Vlaamse Regering besliste op 28 november 2025 om die niet verder te verstrengen (p. 27 en p. 178).

Tabel 3. Emissies in 2023 en prognoses voor 2030 (kiloton)

	NOx	NH_3	$PM_{2,5}$	PM_{10}	SO_2	NMVOS
2023	79	38	10	16	16	76
2030 BAU	78	29	9	16	17	80
2030 BEL	71	25	9	15	17	78

Bron: plan, tabel 9 (p. 131–132). De tabel bevat ook emissies die niet onder de NEC-richtlijn vallen, zoals die van de internationale zeevaart.

[11] In beide scenario's blijven de emissies in 2030 onder de NEC-plafonds. De PAS-emissietaakstellingen worden in het BAU-scenario niet gehaald en in het BEL-scenario net

[24] Departement Omgeving. (2026). Voortgangsrapport PAS 2025 (p. 3).
[25] Vlaamse Milieumaatschappij. (z.d.). Uitstoot vermestende stoffen (stikstof). Geraadpleegd op 27 september 2026, van https://vmm.vlaanderen.be/feiten-cijfers/lucht/overzicht-per-vervuilende-stof/stikstof/indicator-uitstoot-vermestende-stoffen-stikstof
[26] Departement Omgeving. (2026). Voortgangsrapport PAS 2025 (p. 3).
[27] Vlaamse Milieumaatschappij. (z.d.). Uitstoot vermestende stoffen (stikstof). Geraadpleegd op 27 september 2026, van https://vmm.vlaanderen.be/feiten-cijfers/lucht/overzicht-per-vervuilende-stof/stikstof/indicator-uitstoot-vermestende-stoffen-stikstof
[28] Departement Omgeving. (2026). Voortgangsrapport PAS 2025 (p. 3).
[29] Vlaamse Milieumaatschappij. (2025). Derde voortgangsrapport over het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030.

wel: 71,18 kiloton NOx tegenover 71,6 kiloton, en 25,32 kiloton NH_3 tegenover 25,9 kiloton (p. 133).

[12] De bijkomende NOx-reductie in het BEL-scenario komt vooral van het wegtransport (3,4 kiloton per jaar), door de aanpak van verhoogde voertuigemissies en ontdieseling, en van de industrie (1,8 kiloton per jaar). In het BEL-scenario komt 35% van de NOx-uitstoot in 2030 van de sector 'transport ander', met de zeevaart als belangrijkste bron. De hogere prognose voor de scheepvaart in 2030 komt door de verwachte groei, een tragere vergroening van de vloot dan aangenomen en een geactualiseerd rekenmodel (p. 132–133).[30]

[13] Voor ammoniak zitten alle maatregelen van het G8-scenario van de PAS al in het BAU-scenario. Het BEL-scenario voegt de vrijwillige stopzetting van varkenshouderijen toe, met als doel de varkensstapel met 30% te verminderen (p. 172), en bijkomende maatregelen uit het Vlaams Energie- en Klimaatplan. Samen leveren die ongeveer 3 kiloton per jaar extra reductie op (p. 133).

[14] Voor fijn stof verwacht het plan van het maatregelenpakket geen significante daling van de uitstoot; de $PM_{2,5}$-uitstoot is in 2030 in beide scenario's gelijk. Houtverwarming heeft in 2030 het grootste aandeel in de uitstoot van fijn stof. De verhoging van de gasaccijnzen waartoe de federale regering in november 2025 besliste, is nog niet in de prognoses verwerkt (p. 133). Het plan verwacht bovendien dat ook het Europese emissiehandelssysteem voor gebouwen (ETS2) en de energietaxshift de prijs van fossiele brandstoffen doen stijgen, wat kan leiden tot meer houtstook (p. 101). Dat de gasprijs daarbij een rol speelt, bleek volgens het plan al tijdens de energiecrisis van 2022, toen de fors hogere gasprijzen de verkoop en het gebruik van houtkachels beïnvloedden (p. 102).[31] Voor NMVOS verwacht het plan een bijkomende reductie van 1 kiloton, via maatregelen in de gebouwensector (p. 132–133).

1.6 Kosten en baten

[15] De Europese Commissie evalueerde in 2025 de NEC-richtlijn. Het plan verwijst naar die evaluatie (p. 41). De Commissie raamt de kosten van alle bijkomende maatregelen tegen luchtverontreiniging die sinds 2015 via Europees en nationaal beleid zijn genomen, op 92 miljard euro. Dat is een bovengrens, omdat de raming ook de effecten van ander beleid omvat. De kosten van de maatregelen genomen na 2016 komen overeen met 0,14% van het bbp in 2025. De baten van die maatregelen raamt de Commissie op 372 miljard euro, gewaardeerd op basis van gewonnen levensjaren, of op 1.180 miljard euro, gewaardeerd op basis van statistische levens. Dat geeft een geraamde verhouding tussen baten en

[30] De prognose voor 2030 houdt al rekening met walstroom: in het beleidsscenario worden de ligemissies van container-, passagiers- en roroschepen in 2030 met 60% verminderd. Door de Europese walstroomverplichting, die vanaf 2030 geldt, loopt die reductie op tot 70% in 2035 en 90% vanaf 2040 (p. 180).

[31] Minaraad en SERV wezen er eerder op dat de prijsverhouding tussen elektriciteit en aardgas in Vlaanderen bij de hoogste van Europa is, en dat die verhouding blijft schommelen door de prijzen op de internationale energiemarkten, ETS2, de nettarieven en beleidskeuzes over btw en heffingen. Zie SERV en Minaraad (2026|020). Vlaamse energietaxshift van elektriciteit naar fossiele energiebronnen; Minaraad en SERV (2026|024). Omzetting gaspakket – uitdienstnameplannen.

kosten van 4:1 tot 13:1. De baten komen uit een betere gezondheid van mens en milieu, bijvoorbeeld minder werkverlies door ziekte en hogere oogsten.[32]

[16] Ook voor de herziene luchtkwaliteitsrichtlijn concludeerde de effectbeoordeling van de Commissie dat de maatschappelijke baten ruim opwegen tegen de kosten, al vallen de kosten vaak op korte termijn en bij specifieke sectoren of regio's.[33] De Commissie verwacht dat het aantal vroegtijdige sterfgevallen door fijn stof in tien jaar met meer dan 75% daalt.[34] Voor Vlaanderen zijn geen vergelijkbare impactcijfers beschikbaar; dat stelden de Minaraad en de SERV in 2023 vast in hun advies over die richtlijn.[35]

[17] Het plan werkt voor de industrie met kosteneffectieve richtwaarden: vanaf 2025 10,7 euro per kilogram vermeden NOx, 4,1 euro voor SO_2, 8,2 euro voor NMVOS en 9,9 euro voor stof. Die waarden zijn de richtwaarden van 2019, geïndexeerd met de consumptieprijsindex (indexatiefactor 1,2440). Het plan hanteert ze niet als absolute grenswaarden: lokale of regionale luchtkwaliteitsproblemen, waaronder stikstofdepositie, vereisen soms maatregelen met een minder gunstige verhouding tussen kosten en baten (p. 84).

[18] Volgens het plan kan de uitstoot van PFAS naar de lucht een relevante impact hebben op de omgeving, in het bijzonder door accumulatie na depositie in bodem en grondwater (p. 90). OVAM liet in 2025 een verkennende maatschappelijke kosten-batenanalyse uitvoeren voor de aanpak van PFAS in bodem en grondwater in Vlaanderen. Die maakt voor twee cases, sanering en grondverzet, een eerste raming van de kosten en baten, maar telt ze niet op: de onzekerheden zijn groot en de baten, vooral voor gezondheid, zijn moeilijker te berekenen dan de kosten. De studie besluit dat de maatschappelijke baten daardoor waarschijnlijk onderschat worden en dat preventie belangrijk blijft.[36]

[32] Europese Commissie. (2025). Evaluation of the National Emission Reduction Commitments Directive (SWD(2025) 394 final) (pp. 36, 40, 55).

[33] Europese Commissie. (2022). Impact assessment report accompanying the document Proposal for a directive of the European Parliament and of the Council on ambient air quality and cleaner air for Europe (recast) (SWD(2022) 545 final, p. 41).

[34] Minaraad. (2025). Richtlijn luchtkwaliteit en schonere lucht (Briefingnota 25-05).

[35] Minaraad, & Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen. (2023). Herziening Europese luchtkwaliteitsrichtlijnen [Advies]. https://www.minaraad.be/themas/hinder/wijziging-luchtkwaliteitsrichtlijn

[36] Lamberts-Van Assche, H., Van Schoubroeck, S., Compernolle, T., Gorteman, D., & Van Geert, K. (2025). Verkennende maatschappelijke kosten-batenanalyse: Aanpak en het beheer van PFAS in bodem en grondwater in Vlaanderen (pp. 16–20). OVAM.

2 Aanbevelingen

2.1 Doelstellingen, prognoses en ambitie

2.1.1 De actualisatie is een stap voorwaarts, maar de uitdaging blijft groot

[19] De actualisatie van het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030 toont aan dat Vlaanderen de voorbije jaren belangrijke vooruitgang heeft geboekt op het vlak van emissiereductie en luchtkwaliteit. De uitstoot van de belangrijkste luchtverontreinigende stoffen is verder afgenomen en verschillende beleidsdoelstellingen voor 2030 komen binnen bereik. De raden stellen vast dat Vlaanderen sinds 2023 voldoet aan de NEC-emissieplafonds voor NOx, SO_2, $PM_{2,5}$, NH_3 en NMVOS. Ook de geactualiseerde prognoses geven aan dat deze plafonds tegen 2030 gerespecteerd blijven. Daarnaast verwacht de actualisatie dat de gezondheidsdoelstellingen inzake vroegtijdige sterfte door $PM_{2,5}$ en de doelstellingen inzake vermesting en verzuring van natuurtypen op Vlaams niveau kunnen worden gerealiseerd.

Maar deze positieve evolutie betekent niet dat de luchtkwaliteitsproblematiek is opgelost. Volgens de prognoses wordt de Europese NO_2-jaargrenswaarde in 2030 nog niet overal gehaald. In de Antwerpse haven wordt nog een aanzienlijke overschrijding verwacht; ook in de stad Antwerpen en langs drukke verkeersaders in Gent blijven lokale overschrijdingen mogelijk (p. 9). Ook de depositiedruk op natuur blijft een uitdaging. Zo wordt voor naaldbos en heide de kritische last[37] voor vermesting op bijna de volledige oppervlakte overschreden, en wordt voor naaldbos ook de doelstelling voor verzuring niet gehaald. De gezondheidsdoelstelling om in 2030 het aantal mensen dat woont op een locatie waar de jaargemiddelde NO_2-concentratie hoger is dan de aangescherpte[38] WGO-advieswaarde in elke gemeente te halveren ten opzichte van 2016 wordt in 2023 niet in alle gemeenten gehaald en in 2030 in 47 van de 285 gemeenten niet, vooral in Antwerpen en de havengebieden, met inbegrip van omliggende gemeenten, en in de Vlaamse Rand (p. 156–157). Het plan voegt daarom een aanvullende indicator toe, de bevolkingsgewogen gemiddelde overschrijding; volgens die indicator daalt de overschrijding in alle betrokken gemeenten met minstens 50%. De geactualiseerde prognoses tonen aan dat verdere inspanningen noodzakelijk zijn om de gezondheids- en milieueffecten van luchtverontreiniging verder terug te dringen en de resterende uitdaging richting 2030 en daarna aan te pakken.

[20] De raden stellen vast dat het voorliggende plan het luchtbeleid actualiseert in het licht van de nieuwe Europese luchtkwaliteitsrichtlijn en de geactualiseerde WGO-advieswaarden. Daarnaast biedt het plan een uitgebreider inzicht in het verwachte doelbereik via geactualiseerde prognoses voor emissies, luchtkwaliteit, gezondheid en

[37] De doelstellingen rond depositie in het luchtbeleidsplan zijn niet één-op-één te vergelijken met die van de PAS. Het luchtbeleidsplan hanteert kritische lasten, brede natuurcategorieën (zoals grasland, kustduinen, heide, loof- en naaldbos) en generieke maatregelen. De PAS werkt daarentegen met kritische depositiewaarden, habitatrichtlijngebieden en bevat naast generieke ook gebiedsgerichte maatregelen.

[38] Deze doelstelling is gecompliceerd geworden doordat bij de totstandkoming van het Luchtbeleidsplan werd uitgegaan van een voorlopige waarde van 20 µg/m³. Ondertussen heeft de WGO een strengere advieswaarde van 10 µg/m³ gepubliceerd.

natuur. De actualisatie besteedt bovendien expliciete aandacht aan PFAS en andere zorgwekkende stoffen en aan de samenhang met aanverwante beleidsprogramma's.

Tegelijk stellen de raden vast dat het beleidsscenario op sommige punten weinig toevoegt aan het vastgestelde beleid. Zo is de uitstoot van $PM_{2,5}$ in 2030 in het beleidsscenario even hoog als in het BAU-scenario (p. 132), terwijl fijn stof de polluent met de grootste gezondheidsimpact is. Het plan streeft de WGO-advieswaarden pas na tegen 2050.

