

Weergave 2^{de} expertmeeting RIVM-onderzoek naar de herkomst van neergedaald stof en stoffen in de lucht in de IJmond regio

31 mei 2022

Aanleiding

Op 21 januari 2022 publiceerde het RIVM het rapport 'Onderzoek naar de herkomst van neergedaald stof en stoffen in de lucht in de IJmond regio' (hierna "het rapport"). Het onderzoek maakt deel uit van een reeks van gezondheidsonderzoeken in de IJmond, dat het RIVM uitvoert in opdracht van de provincie Noord-Holland en de IJmondgemeenten. Het doel van dit onderzoek van januari 2022 was het herleiden van de bron van neergedaald stof en stoffen in de lucht in de IJmond. Het RIVM heeft hier verschillende onderzoeksmethoden voor toegepast. De hoofdconclusies van het rapport zijn:

1. PAK en metalen in het neergedaalde (grof) stof voor een aanzienlijk deel afkomstig zijn van verschillende processen voor de staalproductie;
2. Van de PAK en metalen in het fijnstof, gemeten in de IJmond, is een aanzienlijk deel afkomstig van activiteiten op het terrein van Tata Steel. Dit volgt uit een analyse van de samenstelling van het fijnstof;
3. De gemeten en berekende bijdrage door Tata Steel aan de hoeveelheid fijnstof in de leefomgeving komen goed met elkaar overeen;
4. De berekende concentratiebijdrage van metalen en PAK op basis van data zoals door Tata Steel gerapporteerd in de elektronische milieujaarverslagen (e-MJV) lager zijn dan de gemeten concentraties op het luchtmeetnet.

Voor de laatste conclusie noemt het RIVM in haar rapport een aantal mogelijke verklaringen:

1. Feitelijke emissies zijn hoger dan gerapporteerd in de e-MJV's (vanwege onderschatting, incidenten, afkomstig van "onderaannemers" op het terrein zoals Harsco Metals die niet rapporteren in het e-MJV of PAK en metalen afkomstig van open bronnen die in de registratie alleen als (grof)stof gerapporteerd hoeven te worden);
2. Niet-correcte vertaling van bronkenmerken in de praktijk naar het model (o.a. diffuse emissies in plaats van enkel de opgegeven emissiepunten);

Notulist

[redacted], provincie Noord-Holland

Aanwezig

[redacted] (RIVM),
[redacted] (RIVM),
[redacted] (RIVM),
[redacted] (RVM),
[redacted] (Tata Steel),
[redacted] (Tata Steel),
[redacted] (Tata Steel),
[redacted] (Tata Steel),
[redacted] (IL&T),
[redacted] (IenW),
[redacted] (NZKG),
[redacted] (OD NZKG),
[redacted] (OD NZKG),
[redacted] (OD NZKG),
[redacted] (provincie Noord-Holland, vz),
[redacted] (provincie Noord-Holland),
[redacted] (provincie Noord-Holland))

3 bijlage(n)

1. Memo en bijlage Tata Steel
2. Presentatie Tata Steel expertmeeting 2
3. Presentatie RIVM toelichting analyse Tata Steel expertmeeting 2

3. Invloed van resuspensie (opnieuw opwaaien neergedaald stof).

De conclusie dat de berekende concentraties van metalen en PAK op basis van data zoals door Tata Steel gerapporteerd in de e-MJV's lager zijn dan de gemeten concentraties op het luchtmeetnet heeft geleid tot veel discussie en vragen. Daadwerkelijke verklaringen voor het verschil zijn in het RIVM-rapport niet onderzocht, omdat dat niet het doel van het onderzoek was.

Door de provincie Noord-Holland, het RIVM en Tata Steel is daarom afgesproken via expertmeetings te onderzoeken of de geconstateerde verschillen verklaard konden worden.

Verloop van de expertmeetings

Er hebben twee expertmeetings plaatsgevonden, waarbij aanwezig waren het RIVM, ministerie van IenW, Tata Steel, Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG), Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T) en provincie Noord-Holland.

Op 17 februari 2022 vond de eerste expertmeeting plaats, waar aan de hand van memo's van Tata Steel en een presentatie van het RIVM een eerste gesprek gevoerd is over de mogelijke verklaringen voor het verschil. Aan het eind van de eerste expertmeeting is afgesproken dat Tata Steel onder andere met de door het RIVM gebruikte dataset (de e-MJV's van Tata Steel), nadere analyses uitvoert. Tevens heeft Tata Steel zijn zelf opgestelde ZZS-inventarisatie nader geanalyseerd.

