Nijmegen

Jaarrapportage luchtkwaliteit gemeente Nijmegen 2025



Samenvatting

De luchtkwaliteit in Nijmegen is de laatste jaren sterk verbeterd. We blijven onverminderd aandacht besteden aan het verder verbeteren van de luchtkwaliteit, immers, hoe schoner, hoe gezonder! We laten dit zien door luchtkwaliteit een duidelijk plek te geven in de Omgevingsvisie De Nabije Stad 2050. Daarnaast hebben we het Schone Lucht Akkoord ondertekend en hebben we een Uitvoeringsprogramma Luchtkwaliteit 2020-2030 opgesteld. Aangezien we halverwege de looptijd van dit Uitvoeringprogramma zijn, zijn we bezig met het actualiseren ervan tot een omgevingsprogramma.

Dat de luchtkwaliteit sterk verbeterd is blijkt uit alle metingen uit het luchtmeetnet. Voor zowel stikstofdioxide (NO_2) als fijnstof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) liggen de gemeten waarden al een aantal jaar (ruim) onder de wettelijke grenswaarden. En de ingezette daling lijkt door te zetten. We zullen dit echter blijven monitoren om zeker te zijn van het feit dat de concentraties blijven dalen. Dit is belangrijk omdat het beter is voor de gezondheid van de inwoners van Nijmegen maar het is ook belangrijk omdat in 2030 de wettelijke grenswaarden worden aangescherpt. Hoewel we al op een aantal plekken voldoen aan deze nieuwe grenswaarden is het zaak om dit in 2030 op alle plekken in Nijmegen te realiseren. Om hier grip op te krijgen hebben we ook gerekend aan de luchtkwaliteit. Op deze manier proberen we een zo goed mogelijke inschatting te maken van de situatie in 2030. Op dit moment is de inschatting dat we op heel veel plekken de nieuwe grenswaarden in 2030 zullen gaan halen. Dit geldt voor zowel stikstofdioxide als fijnstof. Voor stikstofdioxide verwachten we, rondom de drukke wegen, een aantal overschrijdingen. Via het wettelijk verplichte instrument CIMLK is het aantal overschrijdingen berekend op 64 punten. Dit kan behoorlijke juridische en procedurele risico's hebben voor nieuwe ruimtelijke plannen en projecten. Wat die risico's zijn is op dit moment nog onbekend en hangt in belangrijke mate af hoe de Europese richtlijn in de Omgevingswet wordt geïmplementeerd. Ook dit blijven we de komende jaren scherp in de gaten houden. Nadat we op alle plekken in Nijmegen de aangescherpte wettelijke grenswaarden hebben behaald willen we ook snel toewerken naar het behalen van de WHO-advieswaarde 2021. Om in te schatten wanneer we dit zouden kunnen halen zijn we een methode aan het ontwikkelen waarmee we hieraan, op termijn, een streefdatum kunnen ophangen. Deze methode zullen we blijven aanscherpen en op deze manier iedereen zo goed mogelijk mee te nemen in de mogelijkheden tot het behalen van deze advieswaarden.

Om het belang van meten en rekenen aan luchtkwaliteit verder te verduidelijken hebben we op alle meetpunten uit het NO_2 meetnet ook gerekend aan de luchtkwaliteit. Dit geeft ons de mogelijkheid om een uitspraak te doen over in hoeverre berekeningen overeenkomen met de gemeten waarden. Het blijkt dat er een sterke, positieve correlatie is tussen de berekende en gemeten waarden op de locaties. Dit betekent dat indien er een hogere waarde op een locatie is gemeten er ook een hogere waarde wordt berekend. De gemeten en berekende waarden komen echter niet exact overeen. Het overgrote deel (op 30 van de 43 locaties) van de berekende waarden ligt hoger dan de gemeten waarden. Dit betekent dat de berekeningen over het algemeen een slechter beeld schetsen dan de gemeten waarde. De wettelijk verplichte berekeningen sluiten dus goed aan bij de gemeten waarden en zijn hiermee een zeer bruikbaar hulpmiddel.

Ook is er het afgelopen jaar aandacht besteed aan het thema Geur. Als kader voor de geuraanpak is de volgende passage over geur en geurbeleid in de Omgevingsvisie De Nabije Stad 2050 opgenomen. Landelijk is inmiddels de definitieve "Handreiking geur industrie 2025" opgesteld. We gaan nu met de provincie Gelderland en gemeente Beuningen in overleg over hoe we deze handreiking vertalen naar lokaal geurbeleid. Tot een eventuele aanpassing van het geurbeleid handhaven wij de door ons op 6 februari 2024 vastgestelde "beleidsregel geur voor milieubelastende activiteiten niet-veehouderijen Gelderland 2024".

Voor het onderwerp Houtstook is tijdens het stookseizoen 2024-2025 een ontmoedigininformatiecampagne gevoerd over het stoken van hout. Voorheen maakte stooktips nog onderdeel uit van de informatiecampagne, sinds afgelopen stookseizoen niet meer.

Inhoudsopgave

Samenvatting ii
1 Inleiding 4
2 Emissies en concentraties 5
3 Resultaten van luchtkwaliteitsmetingen 2024 8
3.1 Stikstofdioxide 8
3.2 Fijnstof 9
3.3 Roet (BC) 10
3.4 Benzeen 11
4 Resultaten luchtkwaliteitsberekeningen 2024 12
4.1 Toetsing 2024 verkeer 12
4.2 Toetsing 2024 binnenvaart 15
4.3 Berekende waarden toetsen aan gemeten waarden 16
5 Vooruitblik naar 2030 (aangescherpte grenswaarden) 18
5.1 Gevolgen van de nieuwe Europese luchtkwaliteitsrichtlijn voor Nederland 18
5.2 Huidig standpunt Ministerie van I&W 18
5.3 Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) 19
5.4 Luchtkwaliteitsberekeningen 2030 20
5.5 Prognose op basis van eigen meetnet 23
5.6 Conclusie 24
6 Geur 25
7 Houtstook 27
8 Conclusie en aanbevelingen 29
Bijlage 1 Rapport Nijmegenaren over luchtkwaliteit XXX
Bijlage 2 Aanvullende informatie stikstofdioxide en fijnstof XXXI
Bijlage 3 Resultaten NO_2 meetpunten Nijmeegs Luchtmeetnet XXXII
Bijlage 4 Countourplots totale concentraties inclusief bijdrage lokale wegen 2024 XXXIV
Bijlage 5 Countourplots bronbijdrage scheepvaart XXXVII
Bijlage 6 Countourplots totale concentraties inclusief bijdrage lokale wegen 2030 XL
Bijlage 7 Rapport Houtstook: motieven, houding en overlast XLIII

1 Inleiding

De gemeente Nijmegen werkt aan een veilige en gezonde leefomgeving voor haar inwoners. Luchtkwaliteit is daarbij een belangrijk thema. De Omgevingsvisie De Nabije Stad 2050 (Gemeente Nijmegen, 2025)[1] onderstreept niet voor niets het belang van goede luchtkwaliteit vanwege de positieve invloed op de gezondheid van de Nijmegenaren. Op basis van ons bestaande beleid in “Op weg naar een gezonde luchtkwaliteit; Uitvoeringsprogramma 2020–2030” en de acties uit het landelijke Schone Lucht Akkoord (SLA) zetten we concrete stappen op de belangrijkste bronnen verkeer, binnenvaart, huishoudens, industrie en bouwmachines. Met alle bronnen die van invloed zijn op de luchtkwaliteit zijn we actief bezig en zo werken we aan schonere lucht in de stad. Jaarlijks rapporteren we over de luchtkwaliteit.

Deze rapportage heeft meerdere doelen. In de eerste plaats is het een hulpmiddel om iedereen die geïnteresseerd is in de luchtkwaliteit op straatniveau binnen de gemeente Nijmegen te informeren over de laatste stand van zaken. Op deze manier kan iedereen een goede inschatting maken van hoe goed de luchtkwaliteit er inmiddels voor staat en waar de uitdagingen nog liggen. Daarnaast biedt het ons de mogelijkheid om iedereen te informeren over ontwikkelingen die het afgelopen jaar hebben plaatsgevonden rondom Geur en Houtstook. Als laatste maken we met deze jaarrapportage duidelijke hoe we invulling geven aan de verschillende moties en amendementen die zijn aangenomen door de Gemeenteraad.

Deze rapportage begint met een beschrijving van bronnen van emissies (uitstoot) en de bijdrage aan concentraties ervan in de lucht. Hoewel er een verband tussen de twee bestaat is dit niet 1 op 1 vergelijkbaar. Deze ‘blauwdruk’ draagt bij aan beter begrip van de mogelijkheden die er in Nijmegen zijn om de luchtkwaliteit te verbeteren.

Dit jaar komen we met een uitgebreidere versie omdat we weer luchtkwaliteitsberekeningen hebben laten maken voor de hele gemeente. We maken deze berekeningen zichtbaar via zogenaamde *contourplots*. We zijn wettelijk verplicht om gebruik te maken van berekeningen om aan te tonen of we aan grenswaarden voldoen of niet. Het is voor veel mensen moeilijk in te schatten hoe betrouwbaar dit soort berekeningen zijn. Daarom maken we ook gebruik van een zeer uitgebreid luchtmeetnet. In deze jaarrapportage laten we de resultaten van deze metingen zien. Om mensen een beter gevoel te geven hoe ‘dichtbij de gemeten werkelijkheid’ luchtkwaliteitsberekeningen kunnen komen hebben we een statistisch onderzoek uitgevoerd om te laten zien in hoeverre berekeningen en metingen met elkaar overeenkomen. Deze technische paragraaf wordt afgesloten met een meer publieksvriendelijke samenvatting van de uitkomsten van dit onderzoek. De resultaten van de berekeningen en de metingen geven een goed beeld van de luchtkwaliteit op alle plekken in binnen de gemeente. Deze informatie is te vinden in de hoofdstukken 3 en 4.

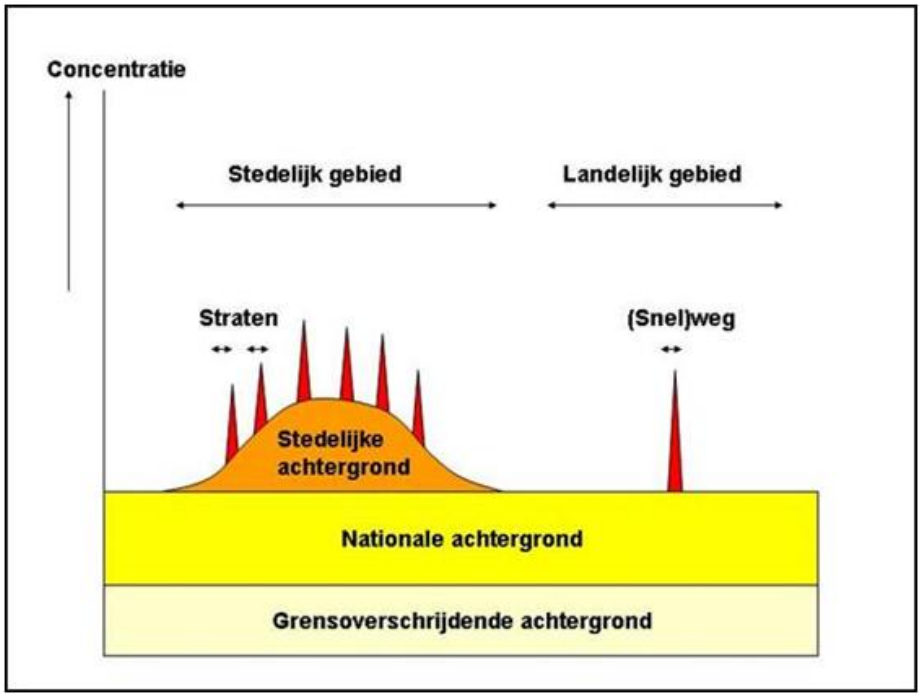
Omdat er per 2030 nieuwe grenswaarden voor luchtkwaliteit van kracht worden staan we ook dit jaar weer stil bij de veranderingen die er aan komen. We proberen zo goed mogelijk te voorspellen hoe we er in 2030 voor zullen staan. We blijven dit de komende jaren ook doen zullen vanaf volgend jaar, op basis van dit onderzoek, ook een eerste, voorzichtige voorspelling doen van het jaartal waarin we de WHO-advieswaarde 2021 zouden kunnen behalen. Dit wordt allemaal in hoofdstuk 4 besproken.

Het afgelopen jaar zijn we met nog meer belangrijke onderwerpen bezig geweest. Dit zijn Geur en Houtstook. In hoofdstuk 5 en 6 zetten we de belangrijkste ontwikkelingen van deze dossiers op een rijtje. Daarnaast zijn we bezig met het actualiseren van het Uitvoeringsprogramma Luchtkwaliteit 2020-2030. Dit wordt een omgevingsprogramma met 29 maatregelen om de luchtkwaliteit in Nijmegen te verbeteren. Hier zijn al verschillende stakeholders bij betrokken en dit wordt ook aan de gemeenteraad voorgelegd in een wensen en bedenkingen procedure. Het is de bedoeling dat het college het Omgevingsprogramma in de eerste helft van 2026 vaststelt. Als onderdeel van het Omgevingsprogramma is door O&S een peiling afgenomen bij het stadspanel om zo te achterhalen hoe Nijmegenaren aankijken tegen de maatregelen die worden genomen om de luchtkwaliteit te verbeteren. Het rapport van deze peiling is opgenomen in bijlage 1.

[1] Document Nijmegen - 3. Omgevingsvisie gemeente Nijmegen De Nabije Stad 2050 - iBabs Publieksportaal

2 Emissies en concentraties

Er zijn veel verschillende stoffen die de luchtkwaliteit in Nederland, en dus ook in Nijmegen, negatief beïnvloeden. De belangrijkste hiervan zijn stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10} en $PM_{2,5}$). Meer informatie over deze stoffen is opgenomen in bijlage 2. Er zijn verschillende bronnen die deze stoffen direct uitstoten. Dit zijn de zogenaamde *primaire* emissies. Deze zijn over het algemeen goed in kaart te brengen met behulp van EmissieRegistratie[2]. Daarnaast vinden er in de lucht allerlei chemische reacties plaats die leiden tot bijvoorbeeld secundair fijnstof. Een bekend en zeer relevant voorbeeld hiervan is *ammoniumnitraat*. Dit wordt gevormd door ammoniak (NH_3) uit met name de veehouderij en stikstofdioxide afkomstig van Industrie en Verkeer. Het is enorm lastig om het gevormde ammoniumnitraat toe te wijzen aan een specifieke bron. We kijken daarom ook naar de bijdrage van bronnen aan de concentratie waar mensen aan blootgesteld worden. Dit geeft een ander beeld dat de emissies. Hier komt de term achtergrondconcentratie om de hoek kijken. Omdat 'de lucht' zich niet houdt aan geografische grenzen ontstaat er in Nijmegen een mengsel van stoffen die **binnen** de gemeente zijn uitgestoten én van stoffen dit **buiten** de gemeentegrenzen zijn uitgestoten. Dit wordt schematische weergegeven in Figuur 1 en in de rest van dit hoofdstuk verder toegelicht.

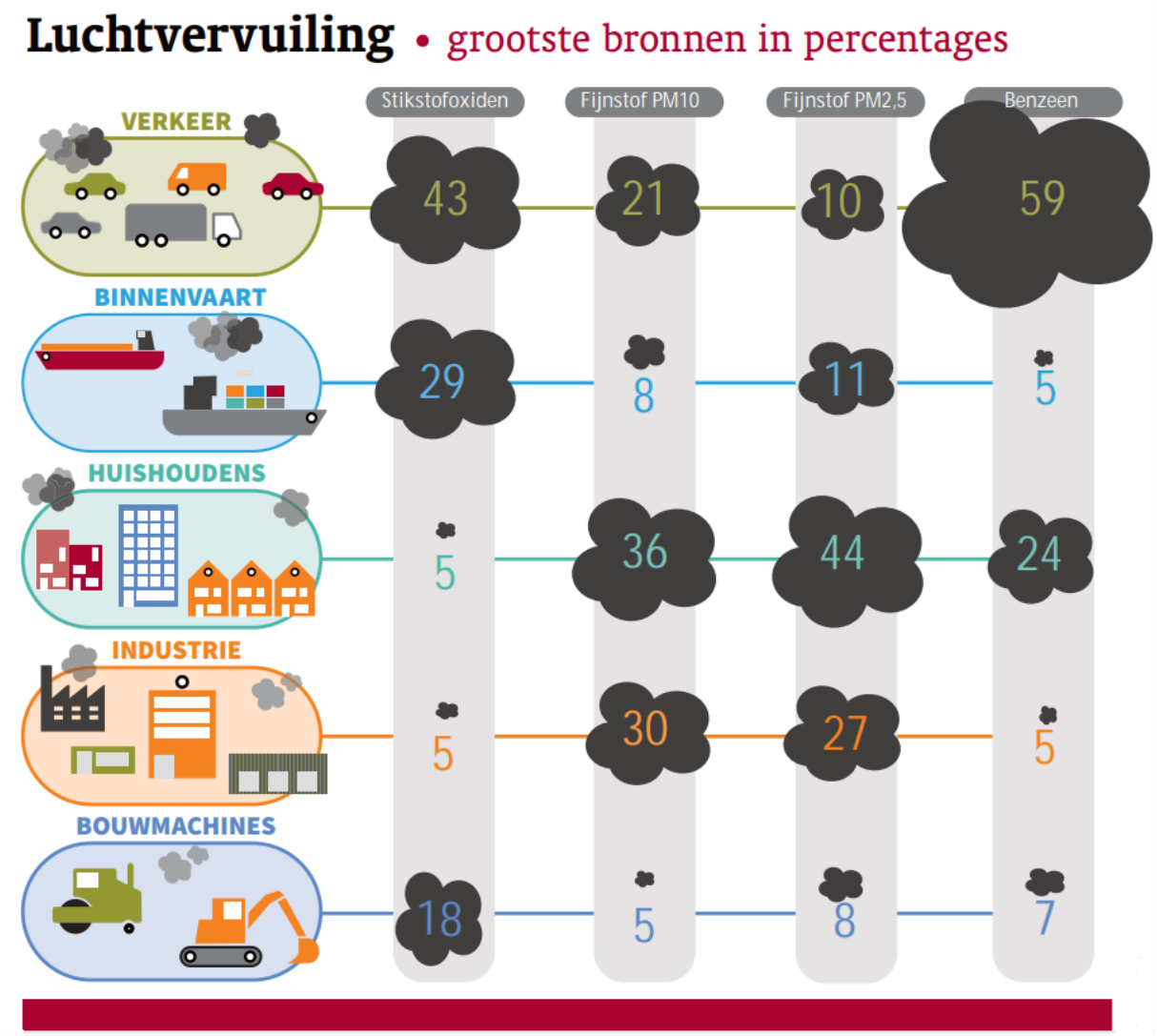


Figuur 1 Schematische weergave samenstelling concentraties in de lucht

[2] Emissieregistratie

Emissies van bronnen binnen de gemeente Nijmegen

We brengen al een aantal jaar in beeld wat de grootste bronnen zijn binnen de gemeente Nijmegen. We visualiseren dit in het zogenaamde *wolkenfiguur*. Op basis van de meeste recente emissie gegevens uit EmissieRegistratie is deze figuur geactualiseerd, zie hiervoor Figuur 2. Het in beeld hebben van deze bronnen biedt handvatten om maatregelen op te stellen en op deze manier de bijdrage van deze bronnen te verminderen.