2.1.2 Maak zichtbaar wat onder de scenario's valt

[21] De actualisatie rekent, in tegenstelling tot de eerdere voortgangsrapporteringen, niet alleen het BAU-scenario maar ook het beleidsscenario (BEL) door. Dat geeft een beter zicht op het verschil tussen vastgesteld beleid en voorgenomen beleid, en op de bijdrage van dat beleid aan de verwachte emissie- en concentratiereducties.

De raden vragen om in het plan en in toekomstige actualisaties systematisch, bij voorkeur in de actietabellen, aan te geven welke maatregelen en ontwikkelingen al in het referentiescenario (BAU) zitten, welke bijkomend in het beleidsscenario (BEL) worden meegenomen, en welke aangekondigde of gewenste maatregelen buiten beide scenario's vallen. Die informatie staat nu verspreid over verschillende delen van het plan en de bijlage, onder meer voor landbouw, mobiliteit en industriële projecten, wat de leesbaarheid bemoeilijkt.

2.1.3 Neem scenariovarianten op

[22] Tegelijk stellen de raden vast dat de scenarioanalyse beperkt blijft tot de vergelijking tussen een referentiescenario en één beleidsscenario. Andere beleidsvarianten of gevoeligheden zijn niet systematisch onderzocht of worden niet gerapporteerd. Het plan toont zelf dat zulke varianten relevant zijn. Zo veronderstelt het beleidsscenario dat de lage-emissiezones niet verder worden verstrengd, terwijl het plan wél een verschilkaart opneemt van een scenario mét verstrenging en tegelijk stelt dat lokale vervangmaatregelen nodig zijn. Die lokale maatregelen zitten echter niet in de doorrekening (zie 2.3.3). Ook voor voertuigkilometers, wagenparksamenstelling of een mogelijke toename van houtverbranding, en dus van de uitstoot van benzo(a)pyreen, door de hogere gasaccijnzen, die volgens het plan nog niet in de prognoses zijn meegenomen, ontbreekt een bandbreedte.[39] Dat zo'n bandbreedte haalbaar is, toont een Nederlandse prognose van TNO in opdracht van het PBL, die voor houtstook een laag, midden- en een hoog scenario doorrekent, met een onzekerheid van ongeveer 45% op de $PM_{2,5}$-uitstoot in 2030.[40]

[39] Benzo(a)pyreen (BaP): ongeveer 80% van de uitstoot is afkomstig van huishoudelijke houtverwarming (p. 102). Het plan stelt dat de toekomstige grenswaarde in 2023 overal werd gehaald (p. 28), maar geeft geen prognose voor 2030. Bovendien was 2023 een gunstig jaar, met minder houtverbranding door lagere energieprijzen (zie 2.2.3), terwijl het plan zelf verwacht dat de houtstook kan toenemen en erkent dat objectieve cijfers over het kachelpark ontbreken (p. 101–102).

[40] Visschedijk, A., & Dröge, R. (2025). *Prognoses van energie en emissies van houtkachels en haarden in woningen tot 2040* (TNO 2025 R10474, pp. 3, 7, 22). TNO; Planbureau voor de Leefomgeving. https://www.pbl.nl/system/files/document/2025-03/pbl-2025-tno-prognoses-van-energie-en-emissies-van-houtkachels-en-haarden-in-woningen-tot-2040-5862.pdf

De raden bevelen aan om bij toekomstige actualisaties naast een referentie- en beleidsscenario ook varianten- of gevoeligheidsanalyses op te nemen en over de resultaten ervan te rapporteren.

2.1.4 Maak de bijdrage en de onzekerheid per maatregel zichtbaar

[23] Ook binnen het beleidsscenario is de bijdrage van afzonderlijke maatregelen niet steeds zichtbaar. Het plan geeft wel sectorale totalen (BAU versus BEL), maar niet welke maatregel, project of aanname hoeveel van het verwachte doelbereik draagt. Dat bemoeilijkt de beoordeling van wat bepalend is voor 2030 en waar bijsturing het meest oplevert.

[24] Een deel van dat doelbereik steunt bovendien op ontwikkelingen waarvan timing, implementatiegraad of effect nog onzeker zijn. Dat geldt onder meer voor:

- de VEKP-aanname van -4% voertuigkilometers voor licht vervoer in 2030 ten opzichte van 2015, terwijl de kilometers in 2024 nog +2,5% lagen;
- de veronderstelde samenstelling van het personenwagenpark in 2030, met 27,8% volledig elektrische wagens en een halvering van het aandeel diesel ten opzichte van 2025 (p. 177);
- de prognose voor houtverbranding, die in het beleidsscenario gelijk is aan die van het BAU-scenario en de effecten van de hogere gasaccijnzen nog niet meeneemt;
- industriële en havengebonden reducties waarvan de realisatie na 2030 kan vallen of waarvan de timing niet hard is.

[25] Uit de sectorspecifieke analyses in het plan blijkt dat de realisatie van een aantal omvangrijke industriële projecten als winst voor de planperiode 2025–2030 wordt ingerekend, zoals de reductie van ongeveer 600 ton NOx per jaar door SCR-installaties bij krakers. Met het oog op een betrouwbare en transparante beleidsplanning is het aangewezen dat dergelijke projecten niet voortijdig als gegarandeerde realisatie voor de lopende planhorizon worden ingerekend.

[26] Verschillende van deze aannames liggen in andere beleidsdomeinen (mobiliteit, klimaat/energie, stikstof, havenbeleid, federaal beleid).[41] De raden vragen om per relevante maatregel of cluster transparant te maken welke reductie wordt verwacht, hoe hard de aanname is, en hoe gevoelig het 2030-beeld is als die reductie later, gedeeltelijk of niet komt. Een dergelijke transparantie kan het mogelijk maken om tijdig aan te geven wanneer de veronderstelde emissiereducties of beleidsontwikkelingen minder snel of minder volledig gerealiseerd worden dan verwacht.

[41] Het gaat onder meer om de verdere elektrificatie van het wagenpark, de realisatie van de vooropgestelde modal shift, de uitrol van emissiearme of emissieloze technologieën in transport en logistiek, de realisatie van industriële investeringsprojecten, de verwachte emissiereducties in de landbouw, de verdere uitrol van maatregelen in haven- en transportgebieden en de uitvoering van andere beleidsprogramma's waarmee het plan samenhangt.

2.1.5 Betrek de gezondheidswinst sterker bij de prioritering en evaluatie

[27] De maatschappelijke gezondheidsimpact van luchtverontreiniging blijft aanzienlijk en verdere inspanningen zijn noodzakelijk om de gezondheidskundige advieswaarden dichter te benaderen. Luchtbeleid kan daarbij niet alleen worden beschouwd als milieubeleid, maar ook als een belangrijke vorm van preventief gezondheidsbeleid gericht op het voorkomen van gezondheidsschade en het realiseren van gezondheidswinst.

[28] Het plan besteedt terecht aandacht aan de relatie tussen luchtkwaliteit en gezondheid. Naarmate de emissies verder dalen, zal bijkomende gezondheidswinst steeds sterker afhangen van de aanpak van bronnen die een belangrijke bijdrage leveren aan de blootstelling van burgers. Daarbij gaat bijzondere aandacht uit naar lokale verkeersgerelateerde emissies, huishoudelijke houtverbranding en andere bronnen die een belangrijke invloed hebben op de luchtkwaliteit in woonomgevingen.

[29] Niet elke emissiereductie levert immers dezelfde gezondheidswinst op. Het gezondheidseffect hangt mee af van de locatie waar de reductie wordt gerealiseerd, de bevolkingsdichtheid en de mate waarin mensen worden blootgesteld aan luchtverontreiniging. Bijkomende inspanningen in gebieden met een hoge blootstelling kunnen daarom een onevenredig grote gezondheidswinst opleveren.

[30] De raden achten het wenselijk om maatregelen niet uitsluitend te beoordelen op hun bijdrage aan de totale emissiereductie, maar ook op hun effect op de werkelijke blootstelling van burgers en de daaruit voortvloeiende gezondheidswinst. Een dergelijke benadering sluit beter aan bij een risicogebaseerde en proportionele aanpak van luchtbeleid (zie ook 2.5.2).

[31] Daarom vragen de raden om de vermindering van de blootstelling en de gezondheidswinst sterker te betrekken in de prioritering en evaluatie van het plan, en om emissie- en concentratie-indicatoren te verbinden met indicatoren voor bevolkingsblootstelling en gezondheidseffecten (zie ook 2.4.1).

[32] Nederland toont hoe zo'n benadering in de praktijk kan werken. In het Schone Lucht Akkoord engageren de Nederlandse overheid, alle provincies en meer dan 130 gemeenten zich om de gezondheidseffecten van luchtverontreiniging uit Nederlandse bronnen tegen 2030 met minstens 50% te verminderen ten opzichte van 2016. Het RIVM berekent om de twee jaar welke gezondheidswinst de maatregelen van alle partners samen opleveren. Volgens de derde voortgangsmeting is dat 55%, op voorwaarde dat alle plannen worden uitgevoerd.[42] De raden vragen te onderzoeken of een vergelijkbare, periodieke doorrekening van de gezondheidswinst voor alle polluenten samen ook voor Vlaanderen[43] zinvol is.

[42] Ruyssenaars, P. G., Graas, L., Hoekstra, J., Jacobs, J., Lammerts-Huitema, M., Rebel, R., Swart, W. J. R., de Vries, W., & Witsenboer, P. (2026). *Monitoringsrapportage doelbereik Schone Lucht Akkoord: Derde voortgangsmeting* (RIVM-rapport 2026-0003, pp. 3, 9). Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. https://doi.org/10.21945/RIVM-2026-0003

[43] Nederland berekent daarnaast om de twee jaar de gezondheidswinst van alle polluenten samen.

2.1.6 Ontwikkel een perspectief na 2030

[33] Het plan focust terecht op de doelstellingen voor 2030. Tegelijk blijkt uit het plan dat ook na 2030 verdere inspanningen noodzakelijk zullen blijven om de gezondheids- en milieudruk verder te verminderen. Hoewel de prognoses wijzen op een aanzienlijke verbetering van de luchtkwaliteit, blijven de WGO-advieswaarden voor verschillende polluenten op vele plaatsen buiten bereik.[44] Ook in bepaalde natuurtypen zullen kritische lasten voor vermesting en verzuring na 2030 nog worden overschreden.

De raden vragen daarom om reeds tijdens de uitvoering van het plan werk te maken van een strategische doorkijk naar het luchtbeleid na 2030. Die doorkijk moet aangeven langs welk traject de langetermijndoelstelling voor 2050 kan worden benaderd, en houdt daarbij rekening met de achtergrondconcentraties, het grensoverschrijdende karakter van onder meer fijn stof, de technische haalbaarheid en de sociaaleconomische impact.

2.2 Hotspots en resterende uitdagingen

2.2.1 Verduidelijk de gebiedsgerichte aanpak

[34] Terwijl de algemene luchtkwaliteit de voorbije decennia aanzienlijk verbeterde en Vlaanderen voldoet aan de NEC-emissieplafonds, blijven in bepaalde stedelijke gebieden, havengebieden en zones met een hoge stikstofdruk belangrijke uitdagingen bestaan. Uit het plan blijkt dat de grootste resterende knelpunten zich situeren in gebieden waar verschillende emissiebronnen samenkomen en waar de blootstelling van mens en natuur relatief hoog blijft.

[35] Naarmate de resterende opgave zich sterker concentreert in specifieke gebieden, kan het belang toenemen van een gebiedsgerichte benadering die rekening houdt met de lokale combinatie van emissiebronnen, blootstellingspatronen, economische activiteiten en natuurwaarden. Een dergelijke aanpak laat beter toe om maatregelen uit verschillende beleidsdomeinen op elkaar af te stemmen en beschikbare middelen gericht in te zetten waar zij de grootste gezondheids- en milieuwinst kunnen opleveren. Daarbij mogen de economische en maatschappelijke gevolgen niet uit het oog worden verloren.

[36] De raden stellen vast dat het plan reeds verschillende gebiedsgerichte trajecten aankondigt, onder meer voor de Antwerpse havenregio en luchtkwaliteitszones waar de nieuwe Europese luchtkwaliteitsnormen onder druk staan. Het blijft echter onduidelijk welke rol deze trajecten precies zullen spelen bij het realiseren van de resterende luchtkwaliteits- en natuurdoelstellingen en hoe zij zich verhouden tot bestaande gebiedsgerichte initiatieven.

[37] De raden vragen daarom om duidelijker aan te geven voor welke gebieden een specifieke aanpak noodzakelijk wordt geacht, welke doelstellingen daarbij worden nagestreefd,

[44] Volgens het beleidsscenario woont in 2030 in de Antwerpse en Gentse haven- en agglomeratiezones meer dan 90% van de bevolking op een plaats waar de NO_2-concentratie boven de WGO-advieswaarde ligt, en blijft de $PM_{2,5}$-concentratie in vrijwel heel Vlaanderen boven die waarde.

welke indicatoren voor de opvolging zullen worden gebruikt en hoe de voortgang van deze trajecten periodiek zal worden geëvalueerd.

