

Advies betreffende de passende beoordeling "Maes Orgelveld LV" te Aalter

Nummer:	INBO.A.2013.2
Datum advisering:	7 februari 2013
Auteur(s):	Johan Neiryck, Willy Huybrechts & Maarten Hens
Contact:	Lode De Beck (lode.debeck@inbo.be)
Kenmerk aanvraag:	e-mail van 24 december 2012
Geadresseerden:	Agentschap voor Natuur en Bos Provinciale Dienst Oost-Vlaanderen T.a.v. Steven Laureys Gebr. Van Eyckstraat 2-6 9000 Gent Steven.laureys@Ine.vlaanderen.be
Cc:	Agentschap voor Natuur en Bos Centrale Dienst Carl De Schepper carl.deschepper@Ine.vlaanderen.be

AANLEIDING

Er werd een passende beoordeling gemaakt in het kader van de stedenbouwkundige - en milieuvergunningaanvraag voor uitbreiding van het rundveebedrijf Maes-Orgelveld LV, gevestigd in de straat Orgelveld 1 te Aalter (SBB, 2012). Het bedrijf is vandaag effectief vergund voor 148 runderen waarvan 120 melkkoeien en 28 andere runderen de opslag van 1300 m³ dierlijke mest en de opslag van 2.000 m³ groenvoeders. Tevens is er een grondwatervergunning aanwezig, vergund voor 3.300 m³/jaar. Daarnaast werd er bij vorige vergunning melding gemaakt van de aanwezigheid van 100 schapen.

De nieuwe milieuvergunningaanvraag omvat het hernieuwen en uitbreiden van vergunning met rundvee door de bouw van een nieuwe melkveestal. Er wordt een vergunning gevraagd voor 360 runderen waarvan 63 runderen jonger dan één jaar, 27 een- tot tweejarige runderen, 270 melkkoeien en 32 andere runderen. De runderen zullen gehuisvest worden in drie rundveestallen. In de toekomst zal de grondwaterwinning in de Ieperiaan Aquifer opgetrokken worden tot 7.433 m³/jaar met een dagdebiet van 20 m³/jaar.

Het bedrijf ligt op 240 m van de Markettebossen (aangeduid als habitatrictlijngebied "Bossen en heiden van zandig Vlaanderen – oostelijk deel" en tevens als VEN-gebied 211 "De Kraenepoel en Markettebossen") en op 300m van de Kraenepoel (onderdeel van het hetzelfde habitatrictlijngebied en hetzelfde VEN-gebied).

VRAAGSTELLING

Kan het INBO nagaan of de inschatting van de milieueffecten in de passende beoordeling correct gebeurd is, en dit vooral in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen voor de habitats 9120 en 3130?

TOELICHTING

1. Instandhouding habitats in relatie tot vermestende en verzurende depositie

Hieronder wordt aangegeven of de passende beoordeling voldoende wetenschappelijk onderbouwd is om correct te kunnen oordelen of de berekende/gemodelleerde deposities al dan niet een probleem kunnen vormen voor de instandhouding van de habitats 3130 en 9120.

1.1. Applicatie IFDM

In de passende beoordeling wordt gebruik gemaakt van het IFDM (Immissie Frequentie Distributie Model; Cosemans & Kretzschmar, 2001) om een inschatting te maken van de ammoniakdepositie. In de passende beoordeling schrijft men evenwel dat het IFDM een grote onnauwkeurigheid met zich meebrengt (SBB, 2012).

In de passende beoordeling ontbreekt een globale toelichting hoe het model, die ook bij milieueffectenrapportage wordt ingezet, gerund werd:

- Er wordt niet vermeld welke depositiesnelheid voor mesotroof/oligotroof water (habitat 3130) werd gebruikt. In het MER-richtlijnenboek voor landbouwdieren (Willems *et al.*, 2011) staan depositiesnelheden voor gras, heide, bebouwing, loof- en naaldbos vermeld. De vraag stelt zich of het IFDM geschikt is om de droge depositie tussen atmosfeer en mesotroof/oligotroof water te modelleren.
- Er werd niet gespecificeerd welke metadata er gebruikt werden voor de modellering van de ammoniakdepositie. Betreft het metadata van een naburig

KMI-station? Hoeveel gegevens van welke jaren werden er gebruikt? Werd het model voor de gegevens van ieder jaar gerund? Welk jaar werd uiteindelijk geselecteerd voor de depositiemodellering: het meest ongunstige of werd een gemiddelde geselecteerd?