Ter voorbereiding op de tweede expertmeeting heeft Tata Steel een memo opgesteld (zie bijlage). Tata Steel geeft in dit memo aan dat ze naar aanleiding van de eerste expertmeeting haar ZZS-inventarisatie voor het jaar 2019 verder heeft aangevuld (mei 2022). Tata Steel heeft vervolgens voor de stoffen uit het RIVM-rapport de data uit het e-MJV vergeleken met de data uit de Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)-inventarisatie voor het jaar 2019 (versie mei 2022). De bevindingen zijn opgeschreven in het memo.

Het RIVM heeft vervolgens een review gedaan op deze memo van Tata Steel (zie bijlage). Met de onderliggende data heeft het RIVM een aantal berekeningen uitgevoerd.

Het memo van Tata Steel, de review van het RIVM op het memo en de onderliggende data (ZZS-inventarisatie versie mei 2022) zijn gebruikt in de tweede expertmeeting op 31 mei 2022 om het vervolgesprek over de mogelijke verklaringen van de geconstateerde verschillen te voeren.

Hierna volgt een weergave van de uitkomsten van de tweede expertmeeting.

Discussie en gezamenlijke conclusies

Partijen trekken op basis van de expertmeetings de volgende hoofdconclusie:

Partijen hebben een beter inzicht in de factoren die het gat grotendeels verklaren tussen de concentraties.

Partijen hebben enerzijds met elkaar gekeken naar de mogelijke verklaringen voor het gat tussen de metingen van het luchtmeetnet van een aantal PAK en metalen en anderzijds wat er op basis van berekeningen met de data uit de e-MJV's en ZZS-inventarisatie 2019 (versie mei 2022) van Tata Steel wat wordt verwacht nader geanalyseerd. Door de expertmeetings, de memo's en reflectie hebben partijen veel beter inzicht gekregen in de factoren die het gat grotendeels verklaren tussen de gemeten en berekende concentraties.

Bij deze hoofdconclusie, is het van belang om het volgende te melden:

- Belangrijkste constatering is dat de verdeling van de emissievracht over de bronnen, hoeveelheden en de bronkenmerken grotendeels de verschillen verklaren.
- Het luchtmeetnet IJmond is en blijft een goede en betrouwbare weergave van de (jaargemiddelde) luchtsamenstelling in de IJmond: Er wordt voortdurend gemeten, daarmee is goed en objectief zicht op stoffen in de lucht.
- Door het RIVM is in het rapport gekeken naar de e-MJV's die door Tata Steel zijn ingediend over de periode 2012 t/m 2020. In de tweede expertmeeting is alleen gekeken naar de data uit 2019, omdat Tata Steel over dat jaar een ZZS-inventarisatie heeft opgesteld en er dus meer gegevens beschikbaar zijn. Bovenstaande conclusie geldt dus voor het jaar 2019. Er is geen analyse uitgevoerd naar de andere jaren (2012-2018 en 2020).
- Zoals in de eerste expertmeting is afgesproken richt de analyse van Tata Steel zich alleen op de metalen en stoffen die ook in het RIVM-rapport zijn genoemd: de metalen cadmium, chroom, lood, koper, nikkel en vanadium en de PAK-componenten benzo[a]pyreen (BaP), benzo[g,h,i]peryleen (BgP) en indeno[1,2,3-cd]pyreen (IND). Het RIVM heeft voor de review voor de tweede expertmeeting gekeken naar de stoffen vanadium, lood, benzo[a]pyreen (BaP), benzo[g,h,i]peryleen (BgP) en indeno[1,2,3-cd]pyreen (IND).
- Het is nagenoeg onmogelijk om met berekeningen op precies dezelfde waarden uit te komen als dat met het luchtmeetnet

worden gemeten. Dit soort berekeningen zijn per definitie een benadering van de werkelijkheid.

- Er zitten verschillen in de manier van rapporteren in het e-MJV en de ZZS-inventarisatie omdat voor beide verschillende (wettelijke) eisen gelden. Zo wordt door Tata Steel voor een aantal stoffen bijvoorbeeld in het e-MJV gerapporteerd aan de hand van gemiddelden over drie jaar, terwijl de ZZS-inventarisatie uitgaat van de getallen van alleen 2019. Daarnaast kent de ZZS-inventarisatie extra stoffen waarover niet in het e-MJV gerapporteerd hoeft te worden.

Partijen doen op basis van de tweede expertmeeting de volgende constatering:

1. Gebruik van verschillende rekenmodellen is geen verklaring:

Het gebruik maken van verschillende rekenmodellen (STACKS, OPS of ISL3A), die RIVM en Tata Steel hanteren, geeft geen wezenlijk verschil voor de stoffen die zijn doorgerekend. Eén van de grote verschillen tussen de modellen, het wel of niet in rekening brengen van gebouweffecten lijkt niet veel uit te maken.