[38] Het plan werkt met een prioriteitenlijst van gemeenten op basis van de NO_2-gezondheidsdoelstelling en streeft naar samenwerkingsovereenkomsten met minstens twaalf van die gemeenten. Daarnaast beschrijft het samenwerkingen in afzonderlijke hotspotgebieden. De raden stellen evenwel vast dat die trajecten elk een eigen aanpak, trekker en opvolging hebben, en dat gemeenschappelijke criteria ontbreken om hotspots voor NO_2, fijn stof en zware metalen op een vergelijkbare manier te identificeren, op te volgen en te prioriteren. Ook ontbreekt een gebiedsgerichte analyse van emissiebronnen en blootstellingsrisico's die kan dienen om maatregelen prioritair in te zetten waar de gezondheids- en natuurwinst het grootst is.

[39] Om de doelstellingen te halen, kunnen binnen de gebiedsgerichte trajecten bijkomende lokale maatregelen nodig zijn. De raden pleiten daarbij voor een evenwichtige benadering die de gemeentelijke autonomie om zulke maatregelen te nemen respecteert, maar tegelijk streeft naar een gecoördineerde aanpak, bijvoorbeeld via richtlijnen of typevoorschriften vanuit Vlaanderen. Zo worden gelijkaardige situaties op een vergelijkbare manier aangepakt, blijft de regellast beperkt en worden de rechtszekerheid en de langetermijnplanning van de gevestigde economische actoren niet onnodig ondergraven.

2.2.2 Maak de routekaart voor de Antwerpse havenregio concreet

[40] Hoewel de NOx-uitstoot in de Antwerpse havenzone tussen 2014 en 2023 met 30% daalde, vooral door lagere emissies van industrie en scheepvaart, identificeert het plan voor de nieuwe NO_2-norm de Antwerpse havenregio als het belangrijkste resterende luchtkwaliteitsknelpunt in Vlaanderen. De prognoses geven aan dat de toekomstige Europese NO_2-normen er ook in 2030 onder druk blijven staan.[45]

[41] Het plan stelt dat voor industriegebieden zoals havengebieden het streven naar de WGO-advieswaarden weinig zinvol is, "*vermits er geen bewoning is*". De raden kunnen volgen dat, vanuit gezondheidskundig oogpunt, de prioriteit in eerste instantie moet liggen bij zones waar mensen wonen, werken of langdurig verblijven en waar de blootstelling het grootst is. Zij merken wel op dat de luchtkwaliteitszone Antwerpse haven bewoonde kernen omvat: volgens het plan woont in 2030 8% van de bevolking van die zone op een plaats boven de NO_2-grenswaarde en 94,8% boven de WGO-advieswaarde.

[42] De reducties hangen af van lokale, Vlaamse, federale, Europese en internationale keuzes en van investeringen buiten het klassieke luchtbeleid.[46] Dat geldt onder meer voor

[45] Vlaamse Milieumaatschappij. (2025). *Luchtkwaliteit in de Antwerpse haven – jaarrapport 2024* (pp. 22–23). https://vmm.vlaanderen.be/publicaties/luchtkwaliteit-in-de-antwerpse-haven-2024. In 2023 bedroeg de NOx-uitstoot in de havenzone 15.555 ton, of 19% van de Vlaamse uitstoot en 9% minder dan in 2022. Transport had het grootste aandeel, vooral door de scheepvaart (31%), gevolgd door de industrie en de energiesector. Binnen de energiesector waren de elektriciteitscentrales goed voor 4% en de petroleumraffinaderijen voor 22% van de uitstoot.

[46] Naast Tier III wordt op termijn ook impact verwacht van andere maatregelen (rapportage, betere planning scheepvaart, energie-efficiënte maatregelen motoren en scheepsrompen, minder brandstofverbruik, alternatieve brandstoffen, elektrificatie, walstroom) door EU-wetgeving (Fuel EU Maritime, EU ETS Maritiem, EU MRV-verordening, Sulphur Directive en AFIR).

walstroom, de verduurzaming van logistiek en off-roadmaterieel, de internationale scheepvaart, reducties bij het wegverkeer en de elektrificatie van het spoor. Voor de elektrificatie van het spoor liggen de randvoorwaarden grotendeels bij externe actoren (zie 2.3.4). Zolang die randvoorwaarden niet hard zijn, kan het luchtbeleidsplan ze niet als vanzelfsprekend doelbereik in 2030 inrekenen.

[43] De raden stellen vast dat het plan een routekaart in 2028 in het vooruitzicht stelt en een samenwerkingsovereenkomst lucht met de haven van Antwerpen-Brugge aankondigt. Zij vragen te verduidelijken hoe die overeenkomst en de routekaart zich tot elkaar verhouden, welke actoren deelnemen (waaronder het havenbedrijf, sectorfederaties en werknemersvertegenwoordigers), hoe de timing naar 2028 loopt en hoe bijkomende maatregelen worden afgewogen op effect, kosteneffectiviteit, technische haalbaarheid, uitvoerbaarheid en sociale impact. De routekaart moet de bijdrage van de bronnen (scheepvaart, industrie, weg, spoor, off-road) waar mogelijk kwantificeren, aangeven welke maatregelen cruciaal zijn voor de NO_2-norm in 2030, en de uitvoering en evaluatie beleggen. De routekaart moet ook aangeven hoe de nodige maatregelen worden gefinancierd (zie ook 2.5.4).

[44] De gebiedsgerichte aanpak die het plan voor de Antwerpse havenregio ontwikkelt, kan inspiratie bieden voor andere hotspotgebieden, zoals de Gentse agglomeratie en drukke verkeersassen.

2.2.3 Neem beslissingen over huishoudelijke houtverbranding

[45] De raden stellen vast dat het beleidsvoorbereidende werk uit de Green Deal Huishoudelijke Houtverwarming grotendeels werd afgerond. Het geactualiseerde plan bouwt hierop verder met acties rond communicatie, sensibilisering, lokale ondersteuning en kennisopbouw. Beleidsbeslissingen over de uitfasering van de meest vervuilende toestellen blijven evenwel uit. De ervaring met de vorige energiecrisis toont aan dat houtverbranding opnieuw aantrekkelijker wordt wanneer gasprijzen stijgen, terwijl een snelle overstap naar elektrificatie niet overal op korte termijn haalbaar is. Zo halveerden in 2023 de BaP-concentraties op bijna alle Vlaamse meetplaatsen ten opzichte van 2022, onder meer doordat lagere energieprijzen tot minder houtverbranding leidden.[47] Het plan verwacht dat de energieprijzen voor fossiele verwarming verder stijgen (zie 1.5). De raden vinden hun aanbevelingen uit 2021[48] nog steeds actueel. In het bijzonder herhalen zij de volgende aanbevelingen:

- *“Zorg voor een gebruiksvriendelijke inventarisatie van oude en nieuwe kachels.*
- *Ga na of de op de markt gebrachte kachels voldoen aan de regelgeving.*
- *Focus op uitfasering van meest vervuilende kachels en werk via een tweesporenbeleid:*

[47] Vlaamse Milieumaatschappij. (2025). Derde voortgangsrapport over het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030 (p. 17).

[48] Minaraad, SERV, & SALV. (2021). *Advies over mogelijke bijkomende maatregelen voor de reductie van luchtverontreinigende emissies, in het bijzonder stikstofoxiden en fijn stof* (Advies 2021|030). https://www.minaraad.be/themas/hinder/bijkomende-luchtkwaliteitsmaatregelen-adviesvraag

- *Een (in de tijd) stapsgewijze uitfasering van de oude houtkachels/open haarden, beginnend bij de meest verontreinigende houtkachels/open haarden.*
- *Het benutten van sleutelmomenten zoals de verkoop van een woning en de grondige energetische renovatie van een woning om verontreinigende houtkachels/open haarden uit te faseren.*

– *Bij de invoering van een eventuele premie van de overheid voor de oude en meest verontreinigende installaties moet erover gewaakt worden dat de premie eenmalig is per woning en dat de installatie verschroot wordt.*

– *Zorg op kritieke momenten en locaties voor meer dwingend beleid. Naast sensibilisering moet de overheid ook de mogelijkheid hebben om een stookverbod of -beperking in te stellen voor bepaalde toestellen, tijdens bepaalde periodes en/of in bepaalde gebieden.*

– *Houd rekening met de verschillende doelgroepen. Er kunnen minstens twee verschillende doelgroepen onderscheiden worden: particulieren die houtverbranding als sfeer- of bijverwarming gebruiken en deze die houtverbranding als hoofdverwarming inzetten.*

– *Zorg ervoor dat het maatschappelijk draagvlak niet aangetast wordt. Zorg ervoor dat verplichte keuring/onderhoud afgestemd wordt op intensiteit van gebruik en het kacheltype en schouwtype. Zorg ervoor dat de (terugkerende) kosten beperkt blijven zodat kachels niet enkel bestemd zijn voor welstellenden maar ook zeker voor mensen die momenteel geen alternatief hebben voor hun hoofdverwarming.*

– *Zorg voor gerichte communicatie, bij overschrijding fijnstofnorm: positieve gedragsverandering.*

– *Vermijd ongewenste neveneffecten ten aanzien van het beheer van bos en kleine landschapselementen (KLE's).”*

[46] Daarnaast vragen de raden aandacht voor de aanpak van hinder door houtrook. Het plan stelt vast dat het aantal hinderklachten toeneemt (p. 103) en dat gemeenten moeilijkheden ervaren bij de handhaving van hun reglementen, onder meer door het ontbreken van een sterk wettelijk kader (p. 125). In het Gentse burgerwetenschapsproject Luchtmeters konden gevelmeters volgens de stad hinder door houtverbranding objectief vaststellen, maar een kader om die metingen te beoordelen ontbreekt nog.[49] De raden vragen om bij de uitwerking van de aangekondigde typevoorschriften voor gemeentelijke reglementen (p. 106) en bij de validatie van de meetmethode uit het burgerwetenschapsproject (p. 115) werk te maken van een hinder- of beoordelingskader voor houtrook.

[49] Stad Gent, Vlaamse Milieumaatschappij, & Departement Omgeving. (2026, 22 september). Slotevent Luchtmeters [Presentatie] (dia's 56 en 59). https://stad.gent/sites/default/files/media/documents/Slotevent.pdf

2.2.4 Houd rekening met kwetsbare bevolkingsgroepen en de verdeling van blootstelling

[47] Luchtverontreiniging treft niet alle bevolkingsgroepen in gelijke mate. Kinderen, ouderen, personen met bestaande gezondheidsproblemen en inwoners van sterk belaste woonomgevingen kunnen gevoeliger zijn voor de effecten van luchtverontreiniging. Ook sociale en ruimtelijke verschillen kunnen ertoe leiden dat bepaalde groepen disproportioneel worden blootgesteld aan gezondheidsrisico's. Personen in een kwetsbare sociaaleconomische situatie worden bovendien vaak geconfronteerd met een stapeling van omgevings- en gezondheidsrisico's.

[48] De raden wijzen erop dat een gezondheidsgerichte benadering niet alleen aandacht veronderstelt voor gemiddelde concentraties en blootstelling, maar ook voor de verdeling van blootstelling en gezondheidsrisico's binnen de samenleving. Een verbetering van de gemiddelde luchtkwaliteit leidt immers niet automatisch tot een afname van de verschillen tussen bevolkingsgroepen of gebieden.

[49] Het plan erkent in zijn situering dat sociaal kwetsbare groepen vaker in buurten met slechtere luchtkwaliteit wonen en gevoeliger zijn voor de gevolgen, maar vertaalt dat niet naar doelstellingen of indicatoren. Ook de selectie van prioritaire gemeenten gebeurt op basis van blootstelling, niet van sociale kwetsbaarheid. Daardoor is niet altijd duidelijk in welke mate de verwachte gezondheidswinsten terechtkomen bij groepen die vandaag het sterkst worden blootgesteld of het meest kwetsbaar zijn. De raden vragen daarom meer aandacht voor de sociale en ruimtelijke verdeling van blootstelling en gezondheidsrisico's. Dat kan bijdragen aan een beter inzicht in de maatschappelijke effecten van het luchtbeleid en aan een gerichtere inzet van maatregelen op plaatsen waar de gezondheidswinst het grootst is. Daarbij blijven ook de doelstellingen voor de totale uitstoot van belang: maatregelen met de grootste lokale gezondheidswinst leveren niet altijd de grootste bijdrage aan die doelstellingen.

[50] Bij de verdere uitvoering en evaluatie van het plan vragen de raden om, waar relevant en haalbaar, expliciet aandacht te besteden aan de effecten voor kwetsbare bevolkingsgroepen en aan de bijdrage van maatregelen aan gezondheidswinst in sterk blootgestelde woonomgevingen. Daarbij verdient het aanbeveling om bijzondere aandacht te besteden aan locaties waar veel kinderen, ouderen of personen met gezondheidsproblemen verblijven, zoals scholen, kinderopvangvoorzieningen, zorginstellingen en dichtbevolkte woonbuurten. De beoordelingskaders voor gevoelige functies die Antwerpen en Gent al hanteren, kunnen een basis vormen om verder op te bouwen.