Figuur 2 Wolkenfiguur; emissiebronnen binnen gemeente Nijmegen

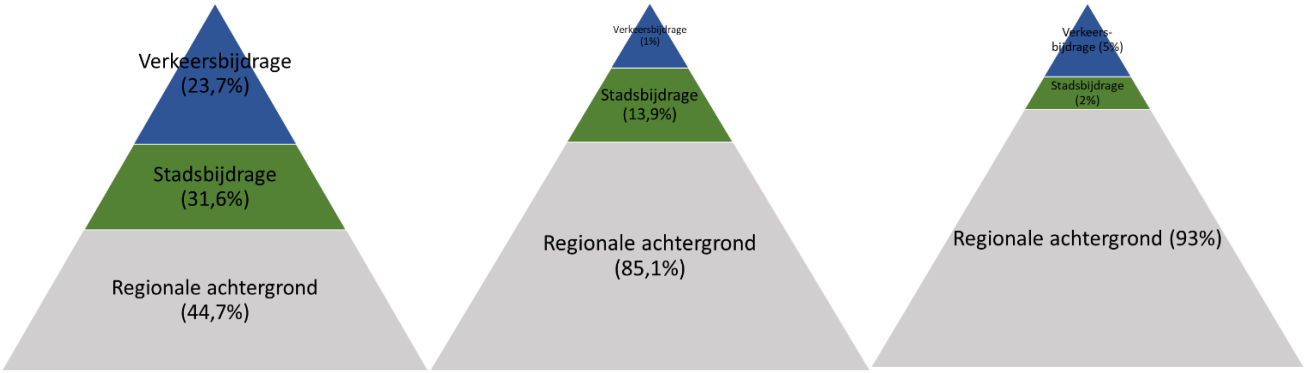
Naast het in beeld brengen van stikstofdioxide en fijnstof hebben we dit ook in beeld gebracht voor benzeen. Op deze manier kijken we ook naar een van de belangrijkere en bekendere *Zeer Zorgwekkende Stoffen* (ZZS).

Opbouw van de concentraties waar inwoners aan blootgesteld worden

Zoals gezegd zijn emissies en concentraties in de lucht niet 1 op 1 vergelijkbaar. Op landelijk niveau is met behulp van alle LML meetstations in kaart gebracht wat de bijdrage aan de concentraties is. Hierbij wordt onderscheid gemaakt uit de 'regionale achtergrond'. Hierin zitten alle stoffen die 'ergens rondom' Nijmegen worden uitgestoten. Dit rijkt tot ver buiten de gemeentegrens. Denk hierbij aan natuurlijke emissies (bijvoorbeeld bodemstof en zeezout), emissies uit het buitenland (Verenigd Koninkrijk, België, Frankrijk en Duitsland), en emissie vanuit de landbouw, verkeer en industrie om Nijmegen heen. Voor stikstofdioxide en fijnstof zijn er verschillen zichtbaar (Figuur 3[3]), dit wordt voornamelijk veroorzaakt door fysische en chemische verschillen tussen

[3] Stikstofdioxide in lucht, 1992-2024 | Compendium voor de Leefomgeving
Fijnstof (PM10) in lucht, 1992-2024 | Compendium voor de Leefomgeving

de stoffen die ervoor zorgen dat de stoffen zich anders ‘gedragen’ in de lucht. Naast de regionale achtergrond spelen de emissies vanuit de stad een rol zoals deze in bovenstaande paragraaf zijn beschreven. Deze bijdrage aan de concentraties noemen we de ‘Stadsbijdrage’. Omdat het verkeer zo een enorme impact heeft (met name op NO_2) wordt deze nog verder opgesplitst onder de noemer ‘Verkeersbijdrage’.



Figuur 3 Opbouw concentratie van NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$

Dit betekent dat maatregelen die Nijmegen kan nemen wel degelijk effect zullen hebben. Dit effect zal het sterkst zijn voor NO_2 omdat voor deze stof de combinatie van Stads- en verkeersbijdrage groot is met totaal 55,3%. Voor fijnstof is dit een stuk lager met 14,9% en 7% voor respectievelijk PM_{10} en $PM_{2,5}$. Dit gegeven maakt het ook zo belangrijk dat er op Europees niveau richtlijnen zijn die lidstaten dwingen de lucht schoner te maken. Binnen Nederland betekent dit dat daar bovenop samenwerking een heel belangrijke rol speelt zoals met het Schone Lucht Akkoord. Dit zal er toe leiden dat alle ‘kleine beetjes helpen’ om de invloed vanuit het buitenland en de omgeving van Nijmegen te verminderen. De ‘kleine beetjes’ die Nijmegen dan zelf bijdraagt zorgen er voor dat de concentraties in de stad weer wat verder dalen maar ook daarbuiten. Want voor andere gemeenten geldt weer dat wat Nijmegen uitstoot voor een deel in ‘hun regionale achtergrond’ zit. Het gecombineerde resultaat van de door Nijmegen genomen maatregelen en landelijke en Europees genomen maatregelen is zichtbaar in hoofdstuk 3.

3 Resultaten van luchtkwaliteitsmetingen 2024

De luchtkwaliteit wordt in Nijmegen op verschillende manieren gemeten. Enerzijds als onderdeel van het Landelijk Meetnet Luchtverontreiniging (LML beheerd door het RIVM). Anderzijds heeft de gemeente Nijmegen sinds 2005 ook een eigen meetnet. In het Nijmeegs meetnet worden aanvullende metingen verricht op een groot aantal locaties voor stikstofdioxide en fijnstof om verschillen in de stad preciezer te kunnen bepalen. Via de website Nijmegen West en Weurt zijn alle locaties en resultaten van het Nijmeegse netwerk te vinden.

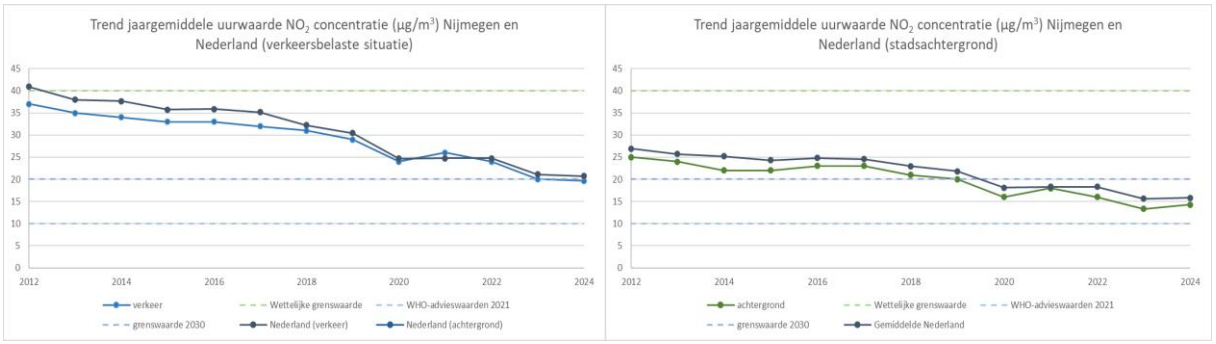
De twee belangrijkste stoffen die voor de luchtkwaliteit gemeten worden zijn stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof ($PM_{2,5}$ en PM_{10}). Deze worden hieronder verder toegelicht. In een volgend hoofdstuk worden de implicaties van deze metingen en trends besproken voor de toekomst van Nijmegen. Nijmegen heeft in 2016 een roetreductienorm opgesteld. Omdat hier een rapportageverplichting bij komt kijken is ook roet meegenomen in dit hoofdstuk.

We staan in de jaarrapportage ook regelmatig stil bij andere stoffen zoals benzeen en PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen). Deze zijn niet standaard in het meetnet opgenomen en worden op projectmatige basis gemeten. In 2024 is benzeen wel weer gemeten en heeft daarom ook een plek in deze rapportage. Benzeen blijft voorlopig ook een vaste plek houden in het meetnet.

3.1 Stikstofdioxide

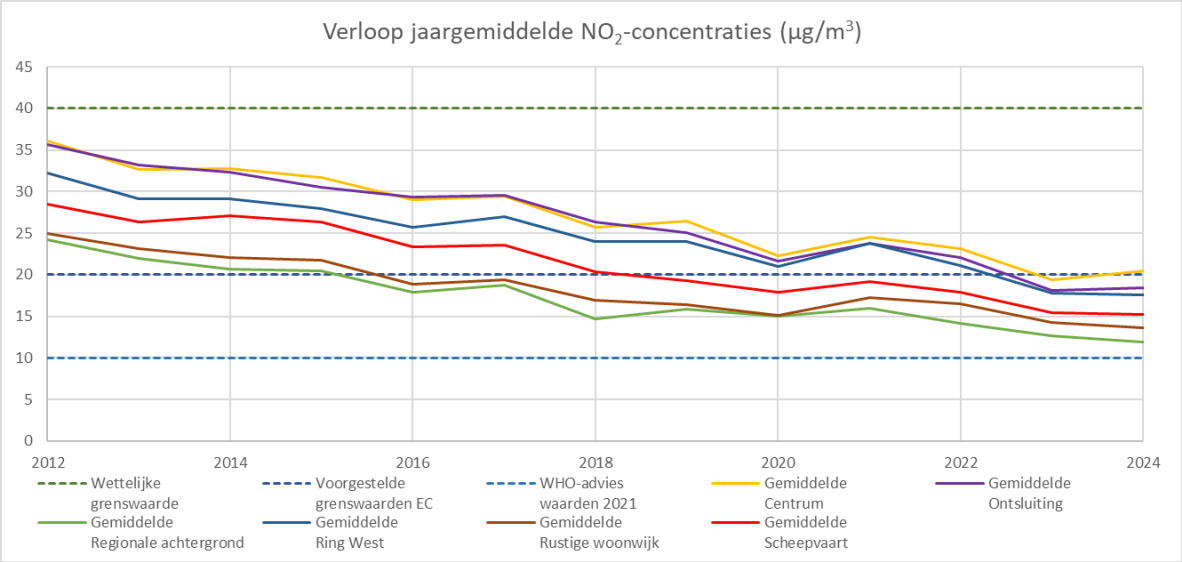
Stikstofdioxide (NO_2) is een gas dat in Nederland voor een groot gedeelte door het autoverkeer wordt geproduceerd. Het is daarom een belangrijke indicator voor de luchtverontreiniging door verkeer. Langs drukke wegen komen hoge concentraties voor die afnemen tot lage concentraties naarmate verder van de weg wordt gemeten. Om hier inzicht in te krijgen staan in gemeente Nijmegen twee LML meetstations; één aan de Graafseweg (hier wordt vooral het effect van verkeer gemeten) en één aan de Ruyterstraat (dit station meet de achtergrondconcentratie dus zonder de invloed van het verkeer). In Figuur 4 staan de gemeten jaargemiddelden van stikstofdioxide op twee meetpunten van het LML weergegeven. De blauwe lijn geeft het effect van het verkeer op de Graafseweg weer, tegenover de achtergrondconcentratie van de Ruyterstraat in het groen. In beide figuren is het Nederlands gemiddelde van vergelijkbare meetstations opgenomen door middel van een grijze lijn. De groene stippellijn geeft de huidige wettelijke grenswaarde aan. De donkerblauwe stippellijn daaronder geeft de nieuwe EU-grenswaarde weer die in 2030 gaat gelden. De lichtblauw lijn geeft de WHO-advieswaarde 2021 aan.

In Figuur 4 is te zien dat de trend dalend is; de concentratie stikstofdioxide in de lucht neemt af. Dit komt overeen met de landelijke trend. Sinds de metingen in 2023 is op beide meetlocaties zelfs al onder aangescherpte grenswaarden van 2030 gemeten.



Figuur 4 Trend jaargemiddelde uurwaarde NO_2 concentratie (µg/m³) voor zowel verkeersbelaste situatie (Graafseweg) als stadsachtergrond (de Ruyterstraat). Beiden in vergelijking met het Nederlands gemiddelde in vergelijkbare situaties.

In Figuur 5 is hetzelfde beeld te zien voor de meetwaarden uit het meetnetwerk van de gemeente. De concentratie stikstofdioxide neemt op alle plekken af. De achtergrondconcentratie in het groen als laagst en de concentratie langs drukke wegen in het centrum (geel) het hoogst. De resultaten van alle verschillende meetstations zijn opgenomen in bijlage 3.

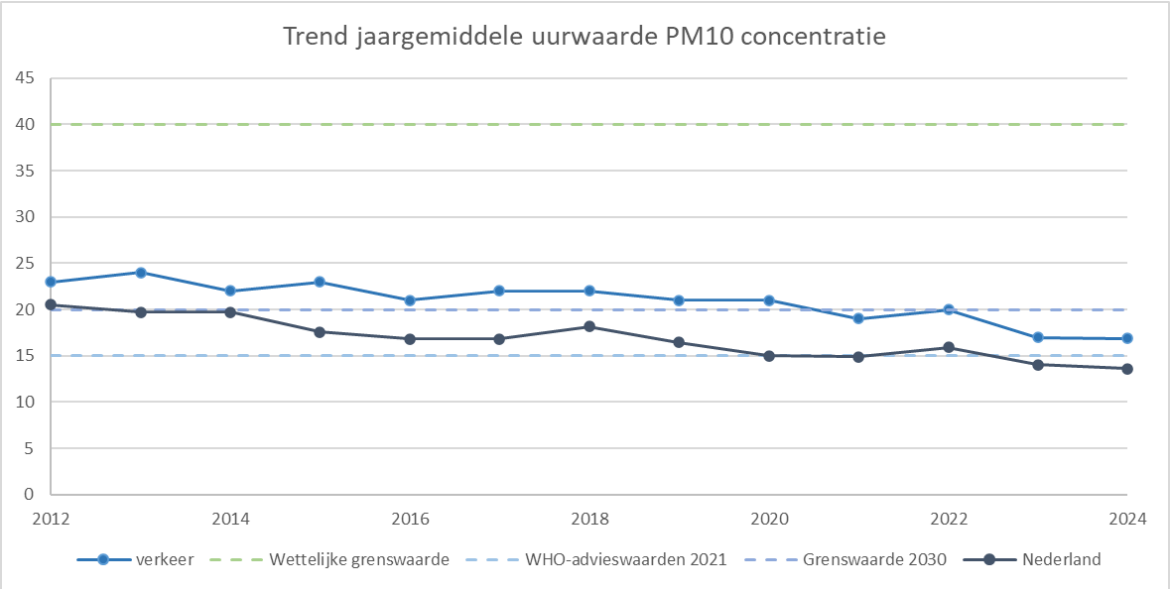


Figuur 5 Verloop jaargemiddelde NO_2-concentratie (µg/m³).

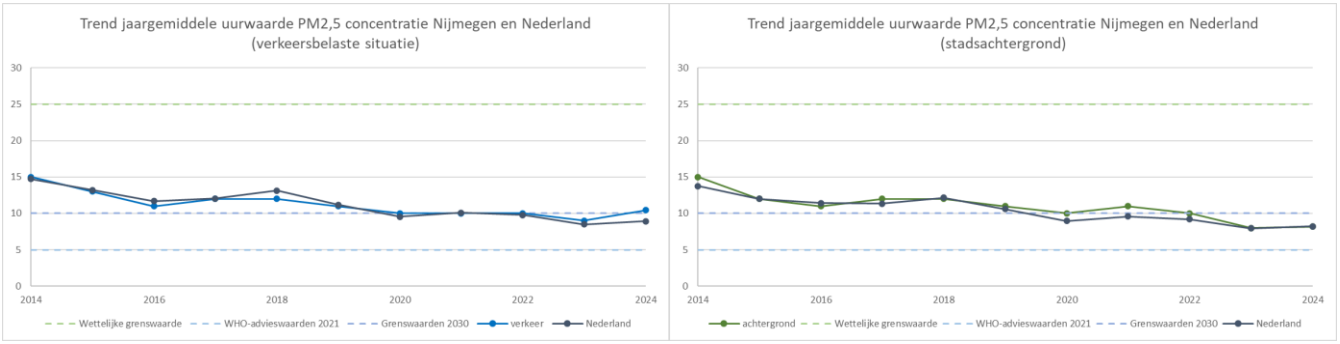
De daling van stikstofdioxide is het resultaat van het schoner worden van verschillende vervoersmiddelen, zowel van de binnenvaart, het wagenpark en het verkeer. De zogenaamde autonome verschoning; het steeds minder uitstoten van stikstofdioxide door weg- en waterverkeer. De fluctuaties over de jaren heen vallen binnen de gebruikelijke jaarlijkse fluctuaties die vooral worden veroorzaakt door wisselende meteorologische omstandigheden.

3.2 Fijnstof

In Figuur 6 en Figuur 7 worden de fijnstof concentraties weergegeven. In Figuur 6 is zichtbaar dat voor PM_{10} alleen nog maar wordt gemeten op de Graafseweg en niet meer op de Ruyterstraat. Ook voor beide categorieën fijnstof is zichtbaar dat de trend dalend is, al daalt deze minder sterk dan voor stikstof. Hieruit kunnen we concluderen dat voor fijnstof verkeer niet de belangrijkste bron is, anders zouden we eenzelfde afname in concentratie verwachten. Onder andere het stoken van hout en vooral de achtergrondconcentratie van buiten Nijmegen zijn belangrijke bronnen van fijnstof. Zoals beschreven in hoofdstuk 2 draagt de hoeveelheid fijnstof die van buiten de gemeentegrenzen afkomstig is voor ongeveer 85% bij aan de concentratie van PM_{10} in Nijmegen. Voor $PM_{2,5}$ is dit ruim 93%. Wel is zichtbaar dat we voor beide categorieën fijnstof ruim onder de wettelijke grenswaarde zitten en sinds 2022 ook op of onder de grenswaarden die per 2030 van kracht worden. Ondanks de afname zijn er echter wel verschillen van jaar tot jaar zichtbaar. Deze zijn vooral te verklaren door meteorologische fluctuaties.



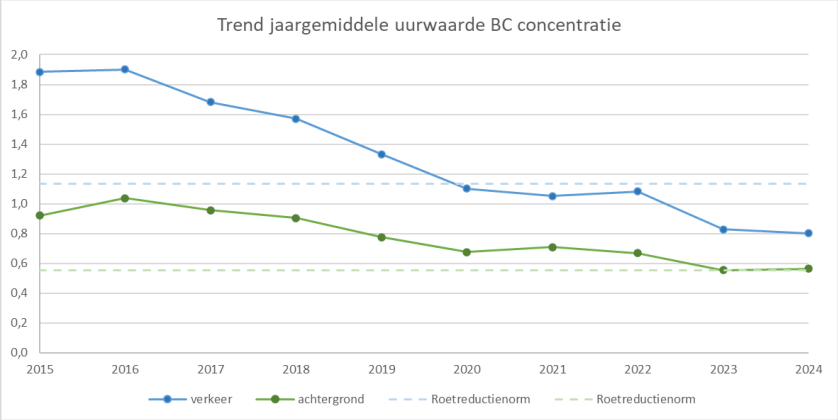
Figuur 6 Trend jaargemiddelde uurwaarde PM_{10} concentratie voor verkeersbelaste situatie (Graafseweg) in vergelijking met het Nederlands gemiddelde in vergelijkbare situaties.



Figuur 7 Trend jaargemiddelde uurwaarde $PM_{2,5}$ concentratie voor zowel verkeersbelaste situatie (Graafseweg) als stadsachtergrond (de Ruyterstraat). Beide in vergelijking met het Nederlands gemiddelde in vergelijkbare situaties.

