

Notitie

Aan : Ruud Westerhof, Arthur Smit
Van : Stefan Valk
Datum : 17 december 2014
Kopie : Sander Teeuwisse, Sylvia den Held
Onze referentie : PSRUE_BD5319_N0002_904644_c2.0

**Betreft : Aanvulling stikstofdepositie berekeningen t.b.v.
Passende Beoordeling N345 De Hoven**

1. Inleiding

De provincie Gelderland stelt een provinciaal inpassingsplan (PIP) op ten behoeve van de realisatie van Rondweg N345 de Hoven. Voor het PIP is een m.e.r.-procedure doorlopen en is een Milieueffectrapport (MER) en Passende Beoordeling opgesteld. Het MER (inclusief Passende Beoordeling) is samen met het ontwerp-inpassingsplan van 9 oktober 2014 tot en met 19 november 2014 ter inzage gelegd. Tijdens deze ter inzage legging is de Commissie m.e.r. (de Commissie) gevraagd een advies uit te brengen op het MER. De Commissie heeft op 18 november 2014 haar toetsingsadvies uitgebracht (rapportnummer 2757-123). De Commissie adviseert het MER op een aantal onderdelen aan te vullen. Naar aanleiding van het advies van de Commissie is de aanvulling opgesteld, waar dit stikstofdepositie onderzoek onderdeel van is. In deze notitie is beschreven hoe het depositieonderzoek voor de Aanvulling Passende Beoordeling is uitgevoerd.

In hoofdstuk 2 wordt kort ingegaan op wegverkeer. In de hoofdstukken 3 en 4 worden de uitgangspunten voor respectievelijk de landbouwgrond en de veehouderij beschouwd.

2. Wegverkeer

Voor stikstofdepositie door het wegverkeer zijn de gegevens van het VKA (geoptimaliseerde noordelijke variant) van het voorgaande onderzoek¹ gehanteerd. De uitgangspunten voor de depositieberekeningen zijn in dit voorgaand onderzoek gegeven.

3. Landbouwgrond

3.1 Ruimtegebruik

De nieuwe rondweg zal aangelegd worden op grond die in het huidige gebruik landbouwgrond is. Landbouwgrond heeft door bemesting een uitstoot van ammoniak, die een stikstofdepositie met zich mee brengt. Deze grond zal na aanleg van de N345 geen landbouwgrond meer zijn.

Op basis van het ontwerp voor het PIP (v1.2) is het ruimtegebruik voor de aanleg van de rondweg N345 bepaald. Hieruit volgt dat er in totaal ongeveer 16 ha aan landbouwgrond wordt gebruikt. Zie figuur 1.

¹ Bijlage 5, Passende Beoordeling MER N345 rondweg De Hoven/Zutphen, 7 juli 2014

3.2 Emissiebronnen

Om een uniforme ruimtelijke verdeling van de emissiebronnen in het ruimtegebruik te krijgen is over de lengte van de nieuwe weg op elke 100 meter een emissiepunt gelegd. Inclusief begin en eind komt dit neer op 24 emissiepunten. De totale emissie is evenredig verdeeld over de verschillende emissiepunten. Zie figuur 1 en de volgende paragraaf voor de bepaling van de emissie per emissiebron.



Figuur 1: Ruimtegebruik VKA Rondweg N345 De Hoven en positionering emissiebronnen

3.3 Emissiemodel

De 16 ha aan landbouwgrond stoot, op basis van een gemiddelde emissie van 18 kg/ha/jaar, in totaal 288 kg ammoniak uit op jaarbasis. Deze emissie is evenredig verdeeld over de 24 emissiepunten. In tabel 1 is het emissiemodel samengevat.

Tabel 1: Emissiemodel landbouwgrond

| | | |
|------------------------|-----------|---|
| Oppervlak: | 16 | ha |
| Emissiefactor: | 18 | kg NH ₃ /ha/jr |
| Totaal emissie: | 288 | kg NH ₃ /jr |
| Aantal emissiebronnen: | 24 | punten |
| Emissie per bron: | 12 | kg NH ₃ /jr per emissiebron |
| | 3,81E-04 | gram NH ₃ /seconde per emissiebron |

Voor de verschillende emissiebronnen zijn voor het uitvoeren van de verspreidingsberekeningen ook emissiekenmerken benodigd. Voor de landbouwgrond is een emissiehoogte van 0 meter verondersteld en voor de warmte-emissie uitgegaan van 0 MW.