2.3 Verduidelijk de samenhang met andere beleidsdomeinen

[51] De raden waarderen dat het plan expliciet aansluiting zoekt bij onder meer het Vlaams Energie- en Klimaatplan en het stikstofbeleid. De toenemende verwevenheid tussen beleidsdomeinen maakt het echter noodzakelijk om de onderlinge samenhang te verduidelijken en de beleidskaders beter op elkaar af te stemmen. Daarbij behoudt elk

beleidskader zijn eigen doelstellingen en besluitvorming. Zo dient de PAS een ander doel en volgt hij een eigen besluitvormingstraject (p. 10), en wordt in 2026 een afzonderlijk Beleidsplan Zorgwekkende Stoffen uitgewerkt (p. 94). De aansturing van die beleidskaders gebeurt binnen die kaders zelf. De raden vragen dat hun resultaten doorwerken in de prognoses, de opvolging en de evaluatie van het luchtbeleidsplan.

2.3.1 Verduidelijk de wisselwerking met het klimaatbeleid

[52] De raden stellen vast dat het plan verschillende maatregelen bevat die zowel bijdragen aan de verbetering van de luchtkwaliteit als aan de reductie van broeikasgasemissies. De verdere elektrificatie van vervoer, de verduurzaming van industriële processen, energiebesparing en de vermindering van het gebruik van fossiele brandstoffen illustreren dat lucht- en klimaatbeleid in belangrijke mate dezelfde transities ondersteunen. Maatregelen die leiden tot een vermindering van fossiele verbranding kunnen tegelijkertijd bijdragen aan een betere luchtkwaliteit, minder gezondheidsimpact en lagere broeikasgasemissies.

[53] Tegelijk blijkt uit het plan dat de wisselwerking tussen beide beleidsdomeinen niet altijd eenduidig is. Bepaalde keuzes kunnen uiteenlopende effecten hebben op klimaat en luchtkwaliteit, waardoor beleidsafwegingen noodzakelijk blijven. Bij alternatieve technologieën, energiedragers of investeringsopties[50] wijzen de effecten op luchtkwaliteit, klimaat, gezondheid, kosteneffectiviteit en uitvoerbaarheid niet noodzakelijk in dezelfde richting.

[54] De raden vragen om bij de verdere uitwerking en beoordeling van maatregelen de doelstellingen van het luchtbeleidsplan voor ogen te houden en tegelijk na te gaan waar optimalisaties mogelijk zijn met het klimaatbeleid. Zij vragen daarbij de resultaten van de in 2025 afgeronde studie naar de impact van de klimaatplannen van de industriële sectoren op de uitstoot van luchtpolluenten zichtbaar te maken en te gebruiken bij de verdere uitwerking van het emissiereductiebeleid.[51] Een dergelijke beoordeling kan bijdragen aan transparantere beleidsafwegingen en kan helpen om synergieën tussen beleidsdoelstellingen beter te benutten, zonder daarbij de specifieke doelstellingen van de verschillende beleidskaders uit het oog te verliezen.

2.3.2 Verduidelijk de samenhang met stikstofbeleid en de landbouwmaatregelen

[55] Het plan toont aan dat de doelstelling van het luchtbeleidsplan voor vermesting en verzuring in 2030 op Vlaams niveau (alle natuurtypen samen) wordt gehaald, maar dat heide en naaldbos (vermesting) en naaldbos (verzuring) ook na 2030 onder aanzienlijke druk blijven staan.[52]

---

[50] Zo vermindert de overstap naar directe reductie van ijzererts in de staalsector de uitstoot van CO_2, NOx en SOx, maar doet ze de NMVOS-uitstoot stijgen.

[51] Vlaamse Milieumaatschappij. (2025). Derde voortgangsrapport over het Vlaams Luchtbeleidsplan 2030 (p. 51).

[52] In het beleidsscenario blijft in 2030 de kritische last voor vermesting overschreden op 98% van de oppervlakte naaldbos en op 100% van de oppervlakte heide, tegenover een doel van 67% voor beide. De kritische last voor verzuring blijft overschreden op 81% van de oppervlakte naaldbos, tegenover een doel van 64%. Voor heide daalt de overschrijding voor verzuring wel sterk, van 38% in 2022

[56] De raden stellen vast dat de verwachte reductie van ammoniakemissies in belangrijke mate steunt op beslist beleid: het volledige G8-pakket van de PAS zit zowel in het BAU- als in het BEL-scenario. Het BAU-scenario bevat alleen maatregelen die juridisch vastgelegd zijn en al doorwerken in de praktijk (p. 131). Het BEL-scenario voegt daar voorgenomen beleid aan toe. Een deel daarvan steunt op instrumenten die al beslist zijn, zoals de verminderde stikstofbemesting via het zevende Mestactieplan (MAP 7) en het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) (p. 174). Andere elementen zijn aannames over de uitkomst van beleid, zoals een reductie van de varkensstapel met 30% ten gevolge van een uitkoopbeleid, of maatregelen uitgaand van innovatie die nog niet gerealiseerd zijn, zoals nieuwe luchtwassers met een minimale verwijderingsefficiëntie van 80%, waarvoor volgens het plan nog geen erkende systemen beschikbaar zijn (p. 29 en 96–97). Volgens het plan dienden fabrikanten bij de eerste periodieke evaluaties geen nieuwe aanvragen in; intussen liggen enkele types ter advies bij het Wetenschappelijk Comité Luchtemissies Veehouderij (p. 96–97).

De raden vragen dat de erkenning van nieuwe technieken vlot verloopt, met behoud van een degelijke wetenschappelijke toetsing van hun werking en emissiereductie op lange termijn. Hoewel in verschillende reductietrajecten vooruitgang wordt geboekt, blijkt uit het Voortgangsrapport PAS 2025 dat niet alle sectorale ontwikkelingen momenteel in dezelfde mate bijdragen aan het behalen van de doelstellingen voor 2030. Deze evoluties geven een indicatie van de voortgang richting 2030, zonder op zich bepalend te zijn voor het uiteindelijke doelbereik.

[57] Het BEL-scenario rekent de afbouw van de varkensstapel met 30% volledig in, terwijl het instrument waarmee die wordt nagestreefd – de vrijwillige stopzettingsregeling – volgens het plan zelf geen deel uitmaakt van het G8-scenario. De varkensstapel daalde tussen 2015 en 2024 al met 20%.[53] Een prognose van het Agentschap Landbouw en Zeevisserij, gebaseerd op een bevraging van veehouders naar hun plannen, verwacht tegen 2030 (het jaar waartegen de investeringen in functie van stikstof dienen te gebeuren) een verdere daling met ongeveer 21% ten opzichte van 2024, met een bandbreedte van 16 tot 23% naargelang de gebruikte weging.[54] Samen komt dat neer op een daling met een derde of meer ten opzichte van 2015, meer dan de beoogde 30%.[55] Het BEL-scenario zet voor pluimvee, rundvee en mestverwerking het emissietotaal gelijk aan de PAS-doelstelling omdat het reductiepad niet voorspelbaar is. De PAS-referentie 2030 wordt ondersteund door vergunningverlening en, indien nodig, ambtshalve aanpassing van de

naar 19% in 2030 (doel: 65%). Het plan wijst erop dat verbeteringen in de depositie in deze indicator niet zichtbaar worden zolang de depositie boven de kritische last blijft (pp. 158–159).

[53] Departement Omgeving. (2026). *Voortgangsrapport PAS 2025* (p. 39). https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1775242874/repositories-prd/VORA_PAS_2025_Finaal_md8uug.pdf

[54] Lievens, E., Deuninck, J., & De Samber, J. (2025). *Verwachte evolutie van de rundvee- en varkensstapel tegen 2030: Prognose op basis van een enquête bij het Landbouwmonitoringsnetwerk* (pp. 1, 46). Agentschap Landbouw en Zeevisserij. https://publicaties.vlaanderen.be/view-file/76783

[55] De prognose steunt op de plannen die veehouders in september 2024 opgaven; het agentschap wijst erop dat ze minder accuraat wordt als de omstandigheden wijzigen (Lievens et al., 2025, pp. 1, 3). De daling van de varkensstapel is recent vertraagd: na −8,1% in 2022 en −6,2% in 2023 daalde de stapel in 2024 nog met 1,3% (Departement Omgeving, 2026, p. 39). Om de voorspelde daling van 16 tot 23% tussen 2024 en 2030 te realiseren, zou de varkensstapel jaarlijks met ongeveer 3 à 4% moeten dalen.

omgevingsvergunning per exploitatie. De raden wijzen op het belang van monitoring en evaluatie.

[58] Het plan legt wat de sector Landbouw betreft de focus op de bestaande maatregelen uit het Luchtbeleidsplan van 2019, waarvan de voortgang verder wordt opgevolgd. De uitvoering en opvolging van de PAS-maatregelen gebeuren via de Voortgangsrapportering PAS. Het plan bespreekt de verhouding tot het stikstofbeleid op hoofdlijnen: §2.5.4 van het plan situeert de PAS-emissietaakstellingen, geeft aan dat het maatregelenpakket van de PAS niet in detail wordt behandeld en dat de depositiedoelstellingen van beide kaders niet één-op-één vergelijkbaar zijn. Het plan stelt bovendien dat het PAS-maatregelenpakket een ander doel dient en een eigen besluitvormingstraject volgt (p. 10). Beide kaders hebben elk hun eigen doelstellingen, indicatoren en rapportering: de tweejaarlijkse voortgangsrapportering en vijfjaarlijkse actualisatie van het luchtbeleidsplan enerzijds, de Voortgangsrapportering PAS en de Tussentijdse Evaluatie anderzijds. Een eventuele bijsturing van de PAS-maatregelen gebeurt binnen het PAS-kader.

Omdat de effecten van die maatregelen wel doorwerken in de emissieprognoses en het doelbereik van dit plan, vragen de raden te verduidelijken hoe de afstemming tussen beide kaders blijvend wordt verzekerd en hoe een bijsturing binnen de PAS in de prognoses van dit plan wordt verwerkt (zie [52]).

[59] De raden onderschrijven de bepaling in §5.5.2.3 van het plan dat, in afwijking van de voorgeschreven aanwendingstechnieken, ook andere opbrengingsmethodes kunnen worden toegestaan op voorwaarde dat zij minstens een even grote emissiebeperking realiseren, en dat wordt onderzocht welke methoden aan die voorwaarde voldoen. Zij lezen daarin het uitgangspunt dat technieken worden beoordeeld op hun aantoonbare emissiereductie en niet op de techniek als zodanig. Dit is onder meer relevant nu het gebruik van sleepslang op grasland vanaf 1 januari 2028 wordt verboden, hoewel het een waardevolle opbrengingstechniek blijft. De raden vragen dat er voldoende ruimte blijft voor innovatieve technieken. Daarbij is het belangrijk dat de beoordeling ervan vlot verloopt, zonder in te boeten aan een degelijke onderbouwing van de emissiereductie.

[60] De raden ondersteunen de onderbouwde evaluatie van emissiereducties, maar vragen dat wijzigingen in aannames of emissiemodellen op robuuste en verifieerbare gegevens berusten. Bij de aangekondigde actualisatie van het EMAV-model worden de aandelen van de mestaanwendingstechnieken herzien op basis van recente gegevens uit onder meer terreincontroles van de handhaving Mestbank. Het plan leidt uit die controles af dat het aandeel van de bouwlandinjector gestegen is tot ongeveer 40% en gebruikt die vaststelling als indicatie dat het streefdoel van 50% tegen 2030 binnen bereik ligt; diezelfde vaststelling wordt in het vooruitzicht gesteld als aanknopingspunt om, bij verdere stijging, alternatieve opbrengingsmethodes toe te laten. Een bevinding uit een handhavingscontext krijgt daarmee de functie van voortgangsindicator voor een beleidsdoel én van aanzet tot regelgevende bijsturing. Controles in een handhavingscontext hebben echter een andere doelstelling, een andere steekproefopzet en een andere geografische en temporele spreiding dan een bevraging die ontwikkeld is

om de praktijktoepassing van technieken in beeld te brengen. De raden hebben daarom bedenkingen bij het gebruik van handhavingsgegevens om een representatief beeld te krijgen van de toepassing van mestaanwendingstechnieken op sectorniveau.

2.3.3 Verduidelijk de samenhang met het mobiliteitsbeleid

[61] Het plan gaat uit van een verdere daling van de transportemissies tot 2030. Die daling steunt in de doorrekening vooral op de vergroening van het wagenpark – elektrificatie van de nieuwverkopen en het uitfaseren van diesel bij personenwagens – en op technologische vooruitgang. Daarnaast neemt het beleidsscenario een beperkte daling van de voertuigkilometers bij licht verkeer in en een stijging bij zwaar verkeer, in lijn met het VEKP. Maatregelen voor modal shift maken deel uit van het actieplan. Het plan geeft aan dat de bijkomende NOx-reductie in het wegtransport (3,4 kiloton) vooral voortkomt uit de aanpak van verhoogde voertuigemissies en uit ontdieseling, maar splitst de verwachte emissiedaling niet uit naar vlootvergroening, vermindering of verschuiving van kilometers.

