

Memo

Betreft: stikstofdepositie
Locatie: Oude Rijksweg te 't Zand
Datum: 23 september 2020
Ecoloog: 06-27564247
Steller: Peter van der Linden, ecoloog

Aan de Oude Rijksweg wordt een vierde bedrijfshal gebouwd voor EMT. Het perceel is momenteel niet bebouwd en begroeid met een bosschage. Voor de bouw en 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.

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 vermessing 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 NH₄⁺, waarbij een vrije zuurion wordt gebonden. Dat leidt tot neutralisatie van salpeterzuur en zwavelzuur in de atmosfeer.

In de bodem wordt door bacteriën de NH₄⁺ genitrificeerd tot NO₃⁻, 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 Habitatrichtlijn beschermde soorten of habitat zijn langzaam groeiende soorten of soorten die in een voedselrijk of zuur milieu niet kunnen groeien. De habitatrichtlijn 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 NH₄⁺ 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 kon-

den 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. 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 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. In de meeste gevallen zal dan een MER nodig zijn.

Ontwikkeling

Aan de Oude Rijksweg te 't Zand wordt naast de bestaande bedrijfshallen een vierde bedrijfshal gebouwd. De hal heeft een oppervlakte van 1200 m² bvo. De hal wordt verwarmd. Onderzocht wordt nog of dat met restwarmte kan worden uitgevoerd. De toename van de verkeersbewegingen zijn beperkt. Volgens opgave van het bedrijf zijn dat 20 mvt lichtverkeer en 10 mvt middelzwaar verkeer. Voor een verwarmde bedrijfshal geeft Aerius een norm van 0,16 Kg N/jaar.

Stikstofdepositie gebruiksfase

Met behulp van Aerius (2020) is berekend wat de depositie is in de nieuwe situatie. De depositie is berekend op het Natura 2000-gebieden: Duinen Den Helder – Callantsoog op 2.200 m en Zwanenwater & pettemerduinen op 3.200 m van het bedrijf.

De overige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand, of zijn niet gevoelig voor de stikstofdepositie.

Voor de gebruiksfase zijn twee berekeningen uitgevoerd:

1. een verwarmde bedrijfshal – er is een verhoogde depositie geconstateerd;
2. een gasloze verwarming van de bedrijfshal – er is geen verhoging.

Stikstofdepositie bouwfase

De werkzaamheden bestaan uit bouwen van een bedrijfshal. Voor de bouwphase is berekent wat de depositie op de natuurgebieden is. Op basis van EMMA is het brandstofverbruik van de verschillende machines bepaald. Voor de bouw wordt gebruik gemaakt van stage IV machines. De begroeiing wordt met handgereedschap (motorzaag) verwijderd. Uitgangspunt voor de berekening is de bouw van de bedrijfshal binnen een jaar. Daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Machine	Vermogen in Kw	Draaiuren	Brandstof in l/h	verbruik
Hijskraan	80	1080	17	18360
Betonpomp	60	120	14	1680
Graafmachine	125	300	27	8100
Bulldozer	125	300	27	8100
Heistelling	250	300	53	15900

Het bouwverkeer betreft 960 middelzware vrachtwagen (tot 20 ton) en 600 zware vrachtwagens mvt/jaar. Voor de bouwvakkers is dat 1440 mvt licht verkeer.

Uit de berekening volgt dat er tijdens de bouwphase geen verhoogde depositie is op de Natura 2000-gebieden.

Conclusie

Er is sprake van verhoging van de depositie bij verwarming van de bedrijfshal op basis van brandstof. Bij gasloos verwarmen en bij de bouwphase is geen verhoging van de depositie berekend.

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

Bronnen

- Anonymus (2018) Toekomstbestendig parkeren. CROW
- Hulskotte, J.H.J. & R.P. Verbeek (2009) Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA). TNO