

Mededeling Algemeen Bestuur

| | | | |
|-------------------|---|--------------------|---------------------|
| Sector/afdeling | Sector Strategie & innovatie | ID-nummer | WBL-1581137097-1609 |
| Indiener | Hanneman, Saskia | Portefeuillehouder | Arnold Jansen |
| Onderwerp | Landelijk versnellingsprogramma lachgasreductie | | |
| Datum vergadering | 20 december 2023 | Agendapunt nr. | 5.6 |

Kennisnemen van

Met deze mededeling willen wij het bestuur voorzien van de benodigde informatie over het landelijke versnellingsprogramma lachgasreductie. WBL neemt hieraan deel vanuit het strategische thema Vergroten duurzaamheid, subdoel klimaatneutraliteit.

Reductie van broeikasgassen (CO₂-equivalenten) is een concrete opgave voor de waterschappen en draagt bij aan het behalen van onze klimaatdoelstellingen (klimaatneutraal in 2035).

Het voorkomen van lachgasemissie op rwzi's heeft tevens een positief effect op de effluentkwaliteit en draagt dus ook bij aan het bereiken van de KRW-doelstellingen.

Inleiding

Waterschappen merken als geen ander de gevolgen van de almaar toenemende weersextremen, en de druk die dat legt op het functioneren en betaalbaar houden van het watersysteem. Zo zijn de waterschappen vijftien jaar geleden al gestart met een gezamenlijk klimaat- en energiebeleid en zetten ze in op zowel het aanpassen aan die gevolgen (adapteren), als op het beperken van de klimaatverandering (mitigeren). Eén route om klimaatverandering te beperken is het verminderen van broeikasgasemissies.

Om de Nederlandse uitstoot van broeikasgassen te verminderen en de klimaatdoelstellingen te halen, is in 2019 het klimaatakkoord vastgesteld. Hierin is afgesproken om de uitstoot van broeikasgassen ten opzichte van de uitstoot in 1990 te reduceren: 55% in 2030 en 100% in 2050. Medio 2021 is de Unie van Waterschappen gestart met het traject van de opstelling van een Strategische Visie 'Op weg naar Klimaatneutraliteit'. Tijdens dit traject ontstond het bewustzijn dat er meer nodig is dan het huidige ambitieniveau om de klimaatcrisis het hoofd te kunnen bieden. Daaruit is vervolgens de wens ontstaan om in aanvulling op het nationale Klimaatakkoord een langetermijnvisie vast te stellen. Op basis van deze visie is door de ledenvergadering van de Unie van Waterschappen in september 2022 uiteindelijk besloten om in 2035 klimaatneutraal te zijn (inspanningsverplichting). In de opdrachtverlening van Waterschap Limburg aan Waterschapsbedrijf Limburg in 2018 staat klimaatneutraliteit vermeld middels een onderzoek. Vandaar dat binnen WBL klimaatneutraliteit een subdoel is onder het strategische thema Vergroten duurzaamheid.

Naar aanleiding van het klimaatakkoord is in 2019 de Community of Practice (CoP) lachgas vanuit de STOWA opgericht, WBL neemt hier sinds de oprichting aan deel. Op dit moment zijn alle waterschappen in Nederland vertegenwoordigd in deze CoP waarin kennis en ervaringen op het gebied van het meten en reduceren van lachgas worden gedeeld.

Rioolwaterzuiveringen (rwzi's) stoten lachgas uit als bijproduct van de stikstofverwijdering. Het principe hierachter is complex en per type rwzi verschillend. Lachgas is een sterk broeikasgas (265 keer sterker dan CO₂) waardoor de bijdrage van lachgas aan de CO₂-footprint van de rwzi's groot is.

Uit de klimaatmonitor 2022 blijkt dat gemiddeld 72% van de totale uitstoot in CO₂-equivalenten (totaal 1.100 kton CO₂ voor alle waterschappen samen) door lachgas en methaan samen veroorzaakt wordt. Hiervan is ca. 2/3 lachgas, totaal 720 kton CO₂-eq.

Voor Waterschapsbedrijf Limburg is dit 25 kton CO₂-eq (3,5 %) lachgasemissie per jaar.