De raden vragen die uitsplitsing minstens naar vlootvergroening, volume (voertuigkilometers) en modal shift, en – waar mogelijk – naar personen- versus goederenvervoer.

[62] Daarnaast merken de raden op dat verschillende maatregelen uit het mobiliteitsbeleid niet alleen relevant zijn voor emissiereducties, maar ook voor de blootstelling van burgers aan luchtverontreiniging. De gezondheidswinst van een emissiereductie hangt immers sterk af van de plaats waar deze wordt gerealiseerd (zie 2.1.5).

Daling aantal voertuigkilometers

[63] De onderbouwing van de kilometeraannames roept vragen op. Het derde voortgangsrapport stelt vast dat de oorspronkelijke doelstelling van het luchtbeleidsplan van −15% voertuigkilometers bij licht verkeer in 2030 ten opzichte van 2015 ver buiten bereik ligt. In hun advies over het Luchtbeleidsplan 2019[56] stelden de raden bij de vermindering van het aantal kilometers: "*De raden vinden de centrale doelstelling het verminderen van de luchtemissies (en van congestie, geluidshinder etc.). Een sturende kilometerheffing zal in een eerste fase een impact hebben op het aantal wegkilometers. Het minder rijden van kilometers an sich is volgens de raden geen doel op zich maar kan wel een middel zijn om het einddoel te bereiken.*" De daling van de voertuigkilometers was in het oorspronkelijke plan ook gelinkt aan de toen aangekondigde slimme kilometerheffing.

De actualisatie vervangt de doelstelling van −15% door de VEKP-doelstelling van −4%. Vanaf het peil van 2024 vergt dat voor licht verkeer nog een daling in de orde van 6% tot 2030. De raden hebben eerder al aangegeven dat het verlagen van een kwantitatieve doelstelling gepaard moet gaan met een evaluatie van waarom de oorspronkelijke

[56] Minaraad, SALV, & SERV. (2018). Vlaams luchtbeleidsplan 2030 (Advies 2018|021).

doelstelling niet werd gehaald en met een onderbouwing van de nieuwe norm. Die evaluatie ontbreekt in het plan.

Tegelijk blijft onduidelijk in hoeverre de aangekondigde instrumenten die −4% moeten waarmaken, dat ook doen. Het voortgangsrapport zelf geeft aan dat een pakket regionale en Vlaamse maatregelen tot een stabilisatie ten opzichte van 2015 kan leiden, niet tot de nu ingerekende daling. Een sluitende toerekening van de −4% aan concrete, tijdig harde maatregelen ontbreekt. De raden hebben vragen bij verschillende aangekondigde maatregelen voor de vermindering van voertuigkilometers:

- **Ruimte**. Het plan steunt onder meer op het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. De conceptnota is goedgekeurd op 14 juli 2025; het definitieve BRV is pas eind 2027 voorzien. Structurele ruimtelijke effecten op het aantal gereden kilometers kunnen binnen de horizon 2030 slechts beperkt doorwerken.
- **Openbaar vervoer**. Het plan kondigt de uitbouw van kwalitatief openbaar vervoer aan, onder meer via een investeringsimpuls voor De Lijn en de operationalisering van de basisbereikbaarheid. Tegelijk voorziet het een evaluatie van ritten met lage bezetting met het oog op een efficiënte inzet van middelen. De raden vragen te verduidelijken hoe die uitbouw zich verhoudt tot de recente evolutie van het aanbod, en welk netto-effect op voertuigkilometers tot 2030 wordt verwacht. Ook de bij de begrotingsopmaak 2027 aangekondigde halvering van de eerder voorziene extra middelen voor De Lijn is moeilijk te rijmen met de in het plan aangegeven richting.[57]
- **Sociaal Klimaatfonds**. Het luchtbeleidsplan rekent de actie “ondersteuning van (collectief) vervoer voor kwetsbare personen” tot de maatregelen tegen voertuigkilometers. Uit de maatregelfiche van het Sociaal Klimaatplan blijkt dat het onder meer gaat om extra middelen voor collectief werknemersvervoer dat havengebieden vandaag al organiseren om moeilijk bereikbare tewerkstellingsplaatsen te ontsluiten. De raden erkennen het sociale belang daarvan: werknemers in ploegensystemen of op moeilijk bereikbare locaties, zoals in de havengebieden, moeten over haalbaar en betaalbaar collectief vervoer kunnen beschikken. Voor het luchtbeleid is evenwel relevant of die middelen bijkomende autokilometers van de weg halen, dan wel bestaand aanbod (her)financieren. Het plan maakt dat onderscheid niet. De raden vragen de verwachte extra reductie van voertuigkilometers en de relatie tot het reguliere openbaarvervoersaanbod te specificeren.
- **Fietsinfrastructuur**. Het plan neemt jaarlijkse investeringen van minimaal 300 miljoen euro door dMOW op, minstens tot 2028. De raden vragen de realisatie van dat groeipad voor 2024–2026 en de rest van de planperiode inzichtelijk te maken.
- **Financiële sturing**. Het plan werkt een systeem uit zodat buitenlandse voertuigen die niet onder de kilometerheffing voor vrachtwagens vallen, bijdragen aan het gebruik van de weg, zonder tariefverhoging voor de Vlaming. Dat instrument differentieert

[57] Vlaamse Regering. (2026, 30 september). Septemberverklaring van de Vlaamse Regering over de algemene maatschappelijke situatie en over de krachtlijnen van de begroting 2027 (Parl.St. Vl.Parl. 2026-2027, nr. 31/1). Vlaams Parlement.

niet naar milieuprestatie, tijdstip of plaats. De raden hebben eerder al aangegeven dat een daling van het aantal gereden kilometers een sturend prijsinstrument vergt. Voor zwaar vervoer differentieert de kilometerheffing enigszins wel al naar milieu- en CO_2-kenmerken; voor licht vervoer ontbreekt een vergelijkbaar instrument.

Vergroening van de vloot

[64] Het plan steunt de daling van de transportemissies in belangrijke mate op de vergroening van de vloot. Voor nieuwe personenwagens mikt het op minstens 70% elektrisch in 2030 (in de doorrekening 70,5%) en 0% nieuwe diesel; voor bestelwagens op 36% elektrisch, voor zware vrachtwagens op minstens 28% zero-emissie. In 2024 lag het aandeel nieuwe elektrische personenwagens op 35% en dat van nieuwe dieselwagens op 4%; in de totale personenwagenvloot blijft diesel nog 28%. Sindsdien is de elektrificatie van de nieuwverkoop versneld. In de eerste negen maanden van 2026 was in België 39,1% van de nieuwe personenwagens volledig elektrisch, en in september 2026 voor het eerst meer dan de helft (50,9%). Die groei steunt nog grotendeels op bedrijfswagens: bij particulieren was in september 20,2% van de nieuwe wagens volledig elektrisch.[58] Het aandeel nieuwe dieselwagens daalde in België in januari–augustus 2026 tot 2,7%.[59] De laadinfrastructuur groeit snel, tot ruim 59.000 (semi)publieke laadequivalenten eind 2024. De raden stellen vast dat de nieuwverkoop van personenwagens snel elektrificeert, maar dat de restopgave groot blijft, vooral bij particuliere kopers en voor de totale vloot, die in 2030 voor 27,8% zero-emissie moet zijn. Voor bestel- en vrachtwagens blijft diesel dominant in de vlootprognose voor 2030.

[65] De raden hebben vragen bij de mate waarin de acties de restopgave sluitend onderbouwen.

- Toegankelijkheid van elektrisch rijden. Het plan beperkt de ondersteuning van de tweedehandsmarkt tot een vrijwillige batterijcheck, communicatie en een TCO-tool. *Social leasing* ontbreekt, hoewel de raden dit instrument eerder verkozen boven een algemene aankooppremie en Frankrijk het al op grotere schaal toepast.
- Verkeersfiscaliteit. Zero-emissievoertuigen ingeschreven vanaf 2026 betalen een forfaitaire jaarlijkse verkeersbelasting en BIV; de hervorming van de jaarlijkse belasting voor het hele park is voorzien in 2027. Ook wordt een wegenvignet voorzien met als voornaamste doelstelling buitenlandse voertuigen te laten bijdragen aan het gebruik van de weg. De raden zijn voorstander van een verkeersfiscaliteit die voor alle categorieën voertuigen de gebruikers stuurt naar de meest duurzame voertuigen, bijdraagt aan een hogere verkeersveiligheid voor zwakke weggebruikers en de infrastructuur- en externe milieukosten correct doorrekent. Daarbij is het belangrijk dat uitgegaan wordt van de reële emissies. De voorstellen voor de hervorming van de jaarlijkse verkeersbelasting en de invoering van een wegenvignet houden onvoldoende rekening met deze uitgangspunten. De raden blijven voorstander van

[58] FEBIAC. (2026). Inschrijvingen van nieuwe voertuigen // September 2026 [Persbericht]. https://www.febiac.be/nl/news/inschrijvingen-van-nieuwe-voertuigen-september-2026

[59] ACEA. (2026, 24 september). New car registrations: +5.3% in August 2026 year-to-date; battery-electric 21.7% market share [Persbericht] (p. 4).

een algemene kilometerheffing met 'intelligente tariefzetting' die stapsgewijs wordt ingevoerd.[60]

- Zero-emissielogistiek. Het plan verwijst naar de Kaderovereenkomst Zero-Emissie Stadslogistiek (2024), maar legt de organisatie bij de lokale besturen en somt vooral dialoog, kennisdeling en opname in het verkeersveiligheidspact op. De raden vragen welke bindende elementen van de kaderovereenkomst overeind blijven en welk volume-effect daarvan tot 2030 wordt verwacht.
- Lage-emissiezones. Eind 2025 zijn verdere verstrengingen van de LEZ geschrapt. Het beleidsscenario rekent daarmee. Het plan becijfert het verschil: zonder verstrenging liggen de jaargemiddelde NO_2-concentraties in 2030 in de vuilste *street canyons* van Antwerpen en Gent meer dan 4 µg/m³ hoger, elders in de Gentse LEZ 1 tot 4 µg/m³. Ter compensatie verwijst het plan naar overleg met beide steden, naar bestaande lokale instrumenten (circulatie, parkeren, modal shift, elektrische bussen) en naar Vlaamse hefbomen (fiscaliteit, tol, snelheid). Die pakketten zijn niet doorgerekend als gelijkwaardige vervanging. Oosterweel speelt pas na 2030. De raden vragen de aangekondigde compensatie vóór de evaluatie van 2027 hard te maken – maatregel, verantwoordelijke, timing en verwachte NO_2-winst – en het instrument niet af te bouwen zolang de nieuwe NO_2-normen en de lokale blootstelling onder druk staan en een gelijkwaardig, doorgerekend alternatief ontbreekt.
- Tweewielers op fossiele brandstoffen in de LEZ. Het addendum bij het Luchtbeleidsplan 2030 voorzag in 2022 de opname van scooters en brommers in het LEZ-besluit. Dat is niet gebeurd. Het huidige kader laat bromfietsen en motorfietsen onvoorwaardelijk toe; de geplande LEZ-verstrengingen zijn eind 2025 ingetrokken. Het historische argument – geen nummerplaat, dus geen ANPR – is sinds eind 2017 achterhaald: bromfietsen en lichte vierwielers zijn ingeschreven en dragen een S-plaat. Brommers en scooters op fossiele brandstof – vooral tweetakt – blijven lokaal een relevante bron van NOx, CO, NMVOS (onder meer benzeen) en fijn stof, naast geluidshinder. Elektrische alternatieven zijn beschikbaar. Het plan gaat er zelf van uit dat in 2030 70% van de nieuwe bromfietsen emissievrij is. De raden vragen opnieuw te onderzoeken of, en vanaf wanneer, toegang tot de LEZ voor nieuwe L-categorievoertuigen tot zero-emissie kan worden beperkt, en of voor motorfietsen een euronormcriterium haalbaar is. Dat sluit aan bij de CPT-logica (elektrificatie van nieuwe tweewielers) en bij de aanpak in het Brussels Gewest. Zolang de LEZ-evaluatie vanaf 2027 openstaat voor afbouw, hoort verruiming naar deze categorie minstens in die evaluatie.

Beoogde versus reële voertuigemissies

[66] Het plan behoudt de doelstelling om de kloof tussen beoogde en reële voertuigemissies zo snel mogelijk te dichten. Het pakt dat vooral aan via keuring (deeltjesteller, NOx-test), wegkantcontroles op AdBlue/SCR-fraude, *In-Service Conformity* en een structurele uitrol

[60] Minaraad. (2023). *Actualisatie Vlaams Energie- en Klimaatplan: Mobiliteit* (Advies 2023|033).

van remote sensing (minstens 15 miljoen scans per jaar). De raden ondersteunen die lijn. Zij hebben die handhavingsketen eerder al bepleit.