2. Verdeling van de emissievracht over de bronnen, hoeveelheden en de bronkenmerken, verklaren grotendeels de verschillen:

Partijen zijn het eens dat twee factoren een belangrijke rol spelen die het verschil grotendeels verklaren voor 2019:

- 1) Hoeveelheden en verdeling van de emissievracht over de bronnen voor de twee PAK- verbindingen IND en BGP.
- 2) Bronkenmerken van vooral de BaP,IND- en BGP-bronnen, de Kooks- en GasFabrieken en de Sinterfabriek.

Met bronkenmerken wordt *niet* bedoeld de hoeveelheid emissie maar de kenmerken van de bron waar de uitstoot plaatsvindt. De bronkenmerken, die een belangrijke rol spelen in het verklaren van het verschil zijn in dit geval de hoogte van de bron en de warmte inhoud (uittreedsnelheid en temperatuur van het rookgas). Andere bronkenmerken zijn zaken als de diameter van de schoorsteen.

Gebleken is dat de bronkenmerken, van met name hoogte en warmte-inhoud, in de ZZS-inventarisatie van 2019, op basis van de laatst aangeleverde data (mei 2022) anders zijn dan in het e-MJV. Daarnaast is de verdeling van de emissie over de bronnen, zoals opgenomen in de ZZS-inventarisatie van 2019 en in de voor de nadere analyse door Tata Steel naar aanleiding van de eerste expertmeeting gebruikte dataset, anders dan zoals deze is ingevoerd in het e-MJV. Als de laatste invoerdata van mei 2022 van de ZZS-inventarisatie wordt gebruikt met deze verschillen

(bronhoogte, warmte-inhoud, totale emissies en verdeling emissie over de bronnen) is het geconstateerde verschil fors kleiner dan bij gebruik van de e-MJV data. Waar het hier omgaat is, dat de emissies uit het e-MJV voor de stoffen IND en BGP qua locatie bijvoorbeeld staan toegeschreven aan de Sifa, met een uitstoothoogte van 150m, inclusief hoge warmteinhoud. Op basis van deze gegevens, verwacht je weinig terug te vinden op concentraties op leefniveau en dus op de meetpunten van het luchtmeetnet. In de ZZS- inventarisatie, dataset van mei 22 is de totale hoeveelheid emissie, de jaarvrucht van IND 2x zoveel en van BGP 3x zoveel ten opzichte van het e-MJV. Met name zijn deze toegekend aan een andere locatie van de Kooksfabrieken, waarvan de bronkenmerken qua hoogte een stuk lager zijn, namelijk tussen de 8 en 12 meter en de warmteinhoud ook veel lager is, namelijk 0. De combinatie van deze oorzaken verklaren grotendeels het verschil.

Dat een niet-correcte vertaling van bronkenmerken in de praktijk naar het model een mogelijke verklaring vormt van de onderschatting van de berekende bijdrage werd reeds in het RIVM-rapport genoemd als één van de mogelijke oorzaken. In de modelberekeningen is, conform de e-MJV informatie, voor de metalen en PAK aangenomen dat de verspreiding naar de omgeving alleen vanuit het opgegeven emissiepunt plaatsvindt. In de praktijk echter kan de verontreiniging via kleinere en minder duidelijk gedefinieerde punten (voorbeelden van diffuse emissiepunten zijn kieren, openstaande deuren, en dergelijke) de lucht in worden gebracht.

De gegevens van de bronkenmerken van de Kooks- en GasFabrieken (diffuse bronnen) in het e-MJV zijn altijd als één puntbron ingevoerd. In de praktijk zijn dit meerdere diffuse emissiepunten. In de invoerset van de data ZZS-inventarisatie mei 2022 zijn deze diffuse emissies door Tata Steel wel ingevoerd.

4. Overige hypothesen verklaren niet de grote onderschattingsfactoren:

Partijen nemen aan dat andere mogelijke verklaringen (die ook reeds in het RIVM-rapport werden genoemd als mogelijke oorzaak), zoals emissie van ongewone voorvallen, “onderaannemers” op het terrein van Tata Steel en “resuspensie” op basis van de door Tata Steel aangeleverde informatie een beperktere rol spelen. Er zijn geen nieuwe mogelijke verklaringen naar voren gekomen die nog niet in het onderzoek van het RIVM zijn genoemd.

Vervolgafspraken

Door partijen worden de volgende vervolgafspraken gemaakt:

1. Actualisatie e-MJV Tata Steel:

Tata Steel gaat bronkenmerken, verdeling jaarvracht en waar nodig de jaarvracht zelf actualiseren en in overleg met het bevoegd gezag waar mogelijk aanvullen in het e-MJV. Het e-MJV maakt daarmee een kwaliteitsslag waardoor het na actualisatie geschikt is als een juiste databron voor de modellering.