In de klimaatmonitor werd tot rapportagejaar 2021 lachgas alleen als memo item gerapporteerd en niet meegerekend bij de totale hoeveelheid broeikasgasuitstoot. Dit had te maken met de discussie over verantwoordelijkheden en onzekerheid over de rekenmethode om lachgasuitstoot te bepalen. Daarnaast bestond onzekerheid over de reductiemogelijkheden. Echter de afgelopen jaren werd steeds duidelijker (via diverse onderzoeks- en meetprogramma's) dat reductie van lachgas een substantiële bijdrage levert aan de opgave.

Kernboodschap

Bij een aantal waterschappen, waaronder WBL is reeds onderzoek (uitgevoerd en/of lopend) naar maatregelen om de vorming van lachgas te beperken. Er is aangetoond dat de vorming van lachgas in bepaalde mate stuurbaar is, waarbij zelfs een positief effect op de effluentkwaliteit ontstaat, een win-win situatie. De mate waarin en de wijze waarop vereist wel verdere verdieping en gezamenlijke slagkracht. Het afgelopen jaar heeft daarom in het teken gestaan van het definiëren en opstellen van een **programmatische aanpak: Versnellingsprogramma lachgasreductie**.

WBL heeft bijgedragen aan het opstellen van deze programmatische aanpak.

Het versnellingsprogramma heeft als doel om enerzijds nog beter inzicht te krijgen in reductiemogelijkheden, maar ook om landelijk concrete reducties in emissies bij rioolwaterzuiveringsinstallaties te realiseren. Doordat meerdere verschillende typen zuiveringen worden onderzocht, wordt via het versnellingsprogramma een verbetering van de rekenmodellen en emissiekengetallen voor lachgas bereikt. De huidige modellen en kengetallen leiden waarschijnlijk tot een overschatting van de lachgasuitstoot. Tevens is het niet mogelijk om één algemene emissiefactor voor Nederland te bepalen want deze is afhankelijk van het type afvalwater en het ontwerp van de rioolwaterzuiveringsinstallatie.

Beoogd effect

Het beoogde effect van het versnellingsprogramma is:

1. Het verder vergroten van noodzakelijke kennis en inzicht omtrent de vorming van lachgas
2. Formuleren en uitvoeren van maatregelen ter reductie
3. Concrete reductie van lachgas.

Deze drie stappen vinden deels parallel plaats waardoor de aanpak als 'lerend implementeren' kan worden beschouwd en waterschappen van elkaar kunnen leren.

Vanwege het gezamenlijk belang en doel: klimaatneutraal in 2035 en de grote bijdrage van lachgasuitstoot, is dit grootschalige sector brede programma opgezet. Het is wenselijk, zo niet noodzakelijk, dat ieder waterschap hieraan deelneemt. WBL heeft al lopend onderzoek en zal naar verwachting sneller reductiemaatregelen kunnen bewerkstelligen binnen de huidige rwzi's.

Communicatie

Gedurende het versnellingsprogramma vindt veel onderlinge communicatie en kennisuitwisseling plaats tussen de waterschappen via de UvW en de CoP lachgas, binnen sector breed zuiveringsoverleg en via de STOWA. Besluitvorming wordt gecommuniceerd via de UvW.

Vervolg van het landelijk versnellingsprogramma lachgasreductie

Op landelijk niveau zal elk waterschap de komende maand individueel aangeven (indien nog niet gedaan, zoals bij WBL) of ze deelnemen aan het versnellingsprogramma. Voor wat betreft de kosten zijn dit kosten voor het overkoepelende deel plus de individuele kosten per waterschap om op diverse aangewezen locaties lachgas te gaan meten en uiteindelijk ook te reduceren.

