

Betreft: stikstofdepositie  
Locatie: Prinses Irenestraat 3 te Diemen  
Datum: 23 juni 2021  
Ecoloog: 06-27564247  
Steller: Peter van der Linden, ecoloog

---

Aan de Prinses Irenestraat 3 te Diemen wordt een woning gebouwd. De bestaande locatie bestaat uit onbebouwd perceel. Voor de bouw 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<sub>x</sub>. 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 NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, 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<sub>4</sub><sup>+</sup> genitrificeerd tot NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, 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<sub>4</sub><sup>+</sup> of NO<sub>x</sub> 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 Prinses Irenestraat 3 te Diemen wordt een woning gebouwd. Door de CROW worden normen gegeven voor verkeersbewegingen. Het betreft hier een vrijstaande woning in een stedelijke omgeving. Volgens de CROW worden 8,1 mvt/etm verwacht. In Aerius worden normen gegeven voor de emissie uit woningen. Uit een vrijstaande woning komt 3.03 kg stikstof per 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-gebied:

- Botshol – 8500 m afstand;
- Oostelijke Vechtplassen – 9300 m afstand, en
- Naardermeer – 9500 m afstand.

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

Uit de berekening blijkt dat er tijdens de gebruiksfase geen sprake is van een verhoging van de depositie op de verschillende Natura 2000-gebieden.

### Stikstofdepositie bouwfase

De werkzaamheden bestaan uit het bouwen van een woning. De locatie is niet bebouwd. Voor de bouwfase is berekend wat de depositie op de natuurgebieden is. Op basis van EMMA is het brandstofverbruik van de verschillende machines bepaald. Voor het bouwen wordt gebruik gemaakt van machines die brandstof gebruiken (zie tabel). Deze machines zijn Stage IV. De cilinderinhoud is berekend volgens de formule uit Aerijs:  $Kw/20$ . Uitgangspunt voor de berekening is de bouw van de woning binnen een jaar. Daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

|              | vermogen | draaiuren | cilinder inhoud | stationair | brandstof | verbruik totaal |
|--------------|----------|-----------|-----------------|------------|-----------|-----------------|
|              | Kw       | h         | l               | h          | l/h       | l/j             |
| betonpomp    | 150      | 8         | 8               | 2          | 34        | 272             |
| trilplaat    | 60       | 11        | 3               | 3          | 5         | 55              |
| graafmachine | 125      | 13        | 6               | 3          | 27        | 351             |
| bulldozer    | 125      | 12        | 6               | 7          | 27        | 324             |
| heistelling  | 250      | 16        | 14              | 9          | 53        | 848             |
| hijskraan    | 80       | 4         | 4               | 1          | 17        | 68              |

Het bouwverkeer betreft 32 verkeersbewegingen met middelzware vrachtwagens (tot 20 ton) en 24 verkeersbewegingen met zware vrachtwagens. Voor de bouwvakkers is dat 50 verkeersbewegingen met licht verkeer.

Uit de berekening volgt dat er tijdens de bouwfase geen verhoogde depositie is op de Natura 2000-gebieden. Dat betekent dat er geen vergunning noodzakelijk is.

### Conclusie

Er is geen sprake van een verhoging van de depositie tijdens de gebruiksfase of de bouwfase. Er is geen sprake van een significant effect. Er is geen vergunning van de Wet natuurbescherming nodig.

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

### Bronnen

- Anonymus (2018) Toekomstbestendig parkeren. CROW
- Anonymus (2021) Handreiking Voortoets Stikstof. BIJ12
- Ligterink, N.E. , J. M. de Ruiter, S.N.C. Dellaert, J.H.C. Hulskotte, R.P. Verbeek & W.A. Vonk (2020) Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart. TNO

- Anonymus (2017) Natura 2000-beheerplan Biesbosch (112). Dienst Landelijk Gebied & Staatsbosbeheer
- Anonymus (2017) Gebiedsanalyse Biesbosch (112) Programma Aanpak Stikstof (PAS). Provincie Noord-Brabant

**Normbladen**

- TNO\_getallen\_voor\_AERIUS\_2020v9\_mobiele\_werktuigen
- TNO\_getallen\_voor\_AERIUS\_2020v9
- TNO\_getallen\_voor\_AERIUS\_2020v8\_wegverkeer