3.3 Roet (BC)

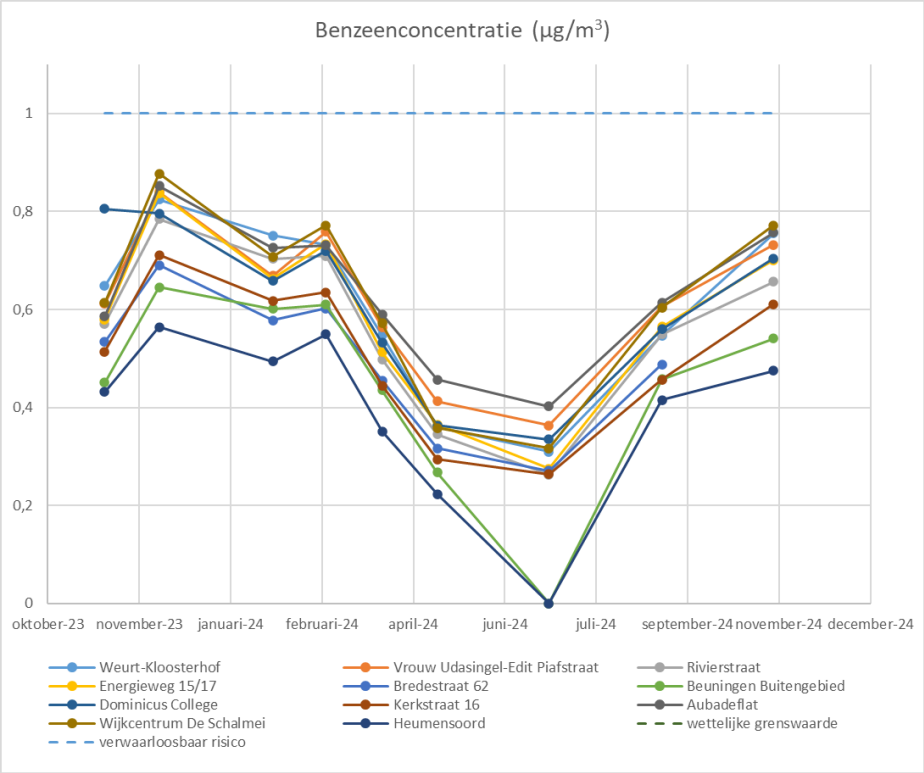
In Nijmegen is eerder afgesproken dat er in 2022 een reductie van 40% uitstoot van roet (BC) ten opzichte van 2015 bereikt zou moeten worden, de zogenaamde roetreductienorm. Ook hiervoor zijn de gegevens van de meetstations van het LML gebruikt. In Figuur 8 is te zien dat de roetreductienorm bij het station aan de Graafseweg al in 2020 bereikt is. Het achtergrondstation heeft in 2023 de roetreductienorm van 40% gehaald.



Figuur 8 Trend jaargemiddelde uurwaarde roet (BC) concentratie

3.4 Benzeen

Benzeen werd niet structureel gemeten maar vanaf 2024 hebben we dit wel gedaan en willen we voorlopig ook blijven doen. De belangrijkste reden was dat deze metingen niet cruciaal zijn voor het beoordelen van luchtkwaliteit in Nijmegen, maar omdat we wel geïnteresseerd zijn in de ontwikkelingen in concentraties hebben we het standpunt aangepast . Deze metingen zijn uitgevoerd in de periode november 2023 tot en met november 2024. In Figuur 9 wordt het verloop van de benzeenconcentraties over de verschillend meetlocaties weergegeven zoals gemeten tijdens de laatst meetcampagne.



Figuur 9 Benzeenconcentratie

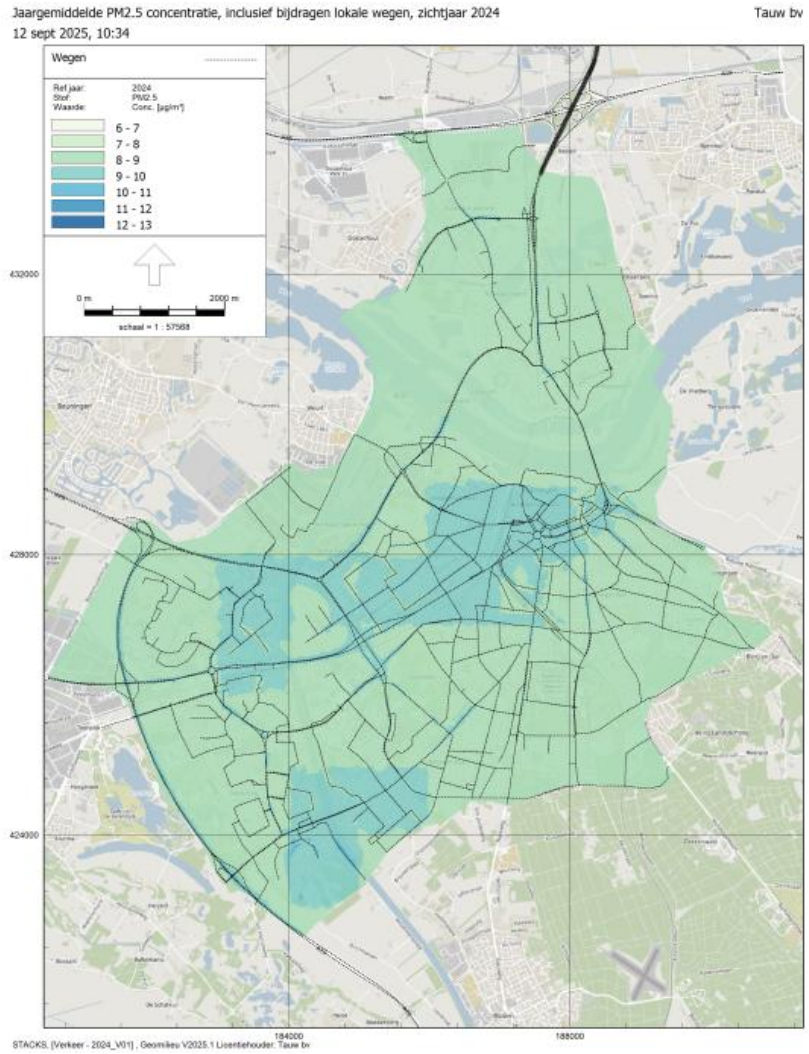
Hierin zichtbaar dat op alle locaties de concentraties ver onder de wettelijke grenswaarde van 5 µg/m³ blijven. Deze lijn is niet weergegeven in verband met de leesbaarheid van de grafiek. Wat ook uit de figuur blijkt is dat de concentraties op alle meetlocaties onder het zogenaamde *verwaarloosbaar risico* blijven (1 µg/m³). Dit wordt ook wel streefwaarde genoemd en is een concentratie die voor veel chemische stoffen is vastgesteld. Dit is een concentratie waarbij de risico's voor mensen en ecosystemen verwaarloosbaar zijn. Bij deze term is inbegrepen dat mensen en ecosystemen aan meerdere stoffen tegelijkertijd worden blootgesteld. Deze waarde beschermt daarmee tegen de risico van mengsels van stoffen.

4 Resultaten luchtkwaliteitsberekeningen 2024

In deze uitgebreide jaarrapportage luchtkwaliteit gaan we ook in op de luchtkwaliteitsberekeningen. We doen dit iedere twee jaar. Deze berekeningen geven een gedetailleerder beeld van de luchtkwaliteit in de hele gemeente. Luchtkwaliteitsberekeningen bieden ook een kans om een blik in de toekomst te werpen. Naast actuele luchtkwaliteitsberekeningen (2024) hebben we dan ook berekeningen laten maken van de situatie in 2030. In paragraaf 4.1 wordt dit zichtbaar gemaakt expliciet voor de impact die het verkeer in de stad heeft. In paragraaf 4.2 gebeurt dit voor de impact van de binnenvaart. Hiermee wordt dieper ingegaan op twee van de grootste broncategorieën in Nijmegen. Overige bronnen als huishoudens, industrie en mobiele werktuigen zitten uiteraard ook in deze berekeningen maar deze worden niet expliciet zichtbaar. In bijlage 4 en bijlage 5 zijn de visualisaties van al deze berekeningen in groot formaat opgenomen.

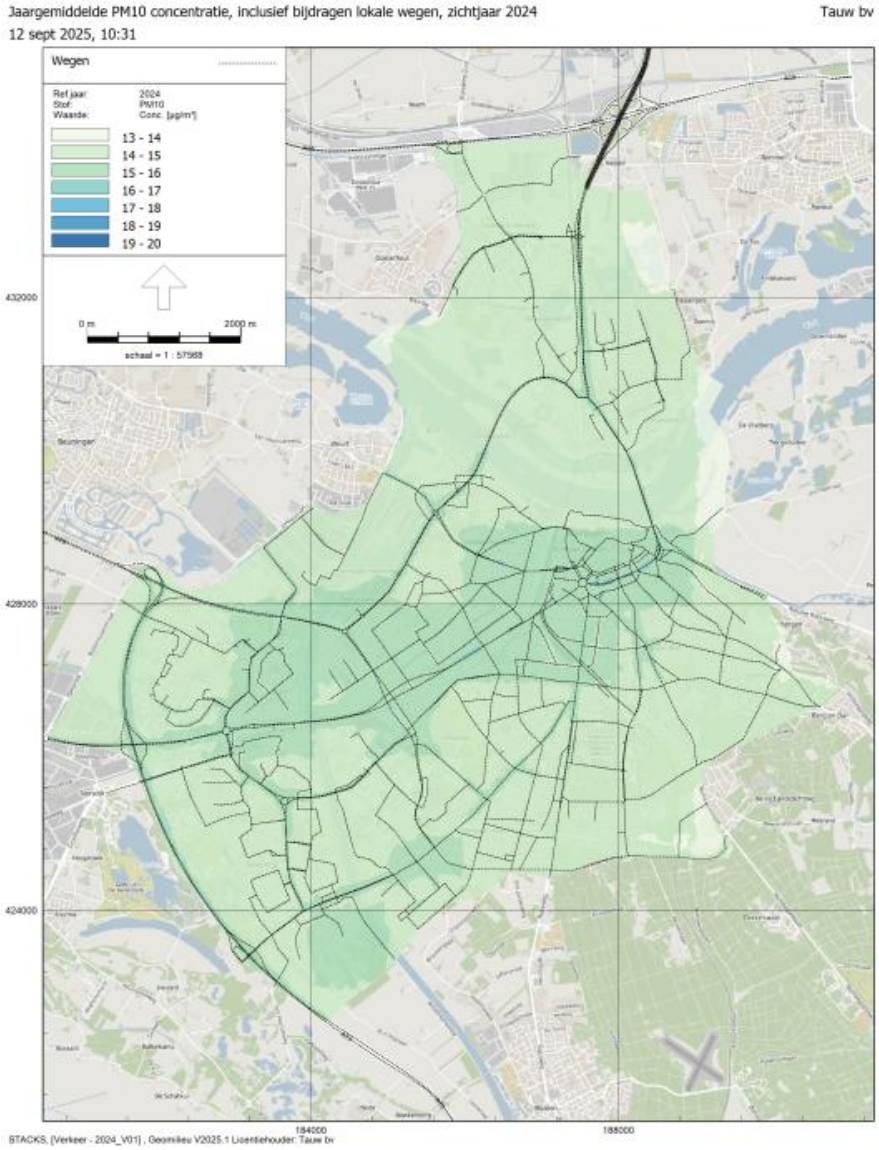
4.1 Toetsing 2024 verkeer

In deze paragraaf worden zogenaamde contourplots weergeven. Dit zijn gemodelleerde (berekende) weergaven van de werkelijkheid op basis van de beschikbare data. Deze contourplots (TAUW, 2025) geven een indicatie in hoeverre de jaargemiddeldeconcentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ aan de wettelijke grenswaarden voldoen.



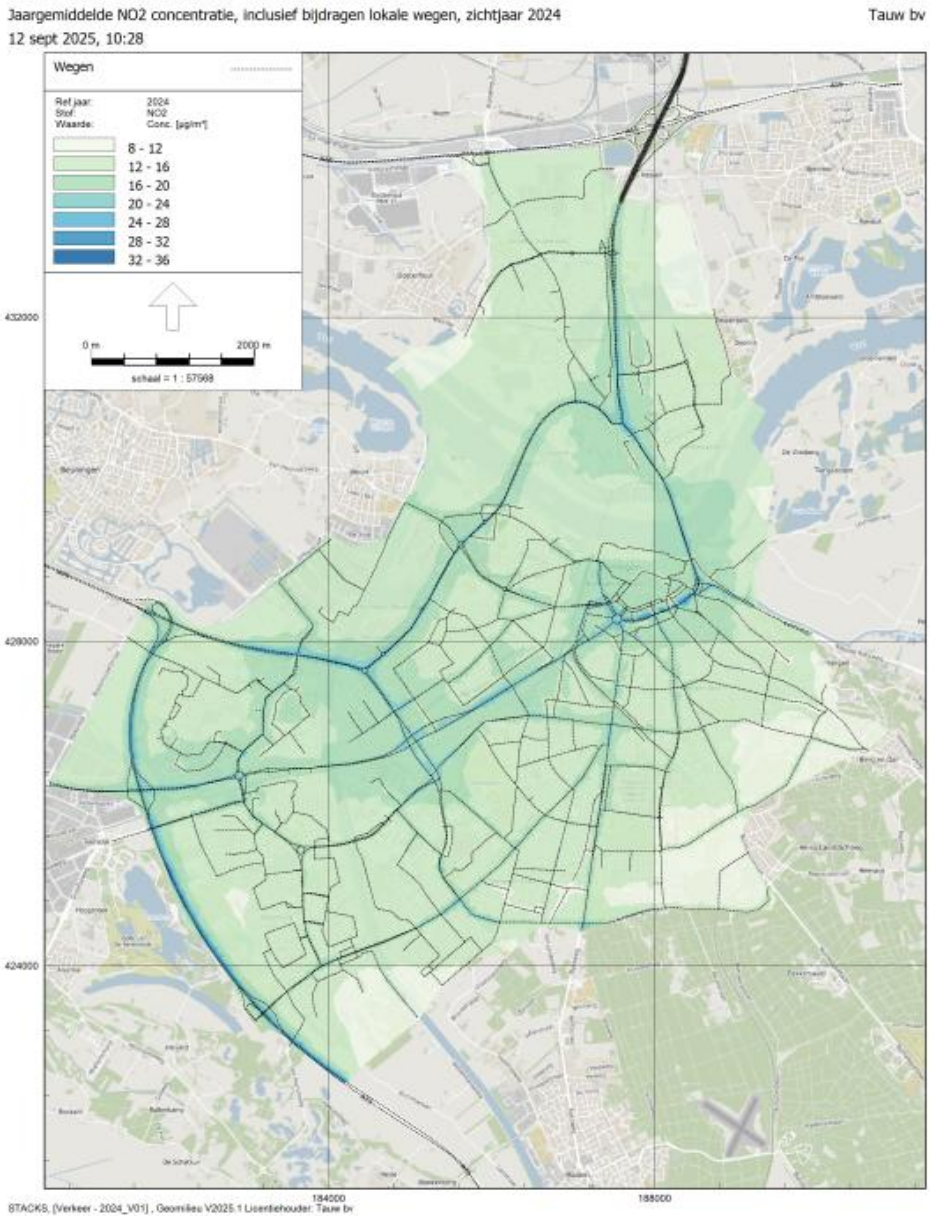
Figuur 10 Contourplot PM2,5 (2024)

In Figuur 10 is de maximale concentratie berekend op 10,1 µg/m^3. Dit betekent dat er ruimschoots onder de wettelijke jaargemiddelde grenswaarde (25 µg/m^3) wordt gebleven. De WHO-advieswaarde (5 µg/m^3) wordt nergens binnen de gemeente gehaald. De aangescherpte grenswaarde van 2030 (10 µg/m^3) wordt grotendeels bereikt en met name aan de randen van de gemeente in het noorden en het westen van de gemeente.



Figuur 11 Contourplot PM_{10} voor zichtjaar (2024)

In Figuur 11 is te zien dat de jaargemiddelde grenswaarde (40 µg/m^3) niet wordt overschreden aangezien de maximale waarde op de kaart berekend is op 16,5 µg/m^3. Dit betekent tevens dat de aangescherpte grenswaarde van 2030 (20 µg/m^3) ook overal gehaald wordt. De WHO-advieswaarde (15 µg/m^3) wordt in een groot deel van de gemeente al gehaald.

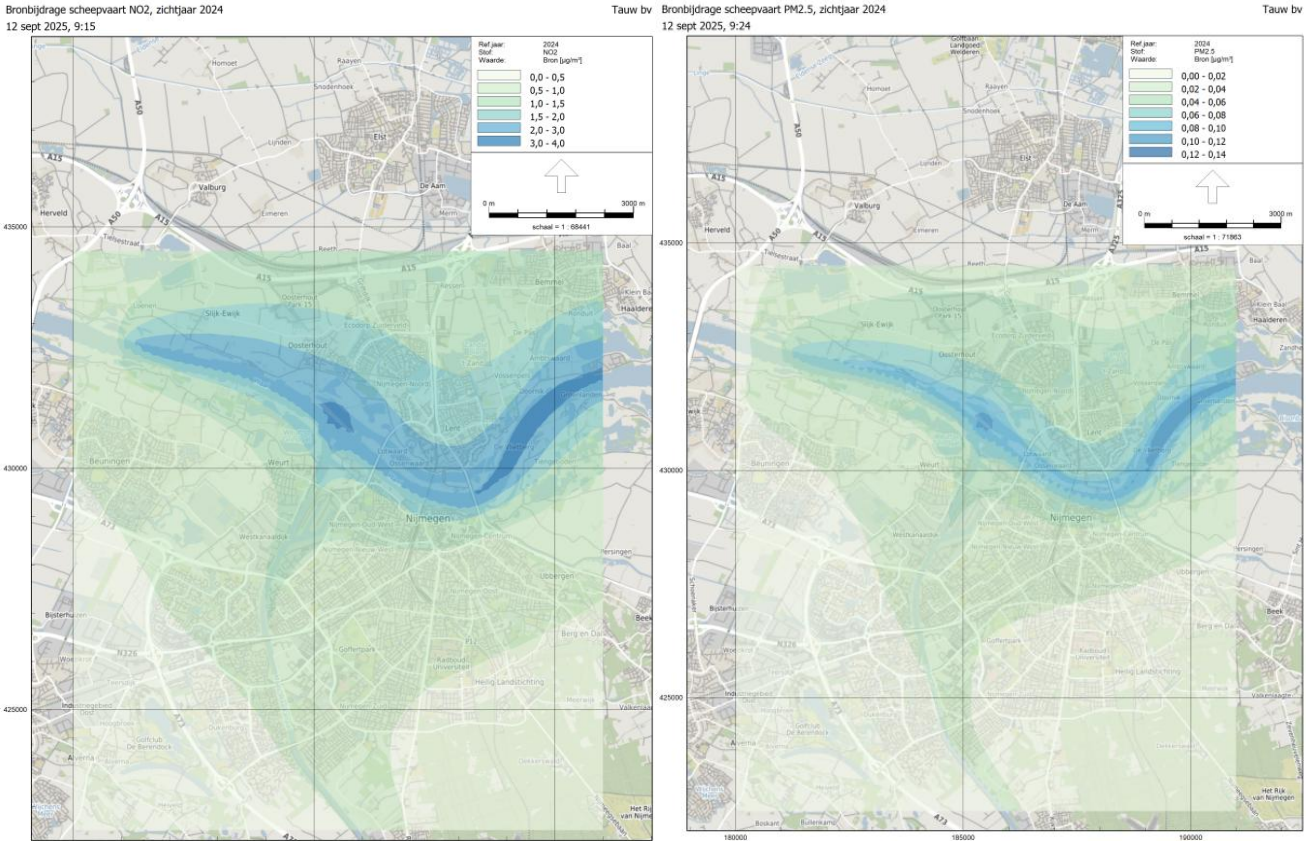


Figuur 12 Contourplot NO_2 (2024)

Figuur 12 laat de contourplot voor de jaargemiddeldeconcentratie NO_2 zien in 2024. Hier geldt dat de wettelijke grenswaarde (40 µg/m^3) nergens wordt overschreden aangezien de maximale waarde is berekend op 31,9 µg/m^3. De aangescherpte grenswaarde (20 µg/m^3) wordt op veel plekken behaald maar wordt nog bij meerdere drukke wegen overschreden. De WHO-advieswaarde (10 µg/m^3) wordt alleen aan de uiterste oostkant van de gemeente behaald.

