

Notitie uitleg zoutzuur-emissiemetingen bij ICL op 28 oktober 2025

Inleiding

De Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (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 juni 2024 heeft de OD NZKG aan ICL een last onder dwangsom (LOD) opgelegd voor het overschrijden van de emissiegrenswaarde voor de HCl vracht van 4,2 kg/uur. In het kader van deze LOD zijn op 28 oktober 2025 emissiemetingen uitgevoerd door de OD NZKG.

Deze notitie behoort bij het openbaar maken van het meetrapport: "Emissiemetingen aan de afgassen van emissiebron LW101 bij ICL te Amsterdam – 28 oktober 2025 - kenmerk: KW3-20250091R02, opgesteld door KW3, dd. 16-12-2025". Klik [hier](#) voor dit meetrapport, het bovenste document is het meetrapport van 28 oktober 2025

In deze notitie geeft de OD NZKG uitleg over hoe zij de resultaten van die emissiemetingen interpreteert.

Druppelvanger

Normaal gesproken staat in een vergunning 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 was dit net anders geregeld in de vergunning.

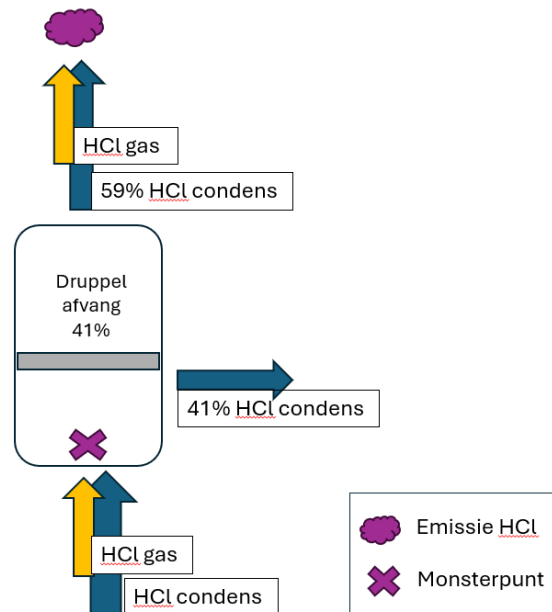
In de vergunning is het toegestaan om halverwege in de centrale schoorsteen te meten. Echter, voorbij dat meetpunt zit nog een "druppelvanger". Een druppelvanger heeft als doel de natte druppels in de afgasstroom af te vangen, zodat die niet uit de schoorsteen naar buiten komen. Het zoutzuur in de emissie bestaat namelijk uit een gasvormig deel en een nat deel. Het natte deel (opgelost in de druppels) wordt normaal gesproken door de druppelvanger afgevangen.

In de vergunning van ICL stond 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 in oude vergunning was 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 recente metingen is vastgesteld dat de druppelvanger slechts 1% - 41% van het natte deel van de emissie (condens) verwijderd.



Schematische weergave meetpunt schoorsteen LW101



Metingen en berekeningen

De OD NZKG heeft bij het beoordelen van de emissiemetingen en het toetsen aan de grenswaarde 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 oktober 2025.

Bijlage 1: berekeningen emissie HCl oktober 2025

In het meetrapport "Emissiemetingen aan de afgasen van emissiebron LW101 bij ICL te Amsterdam – 28 oktober 2025 - kenmerk: KW3-20250091R02, opgesteld door KW3, dd. 16-12-2025" (klik [hier](#) voor het meetrapport, het bovenste document is het meetrapport van 28 oktober 2025) 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.

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

Emissiegegevens					
Concentratie HCl	droog	[mg/Nm ³]	3.3	4.7	0.7
Massastroom HCl		[g/h]	311	453	66

Het gemiddelde van deze drie massastromen is omgerekend 276,7 g/uur. Dat is 0,3 kg/uur.

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

Emissiegegevens					
Concentratie HCl	droog	[mg/Nm ³]	80.7	13.6	5.4
Massastroom HCl		[g/h]	7613	1311	523

Het gemiddelde van deze drie massastromen is omgerekend 3149,0 g/uur. Dat is 3,1 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 (59% van 3,1 + 0,3 kg/uur) 2,1 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 emissiegrenswaarde 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 $2,1 - 1,68 = 0,4$ kg/uur HCL. Deze waarde wordt getoetst aan de grenswaarde. Deze emissiegrenswaarde staat in voorschrift 5a van de vergunning en is 4,2 kg/uur.

De OD NZKG concludeert dat er 0,4 kg/uur HCl uit de schoorsteen komt bij de meting van 28 oktober 2025 en dat dit minder is dan de grenswaarde van de vergunning, namelijk 4,2 kg/uur.