

BROEIKASGASSEN UIT OPPERVLAKTEWATER

Portefeuillehouder: D.S. Schoonman / steller: P.M. Chan en M.J.A. van der Werf

BESPREEKSTUK (OORDEELVORMEND)

GEVRAAGD BESLUIT

De CWS wordt gevraagd

1. Te verkennen hoe waterschappen CO₂ emissies kunnen reduceren in het watersysteem.
2. STOWA te vragen handelingsperspectief te ontwikkelen om bij te dragen aan deze aanvullende klimaatopgave.

DE KERN VAN HET ADVIES

Recent is door de STOWA de Deltafact Broeikasgassen uit oppervlaktewater gepubliceerd. Hierin wordt verondersteld dat de broeikasgasuitstoot uit oppervlaktewater een omvang van ca. 5% van de emissie in Nederland heeft (<https://www.deltares.nl/app/uploads/2020/01/Broeikasgasemissie-oppervlakewater-definitief-april-2020.pdf>). Meren leveren landelijk de grootste bijdrage. De uitstoot van broeikasgassen uit oppervlaktewater is een natuurlijk proces. Door menselijk handelen zijn deze processen versterkt, met name in voedselrijke watersystemen. Naar verwachting zullen de broeikasgasemissies uit oppervlaktewateren in de toekomst toenemen als gevolg van hogere temperaturen door een hogere primaire productie en een versterkte (microbiële) afbraak van koolstof in het water. In veel gevallen zal gelden: hoe slechter de waterkwaliteit (laag zuurstof, hoge eutrofiering), hoe meer broeikasgas er wordt geproduceerd en hoe meer in de vorm van methaan. Een koppeling met het zoveel mogelijk halen van KRW doelen ligt dus voor de hand.

Handelingsperspectief

Om de broeikasgasuitstoot van een water te beperken is het van belang om de ontstaansprocessen te beïnvloeden, waarbij het in ieder geval verstandig is om de emissie van de sterkste broeikasgassen (CH₄ en N₂O) zo veel mogelijk te beperken. De aanvoer van organisch materiaal, de zuurstofbeschikbaarheid en de mate van eutrofiering bepalen voor een belangrijk deel welke processen dominant zijn. Voedselarme systemen kennen vaak een lage emissie van broeikasgassen, terwijl voedselrijke systemen juist een hoge emissie hebben. Het verschil in emissie (uitgedrukt in GWP) kan oplopen tot een factor 10. Sturing op een betere waterkwaliteit kan zeer effectief zijn. Voedselarme systemen kunnen onder bepaalde condities zelfs (netto) organisch koolstof vastleggen.

Er kunnen nu al maatregelen genomen worden, ook al weten we nog niet alles en is het effect van maatregelen watersysteem specifiek. In algemene zin lijken vooral maatregelen gericht op een betere waterkwaliteit een effectief middel om de uitstoot van broeikasgassen te reduceren. Hierbij kan gedacht worden aan het beperken van de externe nutriëntenbelasting en/of baggeren.

Een lage nutriëntenbelasting vormt de basis voor heldere en plantenrijke watersystemen. In deze wateren wordt hoofdzakelijk CO₂ uitgestoten (soms vergelijkbaar met de hoeveelheid CO₂ die wordt vastgelegd, waardoor de netto uitstoot nihil kan zijn). Ook door een beperking van belasting met organisch materiaal wordt de emissie effectief en langdurig verminderd.

Het baggeren van een organisch rijke sliblaag kan kansrijk zijn, vooral in wateren die veel N₂O en CH₄ (lachgas en methaan) uitstoten. Hierbij wordt de hoeveelheid organisch materiaal sterk verminderd, waardoor er minder materiaal beschikbaar is om af te breken, wat leidt tot minder broeikasgasproductie. Als het slib dun over het land verspreid wordt, zal er voornamelijk CO₂ vrijkomen, wat minder schadelijk is dan lachgas of methaan). In zeer ondiepe sloten (0-30 cm) helpt baggeren de broeikasgasproductie te verlagen

doordat er naast minder organisch materiaal een positieve invloed is op zowel zuurstof als temperatuur. Of baggeren tot een verlaging of verhoging van de broeikasgasemissie leidt, hangt af van de samenstelling van het baggermateriaal, de onderliggende bodemsamenstelling en de wijze waarop het materiaal werkt kan worden. Dit dient dan ook vooraf onderzocht te worden.

Er zijn er meer handelingsperspectieven denkbaar. De oplossing ligt niet zozeer in één specifieke maatregel, maar veelal in een integrale maatregelenpakket, die zowel gericht is op externe bronnen, als het weg-nemen van bijvoorbeeld slib.

Kennisleemten

Uiteraard weten we nog niet alles. Zo zijn er nog beperkingen aan de berekeningen in de modellen, hebben we een gebrek aan goede metingen en is de emissie van lachgas nog weinig onderzocht. Daar wordt nu wel aan gewerkt in diverse meer fundamentele en toegepaste onderzoeken.

BESTUURLIJKE AANDACHTSPUNTEN/ ANDERE PARTIJEN:

De uitstoot van broeikasgassen uit oppervlaktewater kan worden gezien als opgave, maar ook als kans om de waterkwaliteitsdoelstellingen een impuls te geven. Met de mogelijke maatregelen, kan ook de waterkwantiteitsopgave een impuls krijgen. Uiteraard kunnen we dit niet alleen, daarvoor dient het gesprek met de belangrijkste stakeholders, waaronder agrariërs, constructief gevoerd te worden, om gezamenlijk te komen tot een integrale oplossing.

Verder biedt dit onderwerp de mogelijkheid om als waterschap richting klimaatneutraliteit te werken. We krijgen steeds meer zicht op de uitstoot van emissie vanuit onze assets en de mogelijkheid om aan deze opgave bij te dragen. Door de kwantiteitsopgave en de waterkwaliteitsdoelen te koppelen aan de klimaatopgave, zijn meer partijen verantwoordelijk en liggen er mogelijk ook kans voor financiering vanuit bijvoorbeeld rijksmiddelen. Daarmee slaan we twee vliegen in een klap.

VERVOLG

Hoewel er nog geen concrete vraag is gesteld om als waterschappen dit probleem op te pakken, zien we hierin wel een toekomstige maatschappelijke opgave die binnenkort, ook gezien de Europese afspraken voor een versnelde klimaatopgave, op ons pad belandt. Daar willen we op voorbereid zijn en perspectief op kunnen bieden. Wat zijn concrete maatregelen, wat kost het, hoe organiseren/financieren we deze opgave? Vragen waar we nu al mee aan de slag willen.