4.2 Toetsing 2024 binnenvaart

In deze paragraaf wordt de impact van de binnenvaart op de luchtkwaliteit weergegeven. Dit wordt gedaan door de bijdrage van deze broncategorie te visualiseren (Figuur 13). Dit geeft voor deze bron het beste beeld. Dit is alleen gedaan voor 2024 omdat het gebaseerd is op daadwerkelijke aantallen en typen gepasseerde schepen.



Figuur 13 Contourplot bijdrage NO_2 en $PM_{2,5}$ binnenvaart (2024)

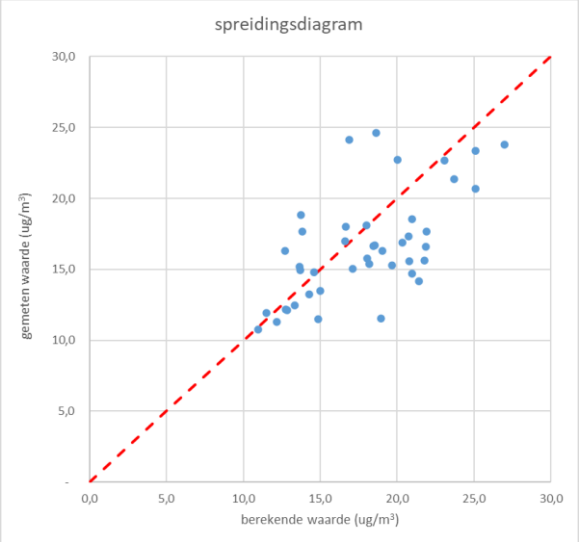
In Figuur 13 is te zien dat voor zowel NO_2 als $PM_{2,5}$ de hoogste scheepvaartbijdrages te zien zijn ten oosten van de Waalbrug en ter hoogte van de T-splitsing Waal en Maas-Waalkanaal. Voor PM_{10} (bijlage 5) is het zelfde patroon zichtbaar. De maximale bijdrage is vooral zichtbaar voor NO_2 (linker plot) en berekend op maximaal 3,7 µg/m^3. Voor $PM_{2,5}$ als PM_{10} is deze bijdrage beduidend minder sterk aanwezig met een maximum van 0,12 µg/m^3. Verder valt op dat met name ten noorden van de Waal het effect groot is. De bijdrage van NO_2 is tot aan (grofweg) de kruising tussen de Graaf Alardsingel en de Prins Mauritssingel nog steeds, maximaal, 3 µg/m^3.

4.3 Berekende waarden toetsen aan gemeten waarden

In de motie (#240424.04) Geluid en schone lucht met ambitie[4] wordt opgeroepen om “modelmatige aannames periodiek te toetsen met metingen”(besluitpunt 4). Om hier invulling aan te geven is in 2024 aangekondigd dat de NO_2 meetpunten uit het meetnet opgenomen gaan worden in het CIMLK. Het CIMLK is sinds 2023 het (wettelijk verplichte) landelijke rekeninstrument om de monitoring van de luchtkwaliteit in Nederland te ondersteunen. In dit instrument worden allerlei verschillende modellen over de luchtkwaliteit bij elkaar genomen. Denk bijvoorbeeld aan gegevens uit lokale verkeersmodellen (aantal en de soort auto’s en doorstroming), de hoeveelheid veehouderijen, het aantal schepen enzovoorts. Of de wettelijke grenswaarden gehaald worden, wordt getoetst met het CIMLK en niet met metingen. Het CIMLK biedt de mogelijkheid om eigen rekenpunten toe te voegen. Bij de actualisatieronde in 2024 hebben we alle NO_2 meetpunten uit het Nijmeegse luchtmeetnet opgenomen. Dit betekent dat op die meetlocaties ook de berekende waarden beschikbaar zijn gekomen. We hebben dit gedaan omdat er vaak twijfels zijn bij de betrouwbaarheid en de kwaliteit van de rekenmodellen. We willen graag dat metingen en berekeningen zo goed mogelijk overeenkomen. Met andere woorden, als de berekende waarde hoger wordt, dan moet de gemeten waarde ook hoger worden. We noemen dit een lineair verband. Om vast te stellen hoe ‘sterk’ dit lineaire verband is moeten er een aantal stappen worden doorlopen.

De eerste stap is om de *correlatie* te berekenen. In de statistiek wordt hiervoor de *Pearson correlatiecoëfficiënt* (weergegeven als *r*) gebruikt. De uitkomst van deze berekening kan variëren tussen de -1 en de 1. Hierbij geldt dat, tussen de 0 en 1, er een positieve correlatie is. Dit betekent weer dat als bijvoorbeeld de gemeten waarde daalt, de berekende waarde ook daalt. In algemene zin geldt dat er tussen 0 en 0,3 van een zwakke, positieve correlatie wordt gesproken. Tussen de 0,3 en 0,5 spreken we van een matig positieve correlatie en boven de 0,5 is er sprake van een sterk positieve correlatie. Voor de resultaten van het meetnet van gemeente Nijmegen en de berekeningen van het CIMLK geldt dat $r = 0{,}634$. Dit betekent dat er een sterke positieve correlatie aanwezig is tussen de metingen en de berekeningen.

Maar; correlatie zegt niets over hoe goed de waarden kwantitatief overeenkomen. Een model kan bijvoorbeeld systematisch te laag of te hoog schatten, terwijl de correlatie toch hoog blijft. Daarom wordt in dit soort validatiestudies meestal méér gedaan dan alleen het berekenen van Pearson correlatiecoëfficiënt. Er wordt ook gekeken naar de zogenaamde *lineaire regressie*. De resultaten van deze stappen kunnen het beste grafisch worden weergegeven met behulp van een spreidingsdiagram met daarin een zogenaamde 1 op 1 lijn opgenomen.



Figuur 14 Spreidingsdiagram waarin berekende waarden zijn uitgezet tegen gemeten waarden op de NO_2 meetpunten in uit het meetnet (blauwe stippen). Tevens is de 1 op 1 lijn (rode stippellijn) opgenomen. Deze lijn geeft het theoretische model aan indien berekende en gemeten waarden exact overeenkomen.

[4] Document Nijmegen - Motie Geluid en schone lucht met ambitie - iBabs Publieksportaal

In Figuur 14 is te zien dat de blauwe punten verspreid liggen rondom de 1 op 1 lijn. Dit komt overeen met de eerder berekende sterke, positieve correlatie. De punten liggen namelijk dicht bij de rode stippellijn en de punten liggen ook hoger naarmate de rode stippellijn hoger ligt. Wat verder opvalt is dat de meeste punten (30 van de 43) rechts van de rode stippellijn liggen. Dit betekent dat op veruit de meeste punten een waarde is berekend die hoger ligt dan de daadwerkelijk gemeten waarde.

Samenvatting

Bovenstaande bevindingen laten zien dat berekende waarden in een behoorlijk sterke mate overeenkomen met de gemeten waarden. Daar waar afwijkingen plaatsvinden vallen de berekende waarden over het algemeen hoger uit dan de gemeten waarden. Hieruit kan geconcludeerd worden dat modelberekeningen een goed hulpmiddel zijn om de luchtkwaliteit op verschillende plekken in Nijmegen in te schatten zonder dat daarmee de situatie rooskleuriger wordt voorgesteld dan dat deze daadwerkelijk is.

5 Vooruitblik naar 2030 (aangescherpte grenswaarden)

Met ingang van 2030 worden de wettelijke grenswaarden voor luchtkwaliteit aangescherpt. In dit hoofdstuk zetten we kort uiteen wat deze aanscherpingen inhouden. We gaan dieper in op de haalbaarheid van deze nieuwe grenswaarden. Hierbij baseren we ons op de meeste recente prognoses van het RIVM. We gebruiken de meest recente gegevens om te berekenen in hoeverre in 2030 de nieuwe grenswaarden worden overschreden. We doen dit specifiek voor Nijmegen met behulp van het landelijke Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK). Daarnaast doen we dit met behulp van eigen, meer gedetailleerde berekeningen en op basis van de resultaten uit het luchtmeetnet. We proberen hiermee duidelijk te maken, op basis van meeste recente inzichten, voor welke uitdagingen Nijmegen staat richting 2030. We eindigen dit hoofdstuk met een korte doorkijk naar welke uitdagingen er nog meer zouden zijn wanneer we niet alleen de aangescherpte wettelijke grenswaarden willen halen in 2030, maar ook de WHO-advieswaarde van 2021.

5.1 Gevolgen van de nieuwe Europese luchtkwaliteitsrichtlijn voor Nederland

Op 26 oktober 2022 heeft de Europese Commissie voorgesteld om de Europese Luchtkwaliteitsrichtlijn van 2008 meer in lijn te gaan brengen met de voortschrijdende wetenschappelijke inzichten met betrekking tot gezondheidseffecten door luchtverontreiniging. Deze nieuwe EU-grenswaarden zijn meer in lijn met de WHO-advieswaarden van 2021 (Tabel 1). Nederland heeft er voor gekozen om deze richtlijn *beleidsarm* te gaan implementeren. Dit betekent dat er gebruik wordt gemaakt van bestaande structuren. Dit is nodig om de krappe deadline van december 2026 te halen. Dit sluit niet uit dat een beleidsrijke inpassing alsnog kan worden gemaakt. Daar zouden zaken als *wijzigingen van de indeling van de aandachtsgebieden* of het *NIBM-principe (niet in betekenende mate)* in kunnen landen.

		SLA streefdoel voor 2030	Nu wettelijk verplicht	Vanaf 2030 verplicht	EU voorstel: naar toe te werken na 2030	Huidige meetwaarde
		WHO advieswaarden (2005)	Huidige EU-normen	Nieuwe EU-normen	WHO-advieswaarden (2021)	Jaargemiddelde uurwaarde LML Graafseweg
NO2	µg/m^3	40	40	20	10	20
Fijn stof PM10	µg/m^3	20	40	20	15	17
Fijn stof PM2,5	µg/m^3	10	25	10	5	9

Tabel 1 Overzicht grens- en advieswaarden NO_2 en fijnstof

De nieuwe EU-grenswaarde moeten per 2030 in werking treden. De lidstaten hebben tot 2029 tijd om eventueel een derogatie-regeling aan te vragen. Dat zou kunnen betekenen dat er bijvoorbeeld voor specifieke plekken uitzonderingen gemaakt mogen worden. Dit is met de voorwaarde dat er een plan wordt opgesteld hoe de luchtkwaliteitsnormen zo snel mogelijk bereikt gaan worden.

Daarnaast is besloten dat de lidstaten in de wetgeving op moeten nemen dat burgers en belanghebbenden toegang krijgen tot de rechtbank. Zij hebben recht op compensatie als gevolg van gezondheidsschade als lidstaten bewust of door te beperkte inspanningen de doelen niet bereiken. Dit is nieuw ten opzichte van de oude wetgeving. In het geval dat burgers in gelijk worden gesteld kan dit betekenen dat álle projecten die een negatieve invloed hebben op de luchtkwaliteit (tijdelijk) worden stopgezet.

5.2 Huidig standpunt Ministerie van I&W

Op 30 september is een Kamerbrief over de resultaten van een RIVM-analyse naar de Tweede Kamer gestuurd. Uit de RIVM-analyse blijkt dat er verwacht wordt dat er in 2030 op verschillende plekken in het land overschrijdingen zullen zijn van de aangescherpte normen voor stikstofdioxide en fijnstof. Bovendien geeft RIVM in haar notities aan dat de berekeningen grote mate van onzekerheden in zich hebben.

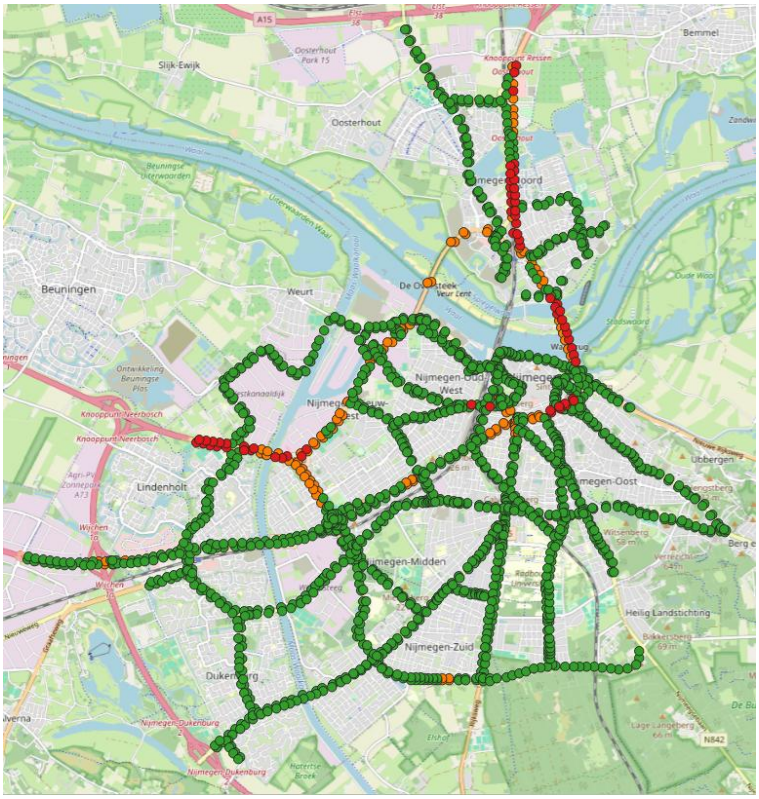
In de kamerbrief geeft de staatssecretaris aan dat “de verantwoordelijkheidsverdeling tussen Rijk en decentrale overheden zoals vastgelegd in de Omgevingswet het uitgangspunt is. Het is daarmee voor overschrijdingen van de grenswaarden voor $PM_{2,5}$ aan het Rijk, en voor NO_2 en PM_{10} aan gemeenten om het voortouw te nemen om met andere overheden op zoek te gaan naar oplossingen om alsnog te voldoen.”

5.3 Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK)

Het CIMLK is sinds 2023 het landelijke rekeninstrument om de monitoring van de luchtkwaliteit in Nederland te ondersteunen. In dit instrument worden allerlei verschillende modellen over de luchtkwaliteit bij elkaar genomen. Denk bijvoorbeeld aan gegevens uit lokale verkeersmodellen (aantal en de soort auto’s en doorstroming), de hoeveelheid veehouderijen, het aantal schepen enzovoorts. Of de wettelijke grenswaarden gehaald worden, wordt getoetst met het CIMLK en niet met metingen.

Vanaf 1 januari 2024 gebeurt deze monitoring in het kader van de Omgevingswet. Nijmegen heeft in totaal 1694 ‘vooraf gedefinieerde’ toetspunten. Deze zijn geplaatst op de wettelijk voorgeschreven 10 meter afstand van drukke wegen, tenzij de bebouwing dichterbij ligt. Dan wordt het toetspunt aan de betreffende punt aangepast. Het RIVM heeft berekend dat in 2030 langs 2% van de wegen ‘beperkte’ overschrijdingen van de nieuwe NO_2 grenswaarden zullen ontstaan. Met behulp van de monitoringstool CIMLK is dit specifiek voor Nijmegen berekend op 64 toetspunten. De toetspunten zijn weergegeven in Figuur 15. Hierin is duidelijk te zien dat op het overgrote deel van de toetspunten zal worden voldaan aan de grenswaarden in 2030. Dit is gevisualiseerd door de groene bolletjes. Op 64 punten (rode bolletjes) vindt overschrijding plaats. Op nog eens 115 punten (oranje bolletjes) vindt overschrijding plaats indien een veiligheidsmarge van 10% wordt aangehouden.

CIMLK voorspelt voor 2030 overschrijdingen langs een aantal drukke wegen, zoals de Prins Mauritssingel, de Waalbrug, de Energieweg, de Oranje-/Canisiussingel en de Neerbosscheweg.
Deze voorspelde overschrijdingen kunnen juridische en procedurele risico's opleveren voor nieuwe ruimtelijke plannen en projecten, wanneer getoetst wordt op gevolgen voor luchtkwaliteit. Wanneer deze projecten of plannen extra wegverkeer opleveren op die wegen met overschrijdingen, zal een verslechtering van de luchtkwaliteit ongedaan moeten worden gemaakt op deze wegvakken. In de huidige wetgeving zit een relatief hoge bovengrens op de toegestane verslechtering (de zogenaamde NIBM-regeling, “niet in betekenende mate” toevoegen aan een bestaande overschrijding). Hoe dit in de nieuwe implementatie eruit gaat zien, is nu nog niet bekend.