Voor wat betreft WBL is de stap niet groot. In het versnellingsprogramma is WBL met drie rioolwaterzuiveringsinstallaties opgenomen, waarvan nu reeds op twee rioolwaterzuiveringsinstallaties wordt gemeten (Panheel (Q4 2022) en Roermond (Q4 2023)). Voor één extra rwzi (Hoensbroek) zullen in Q1 2024 lachgassensoren en een ammoniumanalyzer aangeschaft worden om te kunnen meten en tevens zal de daarbij behorende automatisering gerealiseerd worden. Voor de derde meetlocatie binnen Limburg wordt dit gefinancierd vanuit het innovatie ontwikkelbudget. Voor wat betreft de overkoepelende landelijke bijdrage zullen deze kosten ook vanuit het innovatie ontwikkelbudget betaald worden voor een looptijd van vier jaar.

Vervolgens zal in de CWE en door de Ledenvergadering van de UvW besloten worden over het Versnellingsprogramma en kan (indien alle waterschappen akkoord gaan) opdracht worden gegeven tot uitvoering van het sector brede Versnellingsprogramma.

Dan kan in 2024 gestart worden met uitwerking van het meetprotocol en het meetprogramma.

De resultaten geven inzicht in de mogelijkheden voor reductie van lachgasemissie.

Reductiemaatregelen worden gespecificeerd per type zuivering en vervolgens uitgetest en geoptimaliseerd op de eerste zuiveringen ("lerend implementeren").

N.B. De eerste zuiveringen zijn de zuiveringen die vooroplopen in het lachgasonderzoek en waar als eerste metingen plaatsvinden. Dat zijn o.a. Panheel en Roermond voor wat WBL betreft.

Het versnellingsprogramma resulteert uiteindelijk in het specificeren van de meest effectieve reductiemaatregelen welke vervolgens toegepast worden op de overige zuiveringen. Het versnellingsprogramma duurt totaal 4 jaar.

Bijlage

Bijlage 1: argumenten voor deelname en eventuele risico's bij niet landelijke deelname

Bijlage 1: Argumenten voor deelname aan het programma & risico's indien dit niet breed gedragen wordt.

Argumenten voor deelname

Lachgas heeft het grootste aandeel in de uitstoot van broeikasgas, het grootste reductiepotentieel en invloed op het bereiken van het doel.

Lachgas en methaan leveren de grootste hoeveelheid uitgestoten broeikasgas binnen de sector: gemiddeld 72% (bron: Klimaatmonitor, pag. 66). Ongeveer 2/3 hiervan is lachgas. Hierdoor kunnen in korte tijd meer onderzoeksvarianten parallel aan elkaar onderzocht worden en kunnen reductiemaatregelen eerder worden geformuleerd en getroffen. Op deze manier worden sneller resultaten bereikt en wordt de doelstelling wellicht behaald. Op basis van eerdere bevindingen schatten we het reductiepotentieel in op 50% met een marge van + en – 30%. Als we uitgaan van een reductiepotentieel van 50% van totaal 720 kton lachgas (in CO₂-eq) bij een CO₂-prijs¹ van € 100 euro/per ton, is dit ca. € 36 mln.

Een sector brede aanpak maakt de afstemming op landelijk niveau eenvoudiger

De kennisdeling en gezamenlijke afstemming op landelijk niveau hebben als voordeel dat de UvW bij (financiële) onderhandelingen meer slagkracht heeft. Dit kan een rol spelen bij verschillende facetten zoals de aanschaf van sensoren, het onderhoud en eventuele subsidies. Ook kan beter landelijk beleid worden bepaald doordat de gezamenlijke inspanning een beter beeld schetst over de gebruikte rekenmodellen en lachgasemissie kentallen.

Beter inzicht in de werkelijke emissies

Het Versnellingsprogramma geeft inzicht in de werkelijke emissie en maakt het mogelijk op basis hiervan te rapporteren in de Klimaatmonitor. Op dit moment wordt het kengetal van de IPCC gebruikt. Dat gaat uit van een lachgasemissie van 1,6% van de hoeveelheid stikstof in het influent. Nieuwe emissieberekeningen kunnen ertoe leiden dat de CO₂-footprint lager wordt dan in de laatste Klimaatmonitor.

Lachgasreductie draagt bij aan een verbeterde effluentkwaliteit

De maatregelen voor emissiereductie van lachgas dragen bij aan betere stikstofverwijdering en leiden daarmee tot een verbetering van de effluentkwaliteit, wat bijdraagt aan het behalen van de KRW-doelstellingen (2027). Het versnellingsprogramma dient in feite twee doelen.

