

Betreft: stikstofdepositie
Locatie: Botenhuis Neo Orbis te Amsterdam
Datum: 1 februari 2023
Ecoloog: [redacted]
Steller: [redacted], ecoloog

Aan de Noordzeekanaalweg te Amsterdam wordt een botenhuis gebouwd voor het nieuwe kapteinsschip Neo Orbis. Voor de gebruiksfase is een berekening van de toename van stikstofdepositie op de beschermde Natura 2000-gebieden noodzakelijk. In onderstaand memo wordt de berekening toegelicht en geanalyseerd. Met behulp van Aerius 2022 wordt de depositie berekend over een afstand van 25 km voor alle bronnen.

Stikstof

In brandstofmotoren ontstaan door verbranding verschillende stikstofoxiden, meestal samengevat in NO_x . Deze verbindingen reageren in de lucht met waterdeeltjes tot salpeterzuur. In de bodem vindt onder invloed van bacteriën denitrificatie plaats. Het proces verloopt echter langzaam waardoor er cumulatie ontstaat van zuurionen en opneembaar stikstof; er is sprake van verzuring en vermesting van de bodem.

Doordat ammoniak een vrij radicaal heeft reageert het snel tot ammonium en dat geeft een droge en natte depositie op relatief korte afstand van de bron. Ammoniak werkt in de atmosfeer eerst als base door de vorming van NH_4^+ , waarbij een vrije zuurion wordt gebonden. Dat leidt tot neutralisatie van salpeterzuur en zwavelzuur in de atmosfeer.

In de bodem wordt door bacteriën de NH_4^+ genitrificeerd tot NO_3^- , waarbij zuurionen vrijkomen. Naast de verzuring zorgt de emissie van ammoniak voor verhoging van het stikstofgehalte in de bodem. Door die verhoogde opneembaar stikstof in de bodem worden soorten die snel groeien bevoordeeld ten opzichte van langzaam groeiende soorten. De snel groeiende soorten verdringen de langzame groeiers waardoor deze verdwijnen en de biodiversiteit verminderd.

Veel van de via de Habitatrictlijn beschermde soorten of habitat zijn langzaam groeiende soorten of soorten die in een voedselrijk of zuur milieu niet kunnen groeien. De habitatrictlijn stelt de verschillende nationale overheden verantwoordelijk voor het beschermen van de natuurwaarden in de aangewezen natuurgebieden. Deze bescherming is opgenomen in de Wet natuurbescherming. Om het probleem van te hoge concentraties NH_4^+ of NO_x in het milieu te beteugelen is door de toenmalige regering de programmatische aanpak stikstof (PAS) opgesteld. In de PAS is ontwikkelingsruimte opgenomen voor ontwikkelingen die stikstofoxiden of ammoniak produceren. Daarnaast zijn maatregelen opgesomd die zouden leiden tot verminderde effecten. Voor de PAS is Aerius ontwikkeld waarmee op eenvoudige wijze de depositie kon worden berekend. In de PAS was de ontwikkelingsruimte opgenomen en twee drempelwaarden ingevoerd; een lage van 0,05 mol N/ha en een hogere van 1 mol N/ha. Projecten die onder de lage drempelwaarde bleven

hadden geen meldingsplicht. De projecten met een stikstofdepositie tussen de beide waarden in waren meldingsplichtig en konden worden uitgevoerd als er voldoende ontwikkelingsruimte was. Boven de 1 mol N/ha was er vergunningsplicht.

De Raad van State heeft naar aanleiding van enkele beroepsprocedures vragen gesteld aan de het Europees Hof over de noodzakelijke interpretatie van de PAS. Het Hof en in navolging daarvan de Raad van State hebben geoordeeld dat de ontwikkelingsruimte niet binnen de reikwijdte van de Habitatrictlijn past, en dat een drempel van 0,05 mol N/ha niet zonder meer acceptabel is. Ook hebben ze alle vergunningen die op de PAS zijn gebaseerd nietig verklaard. De consequentie is dat nu voor alle projecten berekend moet worden of deze strijdig zijn met de Habitatrictlijn en er sprake is van verhoogde depositie op de natuurgebieden. In de nieuwe Aerius is de drempelwaarde en de ontwikkelingsruimte niet langer opgenomen.

De conclusie is dat alle projecten waarbij stikstofoxiden of ammoniak vrijkomt berekend moet worden wat de toename is op de Natura 2000-gebieden. Als er geen verhoging is dan kan de ontwikkeling zonder vergunning worden uitgevoerd. Is er een verhoogde depositie dan moet het project zo worden uitgevoerd dat er geen of minder emissie is. Als dat onvoldoende mogelijkheden geeft, dan moet met maatregelen elders de emissie (op het zelfde Natura 2000-gebied) worden teruggebracht (salderen). Bij salderen moet worden aangetoond dat er voldoende effect is. Hiervoor is een uitgebreidere onderbouwing nodig. Als er ondanks saldering een verhoogde depositie is, dan moet er via de ADC-toets in een passende beoordeling aangetoond worden dat een depositie acceptabel is. De ADC-toets staat voor Alternatief, Dwingende redenen en Compensatie. In de meeste gevallen zal dan een MER nodig zijn.

Gewenste ontwikkeling

Aan de Noordzeekanaalweg te Amsterdam wordt een botenhuis gebouw voor het nieuwe kapteinsschip. Dit schip gaat op waterstof varen. Het schip wordt gebruikt om delegaties aan Amsterdam te ontvangen en rond te leiden. Het botenhuis heeft geen bezoeksfunctie. Geschat wordt dat per dag een persoon aanwezig is voor onderhoud en dat eens per maand nieuwe brandstof wordt geleverd. Het gebouw zelf wordt emissie vrij gebouwd.

Stikstofdepositie gebruiksfase

Met behulp van Aerius (2022) is berekend wat de depositie is in de nieuwe situatie. De berekening is uitgevoerd voor een situatie met en zonder ruimteverwarming op basis van brandstof. De depositie is berekend op de Natura 2000-gebieden:

- Polder Westzaan – afstand 1,8 km
- Wormer- en IJperveld & Kalverpolder – afstand 8,8 km
- Kennemerland Zuid – afstand 7,4 km
- IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske – afstand 7,6 km
- Noordhollands duinreservaat 11,8 km

De overige Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 25 km van het perceel. Het Markermeer & IJmeer is niet gevoelig voor de stikstofdepositie.

- Uit de berekening blijkt dat er tijdens de gebruiksfase geen verhoogde depositie ontstaat op de Natura 2000.

Bouwfase

Voor de bouwfase ontstaat bouwverkeer en worden mobile werktuigen gebruikt. Voor de bouw van het botenhuis ontstaat 50 mvt licht verkeer, 16 mvt middel zwaar en 12 mvt zwaar verkeer. De te gebruiken mobiele werktuigen staan in de tabel.

	kW	uren	Inhoud cilinder	Verbruik per uur	brandstof	adbue
Hijskraan	80	16	4	17	34	2
graafmachine	125	24	6	27	176	12
heistelling	250	16	12	53	424	30

Uit de berekening volgt dat er geen verhoogde depositie ontstaat.

Conclusie

Er is geen sprake van een significante verhoging van de depositie. Er is geen vergunning van de wet natuurbescherming nodig.

5.1.2.e