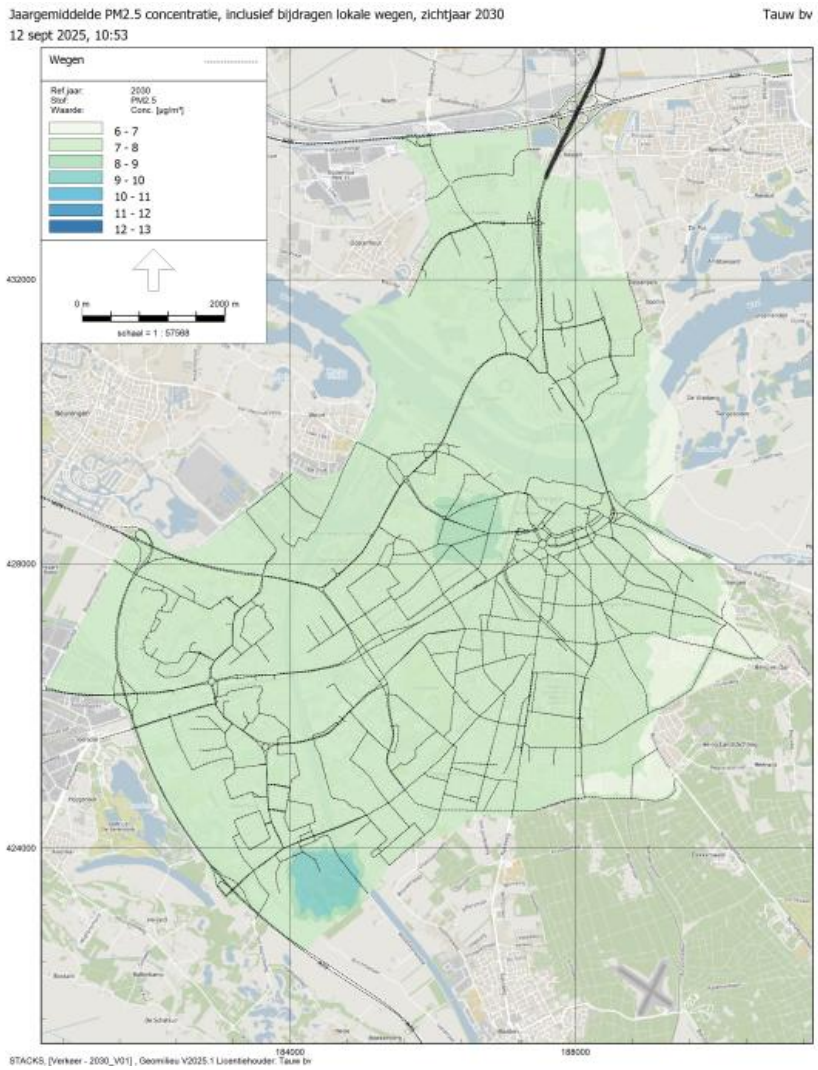


Figuur 15 Weergave toetspunten CIMLK

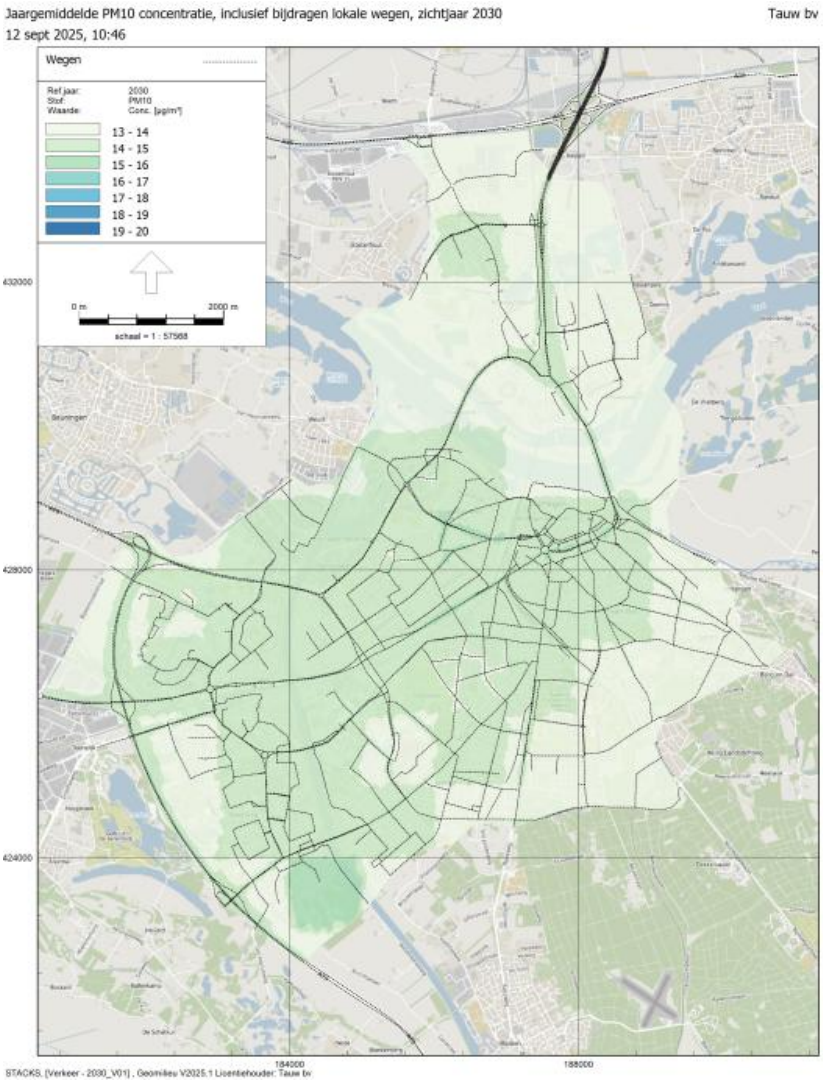
Ten opzichte van dezelfde toetsing zoals uitgevoerd in 2024 is het aantal punten waar overschrijding plaatsvindt gedaald van 97 tot 62. Dit komt omdat we de input van het CIMLK hebben geactualiseerd. Met name het nieuwste en meest *up-to-date* verkeersmodel speelt hierin een belangrijke rol. We blijven dit jaarlijks actualiseren om zo goed mogelijk grip te krijgen op het aantal te verwachten overschrijdingen.

5.4 Luchtkwaliteitsberekeningen 2030

In hoofdstuk 4 hebben actuele luchtkwaliteitsberekeningen laten zien. Op hetzelfde detailniveau hebben we berekeningen laten uitvoeren voor het jaar 2030. Hierbij hebben we vooral naar de impact van het verkeer gekeken omdat deze bron de grootste factor van belang is tegen die tijd. In deze berekeningen zijn alle ontwikkelingen (bijvoorbeeld verschoning wagenpark en toename aantallen verkeersbewegingen met name vanwege grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen) meegenomen. Deze berekeningen komen op dezelfde manier tot stand als de berekeningen in het CIMLK. Het verschil zit hem in het detailniveau; in het CIMLK wordt er alleen gerekend op de wettelijk verplichte toetspunten. Dit zijn de punten waar de luchtkwaliteit het slechtst is. In de berekeningen in deze paragraaf wordt er gerekend over het gehele oppervlakte van de gemeente. In bijlage 6 zijn de visualisaties van al deze berekeningen in groot formaat opgenomen.
Figuur 16 schetst een beeld van de situatie 2030 voor $PM_{2,5}$. Dit geeft een indicatie voor hoe de luchtkwaliteit zich zal ontwikkelen. Hierin is te zien dat de aangescherpte grenswaarde in 2030 (10 µg/m^3) nergens meer wordt overschreden en dat nergens de WHO-advieswaarde 2021 (5 µg/m^3)wordt gehaald.

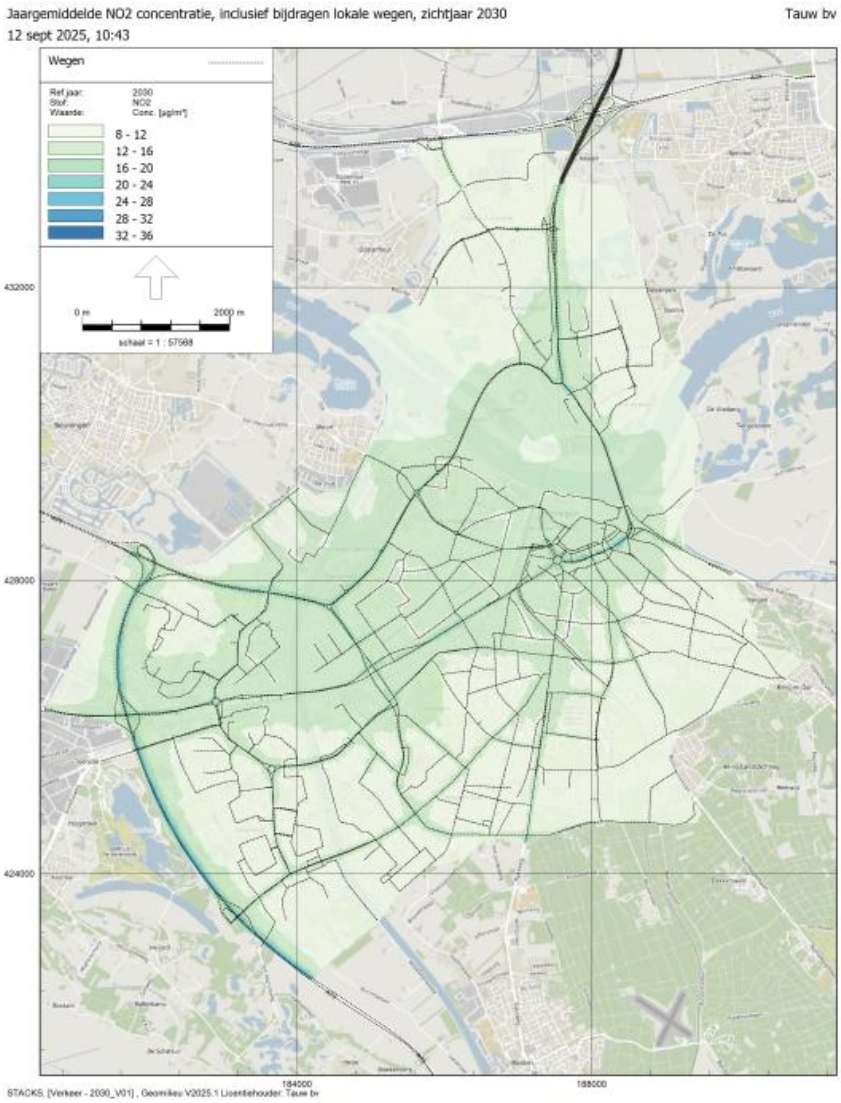


Figuur 16 Contourplot $PM_{2,5}$ (2030)



Figuur 17 Contourplot PM_{10} (2030)

Figuur 17 schetst een beeld van de situatie in 2030 voor PM_{10}. Hierin is te zien dat er nergens in de gemeente een concentratie wordt berekend die hoger is dan de aangescherpte grenswaarde (20 µg/m^3) en dat zelfs in het overgrote deel van de gemeente wordt voldaan aan de WHO-advieswaarde (15 µg/m^3). Uitzonderingen hierop zijn berekend rondom enkele drukke wegen in de stad.



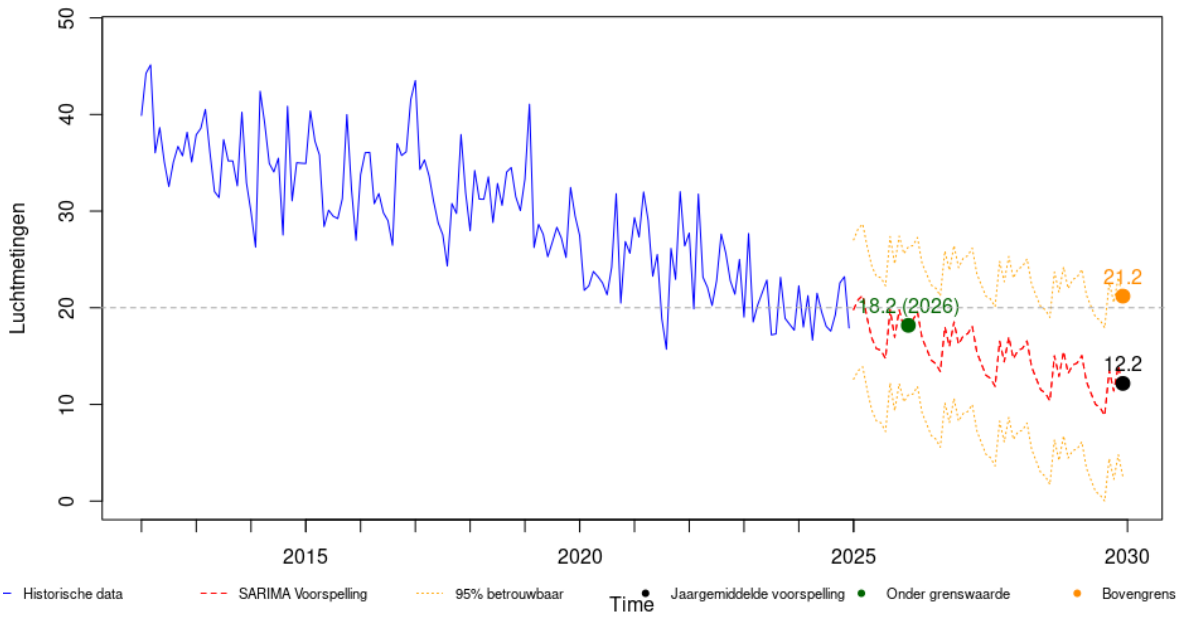
Figuur 18 Contourplot NO_2 (2030)

In 2030 worden ter hoogte van sommige drukke wegen nog overschrijdingen van de aangescherpte grenswaarden (20 µg/m^3) berekend, dit is zichtbaar in Figuur 18. De WHO-advieswaarden (10 µg/m^3) worden aan de noordelijk, zuidelijke en oostelijke grenzen van de gemeente behaald.

5.5 Prognose op basis van eigen meetnet

Zoals hiervoor beschreven worden de grenswaarden voor NO_2 en fijnstof in 2030 aanzienlijk aangescherpt. Op basis van de historische meetreeksen die door het LML station op de Graafseweg zijn verzameld en verwerkt tot kwaartaalgemiddelde. Vervolgens is een prognose gemaakt op welke jaargemiddelde NO_2 concentratie er op deze locatie in 2030 uitgekomen zal worden. Hiertoe is een methode ontwikkeld waarin de Sarima tijdreeksanalyse centraal staat. Deze analyse houdt rekening met seizoenspatronen en is in staat om recentere data een zwaarder gewicht toe te kennen. Dit moet leiden tot een zo nauwkeurig mogelijke prognose. We blijven deze prognose jaarlijks volgen en waar nodig bijstellen. Op termijn kunnen we deze methode gaan uitbreiden om een uitspraak te gaan doen over wanneer de WHO-advieswaarde (2021) gehaald zou kunnen worden. Dit stelt ons in staat hier een streefdatum aan te koppelen en zo invulling te geven aan besluit 4 van het amendement Gezonde Lucht voor iedereen dat is aangenomen bij de vaststelling van de Omgevingsvisie.

Prognose NO_2 concentratie op LML locatie Graafseweg in relatie tot aangescherpte grenswaarde in 2030 van 20 µg/m³



Figuur 19 Prognose NO_2-concentratie in 2030 op locatie LML Graafseweg

In Figuur 19 is een visualisatie opgenomen die zowel de historie (blauwe lijn), als de voorspelling (rode lijn) weergeeft. De voorspelling is gebaseerd op de patronen van de historische metingen. De methodiek (Sarima tijdreeksanalyse) houdt rekening met seizoenspatronen en geeft een hoger gewicht aan recente historische meetpunten. Met 95% zekerheid liggen de toekomstige waardes tussen de oranje stippellijnen. De zwarte bol toont de voorspelling van het jaargemiddelde van 2030. De oranje bol geeft aan dat we in 2030 met 95% zekerheid onder deze waarde blijven. De groene bol geeft het eerste jaar aan waarin verwacht wordt dat de gemiddelde jaarmeting onder de wettelijke grenswaarde blijft. De nieuwe aangescherpte grenswaarde staat tevens aangegeven door middel van een grijze stippellijn.

5.6 Conclusie

Op dit moment is het standpunt van het Ministerie van I&W dat het aan de Gemeente is om het voortouw te nemen om met andere overheden op zoek te gaan naar oplossingen om problemen die, met name voor NO_2, gaan ontstaan, op te lossen. De berekeningen die gemaakt zijn met behulp van het CIMLK en met de meer gedetailleerde berekeningen laten zien dat we in het overgrote deel van Nijmegen gaan voldoen aan de aangescherpte grenswaarden. Echter laten alle berekeningen ook zien dat dat niet overal het geval is. Met name op locaties zoals de Prins Mauritssingel, de Waalbrug, de Energieweg, de Oranje-/Canisiussingel en de Neerbosscheweg zullen *hotspots* ontstaan waar risico op overschrijdingen te verwachten is. De locaties kenmerken zich door een belangrijke invloed van wegverkeer en (deels) binnenvaart. Dit zijn beide bronnen waar het voor een gemeente bijzonder lastig is om echt een verschil te maken. Dit kan eigenlijk alleen vanuit de centrale overheid worden georganiseerd om de autonome verschoning van het wagenpark en de binnenvaart te versterken. We zijn met het SLA, de Provincie Gelderland en met de Vereniging van Nederlandse Gemeenten in overleg om gezamenlijk met zoveel mogelijk lagere overheden, de Rijksoverheid te overtuigen van de nut en noodzaak van een landelijk, wettelijk programma om de nieuwe grenswaarde te gaan halen. Dit overeenkomstig het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit van eerder deze eeuw toen veel ontwikkelingen stil waren komen te liggen vanwege de vele overschrijdingen van de grenswaarden in die tijd.

6 Geur

Geurhinder wordt door de GGD's in Nederland ook als een gezondheidseffect beschouwd. Met name langdurige, ernstige geurhinder in en nabij de woning kan onder meer tot stress, slapeloosheid, een verhoogde bloeddruk en een serieuze aantasting van het woongenot leiden. Hoewel geurhinder doorgaans niet in een luchtkwaliteits-rapportage wordt mee genomen, doet gemeente Nijmegen dat met regelmaat wel. Dit komt door het belang van de beleving van luchtkwaliteit en de kwaliteit van de leefomgeving.

Vanwege het toenemend aantal geurklachten rondom industrieterrein Nijmegen-West en Weurt en de komst van de Omgevingswet heeft in opdracht van gemeente Nijmegen en Beuningen in 2023 bureau Olfasense een geuronderzoek uitgevoerd voor het totale industrieterrein. Omwonenden en bedrijven waren betrokken bij de opzet van het onderzoek, de keuze voor het onderzoeksbureau en de uitvoering van het onderzoek. Het geuronderzoek is in april 2024 definitief opgeleverd ("Geuronderzoek industrieterrein Nijmegen-West en Weurt, Eindrapport" van april 2024 met kenmerk GENYA5 van Olfasense). In een brief van 28 mei 2024[5] is de gemeenteraad geïnformeerd over de uitkomst van het geuronderzoek en het vervolg.

Het geuronderzoek had als doel om te komen tot een goede actuele informatie van de geurbronnen en de geursituatie in het gebied Nijmegen-West en Weurt. Dit inzicht is nodig voor (toekomstige) bestuurlijke besluitvorming met betrekking tot geur. De meeste bedrijven bleken te voldoen aan de verwachtingen. Een uitzondering is de RWZI Nijmegen, waar de geuremissie hoger was dan eerder gedacht. Dit bedrijf heeft aangegeven aanvullende maatregelen te nemen. De uitkomsten worden besproken met de betrokken bedrijven en omwonenden.

Landelijk is inmiddels de definitieve "Handreiking geur industrie 2025" opgesteld. We gaan nu met de provincie Gelderland en gemeente Beuningen in overleg over hoe we deze handreiking vertalen naar lokaal geurbeleid. Tot een eventuele aanpassing van het geurbeleid handhaven wij de door ons op 6 februari 2024 vastgestelde "beleidsregel geur voor milieubelastende activiteiten niet-veehouderijen Gelderland 2024". Dit betrof het hernieuwd vastleggen dat we (voorlopig) voor vergunningen voor bedrijven en voor ruimtelijke ontwikkelingen het kader van het Gelders geurbeleid hanteren

Andere aanbevelingen uit het eerdergenoemde rapport zijn of worden inmiddels uitgevoerd. Zo worden alle milieuklachten vanaf 2024 eens per kwartaal gezamenlijk (gemeente en ODRN) geëvalueerd. Verdere verbeteringen ten aanzien van de klachtvalidatie en -evaluatie maken onderdeel uit van de Uitvoeringsagenda Nijmegen West en Weurt die naar aanleiding van OvV-rapport Industrie en omwonenden samen met de provincie Gelderland en de gemeente Beuningen is opgesteld en op 10 december 2024 door het college is vastgesteld.

Als kader voor aanpak van geur, geurhinder en geurbeleid is de volgende passage over geur en geurbeleid in de gepubliceerde omgevingsvisie (vastgesteld 10 september 2025) van de gemeente Nijmegen opgenomen:

Binnen de kaders van de gebiedsvisie TPN-West werken we aan vermindering van de milieudruk (uitstoot schadelijke stoffen zoals NOx en Zeer Zorgwekkende Stoffen; hinder van geur, geluid en trillingen en externe veiligheid) op de directe omgeving en omliggende woonwijken. Ook streven we naar duurzaam transport en mobiliteit over weg en water voor TPN West.