3.4 Rekenmodel

Voor de berekening van de stikstofdepositie t.g.v. het landgebruik is uitgevoerd met OPS Pro 2014. Hiermee wordt aangesloten op de methodiek zoals deze gebruikt gaat worden in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

Voor de berekening van de bijdrage van de landbouwgrond zijn dezelfde receptorpunten gebruikt als voor de berekeningen van de bijdrage van het wegverkeer. Dit betreft de omliggende Natura 2000-gebieden met een resolutie van 100x100 meter.

4. Veehouderij

Als gevolg van de aanleg van de rondweg zal tevens een veehouderij verdwijnen. Het betreft een veehouderij met vooral melkkoeien die vrij in de weide mogen rondlopen. De locatie is weergegeven met een rood-blauwe stip in figuur 2.



Figuur 2: Locatie veehouderij

4.1 Emissiemodel

Van de provincie is de informatie over de veehouderij (dieraantallen) verkregen, gebaseerd op de melding van 1995 en de capaciteit van de stal (zie tabel 3). Voor rundvee is op basis van het jaartal van de tekeningen voor de stal (1995) uitgegaan van het type "overige staltype", zonder luchtwassysteem. Voor jongvee en paarden is geen dergelijke onderverdeling. De kentallen voor de ammoniak uitstoot zijn afkomstig van Infomil².

Tabel 2: Emissiemodel veehouderij

| Staltype | Code | Aantal dieren | NH ₃ kental (kg/jaar/dier) | NH ₃ Emissie (kg/j) | NH ₃ Emissie (g/s) |
|---|----------|---------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Rundvee, overige huisvestingssystemen, beweiden | A1.100.1 | 90 | 9,5 | 855 | 2,711E-02 |
| Jong vee, vrouwelijk, jonger dan 2 jaar | A3 | 50 | 3,9 | 195 | 6,183E-03 |
| Paarden, in opfok, jonger dan 3 jaar | K2 | 3 | 3,1 | 9,3 | 2,949E-04 |

² <http://www.infomil.nl/onderwerpen/landbouw-tuinbouw/ammoniak/rav/stalbeschrijvingen/>

Voor de veehouderij zijn voor het uitvoeren van de verspreidingsberekeningen ook emissiekaracteristieken benodigd. Voor veehouderij is een emissiehoogte van 1,5 meter verondersteld en voor de warmte-emissie uitgegaan van 0 MW. De locatie van de veehouderij is (207734; 462234).

4.2 Rekenmodel

Voor de berekening van de stikstofdepositie t.g.v. het landgebruik is uitgevoerd met OPS Pro 2014. Hiermee wordt aangesloten op de methodiek zoals deze gebruikt gaat worden in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

Voor de berekening van de bijdrage van de veehouderij zijn dezelfde receptorpunten gebruikt als voor de berekeningen van de bijdrage van het wegverkeer en de landbouwgrond. Dit betreft de omliggende Natura 2000-gebieden met een resolutie van 100x100 meter.

5. Habitattypenanalyse

5.1 Habitattypen

Voor de habitattypen waarvan in de Passende Beoordeling is geconcludeerd dat er sprake is van een overschrijding van de KDW en een meetbaar planeffect is het gecumuleerde planeffect bepaald. Hiervoor is aangesloten bij de habitattypenkaart die ook voor de Passende Beoordeling is gebuikt. De betreffende habitattypen zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Gevoelige habitattypen in omgeving plangebied

| Natura 2000-gebied | Habitatype | Omschrijving |
|----------------------|------------|--|
| Uiterwaarden IJssel | H6120 | Stroomdalgraslanden |
| Uiterwaarden IJssel | H6510A | Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) |
| Landgoederen Brummen | H6230 | Heischrale graslanden |

5.2 Resultaten per habitattypen

De rekenresultaten zijn vervolgens gecombineerd met de habitattypenkaarten van de Natura 2000-gebieden. Dit leidt tot onderstaand effect per bron, per habitatype.

Tabel 4: Gemiddeld planeffect gevoelige habitattypen

| Natura 2000- gebied | Habitatype | Gemiddeld effect Wegverkeer 2026 (mol/ha/jaar) | Gemiddeld effect Ruimtegebruik AO (mol/ha/jaar) | Gemiddeld effect Veehouderij AO (mol/ha/jaar) | Gemiddeld totaal planeffect 2026 (mol/ha/jaar) |
|----------------------|------------|--|---|---|--|
| Uiterwaarden IJssel | H6120 | 0,11 | -0,04 | -0,14 | -0,07 |
| Uiterwaarden IJssel | H6510A | 0,16 | -0,05 | -0,23 | -0,12 |
| Landgoederen Brummen | H6230 | 0,06 | -0,07 | -0,22 | -0,23 |