

Uitleg zoutzuur-emissiemetingen bij ICL in januari 2025

29 augustus 2025

Inleiding

De Omgevingsdienst Noorzeekanaalgebied (OD NZKG) voert regelmatig emissiemetingen uit bij ICL Fertilizers (ICL). Deze metingen worden gedaan ter controle, omdat de OD NZKG heeft geconstateerd dat er meer waterstofchloride (HCl) – ook wel zoutzuur genoemd – door ICL werd uitgestoten dan is toegestaan. In deze notitie geeft de OD NZKG uitleg over hoe zij de resultaten van die emissiemetingen interpreteert.

Achtergrond

ICL Fertilizers is een fabriek die kunstmest produceert. Deze is gelegen in het Westelijk Havengebied in Amsterdam aan de Fosfaatweg 48.

In oktober 2023 zijn er metingen bij de schoorstenen van ICL uitgevoerd. Uit die metingen bleek dat er een te hoge hoeveel zoutzuur werd uitgestoten. In juni 2024 heeft de OD een last onder dwangsom (LOD) opgelegd, en in oktober 2024, november 2024 en januari 2025 heeft de OD NZKG controlemetingen van de LOD uitgevoerd. ICL is het niet eens met de meetmethode en heeft in augustus 2024 bezwaar gemaakt tegen de LOD. Op 3 juli 2025 heeft een zitting bij de Hoor- en Adviescommissie (HAC) plaatsgevonden over de LOD en de eerste invordering naar aanleiding van de controlemeting van oktober 2024. Nu deze zitting heeft plaatsgevonden maakt de OD NZKG de meetrapporten van de emissiemetingen openbaar.

Een uitgebreide tijdlijn en uitleg over het proces kunt u lezen op onze website onder Aandachtsdossiers, of bekijk de tijdlijn via deze [link](#).

Druppelvanger

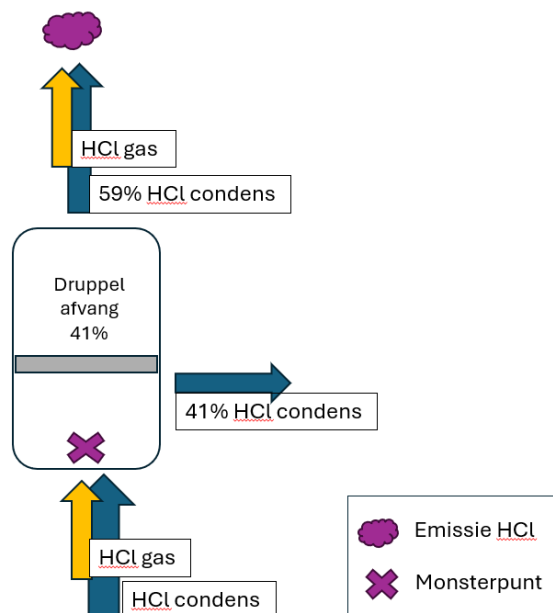
In een vergunning staat hoeveel een bedrijf van een bepaalde stof per schoorsteen (emissiepunt) mag uitstoten. Dit zijn de emissiegrenswaarden waar het bedrijf aan moet voldoen. De monitoring van de emissies gebeurt normaal gesproken aan het eind van de schoorsteen. Bij ICL is dit net anders geregeld in de vergunning: in het uiteinde van de centrale schoorsteen (LW101) is geen goede plek om emissies te meten. Als oplossing mag er in die centrale schoorsteen halverwege gemeten worden. Echter, voorbij dat meetpunt zit nog een "druppelvanger". Een druppelvanger heeft als doel de natte druppels in de afgasstroom af te vangen, zodat die niet uit de schoorsteen naar buiten komen. Het zoutzuur in de emissie bestaat namelijk uit een gasvormig deel en een nat deel. Het natte deel (opgelost in de druppels) wordt normaal gesproken door de druppelvanger afgevangen.

Om die reden staat in de vergunning van ICL dat er vóór de druppelvanger gemeten mag worden, maar dat de normen alleen gelden voor het gasvormige deel van de uitstoot, en niet voor het natte deel. De aanname is namelijk dat de druppelvanger 100% van de natte stroom (condens) uit de lucht haalt.