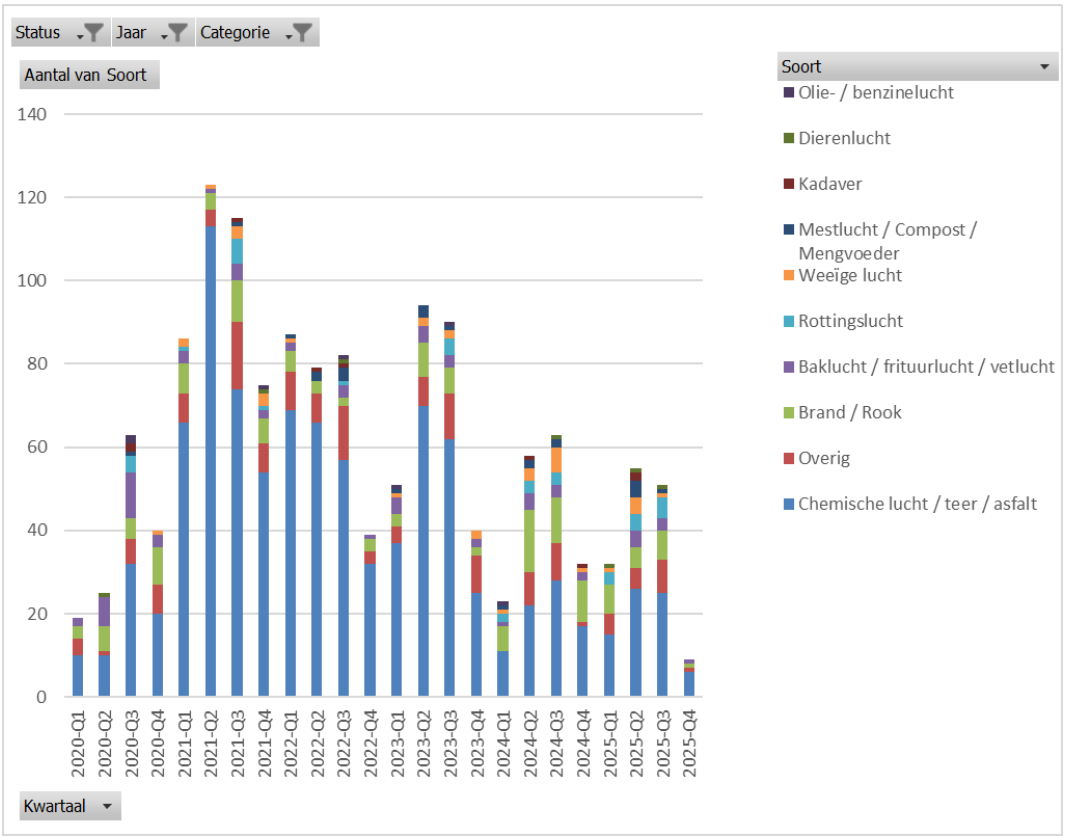
Bij zowel vergunningverlening als bij de ontwikkeling van ruimtelijke projecten, sturen we erop dat er geen geurgevoelige gebouwen en locaties boven de in ons beleid vastgestelde richtwaarde komen te liggen. We wijzen geurgevoelige gebouwen en locaties aan in het omgevingsplan en voeren actief toezicht uit op de emissies van geur.

[5] Document Nijmegen - Raadsbrief "Uitkomst geuronderzoek industrieterrein Nijmegen-West en Weurt" - iBabs Publieksportaal

We zorgen ervoor dat we beschikken over een actueel inzicht van de geuremissies door bedrijven. Aandachtspunt is ook geplande hoogbouw waarbij geurbelasting anders kan zijn dan op maaiveld.

We beschermen omwonenden tegen industriële emissies door vergunningen van bedrijven tijdig te actualiseren en zo scherp mogelijk te vergunnen. Op basis van de nieuwe Richtlijn Industriële Emissies wordt zoveel mogelijk aan de onderkant van de BBT (Best Beschikbare Technieken) range vergund. We communiceren daarbij actief naar omwonenden en betrekken hen hierbij. We stimuleren bedrijven om invulling te geven aan hun maatschappelijke verantwoordelijkheid. We voeren actief toezicht uit op de emissies van schadelijke stoffen door bedrijven en zorgen ervoor dat we een actueel inzicht hebben van de emissies door bedrijven. We continueren of stellen Nijmeegse waarde vast in ons omgevingsplan op het gebied van lucht, geluid en bodem. Hierbij kan differentiatie ontstaan tussen verschillende gebieden in het omgevingsplan. Dit gebeurt zoveel mogelijk in overeenstemming met bijvoorbeeld GGD-advieswaarden voor lucht, geluid, bodem. Bestaande voorbeelden zijn strengere waarden voor geluid in woongebieden.

Figuur 20 geeft het verloop van het aantal geurklachten (ingekomen bij ODRN) weer. Duidelijk te zien is dat sinds 2020 het aantal geurklachten aanzienlijk toeneemt, enerzijds vanwege gewijzigde bedrijfsvoering bij de APN (Asfalt Productie eenheid Nijmegen) en anderzijds de gestegen aandacht voor de geursituatie rond de APN. Na aankoop en bedrijfsbeëindiging van APN (eind 2023) nemen de geurklachten rond industrie aanzienlijk af.



Figuur 20 Overzicht geurklachten

7 Houtstook

Informatiecampagne houtstook

In het stookseizoen 2024-2025 is er op basis van de aangenomen motie: '*De nieuwe norm niet stoken bij code rood en oranje*' een ontmoedigininformatiecampagne gevoerd over het stoken van hout. Voorheen maakte stooktips nog onderdeel uit van de informatiecampagne, sinds afgelopen stookseizoen niet meer. In de ontmoedigingscampagne hebben posters van Milieucentraal over houtstook enkele weken in de abri's in Nijmegen gehangen. Aanvullend zijn er namens het college brieven verstuurd naar ongeveer 1400 adressen in de omgeving waar meldingen, o.a. op basis van de Stookwijzer, zijn binnengekomen over houtstook overlast. In deze brief is informatie verstrekt over de effecten van houtstook op de gezondheid, luchtkwaliteit en overlast voor buren. Hierbij is de oproep gedaan dat helemaal niet stoken het beste is, maar zeker niet bij code oranje en rood van de Stookwijzer. Deze boodschap is ook online verspreid via Social media. Daarnaast zijn er folders verspreid die mensen helpen om ervaren overlast op een laagdrempelige manier bij elkaar onder de aandacht te brengen. Uit het burgerpanel blijkt dat deze informatiecampagne relatief goed ontvangen is.

Subsidieregeling verwijderen kachels en haarden

In 2025 is er een vervolg gegeven aan de subsidieregeling voor het verwijderen van kachels en haarden en het dichtmaken van rookkanalen. Eerdere jaren was de subsidieregeling succesvol en volledig benut. De regeling is nog beschikbaar tot het einde van het jaar. Hierna kan opgemaakt worden of de regeling in zijn geheel gebruikt is. In 2026 wordt de regeling voortgezet.

Landelijke ontwikkelingen handhaving houtstookverbod

Landelijk gebeurt er veel op het gebied van houtstook. In enkele gemeenten, waaronder Amersfoort, Utrecht en Eindhoven wordt er een stookverbod ingevoerd bij code oranje/rood in de stookwijzer. In Arnhem is recent besloten om toe te gaan werken richting een stookverbod voor buiten. Amersfoort is de eerste gemeente waar een stookverbod bij code oranje en rood van de Stookwijzer binnenshuis reeds ingevoerd is en waar het verbod vorig stookseizoen actief was. Tot dusver heeft het daar niet geleid tot boetes. Hierdoor is er ook nog geen bezwaar gemaakt bij de rechtbank waardoor de jurisprudentie ontbreekt of het stookverbod daar standhoudt. Handhaven in de praktijk bestaat uit brieven versturen en gesprekken aan de deur. In een aantal gevallen blijkt het lastig om te achterhalen waar de stoker zich bevindt. Ook is het lastig te om te handhaven omdat de meldingen in de avonden komen wanneer er geen klantcontactcentrum actief is en er minder boa's kunnen controleren. Tegelijkertijd wordt het stookverbod als een succes ervaren op basis van reacties die de gemeente krijgt. Dit is mede op basis van het aantal eenmalige meldingen dat binnengekomen is via de stookwijzer, waardoor de aanname is dat na een melding en vervolgens een gesprek of flyer de houtstoker zijn gedrag aanpast.

Kokxdevoogdrapport

In opdracht van het ministerie en in samenwerking met het Schone lucht akkoord is Kokxdevoogd onderzoek aan het doen naar de juridische en praktische handhaafbaarheid van een houtstookverbod. Dit rapport ligt momenteel bij het ministerie ter beoordeling. Zodra het rapport beschikbaar wordt zal deze inhoudelijk bestudeerd worden.

Burgerpanel houtstook

In april, na afloop van het stookseizoen, is er een burgerpanel in Nijmegen over houtstook. Uit dit onderzoek, waar 2.302 respondenten aan deelnamen waarvan 21% in bezit is van een stookmiddel, kwamen enkele interessante bevindingen. Qua verandering ten opzichte van het laatste burgerpanel (2023) zijn enkele veranderingen waarneembaar. Hieronder worden 5 relevante ontwikkelingen genoemd. In het rapport (bijlage 7) zijn alle resultaten zichtbaar.

- Houtstokers veronderstellen dat er een grotere bekendheid is van de nadelige effecten van houtstook bij mist en windstilte op de luchtkwaliteit dan voorheen (69% in 2025 en 54% in 2023). Ook maken stokers zich meer zorgen over schadelijke stoffen in het huis door het stoken (29% in 2025 en 13% in 2023).

- Van de panelladen heeft 20% een houtkachel, in 2021 was dit 17% en in 2016, 16%. Hier is dus een kleine groei waarneembaar.

- Bijna een derde van de panelleden stookt frequent: dagelijks of wekelijks. Het motief is meestal om bij te verwarmen of sfeerverwarming. Twintig procent van de stokers gebruikt het als hoofdverwarming en dertig procent van mensen met een stookmiddel heeft het stookmiddel niet gebruikt.
- 78% van het panel is het eens met een stookverbod bij code rood/oranje van de stookwijzer. Onder de groep stokers toont 60 tot 70% draagvlak hiervoor. Onder groep met een pelletkachel is de groep die het hier niet eens mee is het grootst (39%). Onder dezelfde groep toont ook 39% wél draagvlak.
- Ongeveer 3 kwart van het panel is het eens met de kernboodschap van de communicatiecampagne van de gemeente.

8 Conclusie en aanbevelingen

De dalende trend in de gemeten stikstofdioxide en fijnstof waardes zetten door. We voldoen al jaren, op alle plekken aan de huidige wettelijke grenswaarden. Op dit moment laten de metingen zien dat Nijmegen aardig op weg is om op veel plekken de aangescherpte grenswaarden die in 2030 van kracht worden te gaan halen. Er wordt immers op veel plekken al aan deze waarde voldaan. Het op korte termijn behalen van de WHO-advieswaarden 2021 lijkt op korte termijn nog een brug te ver. Het is belangrijk dat de dalende trend zich blijft voortzetten. We blijven dit aandachtig volgen de komende jaren.

Om een beter beeld te schetsen van de situatie in 2030, als de aangescherpte grenswaarden van kracht worden, hebben we luchtkwaliteitsberekeningen en prognoseberekeningen gemaakt. Hieruit komt naar voren dat in 2030 in het overgrote deel van de gemeente voldaan zal worden aan nieuwe, scherpere grenswaarden. De enige overschrijdingen laten zich zien voor stikstofdioxide en dan met name rondom een aantal drukke wegen. Ook dit blijven we de komende jaren nauwlettende in de gaten houden. De berekeningen laten daarnaast zien dat langzaamaan de eerste plekken in de stad gaan ontstaan waar de WHO-advieswaarde 2021 gehaald gaan worden. We blijven dit volgen en gaan proberen om met behulp van onze prognoseberekeningen een streefjaar te formuleren voor het behalen van de WHO-advieswaarde 2021. Onderzoek naar de metingen uit ons eigen meetnet en gemaakte berekeningen op exact dezelfde locaties, geven aan dat berekeningen over het algemeen een sterke positieve correlatie hebben met de gemeten waarden. De afwijkingen vallen in de meeste gevallen negatief uit voor de berekeningen. Met andere woorden, er wordt meestal een hogere waarde berekend dan dat er wordt gemeten. Dit geeft ons vertrouwen dat we met onze prognoseberekeningen een goed hulpmiddel aan het ontwikkelen zijn om uitspraken te kunnen doen over de toekomst.

Op het onderwerp Geur is landelijk de “Handreiking geur industrie 2025” opgesteld. We gaan nu met de provincie Gelderland en gemeente Beuningen in overleg over hoe we deze handreiking vertalen naar lokaal geurbeleid. Tot een eventuele aanpassing van het geurbeleid handhaven wij de door ons op 6 februari 2024 vastgestelde “beleidsregel geur voor milieubelastende activiteiten niet-veehouderijen Gelderland 2024”. Dit betrof het hernieuwd vastleggen dat we (voorlopig) voor vergunningen voor bedrijven en voor ruimtelijke ontwikkelingen het kader van het Gelders geurbeleid hanteren,

Voor het thema Houtstook geldt dat we de communicatiecampagne hebben gewijzigd. De richting van ‘bewust stoken’ hebben we achter ons gelaten. We hebben de aandacht verlegd naar ‘niet stoken bij code rood en oranje’. Daarnaast zijn er landelijk ontwikkelingen waarvan we op dit moment nog op de resultaten wachten. Hier komen we op een later moment op terug.

Daarnaast zijn we druk bezig geweest om het Uitvoeringprogramma Luchtkwaliteit 2020-2030 te actualiseren. We zijn inmiddels halverwege de looptijd van dit Uitvoeringsprogramma. Dit gegeven maakt het relevant om de maatregelen kritisch tegen het licht te houden. Tijdens de actualisatie wordt het Uitvoeringsprogramma ook aangepast tot een Omgevingsprogramma. Op dit moment wordt hier de laatste hand aan gelegd en zal het worden gecommuniceerd zodra het is afgerond.

Bijlage 1 Rapport Nijmegenaren over luchtkwaliteit

Bijlage 2 Aanvullende informatie stikstofdioxide en fijnstof

Stikstofdioxide (NO_2) is een verbinding van stikstof (N_2) met zuurstof. Stikstof is een gas dat overal om ons heen is. De lucht die we inademen bestaat voor 78% uit stikstof. Je ziet of ruikt het niet. Stikstof is van zichzelf niet schadelijk voor mens en milieu. Maar sommige chemische verbindingen van stikstof zijn dat wel. In de lucht zijn dat vooral stikstofoxiden (NO en NO_2) en ammoniak (NH_3).

Stikstofoxiden komen vooral in de lucht terecht door uitlaatgassen van het verkeer en de uitstoot van de industrie. Teveel stikstofoxiden in de lucht is schadelijk voor je gezondheid. Longklachten en hart- en vaatziekten kunnen erdoor verergeren. Kinderen, ouderen en mensen met een luchtwegaandoening, zoals astma zijn extra gevoelig voor stikstofdioxide.

Teveel ammoniak in de lucht is ook schadelijk voor mensen. Zo kunnen mensen last hebben van de sterke geur. Teveel stikstofoxiden en ammoniak geeft extra fijnstof in de lucht.

De stikstofdioxideconcentraties zijn de afgelopen jaren gedaald. Dat komt door allerlei maatregelen samen. Het verkeer, de industrie en de energiesector in Nederland én in het buitenland stoten minder NO_2 uit. De laatste jaren is die daling wel minder sterk.

Fijnstof is een verzamelnaam voor de kleine deeltjes in de lucht. Je ziet of ruikt fijnstof meestal niet. Fijnstof is schadelijk voor je gezondheid.

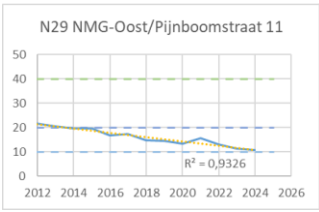
Het meeste fijnstof komt in de lucht door wat mensen doen. Fijnstof kan direct ontstaan uit bijvoorbeeld uitlaatgassen, wrijving van banden en remmen, houtstook en industriële processen. Daar waar het direct vrijkomt spreken we *primair fijnstof*. Daarnaast draagt voornamelijk ammoniak bij aan de vorming van secundair fijnstof. Dit is fijnstof dat niet direct ontstaat bij de bron maar door chemische processen pas later in de lucht ontstaat. Het meest bekende en relevante voorbeeld hiervan is de reactie van NH_3 uit de veehouderij en NO_2 uit verkeer en industrie. Dit leidt tot het secundaire fijnstof genaamd ammoniumnitraat.

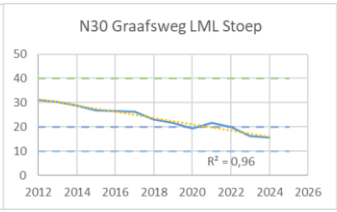
Daarnaast bestaat er ook nog zoiets als natuurlijk fijnstof, Denk hierbij bijvoorbeeld aan opwaaiend stof en zeezout. De deeltjes worden vaak ingedeeld naar hun grootte. Voor de gezondheid maakt het namelijk uit hoe groot de deeltjes zijn die je inademt. Hoe kleiner de deeltjes, hoe verder ze in je longen kunnen doordringen. Een veel gebruikte afkorting voor fijnstof is PM. PM staat voor 'Particulate Matter'. De indeling van PM is op grootte (diameter).

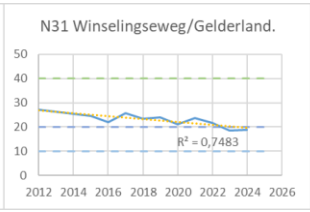
- **PM_{10}**: dit zijn de deeltjes kleiner dan 10 micrometer. Ter vergelijking: de gemiddelde diameter van een mensenhaar is 50-70 micrometer. PM_{10} is dus meer dan 5 keer kleiner dan de doorsnede van een haar.
- **$PM_{2,5}$**: alle deeltjes kleiner dan 2,5 micrometer.
- **Ultrafijnstof**: alle deeltjes kleiner dan 0,1 micrometer.