[67] De afbakening van de problematiek is evenwel te smal. Het plan illustreert de kloof vooral bij dieselvoertuigen – defecten, fraude en snelheid. Twee belangrijke aanvullingen zijn:

- Plug-inhybrides (PHEV's). Die categorie ontbreekt in dit luik, terwijl plug-inhybrides volgens de aannames van het beleidsscenario tot 2029 nog 5 à 12% van de nieuwe personenwagens uitmaken en in 2030 dus nog in het wagenpark aanwezig zijn. Recente analyse van Transport & Environment op basis van Europese OBFCM-gegevens toont dat de reële CO_2-uitstoot van in 2023 ingeschreven PHEV's bijna vijf keer hoger ligt dan de officiële WLTP-waarde; die kloof is toegenomen van ongeveer 3,5 keer in 2021 tot 4,9 keer in 2023.[61] De oorzaak ligt vooral bij een te hoge aanname over het aandeel elektrisch gereden kilometers (*utility factor*). Dat heeft ook gevolgen voor de reële uitstoot van andere polluenten, zoals NOx, fijn stof en roet. In de praktijk benaderen PHEV's de uitstoot van conventionele hybrides. De raden vroegen eerder al om met dat reële gebruik rekening te houden. Zij vragen de reële CO_2-prestaties – en, waar data dat toelaten, ook de reële NOx-prestaties – van PHEV's mee te nemen in monitoring, modellering en, waar relevant, fiscaliteit en LEZ-toegang.
- Dieselvoertuigen. Remote-sensingonderzoek toont dat de praktijk-NOx van diesel tot en met Euro 6d-temp en Euro 6d hoger blijft dan die van vergelijkbare benzinewagens.[62] Euro 7 (vanaf november 2026 voor nieuwe types) verkleint die kloof, maar behoudt een hogere NOx-grens voor diesel dan voor benzine (80 tegenover 60 mg/km voor personenwagens).[63] Zolang de verscherpte NO_2-normen in Vlaanderen onder druk staan, blijft sturen op ontdieseling en op reële NOx-prestaties nodig.

[68] De raden vragen de geplande remote sensing niet alleen gebiedsdekkend, maar prioritair in te zetten waar de meerwaarde het grootst is: luchtkwaliteitshotspots en zones waar voertuigemissies bijdragen aan (dreigende) overschrijding van milieukwaliteitsnormen; woonomgevingen van kwetsbare groepen; *street canyons* en drukke assen; haven- en logistieke knooppunten. Het plan voorziet campagnes in Antwerpen en de haven en daarna een Vlaamse uitrol. Die volgorde moet expliciet de blootstelling en het normrisico volgen, zodat scans, wegkantcontroles en bijzondere inspecties eerst terechtkomen waar zij de grootste gezondheids- en normwinst opleveren.

2.3.4 Verduidelijk de aanpak van scheepvaart en havenlogistiek

[69] De raden steunen walstroom als kansrijke maatregel voor stilliggende zee- en binnenschepen. Walstroom vermindert NOx, fijn stof, CO_2 en geluid aan de kade en geeft

[61] Transport & Environment. (2025). *Smoke screen: The growing PHEV emissions scandal* (pp. 4–5, 10). Gemiddelde reële CO_2 van PHEV-modellen ingeschreven in 2023: circa 139 g/km tegenover 28 g/km WLTP. Ook na de geplande correctie van de *utility factor* in 2027/28 blijft een materiële kloof (pp. 11–13).

[62] *Lee, K., Bernard, Y., & Cooper, J. (2023). Assessment of real-world vehicle emissions in Scotland in 2021.* International Council on Clean Transportation. https://theicct.org/wp-content/uploads/2023/06/true-scotland-remote-sensing-jun23.pdf (pp. 8–10). Diesel Euro 6d-TEMP gemiddeld 198 mg NOx/km tegenover 70 mg/km voor benzine Euro 6d.

[63] Verordening (EU) 2024/1257, bijlage I, tabel 1 (categorie M1).

uitvoering aan de AFIR-plicht. De raden herhalen eerder vastgestelde drempels en aanbevelingen. De investering is kapitaalintensief en de verantwoordelijkheden tussen lidstaat, haven, terminal en reder zijn nog niet hard belegd. Netcapaciteit en piekbelasting concurreren met andere elektrificatie in de haven. Stroom van de wal is fiscaal duurder dan brandstof aan boord, zodat de businesscase zonder accijnsafstemming met het federale niveau of andere financiële incentives zwak blijft. Het plan erkent die drempels en kondigt subsidies, een aanpassing van het havendecreet en een dossier bij de Europese Commissie voor een lagere accijns op walstroom aan. Sinds 2024 valt de zeevaart onder het Europese emissiehandelssysteem (Richtlijn (EU) 2023/959). Rederijen moeten emissierechten inleveren voor 40% van hun emissies van 2024, 70% van die van 2025 en 100% vanaf de emissies van 2026, ook voor de uitstoot tijdens het stilliggen in Europese havens. De raden vragen om een deel van die ETS-inkomsten in te zetten voor de financiering van walstroom en de verdere vergroening van de scheepvaart. Waar walstroom niet tijdig of niet kosteneffectief is, moeten gelijkwaardige zero-emissie-opties open blijven. In een eerder advies[64] formuleerde de Minaraad de volgende aandachtspunten:

- *"Vrijstelling van heffingen en taksen zal het gebruik van walstroom aantrekkelijker maken en Vlaanderen competitief houden met andere Europese havens.*
- *Samenwerking tussen de Vlaamse Regering, netbeheerders, havenbedrijven en energievoorzieningsbedrijven is essentieel voor efficiënte en effectieve aanleg en werking van walstroomvoorzieningen.*
- *Er moet een transparante taak- en kostenverdeling zijn, zodat alle partijen eerlijk bijdragen aan het walstroomnetwerk.*
- *Er moet voldoende aandacht worden besteed aan de opbouw van energievoorzieningen aan land en op schepen zelf, om voldoende capaciteit te hebben voor het voorzien van alle schepen van walstroom.*
- *De netbeheerders moeten tijdig investeren in de uitbreiding van energievoorzieningen, zodat deze klaar zijn voor de verplichting van walstroom in 2030.*
- *Het gebruik van walstroom zal positieve effecten hebben op de vermindering van broeikasgasemissies, stikstof- en geluidsproblematiek. De Vlaamse Regering moet daarom actief het gebruik van walstroom stimuleren en faciliteren, onder andere door financiële ondersteuning van de aanleg van walstroomvoorzieningen en het bevorderen van een gelijk speelveld met andere Europese havens.*
- *Het organiseren van bewustwordingscampagnes om zowel scheepvaartmaatschappijen als havenoperatoren bewust te maken van de voordelen van walstroom."*

[70] De raden vragen in de havenroutekaart een sluitende planning per terminal, met financiering, netverzwaring, een verantwoordelijke en de verwachte emissiereductie tot 2030. Het plan rekent voor 2030 op walstroomreducties, onder meer via een voorziene

[64] Minaraad. (2023).

uitrol van ligplaatsen in de Vlaamse havens. Concreet gaat de luchtkwaliteitsmodellering voor de Antwerpse haven uit van 60% walstroom in 2030, terwijl in 2025 nog geen installaties voor container- of cruiseschepen actief waren en enkel voor de Europaterminal (2026) en de cruiseterminal in Zeebrugge (2027) een startdatum vastligt. De Europese verplichting geldt vanaf 2030. De raden vragen niet om die horizon te vervroegen, wel om in de prognoses en in de routekaart onderscheid te maken tussen installaties die effectief operationeel zijn, installaties in voorbereiding en reducties die pas volgen wanneer de verplichting ingaat. Reducties die nog van onzekere timing afhangen, horen niet stilzwijgend als harde 2030-winst te worden ingeboekt.

[71] Bij bepaalde beleidsopties is het onvoldoende duidelijk hoe doelstellingen, instrumenten en verwachte emissiereducties samenhangen. Dat geldt onder meer voor:

- de beoogde modal shift in personen- en goederenvervoer, inclusief de havenambitie van +5 tot 10% duurzame modi ten opzichte van 2013: de raden vragen te verduidelijken hoe die indicator wordt berekend, welke acties uit 5.3.2 van het plan haar moeten waarmaken en wie daarvoor verantwoordelijk is;
- het werkprogramma modal shift naar het water: de raden vragen om naast de binnenvaartsector ook verladers, Multimodaal.Vlaanderen, kennisinstellingen en de andere modi te betrekken;
- emissieloos spoor in havengebieden: het plan vermeldt een stedenbouwkundige verordening vanaf 2026, terwijl het ontwerp van verordening[65] bij het ontwerp-projectbesluit CCL de verplichting pas vanaf 1 januari 2035 oplegt en de beschikbaarheid van tractie, spoorcapaciteit en elektrificatie bij externe actoren ligt. De raden vragen duidelijkheid over timing, handhaving, verantwoordelijkheidsverdeling en de gevolgen indien die voorzieningen niet tijdig beschikbaar zijn;
- walstroom, zero-emissie off-road en de aangekondigde afbouw van rode diesel: welke impact (technisch, financieel, op specifieke havenvoertuigen) is in kaart gebracht, en hoe wordt voorkomen dat randvoorwaarden in MER's vooruitlopen op de onderzoeksresultaten.

2.3.5 Verduidelijk de aanpak van zorgwekkende stoffen

[72] Het plan geeft PFAS en andere zorgwekkende stoffen een meer structurele plaats binnen het luchtbeleid. Voor industriële installaties die onder de Richtlijn Industriële Emissies (RIE) vallen, worden deze stoffen al streng genormeerd via het Europese kader. Recente BBT-conclusies maken daarvan deel uit, onder meer die van de BREF WGC met strenge eisen voor CMR-stoffen. Hun omzetting in VLAREM werd op 12 september 2025 goedgekeurd. De raden vragen te verduidelijken waarom het plan de aanpak van zorgwekkende stoffen vooral uitwerkt in het hoofdstuk industrie (§5.4.2.3 van het plan). Voor een systemische aanpak over de volledige keten van productie, gebruik en

[65] Ontwerp van stedenbouwkundige verordening bij het ontwerp-projectbesluit CCL (complex project Extra Containercapaciteit Antwerpen), goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 29 mei 2026; openbaar onderzoek tot 12 augustus 2026.

afvalverwerking verwijst het plan naar het Beleidsplan Zorgwekkende Stoffen, dat in 2026 wordt uitgewerkt, terwijl het zelf hoofdzakelijk de industriële uitstoot behandelt. De raden vragen dat de resultaten van het Beleidsplan Zorgwekkende Stoffen, zodra dat is vastgesteld, worden verwerkt in de opvolging en evaluatie van het luchtbeleidsplan (zie [52]).

[73] Het plan werkt specifiek beleid uit voor PFAS, dioxines en PCB's, en zware metalen. De raden stellen vast dat de afbakening van de groep zorgwekkende stoffen nog loopt, onder meer via de ontwerplijst van prioritaire zorgwekkende stoffen en de lopende BBT-studie over de algemene emissiegrenswaarden (zie [77]). Andere stoffen, zoals benzeen en andere CMR-stoffen, kunnen via dat traject in beeld komen. Het plan moet ook duidelijk maken hoe nieuwe inzichten over deze stoffen in het verdere beleid zullen worden geïntegreerd.

[74] De verdere uitwerking van het beleid roept vragen op over afbakening, prioritering en onderbouwing. De groep van mogelijk zorgwekkende stoffen is zeer omvangrijk, en niet voor alle stoffen zijn al beoordelingskaders beschikbaar. Het plan erkent die veelheid en de kennishiaten zelf, en kondigt een eenduidige definitie en lijst van stoffen aan.[66] Dat roept vragen op over de praktische uitvoerbaarheid van inventarisatie-, beoordelings- en opvolgingsverplichtingen, waaronder de verplichtingen die voortvloeien uit de herziene RIE. Het plan kiest voor een gebiedsspecifieke, kostenefficiënte en risicogebaseerde aanpak, en wil de prioritering van stoffen samen met de sectoren uitwerken. De raden vragen hoe dat uitgangspunt concreet wordt ingevuld. Ze vragen om transparant te motiveren welke stoffen, emissiebronnen en sectoren prioritair worden aangepakt, hoe de afbakening gebeurt en op basis van welke criteria. Daarbij moet rekening worden gehouden met de gezondheids- en milieurelevantie, blootstelling, toxiciteit, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit. De raden vragen hoe de keuze van de gescreende sectoren en polluenten wordt afgewogen en hoe de resultaten bijdragen aan de prioritering van stoffen.

[75] Het plan moet ook verduidelijken hoe de relatie wordt gelegd tussen emissies, blootstelling, gezondheidsimpact en milieueffecten, en welke gezondheids- en milieuwinst met bijkomende maatregelen wordt beoogd. Daarbij is het belangrijk dat gekeken wordt naar de verhouding tussen de kosten en de gezondheids- en milieuwinst (zie 2.5.2). De raden vragen verder duidelijk te maken hoe de verschillende instrumenten zich tot elkaar verhouden. Het gaat om de screeningsmetingen, de BBT-studies, de aangekondigde emissie-inventaris van (Z)ZS, de hub (Z)ZS, de vergunningverlening en de monitoring. Daarbij wordt erop gewezen dat de uitvoeringslasten en verplichtingen proportioneel moeten blijven, met aandacht voor investeringszekerheid en concurrentievermogen, zonder dat de bescherming van gezondheid en milieu in het gedrang komt.