2. Geen uitspraken over de juistheid van data:

RIVM heeft de door Tata Steel aangeleverde invoerdata, zoals de bronkenmerken, niet gevalideerd of geautoriseerd, dus doet geen uitspraken over de juistheid hiervan. De volgende vervolgacties zijn besproken:

- a. Het bevoegd gezag gaat in gesprek met Tata Steel over het verbeteren van de kwaliteit van de bronkenmerken in het e-MJV;
- b. Het bevoegd gezag beoordeelt de gegevens in het e-MJV op basis van volledigheid, consistentie en geloofwaardigheid;
- c. Het bevoegd gezag, zet metingen aan Kooks- en GasFabriek 2 aan schoorstenen (juni 2022) en diffuse bronnen (najaar 2022) voort.

3. Data uit het e-MJV is de juiste bron van data:

RIVM heeft voor haar onderzoek gewerkt met de e-MJV gegevens. Voor een eventueel vervolgonderzoek zijn partijen het eens dat dit de juiste databron is (mits geactualiseerd, zie punt 1).

Publiekssamenvatting:

1. Het RIVM heeft in haar rapport getracht te onderzoeken wat de herkomst is van neergedaald stof en stoffen in de lucht in de IJmond regio. Bij één van de manieren van onderzoek die daarvoor werd ingezet is op basis van het elektronisch Milieujaarverslag (e-MJV) van Tata Steel berekend welke concentratie van metalen en PAK je verwacht te vinden in de omgeving van Tata Steel. Die berekeningen kwamen op (veel) lagere concentraties dan daadwerkelijk werden gemeten in het bestaande luchtmeetnet in de IJmond.
2. De expertmeetings waren bedoeld om nader te onderzoeken hoe dit verschil verklaard kan worden.
3. Het luchtmeetnet IJmond is en blijft een goede en betrouwbare weergave van de (jaargemiddelde) luchtsamenstelling in de IJmond: Er wordt voortdurend gemeten, daarmee is goed en objectief zicht op stoffen in de lucht.
4. Ook de rekenmodellen waarmee wordt berekend welke concentratie van welke stof je ergens verwacht zijn onderling te vergelijken: Dezelfde invoer van gegevens, levert bij ieder model vergelijkbare resultaten op.

5. In het e-MJV worden verschillende gegevens ingevoerd. Niet alleen de hoeveelheid uitstoot van verschillende stoffen, maar ook zogenoemde “bronkenmerken” zoals de hoogte van een schoorsteen waar uitstoot uitkomt en de warmte van de uitstoot. Al deze gegevens zijn door het RIVM in een rekenmodel ingevoerd om te berekenen welke concentratiebijdragen je dan in de omgeving verwacht te vinden.
6. In de tweede expertmeeting is een vergelijking gemaakt tussen de gegevens zoals gebruikt in het RIVM-rapport, de elektronische milieujaarverslagen (e-MJV) en gegevens van de Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) inventarisatie van Tata Steel over het jaar 2019 (versie mei 2022). Als de gegevens van de ZZS-inventarisatie 2019 versie mei 2022 worden gebruikt is het verschil tussen gemeten concentraties en berekende concentraties kleiner.
7. De geconstateerde verschillen worden grotendeels verklaard door nieuwe inzichten over de emissies, de verdeling van de emissievracht over de bronnen, hoeveelheden en de bronkenmerken. Gebleken is dat het e-MJV voor wat betreft de *hoeveelheid uitstoot* op een paar punten een onderschatting bevat t.o.v. de ZZS-inventarisatie 2019 versie mei 2022.
8. Daarnaast zijn er andere oorzaken die een beperktere rol spelen: De uitstoot van andere bedrijven op het terrein van Tata Steel waarvan de uitstoot niet is opgenomen in het e-MJV, uitstoot van “ongewone voorvallen” en stoffen die eerder zijn uitgestoten en in de omgeving aanwezig zijn en door opwaaiing opnieuw worden waargenomen in het luchtmeetnet (“resuspensie”).
9. Het bevoegd gezag wil graag dat het e-MJV een goede weergave is van de totale uitstoot van Tata Steel en de bronkenmerken, zodat het gebruikt kan worden voor modellering. Met Tata Steel is daarom afgesproken dat zij het e-MJV gaan actualiseren. De OD NZKG heeft als taak om erop toe te zien dat gegevens die Tata Steel in het e-MJV invoert volledig, consistent en geloofwaardig zijn.