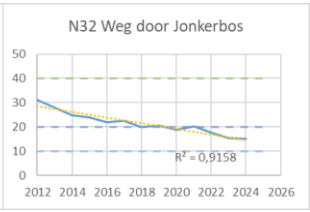
Bijlage 3 Resultaten NO_2 meetpunten Nijmeegs Luchtmeetnet

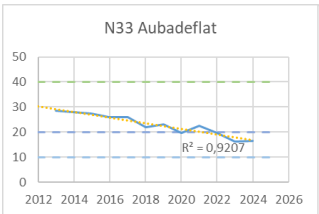


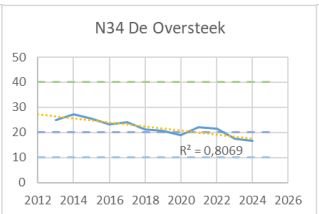

N29 NMG-Oost/Pijnboomstraat 11
R² = 0,9326

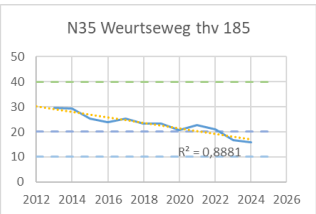

N30 Graafsweg LML Stoep
R² = 0,96

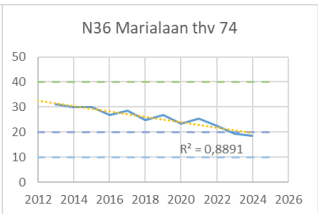

N31 Winselingseweg/Gelderland.
R² = 0,7483

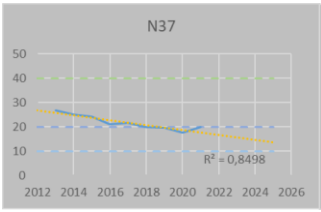

N32 Weg door Jonkerbos
R² = 0,9158

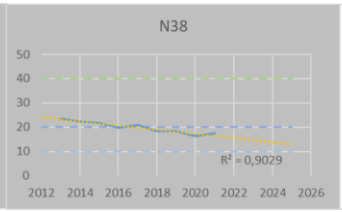

N33 Aubadeflat
R² = 0,9207

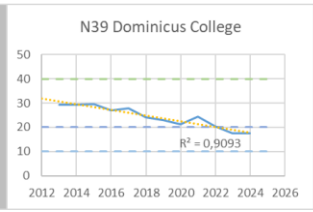

N34 De Oversteek
R² = 0,8069

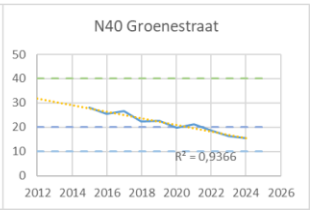

N35 Weurtseweg thv 185
R² = 0,8881

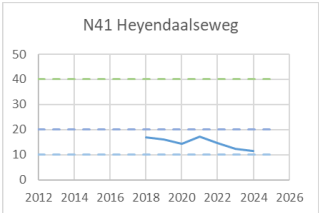

N36 Marialaan thv 74
R² = 0,8891

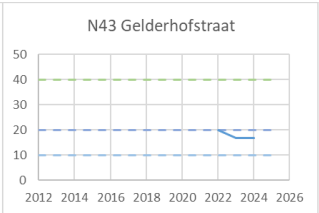

N37
R² = 0,8498

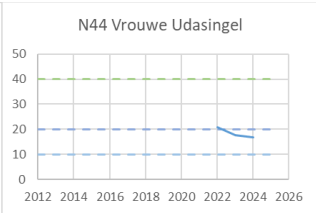

N38
R² = 0,9029

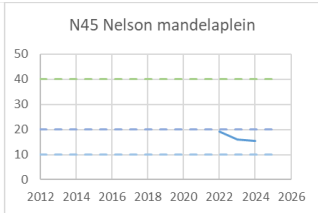

N39 Dominicus College
R² = 0,9093

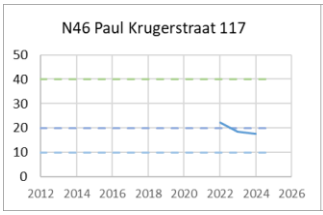

N40 Groenestraat
R² = 0,9366

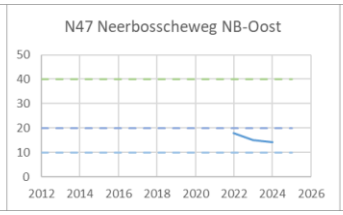

N41 Heyendaalseweg

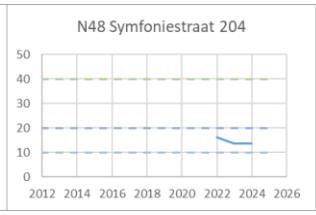

N43 Gelderhofstraat

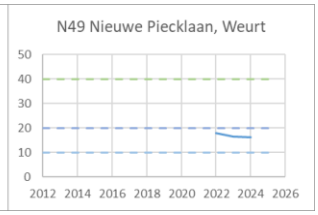

N44 Vrouwe Udasingel

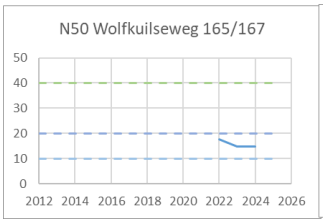

N45 Nelson mandelaplein

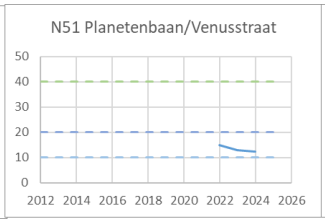

N46 Paul Krugerstraat 117

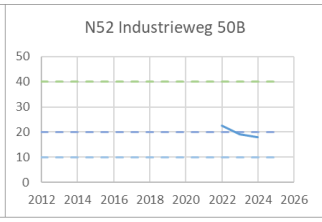

N47 Neerbosscheweg NB-Oost

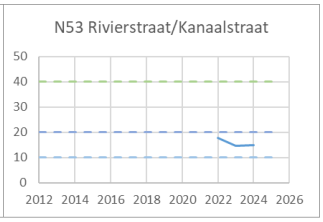

N48 Symfoniestraat 204

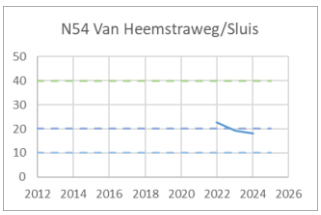

N49 Nieuwe Piecklaan, Weurt


N50 Wolfkuilseweg 165/167

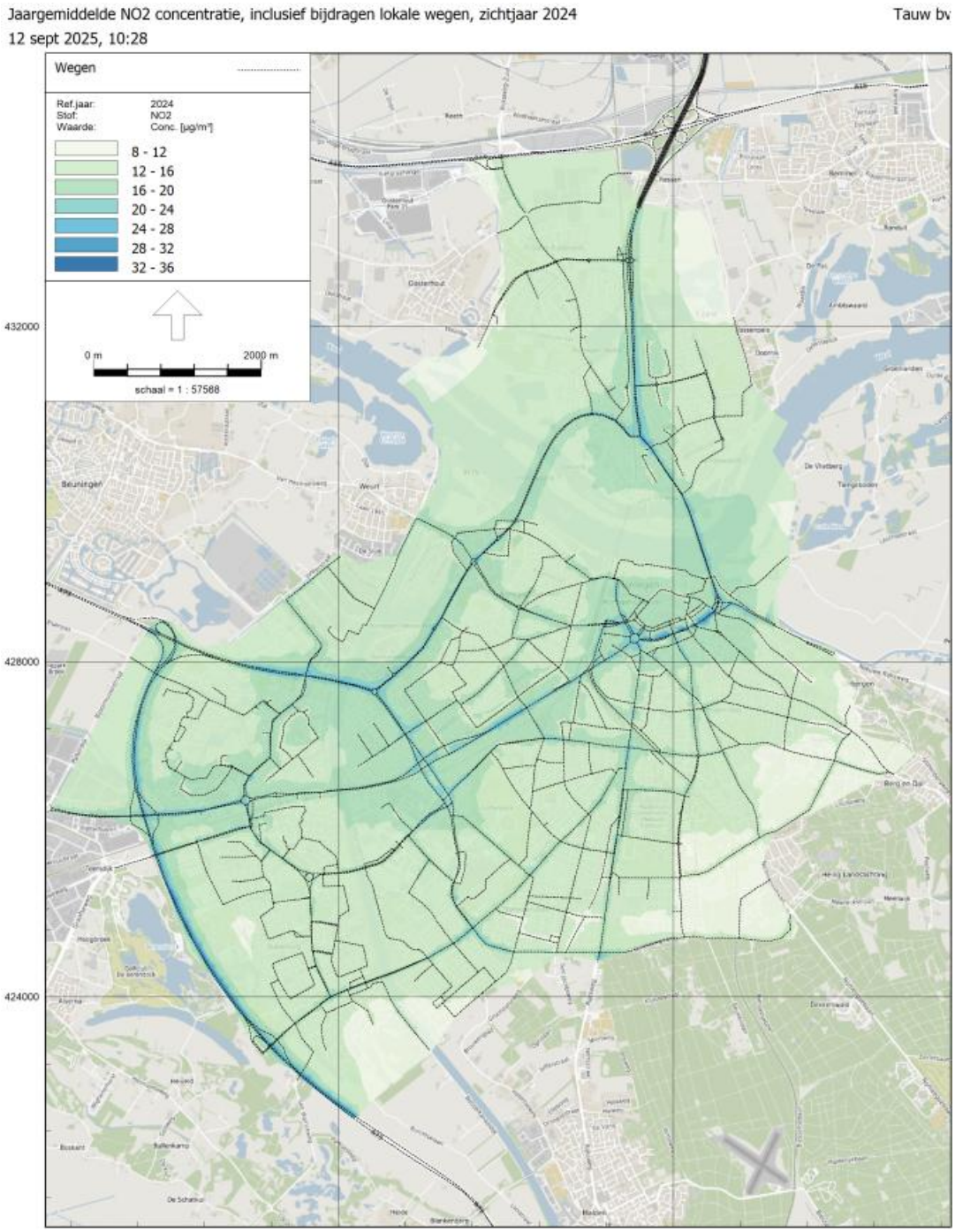

N51 Planetenbaan/Venusstraat


N52 Industrieweg 50B


N53 Rivierstraat/Kanaalstraat

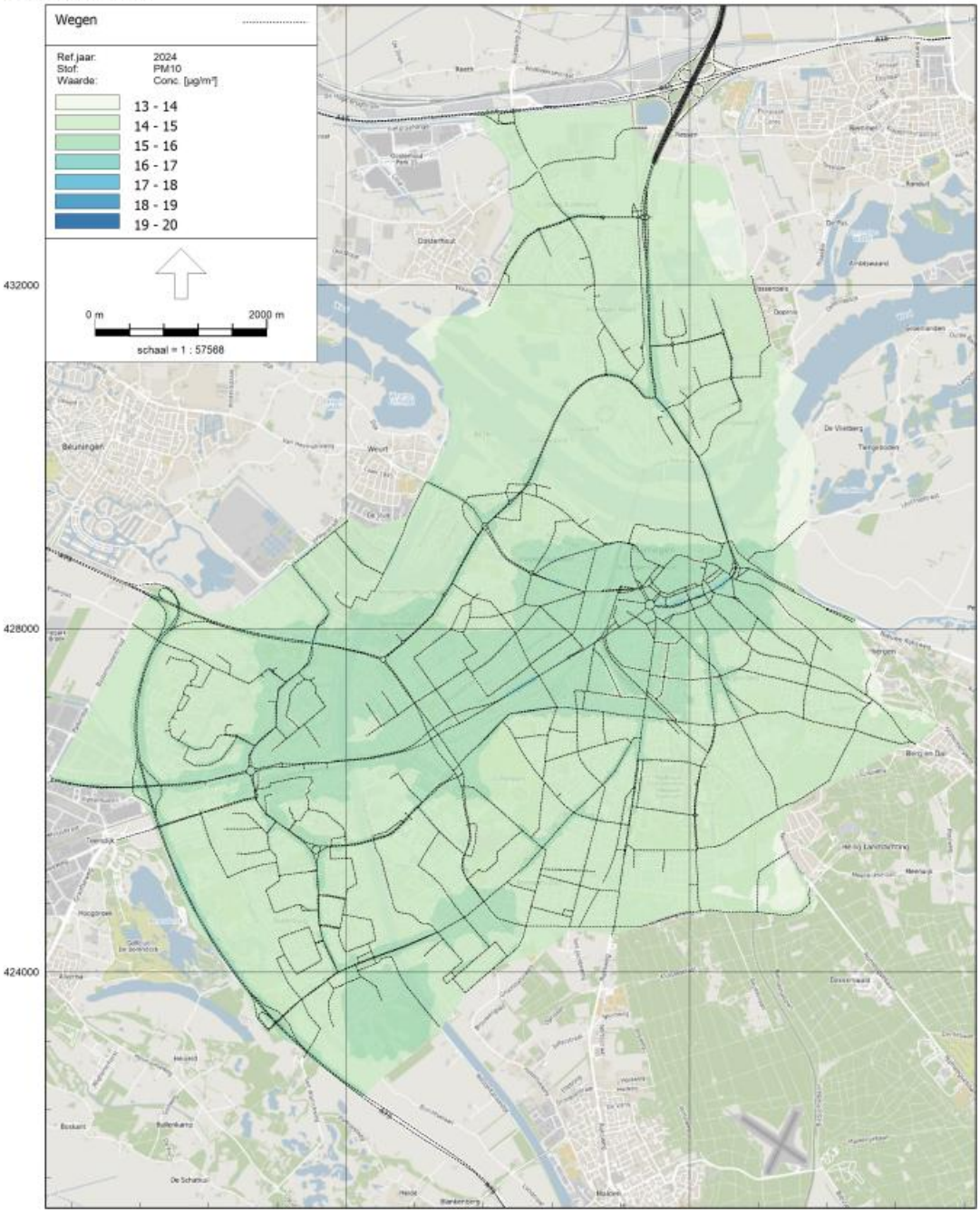

N54 Van Heemstraweg/Sluis

Bijlage 4 Countourplots totale concentraties inclusief bijdrage lokale wegen 2024



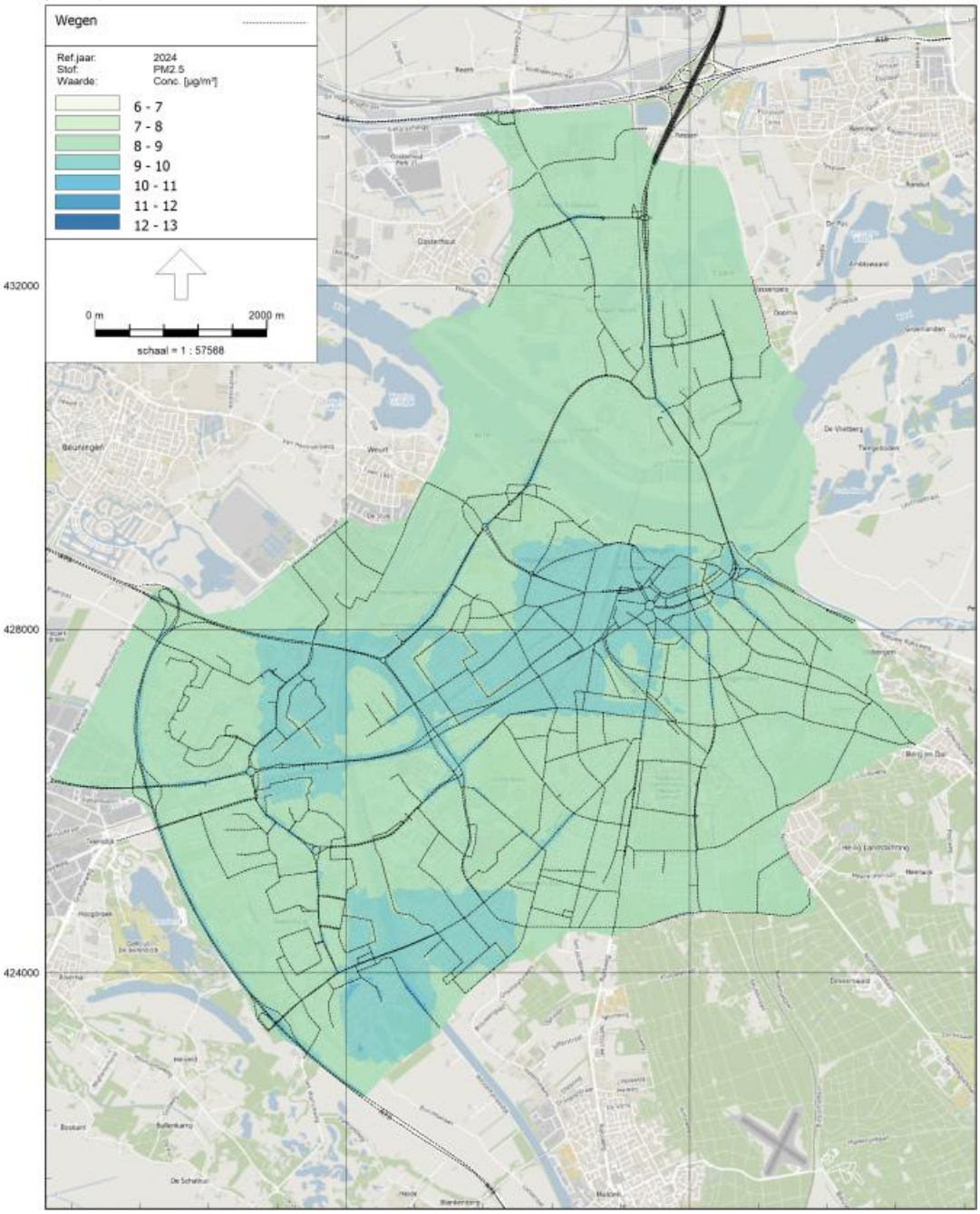
Jaargemiddelde PM10 concentratie, inclusief bijdragen lokale wegen, zichtjaar 2024 Tauw bv

12 sept 2025, 10:31



Jaargemiddelde PM2.5 concentratie, inclusief bijdragen lokale wegen, zichtjaar 2024 Tauw bv