[66] Ondertussen werkte het Departement Omgeving een ontwerplijst van prioritaire zorgwekkende stoffen uit, op basis van vijf criteria en een beslissingsboom. Een eerste versie bevat bijna 200 stoffen en stofgroepen. De lijst wordt nog aangepast na overleg met de stakeholders.

[76] Ook op het vlak van normstelling stellen zich vragen. Het plan kondigt de omzetting aan van een BBT-studie ter herziening van de algemene emissiegrenswaarden voor lucht, specifiek voor zorgwekkende stoffen. Die studie moet volgens het plan een gebalanceerde wetenschappelijke basis bieden, met aandacht voor kosten-baten en een gelijk speelveld. Deze studie onderzoekt voor een zeer groot aantal zorgwekkende stoffen een generieke emissiegrenswaarde van 1 mg/Nm³.[67] Er rijzen vragen bij een dergelijke generieke benadering voor een brede en diverse groep stoffen, omdat die voorbijgaat aan de hierboven vermelde verschillen in risico, toxiciteit, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit. Ook voor PFAS is de normstelling nog niet uitgeklaard. De BBT-studie PFAS stelde een algemene emissiegrenswaarde van 0,5 mg/m³ voor als vangnet, maar volgens het plan is die waarde onvoldoende beschermend voor depositie.[68] Voor de luchtconcentratie van PFHxA, PFDA en TFA zijn intussen toetsingswaarden afgeleid; voor PFDA is het verschil tussen de stedelijke achtergrondconcentratie en de toetsingswaarde beperkt.[69] Het is daarom belangrijk dat de achtergrondconcentraties in beeld worden gebracht. Er moet bovendien nog worden beslist tussen een algemene emissiegrenswaarde en een aanpak per bedrijf.

[77] Daarnaast verdient de juridische status van richtlijnen, beoordelingskaders en ondersteunende instrumenten verduidelijking. Volgens het plan worden de richtlijnen voor de beoordeling van PFAS-uitstoot via de Vlaamse PFAS-website gecommuniceerd en "*kunnen [ze] gebruikt worden in vergunningsdossiers of VLAREM-regelgeving*". Volgens verschillende actoren speelt die informatie al een belangrijke rol bij vergunningverlening en bij de beoordeling van emissies, terwijl de juridische status en doorwerking ervan niet duidelijk zijn. Iets vergelijkbaars geldt voor de drempelwaarden voor dioxines en PCB's in depositie. Die zijn opgenomen in vergunningen en gepubliceerd op de VMM-website, maar (nog) niet in VLAREM.

De raden vragen dat richtlijnen en beoordelingskaders die enkel via een website worden gecommuniceerd, niet als juridische basis dienen voor vergunningsvoorwaarden of handhaving. Waar zulke waarden een bindende rol moeten krijgen, horen ze in een regelgevend kader te worden opgenomen. Zo ontstaat rechtszekerheid voor vergunningverleners, exploitanten en omwonenden. Tot slot vragen de raden om duidelijk te maken hoe de Vlaamse aanpak van zorgwekkende stoffen zich verhoudt tot de bestaande en toekomstige Europese regelgeving. Het gaat onder meer om de lopende Europese PFAS-restrictie, de herziene RIE en de *Industrial Emissions Portal Regulation*, en om de wijzigingen die het Omnibus VIII-pakket daarin kan brengen. Het plan moet ook aangeven hoe Europese afstemming wordt meegenomen in de verdere beleidsontwikkeling.

---

[67] Vlaams Kenniscentrum voor Beste Beschikbare Technieken. (z.d.). *Actualisering algemene emissiegrenswaarden lucht voor zeer zorgwekkende stoffen* [Lopende BBT-studie, ontwerptekst]. VITO. https://emis.vito.be/nl/bbt/publicaties/bbtbref-en-andere-publicaties/emissiegrenswaarden-voor-zeer-zorgwekkende-stoffen

[68] Vander Aa, S., Lescrauwaet, A., Goelen, T., & Janssens, G. (2024). *Beste beschikbare technieken (BBT) ter beperking van PFAS luchtemissies* [Eindrapport]. Vlaams Kenniscentrum voor Beste Beschikbare Technieken, VITO. https://emis.vito.be/sites/emis/files/study/BBT-PFAS-lucht_eindrapport_versie_03_2024.pdf

[69] VITO & ARCHE Consulting. (2026). *Bepaling toetsingswaarden voor PFAS in omgevingslucht en depositie – omgevingslucht PFHxA, PFDA en TFA* (Rapport 2026/EI/R/3592, p. III).

2.4 Monitoring, evaluatie en bijsturing

[78] De raden stellen vast dat het plan een stevige kennisbasis heeft: emissie-inventarissen, concentratiemetingen, ATMOStreet-modellering en periodieke voortgangsrapporten. Hoofdstuk 7 stemt de beleidscyclus af op de Europese rapportageplicht. Voor deze actualisatie zijn nog twee voortgangsrapporten voorzien (2027 en 2029). Het rapport van 2027 wordt uitgebreid met geactualiseerde luchtkwaliteitsprognoses voor 2030 en 2035 en een stand van zaken van de maatregelen. Bij overschrijdingen in 2026–2029 volgt vermoedelijk in 2028 een routekaart. Tabel 23 somt de indicatoren op voor de vierjaarlijkse evaluatie, inclusief gezondheid, ecosystemen, ultrafijn stof en specifieke transportindicatoren.

De raden vragen dat de bestaande monitoringcyclus zichtbaar maakt of Vlaanderen op koers is, waar aannames achterlopen en wanneer bijsturing volgt.

2.4.1 Maak van de indicatoren een volledig en leesbaar opvolgingskader

[79] Tabel 23 met indicatoren dekt concentraties, gezondheid, ecosystemen, sectorale emissies en transport. De gezondheidsindicatoren beperken zich tot $PM_{2,5}$ en NO_2; voor ozon, BaP en metalen worden alleen concentraties opgevolgd (p. 166). Daardoor geven ze geen volledig beeld van de gezondheidsimpact van luchtverontreiniging, noch per stof, noch voor gecombineerde blootstelling. Zowel de kennis als de data en de meetmogelijkheden zijn sinds het vorige plan toegenomen en maken het mogelijk om een correcter beeld van de gezondheidsimpact te meten. Daarnaast vragen de raden om de indicatoren in de voortgangsrapporten als beperkt dashboard te presenteren: doel, peiljaar, recente waarde, afstand tot 2030. Zonder die leesbaarheid blijft de informatiehoeveelheid groot en de stuurinformatie beperkt.

[80] Het monitoringkader moet dezelfde grootheden in de tijd vergelijkbaar houden. Verspringende referentiejaren (2005, 2015, 2016, 2022) bemoeilijken soms de opvolging. Ook de rapporteringsritmes lopen door elkaar: voortgangsrapporten om de twee of tweeënhalf jaar, een vierjaarlijkse evaluatie van de indicatoren en een vijfjaarlijkse actualisatie. Voor de gemiddelde-blootstellingsindicator (GBI) – het driejarig gemiddelde van zeven (voor)stedelijke stations, waaruit een reductiedoel tien jaar later volgt – vragen de raden duidelijkheid over hoe dat resultaat doorwerkt in planning en risicoanalyse.

[81] Op transportvlak worden essentiële indicatoren opgevolgd: voertuigkilometers (licht/zwaar), het aandeel duurzame modi, de modale verdeling van goederen, het aandeel spoor en binnenvaart per zeehaven, de vlootsamenstelling en de verhouding reële versus norm-NOx. De raden vragen om die gegevens in 2027 en 2029 effectief te toetsen aan de aannames van bijlage 1. Dat geldt in het bijzonder voor de kilometer- en elektrificatieaannames waarvan het doelbereik afhangt, en voor de havenambitie inzake duurzame modi.

[82] Voor ammoniak vragen de raden de indicatoren van het luchtbeleidsplan samen te lezen met de PAS-rapportering (zie 2.3.2).

2.4.2 Bewaak de kwaliteit van gegevens en nieuwe methoden

[83] Het plan steunt op een uitgebreide kennisbasis van emissiemetingen, concentratiemetingen en modelberekeningen. De raden stellen echter vast dat de toenemende complexiteit van de resterende opgave bijkomende eisen stelt aan dit monitorings- en evaluatiekader. Nu de beleidsuitdaging verschuift van algemene emissiereducties naar specifieke hotspots, neemt het belang van een robuuste onderbouwing toe.

De raden vragen daarom om de representativiteit van emissiemodellen en emissiefactoren regelmatig te evalueren en modelresultaten systematischer te toetsen aan praktijkmetingen en terreincontroles.

[84] Metingen met SOF en DIAL in de Antwerpse haven gaven een veel hogere NMVOS-jaarvracht aan dan de door bedrijven gerapporteerde emissies, wat volgens het plan wijst op een onderschatting door de theoretische emissiemodellen. Tegelijk erkent het plan de onzekerheid van zulke momentane metingen en van de extrapolatie ervan. Die technieken zijn bovendien kostelijk en omstandigheidsgevoelig.

Gelet op de door bedrijven gemelde hoge kosten en hun vraag naar kostenefficiëntere alternatieven die geschikt zijn voor het meetdoel, vragen de raden dat de resultaten niet blindelings worden geëxtrapoleerd en dat er bij het opleggen van meetverplichtingen in vergunningen voldoende aandacht is voor proportionaliteit en economische impact voor bedrijven.

[85] Daarnaast vragen de raden aandacht voor polluenten en blootstellingen die vandaag nog minder prominent aanwezig zijn in het monitoringskader, zoals ultrafijn stof, gecombineerde blootstellingen en nieuwe zorgwekkende stoffen. Zo toonde een studie in opdracht van de VMM dat gemiddeld slechts 13% van de PFAS-signalen in lucht- en depositiestalen overeenkomt met stoffen die de standaardmethoden meten; 73% komt van onbekende PFAS.[70]

De raden vragen om nieuwe wetenschappelijke inzichten en meetmethoden op deze domeinen systematisch op te volgen en waar relevant te integreren in de verdere monitoring van het luchtbeleid. Daarbij is het belangrijk na te gaan of het om recente of nog actieve emissies gaat dan wel om (historische) achtergrondconcentraties.

2.4.3 Maak evaluaties bruikbaar voor beleidskeuzes

[86] De voortgangsrapporten geven nog steeds voornamelijk een feitelijke status van de lopende acties. De raden vragen dat evaluatie ook zicht geeft op welke uitgevoerde maatregelen welk resultaat hebben opgeleverd, met inbegrip van de kosten. Het derde voortgangsrapport geeft wel prognoses van emissies, concentraties en depositie (via het BAU-scenario), maar berekent niet systematisch ex post wat de reeds uitgevoerde maatregelen hebben gekost en opgeleverd. Voor bijsturingen die worden overwogen,

[70] Reis de Carvalho, A., Fernandes de Souza, S., Hofman, J., Jacobs, G., Peters, J., Berghmans, P., & Voorspoels, S. (2026). *Non-target analyses (NTA) of PFAS in ambient air and atmospheric deposition* (Rapport 2025/MATCH/R/3415, p. III). VITO.

ontbreken bovendien een ex-ante economische doorrekening en een analyse van de verdeling van de lasten en baten. Zonder die financiële en maatschappelijke onderbouwing is het moeilijk te beoordelen welke maatregelen het meest bijdragen en waar bijsturing het meest oplevert, zoals de raden in 2021 al aangaven.[71]

[87] Het plan voorziet zelf de nodige ijkpunten, zoals het uitgebreide voortgangsrapport en de tussentijdse evaluatie van de PAS[72] in 2027, en routekaarten in 2028. Hoewel het plan stelt dat maatregelen bij achterstand kunnen worden aangevuld (onder meer via artikel. 2, §6 van het LEZ-besluit), blijft onduidelijk wanneer een afwijking zo'n stap verplicht.

De raden achten het daarom wenselijk dat er voor 2027 expliciete drempels en criteria worden vastgelegd: zodra een (sub)doelstelling op achterstand komt, moet er een verplichte, gemotiveerde keuze volgen tussen intensiveren, vervangen of het doelbereik herijken. Deze duidelijkheid is des te urgenter omdat het doelbereik in 2030 steunt op cruciale aannames buiten het luchtbeleid in strikte zin (minder kilometers, modal shift, ammoniakreducties en flankerend beleid voor de geschrapte LEZ-verstrengingen). Loopt een van deze aannames achter, dan vragen de raden om eerst in die specifieke sector bij te sturen, in plaats van meteen extra verplichtingen op te leggen aan andere sectoren. Bij de afweging van eventuele extra maatregelen mag bovendien niet alleen gekeken worden naar de kost per ton emissie, maar ook naar de bredere sociaaleconomische kosten, de gezondheidswinst en de baten voor natuur, klimaat en water.

2.5 Governance en uitvoering

2.5.1 Maak duidelijk wie de uitvoering als geheel aanstuurt

[88] Het plan omvat een breed maatregelenpakket waarbij voor vrijwel alle beleidsdomeinen trekkende en betrokken entiteiten worden aangeduid en wordt aangegeven welke administraties of beleidsniveaus bij de uitvoering betrokken zijn. Die aanpak weerspiegelt terecht de transversale aard van het luchtbeleid.