Landelijke aanpak succesvol

Het landelijke versnellingsprogramma “medicijnresten” is momenteel lopend en succesvol. Het versnellingsprogramma lachgas is op een vergelijkbare wijze vormgegeven en de verwachting is dat dit ook succesvol is.

Imagoschade bij niet deelnemen

Een waterschap dat besluit niet deel te nemen aan dit collectieve programma om een collectief probleem op te lossen, toont zich niet solidair met de overige 20 waterschappen. De opgave om lachgas te reduceren blijft. Niet deelnemen van enkele waterschappen wordt gezien als ‘freeriden’ omdat op termijn de ontwikkelde kennis op de gratis meeliftende waterschappen ook zal worden ingezet om lachgas te reduceren. Vraag is of een waterschap op deze manier een (negatief) imago wil ontwikkelen.

¹ CO₂-beprijzing wordt toegepast om de klimaatimpact van beslissingen voor toekomstige generaties mee te wegen in besluitvorming. Om de maatschappelijke waarde van emissies mee te rekenen heeft de UvW in 2021 voorgesteld om een bedrag tussen de €100 en €140 €/kg CO₂-eq.-uitstoot toe te passen.

Landelijk programma is logisch vervolg

Binnen Waterschapsbedrijf Limburg is al eerder het belang van lachgasreductie ingezien en hiervoor is al aandacht en geld gereserveerd. Waterschapsbedrijf Limburg is in 2022 gestart met grootschalig meten op de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Panheel. Waterschapsbedrijf Limburg speelt een belangrijke rol in het versnellingsprogramma, is al aangesloten bij het versnellingsprogramma, neemt al deel aan de werkgroep lachgas en CoP lachgas. Het is dan ook een logische stap om de gevraagde extra kosten binnen dit landelijke programma nu vrij te maken. Voor wat betreft WBL komen deze uit het innovatie ontwikkelbudget.

Risico's

Het is onzeker wat de exacte lachgasreductie daadwerkelijk gaat worden. Dit hangt af van de ontwikkeling en verspreiding van de kennis, het zien van de noodzaak van de reductie van lachgas en vervolgens de inzet van alle waterschappen op dit thema.

Niet elk waterschap is al bezig met meten of reduceren van lachgasuitstoot. Lachgas is dit jaar pas voor het eerst in scope 1 van de klimaatmonitor opgenomen. Dit betekent dat dit jaar voor het eerst de procentuele bijdrage van lachgas (en methaan) op het totaal zichtbaar is. In alle gevallen is dit veruit de grootste bijdrage. De nieuwe manier van rapporteren in de Klimaatmonitor brengt zeker een grotere bewustwording met zich mee.

De effectiviteit van het versnellingsprogramma is gestoeld op deelname van alle waterschappen. De zuiveringssector stemde in onder voorwaarde dat alle waterschappen deelnemen. Indien niet alle waterschappen deelnemen leidt dit tot uitstel (vertraging) of mogelijk afstel van het versnellingsprogramma. Dit betekent ook dat de vastgestelde sector brede doelstelling: klimaatneutraal in 2035, niet wordt gehaald.

Ook wanneer een gezamenlijke aanpak, zoals voorgesteld in het versnellingsprogramma, niet wordt gesteund, blijft aanpak noodzakelijk. Individuele aanpak (of met slechts enkele waterschappen samen) heeft als nadeel dat de waterschappen die al wel het belang van lachgasreductie zien en vooroplopen, uiteindelijk kosten voor het onderzoek betalen voor waterschappen die de urgentie niet zien. Dit lijkt geen eerlijke verdeling aangezien dit een sector breed probleem is en klimaatneutraal in 2035 een sector brede doelstelling is.

Het programma is ingericht op deelname van alle 21 waterschappen. Onder andere i.v.m. het bepalen van de steekproef van type zuiveringen om metingen op te doen. Dit betekent dat de steekproef moet worden herzien en wellicht de kosten als niet alle waterschappen deelnemen.