12 sept 2025, 10:34

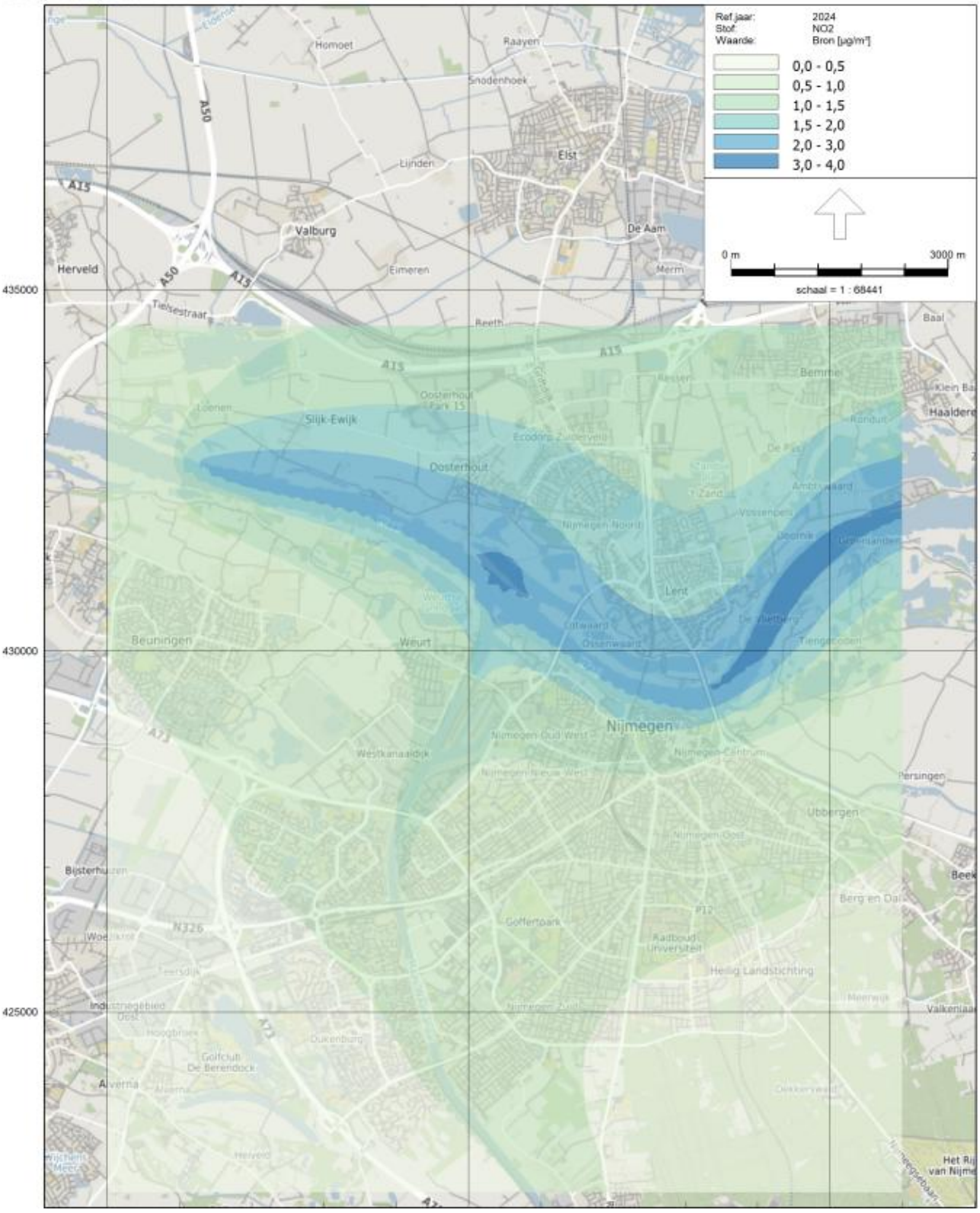


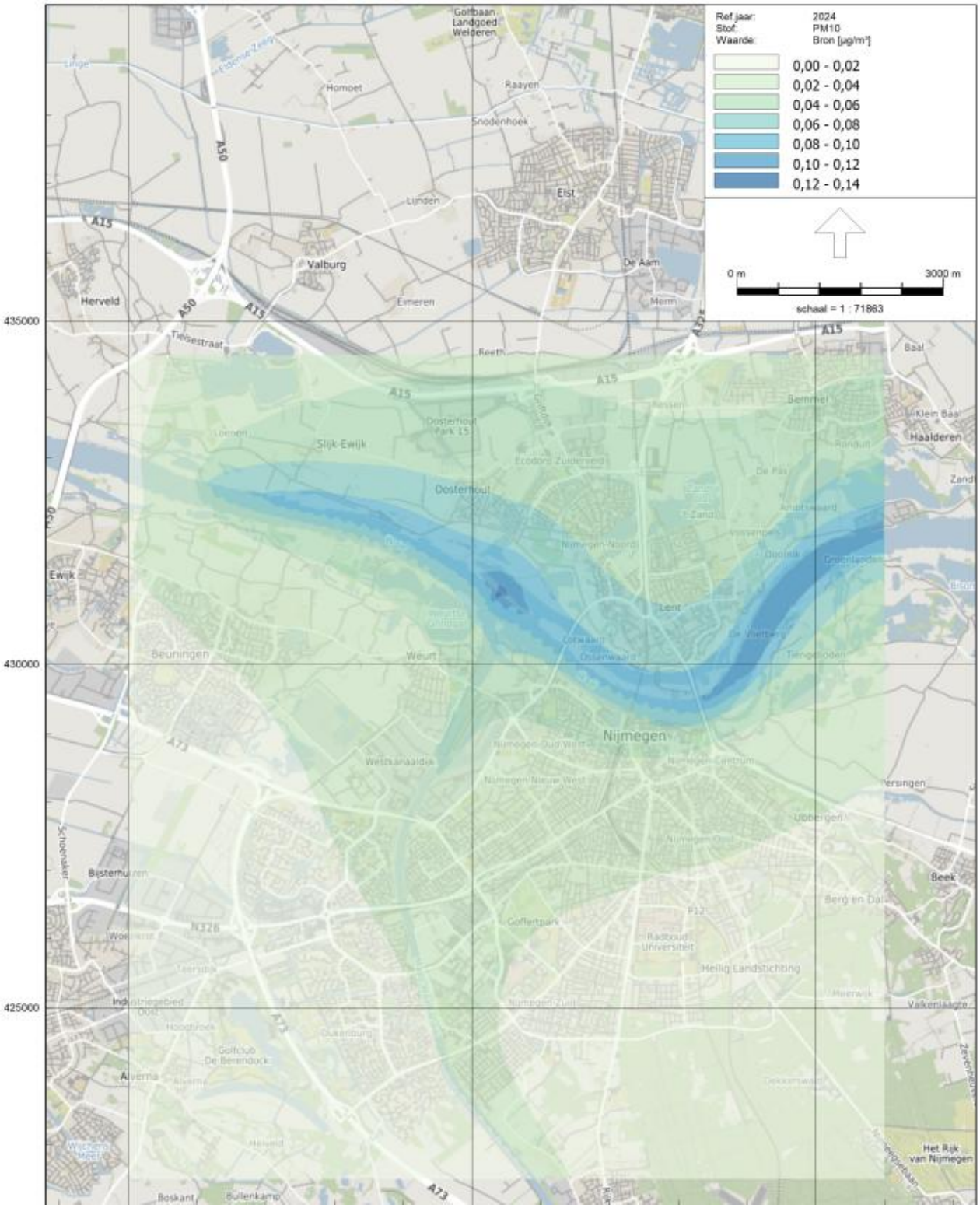
Bijlage 5 Countourplots bronbijdrage scheepvaart

Bronbijdrage scheepvaart NO2, zichtjaar 2024

Tauw bv

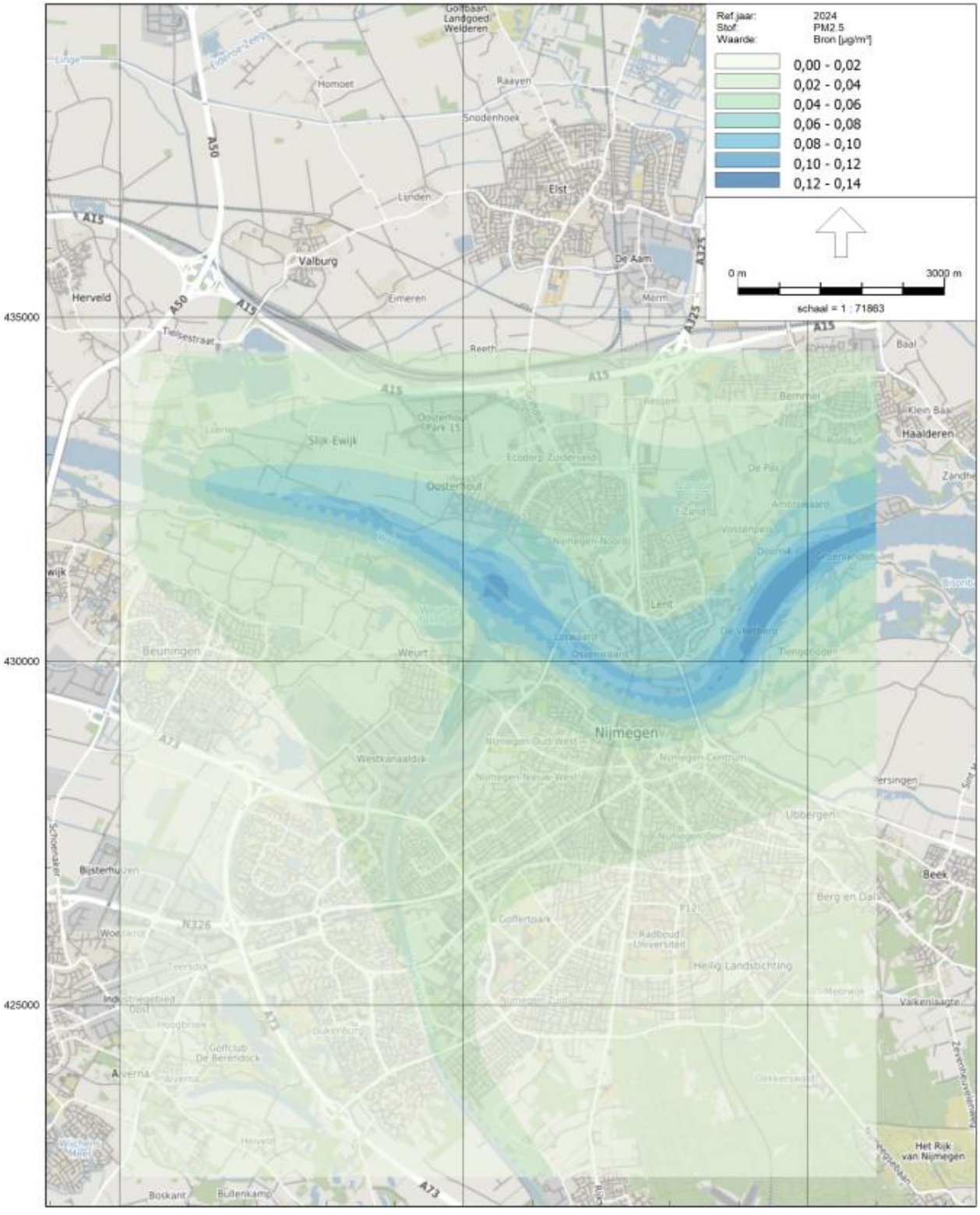
12 sept 2025, 9:15



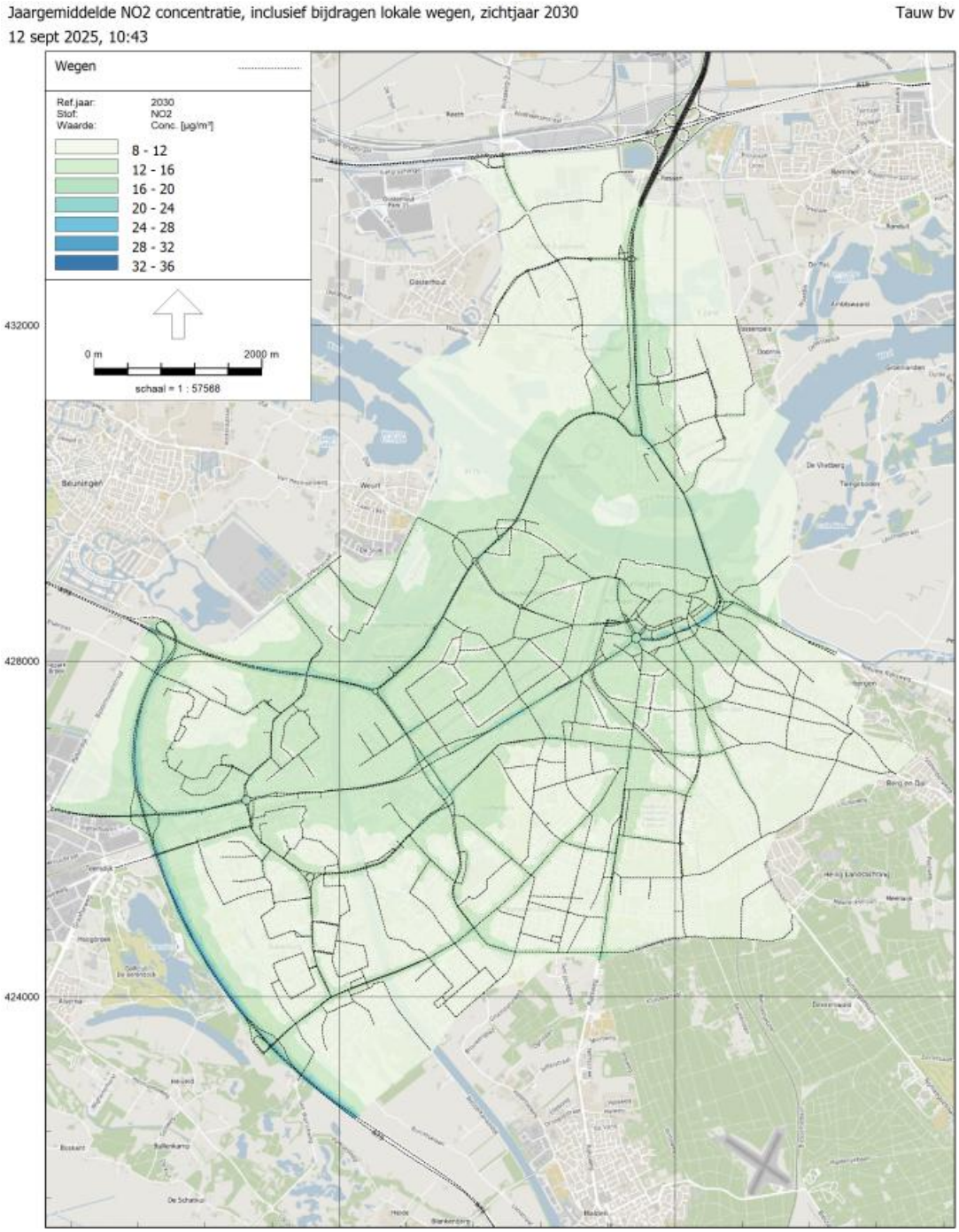

Ref jaar: 2024
Stof: PM10
Waarde: Bron [µg/m³]
0,00 - 0,02
0,02 - 0,04
0,04 - 0,06
0,06 - 0,08
0,08 - 0,10
0,10 - 0,12
0,12 - 0,14
0 m
3000 m
schaal = 1 : 71863
435000
430000
425000
Nijmegen
Oosterhout
Slijk-Ewijk
Ewijk
Beuningen
Weurt
Lent
Valburg
Herveld
Elst
Linden
Homoet
Raayen
Snodenhoek
Haalderen
Beek
Het Rijk van Nijmegen
A15
A50
A73
N325
N326

Bronbijdrage scheepvaart PM2.5, zichtjaar 2024 Tauw bv

12 sept 2025, 9:24



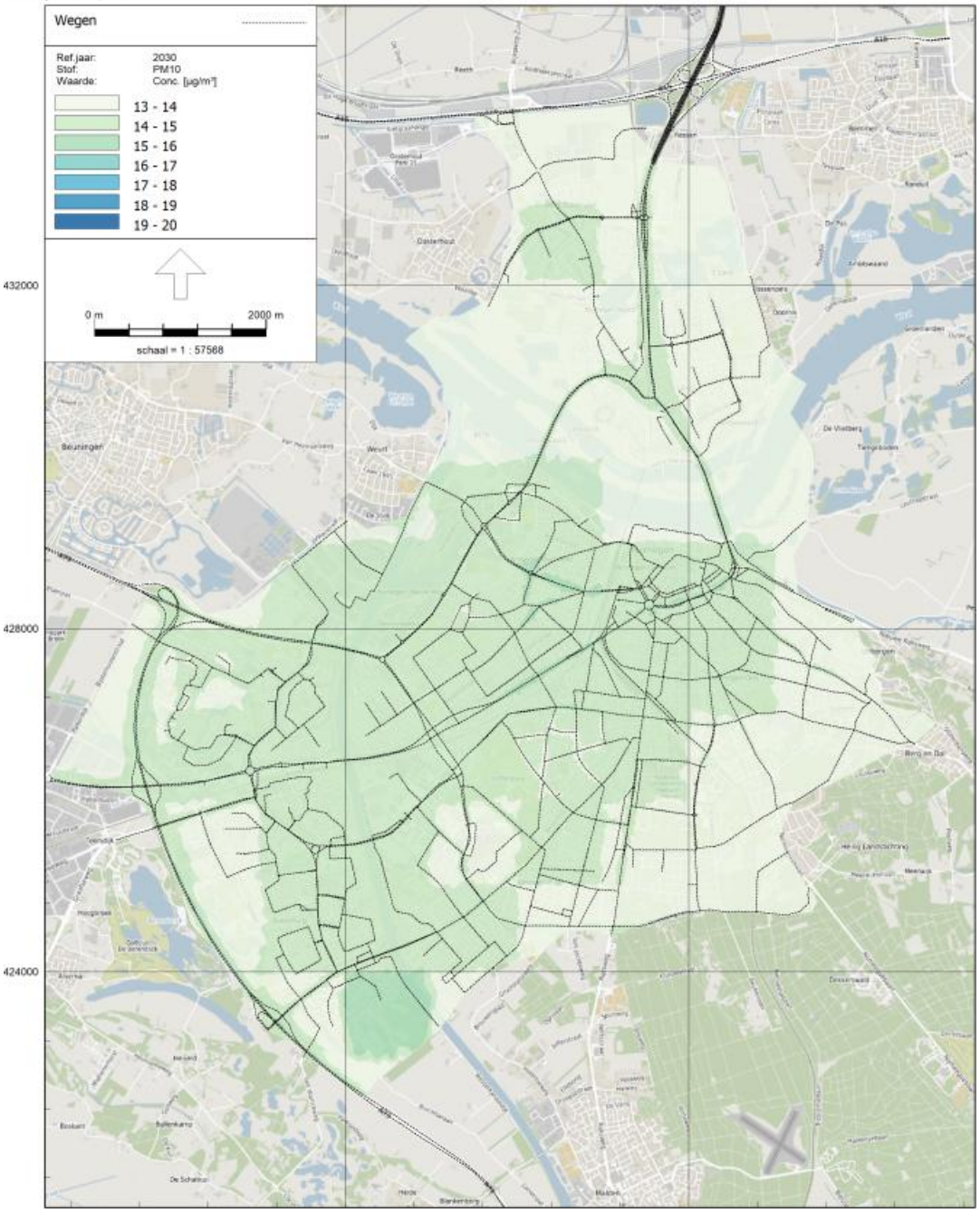
Bijlage 6 Countourplots totale concentraties inclusief bijdrage lokale wegen 2030



XL

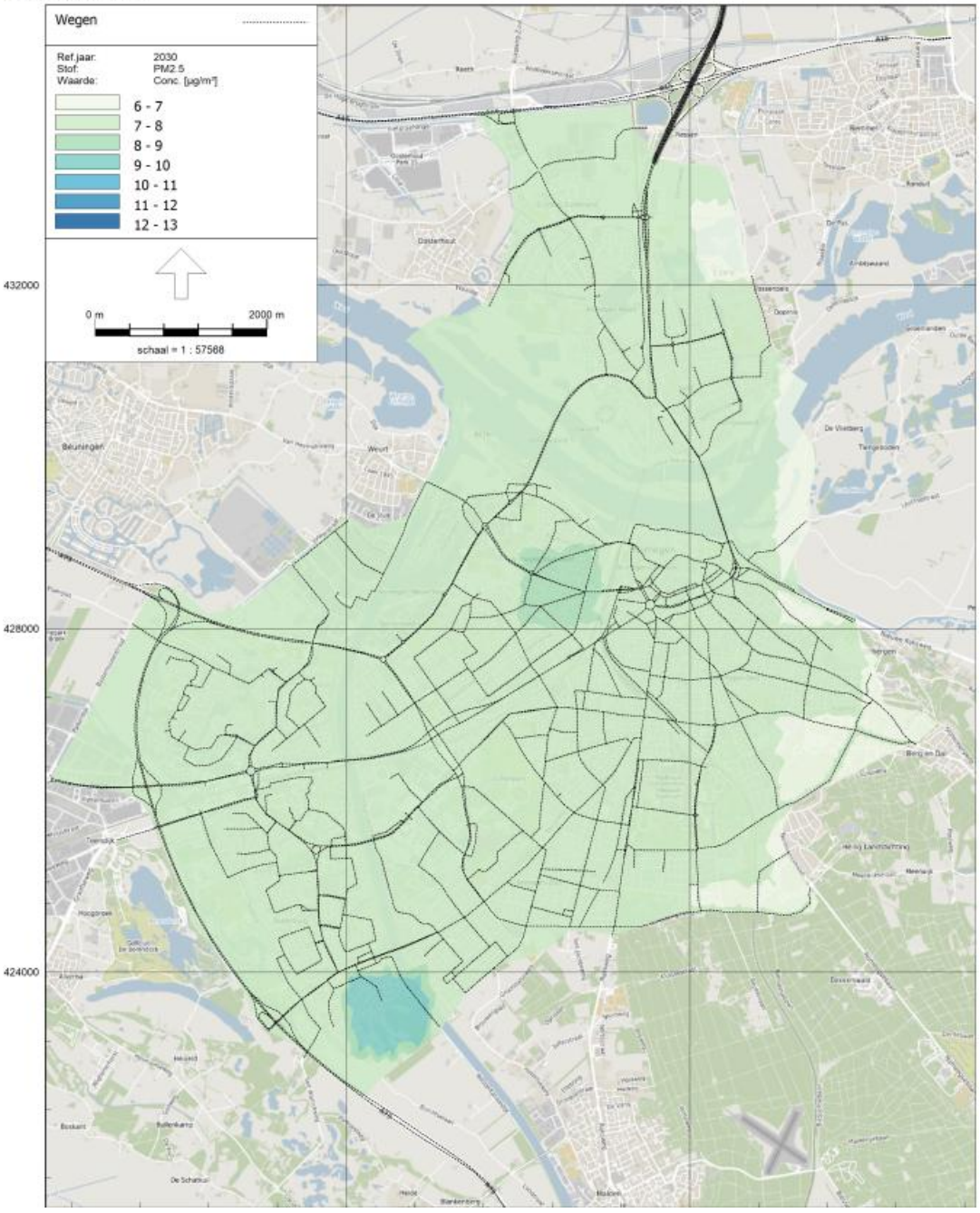
Jaargemiddelde PM10 concentratie, inclusief bijdragen lokale wegen, zichtjaar 2030 Tauw bv

12 sept 2025, 10:46



Jaargemiddelde PM2.5 concentratie, inclusief bijdragen lokale wegen, zichtjaar 2030 Tauw bv

12 sept 2025, 10:53



Bijlage 7 Rapport Houtstook: motieven, houding en overlast