De OD heeft echter vastgesteld dat die aanname niet klopt. Bij rendementsmetingen in 2015 en recent in februari 2025 is vastgesteld dat de druppelvanger slechts 1% - 41% van het natte deel van de emissie (condens) verwijdert. Om die reden wordt het natte deel van de uitstoot nu wél door ons meegenomen, waarbij we er rekening mee houden dat de druppelvanger een deel van die uitstoot zal afvangen.



Schematische weergave meetpunt schoorsteen LW101



Metingen en berekeningen

De OD NZKG heeft bij het beoordelen van de emissiemetingen rekening gehouden met het rendement van de druppelvanger. Hierbij is uitgegaan van maximaal 41%. In bijlage 1 van deze notitie staat een uitleg over onze rekenmethode met de resultaten van de emissiemetingen van januari 2025. Dezelfde methode is ook toegepast bij het beoordelen van de eerdere meetrapporten (oktober 2023, oktober 2024, november 2024, januari 2025).

Bijlage 1: berekeningen emissie HCl januari 2025

In het rapport van de meting van 7 januari 2025 door KW3 BV (zie bijlage 2) zijn de resultaten van de metingen opgenomen die de OD NZKG heeft gebruikt. Er zijn steeds van alle componenten drie deelmetingen gedaan en hiervan is het gemiddelde genomen.

In de rapporten ziet u vaak in eerste instantie de gemeten zoutzuur-concentratie staan. Dat is wat het rapport moet weergeven, maar niet waar we naar zoeken voor onze beoordeling. Wat we willen weten is hoeveel zoutzuur er daadwerkelijk per uur uit de schoorsteen komt.

De hoeveelheid van een bepaalde stof die uit de schoorsteen komt, wordt de massastroom genoemd. De massastroom is iets anders dan de concentratie van de stof. De concentratie wordt uitgedrukt in gewicht per volume (in dit geval: mg/Nm³), terwijl de massastroom wordt uitgedrukt in gewicht per tijdseenheid (in dit geval: kg/u). Dat is belangrijk, omdat ook de emissiegrenswaarde (de maximale hoeveelheid die mag worden uitgestoten) wordt uitgedrukt in kg/u.

De hoeveelheid HCl (massastroom in gram/uur (g/h)) in gasvorm op het meetpunt was:

Concentratie HCl	droog	[mg/nm ³]	1.3	0.9	3.0
Massastroom HCl		[g/h]	129	572	302

Het gemiddelde van deze drie massastromen is omgerekend 0,334 kg/uur.

De hoeveelheid HCl in het condens (massastroom in gram/uur) op het meetpunt was:

Concentratie HCl	droog	[g/nm ³]	3.7	2.0	1.0
Massastroom HCl		[g/h]	31777	180820	139249

Het gemiddelde van deze drie massastromen is omgerekend 117,3 kg/uur.

Van de condens wordt 41% afgevangen, maar 59% van de condens wordt samen met de HCl in gasvorm uitgestoten. Dat komt neer op 69,2 kg/uur + 0,334 kg/uur = 69,5 kg/uur.

Meetonzekerheid: omdat geen enkele meting volledig de werkelijkheid weergeeft (zoals te zien is aan de drie verschillende uitkomsten van de deelmetingen), moet een meetonzekerheid worden vastgesteld. Die wordt van de meetresultaten afgetrokken. Bij deze metingen is de meetonzekerheid vastgesteld op 40% van de norm in de vergunning, dus 40% van 4,2 kg/uur = 1,68 kg/uur.

De emissie van HCL is na aftrek van de meetonzekerheid dus 69,5 – 1,68 = 67,9 kg/uur HCL. Deze waarde wordt getoetst aan de norm. De norm voor de emissie (emissiegrenswaarde) staat in voorschrift 5a van de vergunning en is 4,2 kg/uur.

De OD NZKG concludeert dat er 67,9 kg/uur HCl uit de schoorsteen komt bij de meting van januari 2025 en dat dit meer is dan de grenswaarde van de vergunning, namelijk 4,2 kg/uur.