[89] De raden merken evenwel op dat het plan vooral duidelijkheid biedt over procesverantwoordelijkheden, terwijl minder duidelijk is hoe de realisatie van de doelstellingen als geheel zal worden aangestuurd. Naarmate de resterende opgave zich sterker concentreert in een beperkt aantal hotspots en steeds meer afhankelijk wordt van de samenhang tussen verschillende beleidsdomeinen, wordt het steeds belangrijker om duidelijk vast te leggen wie verantwoordelijk is voor het behalen van de doelstellingen als geheel. Daarbij moet de samenhang tussen de beleidsdomeinen worden bewaakt, zonder dat het luchtbeleidsplan de besluitvorming binnen andere beleidskaders aanstuurt (zie [52]).

Dat geldt in het bijzonder voor de routekaarten (zie 2.2.2): de raden vragen duidelijk te maken hoe de resultaten van tussentijdse evaluaties doorwerken in toekomstige beleidskeuzes.

[71] Minaraad et al. (2021).

[72] Departement Omgeving. (2026). *Voortgangsrapport PAS 2025* (p. 3).

2.5.2 Maak beleidsafwegingen transparant en weeg kosten en baten integraal af

[90] Naarmate de resterende opgave kleiner en complexer wordt, nemen transparante beleidsafwegingen en een prioriteringskader aan belang toe. De raden menen dat de verdere uitvoering van het plan gebaat is bij een benadering waarin de beoordeling van maatregelen niet uitsluitend stoelt op de verwachte totale emissiereductie en de kosteneffectiviteit, maar eveneens systematisch rekening houdt met aantoonbare praktijkresultaten, de werkelijke bijdrage aan gezondheidswinst, de praktische uitvoerbaarheid, de sociaaleconomische kosten, de vereiste investeringsinspanningen van burgers en ondernemingen, en de eventuele baten voor andere beleidsdoelstellingen.

[91] Het plan koppelt op strategische wijze de emissiereducties aan kwantitatieve doelstellingen voor gezondheidswinst, zoals het streven naar een halvering van de vroegtijdige sterfte door fijn stof tegen 2030 ten opzichte van 2005. De raden waarderen deze risicogebaseerde insteek, maar merken op dat de kosteneffectieve richtwaarden voor de industrie uitgedrukt zijn in euro per kilogram vermeden emissie,[73] zonder rekening te houden met de gezondheidswinst die met een reductie gepaard gaat. Het plan erkent zelf dat lokale of regionale luchtkwaliteitsproblemen soms maatregelen met een minder gunstige verhouding tussen kosten en baten vereisen (p. 84).

In aansluiting bij paragraaf 33 van hun eerdere advies over het initiële luchtbeleidsplan[74], waarin zij vroegen het beleid te sturen op kosteneffectiviteit, met inbegrip van gezondheidswinst en sociaaleconomische effecten, en in lijn met recent advieswerk over de omzetting van de Richtlijn Industriële Emissies (RIE 2.0)[75] en het Bodemdecreet[76], pleiten de raden ervoor om de discussie over wat maatschappelijk aanvaardbaar is als risico en als kost expliciet en integraal te voeren. Dit vereist dat bij de beoordeling van de haalbaarheid van streefdoelen niet alleen de directe economische gevolgen voor de initiatiefnemer of aanvrager worden gewogen, maar dat ook de maatschappelijke kosten van inactie voor de menselijke gezondheid – waaronder de indirecte economische effecten voor de sociale zekerheid en de gezondheidszorg –, evenals de maatschappelijke kosten voor de economie (zie [94]), zo nauwkeurig mogelijk worden gekwantificeerd en gemonetariseerd. Tegelijk moeten streefdoelen en de eraan verbonden kosten in verhouding staan tot de milieu- en gezondheidswinst. De raden stellen daarbij het principe voorop van een integrale afweging. Zij vragen geen nieuwe, bindende rekenformule in dit plan, wel dat gezondheidskosten en de kost van inactie zichtbaar worden gemaakt naast de directe project- of sectorkosten, zodat de verhouding tussen kosten en gezondheids- en milieuwinst in beeld komt.[77]

[73] Tabel 8 in het plan (p. 84) bevat de kosteneffectieve richtwaarden in euro per kg vermeden emissie.

[74] Minaraad et al. (2018), paragraaf 33.

[75] Minaraad, SALV, & SERV. (2026). *De omzetting Richtlijn Industriële Emissies 2.0* (Advies 2026|003).

[76] Minaraad, & SERV. (2025). Voorontwerp decreet tot wijziging Bodemdecreet en ontwerpbesluit intrekking handelingskader [Briefadvies] (Advies 2025|017).

[77] Minaraad, SALV, & SERV. (2026). *De omzetting Richtlijn Industriële Emissies 2.0* (Advies 2026|003).

[92] Het in kaart brengen en monetariseren van gezondheidsbaten is nodig voor een evenwichtige beleidsafweging.[78] Dat zulke ramingen mogelijk zijn, toont de Europese evaluatie van de NEC-richtlijn: die raamt de baten van de luchtmaatregelen sinds 2015 op vier tot dertien keer de kosten (zie 1.6). Tegelijk toont een verkennende kosten-batenanalyse van OVAM voor PFAS in bodem en grondwater dat kosten eenvoudiger te berekenen zijn dan baten, vooral voor gezondheid, zodat maatregelen te snel als maatschappelijk niet zinvol kunnen worden bestempeld. De studie acht het daarom zinvol zo'n analyse aan te vullen met andere benaderingen, zoals het voorzorgsbeginsel, risico-acceptatie en multi-attribuutanalyse.[79] De raden wezen er eerder op dat het voorzorgsbeginsel een evenwichtige toepassing vraagt.[80] Het niet tijdig of onvolledig reduceren van polluenten en opkomende zorgwekkende stoffen kan op korte termijn weliswaar een besparing betekenen voor een specifiek project of sectoraal traject, maar een tijdige reductie kan op langere termijn kosten helpen besparen, niet in het minst in de gezondheidszorg. Dat geldt ook voor PFAS die naar de lucht worden uitgestoten en na depositie in bodem en grondwater terechtkomen (p. 90).[81] Een studie in opdracht van de Europese Commissie raamt dat een stopzetting van productie en gebruik van PFAS de maatschappelijke kosten in de Europese Economische Ruimte tot 2050 met ongeveer 110 miljard euro verlaagt; ingrijpen aan de bron is volgens die studie veruit de goedkoopste aanpak.[82]

De raden dringen daarom aan op een verdere methodologische uitwerking van het begrip ‘haalbaarheid’, waarbij een brede en transparante afweging plaatsvindt tussen de praktische realiseerbaarheid, de sociaaleconomische kosten, de effecten op andere milieucompartimenten en de geobjectiveerde baten voor het leefmilieu en de menselijke gezondheid.[83] Tevens dient hierbij helderheid te worden geschapen over de vraag wie deze vermijdbare gezondheidskosten in de praktijk draagt, zodat het principe dat de vervuiler betaalt ook binnen het preventieve gezondheidsluik van het luchtbeleid effectief kan worden gehandhaafd.

[93] Wat de kosteneffectiviteitsrichtwaarden betreft, indexeert het plan de richtwaarden uit 2019 op basis van de consumptieprijsindex, wat voor 2019–2025 neerkomt op een verhoging met ongeveer 24%. De raden vragen om, gelet op de sociaaleconomische context en de concurrentiepositie van de Vlaamse ondernemingen, vooraf de gevolgen voor de investeringsruimte te beoordelen.

---

[78] Minaraad, & SERV. (2025). Voorontwerp decreet tot wijziging Bodemdecreet en ontwerpbesluit intrekking handelingskader [Briefadvies] (Advies 2025|017).

[79] Lamberts-Van Assche et al. (2025, p. 20).

[80] SERV, & Minaraad. (2011). Advies nota risicobeheer: omgaan met onzekerheden (Advies 2011|006, pp. 11–12).

[81] Voor 42 PFAS bestaat een lineair verband tussen atmosferische depositie en de concentratie in bodem en grondwater. Zie Joris, I., Maertens, M., Swinnen, W., & Dehaspe, J. (2026). Relatie tussen atmosferische depositie en bodem- of grondwaterconcentraties voor PFAS. VITO, in opdracht van de VMM.

[82] WSP, Ricardo, & Trinomics. (2026). The cost of PFAS pollution for our society: Final report (pp. vi–ix). Publicatiebureau van de Europese Unie. https://doi.org/10.2779/9590509

[83] Minaraad, & SERV. (2026). Uitzondering achteruitgangsverbod verplaatsing water of sediment (Advies 2026|004, paragraaf 10).

2.5.3 Ondersteun lokale besturen

[94] De omslag naar een gebiedsgerichte aanpak legt een aanzienlijke verantwoordelijkheid op de lokale overheden, die via screenings- en monitoringstools de lokale hotspots (zoals huishoudelijke houtverbranding) moeten aanpakken. De raden ondersteunen de uitrol van de aangekondigde instrumenten en handleidingen, maar wijzen erop dat de mogelijkheden van lokale besturen om deze rol op te nemen sterk uiteenlopen naargelang hun schaal, beschikbare middelen en expertise. Het plan stelt zelf vast dat lokale besturen slechts sporadisch maatregelen nemen omdat personeel en middelen ontbreken. Tegelijk kan de VMM slechts twee lokale luchtkwaliteitsplannen per jaar begeleiden en beoogt ze tegen 2030 samenwerkingsovereenkomsten met minstens twaalf gemeenten. Tools en handleidingen alleen volstaan dus niet. Dat geldt ook voor de aanpak van hinder door houtverbranding, waarvoor gemeenten vandaag een beoordelingskader missen (zie 2.2.3).

De raden vragen daarom te verduidelijken hoe de uitvoeringscapaciteit van lokale besturen wordt versterkt, hoe de beoogde samenwerkingen worden gefinancierd en of financiële stimulansen voor lokale maatregelen worden overwogen. Een structurele ondersteuning kan bijdragen aan een meer consistente aanpak van lokale knelpunten en een betere aansluiting tussen Vlaamse en lokale beleidsinitiatieven.

2.5.4 Werk een transparant en sluitend financieringskader uit

[95] De visienota aan de Vlaamse Regering vermeldt dat acties met een budgettaire impact ofwel al afzonderlijk aan de Vlaamse Regering werden voorgelegd, ofwel later nog worden voorgelegd en begroot, en dat de visienota zelf geen financieel of budgettair engagement inhoudt.[84]

De raden begrijpen deze aanpak, maar merken op dat daardoor minder zichtbaar wordt welke middelen beschikbaar zijn voor de uitvoering van de verschillende onderdelen van het plan en in welke mate de realisatie van de doelstellingen afhankelijk is van toekomstige beslissingen. Dit geldt in het bijzonder voor maatregelen die een langdurige inzet vragen van verschillende overheden en actoren. Deze benadering bemoeilijkt de inschatting van de feitelijke uitvoerbaarheid van de kerntrajecten.

[96] Daarnaast vragen de raden aandacht voor de randvoorwaarden die nodig zijn om emissiereducerende investeringen effectief te realiseren, waaronder voldoende begeleiding, investeringsondersteuning en rechtszekerheid voor de betrokken actoren. Zij achten het daarbij belangrijk dat de bijdrage van de verschillende beleidsdomeinen en sectoren aan de realisatie van de stikstof- en luchtkwaliteitsdoelstellingen voldoende transparant wordt gemaakt. Dat geldt ook voor de walstroominstallaties, waarvoor de subsidies uit de Blue Deal pas in 2028–2029 voorzien zijn, voor de investeringen in fietsinfrastructuur van minimaal 300 miljoen euro per jaar, voor de havenroutekaart (zie 2.2.2) en voor de ondersteuning van lokale besturen (zie 2.5.3).

[84] Vlaamse minister van Omgeving en Landbouw. (2026). *Ontwerp geactualiseerd luchtbeleidsplan 2030 – Eerste principiële goedkeuring* [Visienota aan de Vlaamse Regering, VR 2026 1707 DOC.0937/1]. Vlaamse Regering.

2.5.5 Maak de betrokkenheid van belanghebbenden transparanter

[97] De raden nemen kennis van de toelichting over de raadpleging van belanghebbenden (§7.3 van het plan). Het plan vermeldt daarin de adviezen van de adviesraden uit 2021, de input van verschillende Vlaamse beleidsdomeinen, een bevraging van de centrumsteden en ad-hoc-overleg met Antwerpen, Gent en de haven van Antwerpen-Brugge. Sectororganisaties werden niet vooraf bevraagd.

De raden onderstrepen dat de betrokkenheid van overheden, adviesraden en sectororganisaties belangrijk is om draagvlak te creëren en de uitvoerbaarheid van maatregelen te toetsen. Zij vragen daarom om bij toekomstige actualisaties aan te geven hoe sectororganisaties volwaardig en van bij de start bij de voorbereiding van het plan worden betrokken, en hoe zij bij de uitvoering en evaluatie ervan worden betrokken.