

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan: Havenbedrijf Rotterdam
Van: AB, Royal HaskoningDHV
Datum: 18 oktober 2024
Kopie: RB, ML, Royal HaskoningDHV
Ons kenmerk: BJ5883-MI-ME-240522
Classificatie: Alleen voor intern gebruik
Gecontroleerd door: GL, Royal HaskoningDHV

Onderwerp: **Luchtkwaliteit H2 Conversiepark 2 Maasvlakte 2**

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veeleenvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

1 Inleiding

Het Havenbedrijf Rotterdam is voornemens om de vestiging van een H2 Conversiepark 2 op de Maasvlakte 2 mogelijk te maken. Hiervoor dient de bestemming van het kavel en het bijbehorende tracé voor kabels en leidingen in het omgevingsplan te worden aangepast.

In het nieuwe conversiepark wordt waterstof (H₂) geproduceerd middels elektrolyse met enkele voorbereidings- en nazuiveringsstappen. Tijdens het productieproces vinden er nauwelijks emissies van luchtverontreinigende stoffen plaats. Wel treden er emissies op als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van het conversiepark en de aanleg ervan. In figuur 1 is de planlocatie weergegeven.



Figuur 1. Planlocatie H2 Conversiepark 2 Maasvlakte 2

In deze notitie is het voornemen getoetst aan de wettelijke kaders voor luchtkwaliteit. Een vergelijking met de nieuwe en aangescherpte Europese grenswaarden geeft inzicht in de concentraties in relatie tot de toekomstige normering voor luchtkwaliteit.

2 Wettelijk kader

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan regels over omgevingswaarden, instructieregels, beoordelingsregels en regels voor monitoring van de kwaliteit van de leefomgeving.

Het Bkl biedt de volgende grondslagen voor de onderbouwing dat een plan of project voldoet aan de wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit:

1. De projectlocatie bevindt zich niet binnen een aandachtsgebied voor NO₂ of PM₁₀. De beoordeling van de luchtkwaliteit is beperkt tot deze aandachtsgebieden, omdat er buiten de aandachtsgebieden geen sprake is van een dreigende overschrijding van NO₂ en PM₁₀ (art. 5.51 Bkl)¹
2. Het plan of project leidt niet tot overschrijding van (rijks)omgevingswaarden zoals vastgelegd in paragraaf 2.2.1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).
3. Het plan of project draagt niet in betekenende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit (art. 5.53 en 5.54 Bkl);

Wanneer een plan voldoet aan één van bovenstaande grondslagen, kan het wat luchtkwaliteit betreft doorgang vinden.

De gemeente Rotterdam ligt binnen een aandachtsgebied voor NO₂ of PM₁₀. Formeel is voor deze ontwikkeling daarom een berekening en beoordeling voor luchtkwaliteit noodzakelijk.

2.1 Aanscherping Europese normen verwacht

Naar verwachting worden de Europese grenswaarden vanaf 2030 aangescherpt. In het eerste voorstel van de Europese Commissie (oktober 2022) staat dat de jaargemiddelde concentraties van PM_{2,5} en PM₁₀ uiterlijk in 2030 moeten zijn gedaald naar respectievelijk 10 en 20 µg/m³ (nu nog 25 en 40 µg/m³). Voor NO₂ is een nieuwe waarde voorgesteld van 20 µg/m³ (nu nog 40 µg/m³).

Het Europees Parlement heeft de voorgestelde wijziging van de wetgeving inmiddels aangenomen, de beslissing van de Europese Raad volgt later dit jaar. Nadat de Europese Raad het heeft aangenomen hebben lidstaten 2 jaar om de nieuwe regels in te voeren².

3 Maximale concentratiewaarden plangebied

Uit het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK)³ zijn de concentraties in een straal van 2,5 kilometer rond het plangebied verkregen. De maximale concentratiewaarden zijn, voor drie zichtjaren, in onderstaande tabel 1 weergegeven.

¹ Voor enkele activiteiten moet de overheid de luchtkwaliteit ook buiten aandachtsgebieden beoordelen (artikel 5.50 Bkl). Het gaat om aanleg of wijziging van een wegtunnel en de aanleg van een auto(snel)weg.

