

Betreft: stikstofdepositie
Locatie: De Strook Kolhorn
Datum: 11 juli 2025
Ecoloog: 06-27564247
Steller: Peter van der Linden, ecoloog

Aan de Strook 12 te Kolhorn wordt een pand intern verbouwd en komen hier twee woningen. Voor de werkzaamheden en het gebruik is een berekening van de toename van stikstofdepositie op de beschermde Natura 2000-gebieden uitgevoerd. In onderstaand memo wordt de berekening toegelicht en geanalyseerd. Met behulp van Aerius 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 Habitatrichtlijn past, en dat een drempel van 0,05 mol N/ha niet zonder meer acceptabel is. De consequentie is dat nu voor alle projecten berekend moet worden of deze strijdig zijn met de Habitatrichtlijn 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.

Gewenste ontwikkeling

Aan de Strook te Kolhorn wordt een deel van een pand verbouwd en komen hier twee woningen. Tegen het pand aan staat een woonhuis, er is (uiteraard) geen verbinding tussen het woonhuis en de nieuwe woningen (tekening 24042-250708). Het pand staat in de rest bebouwde kom van een weinig stedelijke omgeving. Dat betekent dat de verkeersaantrekkingskracht volgens de CROW (2024) op 7,8 mvt/etm per appartement komt – in totaal dus 16 mvt/etm. Voor de koude start wordt uitgegaan van 50% van de verkeersaantrekkingskracht. Conform de factsheet van Aerius ontstaat in een woning 2,17 kg/j NO_x , in het voorliggende geval dus in totaal 4,34 kg NO_x .

Het betreft een interne verbouwing dat met elektrisch handgereedschap wordt uitgevoerd. Wel ontstaat er bouwverkeer; verwacht wordt 100 mvt licht verkeer en 32 mvt middelzwaar verkeer. Voor het lichte verkeer wordt gerekend met een koude start (50% van de verkeersaantrekkingskracht) en voor het middelzwaar verkeer met stationair draaien. Daarbij wordt verwacht dat voor het laden en lossen per keer 5 minuten nodig zijn. In totaal is dat minder dan een uur. Per uur is de emissie 0,75 kg NO_x en 0,0095 kg NH_3 (bron TNO). Dat komt dan neer op 0,5 kg NO_x en 0,00633 kg NH_3 . De bouwtijd is ongeveer een maand.

Stikstofberekening

Met behulp van Aerius is berekend wat de depositie is tijdens de bouwfase. De depositie is berekend op de Natura 2000-gebied:

- Zwanenwater & Pettemerduinen – afstand 12,8 km

De overige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand van het perceel of zijn niet gevoelig voor de stikstofdepositie. Uit de berekening blijkt dat er tijdens de bouwfase of de gebruiksfase geen verhoogde depositie ontstaat op de Natura 2000.

Conclusie

Er is geen sprake van een verhoging van de depositie tijdens de bouw- of de gebruiksfase. Er is geen vergunning van de Omgevingswet nodig.

P.J.H. van der Linden
Els & Linde b.v.