² Zie ook: [Europese Raad en Parlement bereiken akkoord om de luchtkwaliteitsnormen aan te scherpen - Schone lucht akkoord](#)

³ Sinds 1 januari 2023 is het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) het nieuwe instrument voor de ondersteuning van monitoring van de luchtkwaliteit. Vooralsnog in het kader van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) en later onder de Omgevingswet (Ow). Het CIMLK vervangt daarmee de NSL-Monitoringstool. In het kader van het Nationaal Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit (NSL) worden jaarlijks de concentraties van luchtverontreinigende stoffen langs de grotere wegen in Nederland berekend. De berekeningen worden uitgevoerd voor het gepasseerde jaar en twee prognosejaren (2025 & 2030). De resultaten van de berekeningen voor het achterliggende jaar vormen de basis voor de jaarlijkse rapportage luchtkwaliteit aan de EU. De heersende concentraties zijn overgenomen uit het CIMLK. De actuele versie (2023) bevat 2022 als gepasseerd zichtjaar.

Tabel 1. Maximale concentratie waarden rond plangebied uit het CIMLK

Zichtjaar	Concentratie NO ₂ [µg/m ³]	Concentratie PM ₁₀ [µg/m ³]	Concentratie PM _{2,5} [µg/m ³]
Omgevingswaarde	40	40	25 ⁴
2022	29,3	24,6	9,2
2025	25,1	23,1	8,3
2030	22,7	22,4	7,6
EU-luchtkwaliteitsnormen (vanaf 2030)	20	20	10

Tabel 1 laat zien dat er rond het plangebied geen overschrijdingen van de jaargemiddelde omgevingswaarden voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} voorkomen en dat de concentraties in de toekomst zullen dalen. Deze daling is met name het gevolg aan strengere emissie-eisen aan wegverkeer, scheepvaart en industrie.

In 2030 wordt in het plangebied nog niet voldaan aan de (toekomstige) EU-luchtkwaliteitsnormen voor NO₂ en PM₁₀. De jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} voldoen al wel aan de toekomstige normering.

4 Planbijdrage

Het nieuwe H2 Conversiepark 2 zal 24/7 in gebruik zijn. Via elektrolyse wordt, met behulp van elektrische energie, water (H₂O) opgesplitst in waterstof (H₂) en zuurstof (O₂). Op het park zullen meerdere electrolysers worden opgesteld. De benodigde stroom wordt opgewekt met windturbines op zee. De opgewekte stroom wordt via TenneT geleverd aan de gebruikers van het park.

Op het nieuwe H2 Conversiepark 2 vinden beperkt verbrandingsemissies plaats als gevolg van het testen van het noodstroomaggregaat (NSA) en de personen-, bestel- en vrachtauto's voor aan- en afvoer van mensen, materialen en producten. Er worden (worst-case) circa 35.000 personen- en 700 vrachtauto's per jaar verwacht (gemiddeld ruim 196 per dag)⁵.

De toename van de jaargemiddelde NO₂- en PM₁₀-concentraties, als gevolg van het verkeer van en naar het conversiepark, is bepaald met de, door het Ministerie van I&W en InfoMil ontwikkelde, NIBM ('niet in betekenende mate') rekentool (versie april 2024)⁶. Deze rekentool berekent de verkeersbijdrage in een worst-case situatie. Hiervoor gaan we uit van de volledige realisatie en ingebruikname in het zichtjaar 2029.

In figuur 2 hieronder zijn de resultaten van de berekening getoond. De maximale jaargemiddelde NO₂-bijdrage als gevolg van de 71.400 extra voertuigbewegingen (196 per etmaal)⁷ bedraagt worst-case 0,09 µg/m³. Deze bijdrage leidt, opgeteld bij de maximale concentraties uit tabel 1, niet tot het bereiken van de grenswaarde. Ook inclusief deze bijdrage is er nog een ruime marge over. De bijdrage van het extra

⁴ De omgevingswaarden in de tabel gelden voor decentrale overheden. Daarnaast geldt voor het Rijk voor PM_{2,5} ook een (3-jaargemiddelde) blootstellingsconcentratieverplichting voor stedelijke bevolking van 20 µg/m³ (resultaatsverplichting) en 14,4 µg/m³ (inspanningsverplichting). Lokale overheden hoeven niet te toetsen aan deze blootstellingsconcentratieverplichting.

⁵ Opgave Havenbedrijf Rotterdam via Uitgangspuntennotitie ruimtelijke procedure H2 Conversiepark 2.docx, ontvangen per e-mail d.d. 11-3-2024.

⁶ <https://iplo.nl/thema/lucht/beteknende-mate-bijdragen/nibm-tool/>

⁷ 35.000 + 700 = 35.700 aankomsten x 2 = 71.400 bewegingen per jaar / 365 = 196 bewegingen per etmaal bij 2,0% vrachtverkeer.

verkeer leidt wel tot een verdere overschrijding van de (toekomstige) EU-luchtkwaliteitsnormen voor NO₂. Voor PM₁₀ wordt een toename van 0,02 µg/m³ berekend. Ook hierbij is er nog een ruime marge tot de grenswaarde.

Het noodstroomaggregaat wordt enkele uren per jaar getest. De verbrandingsemissies zijn beperkt⁸ en tijdelijk van aard en zullen niet leiden tot het benaderen of overschrijden van de (rijks)omgevingswaarden.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2023		
Jaar van planrealisatie		2029
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		196
Aandeel vrachtverkeer		2.0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0.09
	PM ₁₀ in µg/m ³	0.02

Figuur 2. Uitvoer van de NIBM-rekentool bij realisatie van het nieuwe H2 Conversiepark 2 en de nieuwe leidingenstrook

Tijdens de realisatie van het park wordt divers brandstof aangedreven materieel ingezet. Verbrandingsemissies van dit materieel zorgen voor een tijdelijke toename van de concentraties stikstof(di)oxiden en fijnstof. De inzet van het materieel zal echter beperkt in omvang en tijdelijk van aard zijn en, opgeteld bij de maximale concentraties uit tabel 1, zeker niet leiden tot het benaderen of bereiken van de (rijks)omgevingswaarden. Ook inclusief de tijdelijke bijdrage van dit materieel blijft er nog een ruime marge tussen de heersende concentraties en (rijks)omgevingswaarden over.

5 Conclusie

Het Havenbedrijf Rotterdam is voornemens om de vestiging van een H2 Conversiepark 2 op de Maasvlakte 2 mogelijk te maken. Hiervoor dient de bestemming van het kavel en het bijbehorende tracé voor kabels en leidingen in het omgevingsplan te worden aangepast.

De gemeente Rotterdam ligt binnen een aandachtsgebied voor NO₂ en PM₁₀. Formeel is voor deze ontwikkeling een beoordeling voor luchtkwaliteit noodzakelijk. Er is daarom een kwalitatieve beschouwing en beoordeling van de lokale concentratiewaarden uitgevoerd.

Uit het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) blijkt dat de jaargemiddelde concentraties in en rond het plangebied van het nieuwe H2 Conversiepark 2 ruim onder de omgevingswaarden uit het Bkl liggen en dat de concentraties, onder invloed van dalende achtergrondconcentraties en emissiefactoren, in de toekomst verder zullen dalen.

Op en rond het terrein treden verbrandingsemissies op als gevolg van het testen van het noodstroomaggregaat en het verkeer van en naar de locatie. De bijdrage van het extra verkeer is bepaald middels de NIBM-tool op basis van worst-case uitgangspunten en is zeer beperkt. Datzelfde geldt voor de verbrandingsemissies als gevolg van het testen van het noodstroomaggregaat enkele uren per jaar.

⁸ Berekend ten behoeve van het onderzoek stikstofdepositie; 12 uur bij een vermogen van 180 kW bedraagt de NO_x-emissie minder dan 1 kg per jaar en ongeveer 20x lager dan de emissies van het verkeer van en naar het conversiepark (circa 16 kg NO_x per jaar).

Realisatie van het H2 Conversiepark 2 leidt tot tijdelijke effecten als gevolg van de inzet van brandstof aangedreven mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase. Deze effecten zijn beperkt in omvang en tijdelijk van aard en zullen niet leiden tot een benadering of overschrijding van de (rijks)omgevingswaarden voor luchtkwaliteit.

Hierdoor is voldoende aannemelijk gemaakt dat realisatie en gebruik van het nieuwe H2 Conversiepark 2 op de Maasvlakte 2 in Rotterdam voldoet aan de algemene regels voor luchtkwaliteit uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).