- Het is niet duidelijk hoeveel puntbronnen bij de modellering gebruikt werden. Dit zijn er mogelijks drie omdat er in de gewenste situatie drie rundveestallen worden voorgesteld. Dit wordt echter niet verduidelijkt in de passende beoordeling. Meer toelichting is vereist omtrent bv. de ligging, de (effectieve/fysische) diameter van de schoorsteenmond (of werd er gewerkt met de standaardwaarde?) voor elke rundveestal afzonderlijk. Wat is de invloed van de schoorsteenhoogte op de gemodelleerde waarden? Wat zijn de waarden van de berekende modelparameters (zoals uittreesnelheid, massadebiet) voor elke rundveestapel afzonderlijk? We adviseren om dit samen te vatten in een overzichtstabel.
- In het IFDM wordt normaal gezien niet enkel het bedrijf zelf als puntbron beschouwd, maar worden ook de omliggende bedrijven in rekening gebracht (Schrooten *et al.*, 2006; Willems *et al.*, 2011). Het is niet duidelijk op te maken of het om één geïsoleerd bedrijf gaat of het bedrijf deel uitmaakt van een bronnencluster waarvan de totale emissie moet berekend worden. Er moet verantwoord worden waarom de noodzaak tot cumulatieve ammoniakemissie niet bekeken werd.

1.2 Keuze kritische lasten voor loofbos op arme bodem

In tabel 6 van de passende beoordeling worden de kritische lasten weergegeven voor twee verschillende verzuringscriteria. De gebruikte kritische last (1906 zeq/ha/jaar voor loofbos op armere bodemtypes) is echter gebaseerd op het minder strenge aluminiumtoxiciteitscriterium. De waarde binnen de haakjes in die tabel (1500 zeq/ha/jaar voor loofbos) is strenger daar die tot doel heeft om de bodemverzuring een halt toe te roepen (acid neutralising capacity: ANC = 0). Deze laatste is net als de VLAREM II-streefwaarde in tabel 8 (1800 zeq/ha/jaar voor loofbos op arme grond) op hetzelfde strenge verzuringscriterium gebaseerd. Het is daarom correcter om de 1500 zeq/ha/jaar te gebruiken samen met de 1800 zeq/ha/jaar van VLAREM II voor loofbos op arme zandgrond. De gebruikte kritische last voor stilstaand water = 400 zeq/ha is tevens gebaseerd op de strengere norm (gezien het aluminiumtoxiciteitscriterium er niet van toepassing is) (Meykens & Vereecken, 2001).

1.3 Concentratie op grondniveau

Het is aan te bevelen om naast een depositieveld tevens een ammoniakconcentratieveld te genereren met het IFDM (zie bij opties: concentratie op grondniveau in Willems *et al.* (2011)). De resultaten kunnen eventueel vergeleken worden met een additionele berekeningsmethode voor de schatting van ammoniakconcentraties (i.f.v. de grootte van de emissiebron, de afstand en de windsnelheid en -richting) (Theobald *et al.*, 2009). Het is aangewezen om de berekende concentratiewaarden te vergelijken met (gereviseerde) kritische ammoniakconcentratieniveaus voor de aanwezige (hogere en lagere) plantensoorten (Cape *et al.*, 2009; Sutton *et al.*, 2009). Het is daarom aan te bevelen om de geciteerde plantenlijst (op pagina 9 van de passende beoordeling) voor habitat 3130 (zwakgebufferd ecosysteem) uit te breiden en een inschatting te maken van de ammoniakgevoeligheid van iedere soort.

2. Instandhouding habitats in relatie tot de waterhuishouding

Er worden erkende standaard methodes gebruikt om impact van het project op het grondwater te berekenen, met name de methodes van Richards en Theis. Bij de toepassing van de Theis methode zijn er nog onduidelijkheden:

- Voor de hydraulische parameters van de Ieperiaan Aquifer (0800) wordt verwezen naar Lebbe & Vandenbohede (2004) (zie SBB, 2012). Deze referentie ontbreekt in de literatuurlijst van de passende beoordeling.
- Men gebruikt waarden voor de doorlatendheidscoëfficiënt van 0.8 m/dag en voor de bergingscoëfficiënt van 0.08. Deze waarden zijn in overeenstemming met Uitdewilligen *et al.* (2005) en Gruwez (2008).
- Met de Theis methode, zoals gebruikt in de passende beoordeling, wordt een verlaging van de grondwatertafel van 10 cm berekend op een afstand van respectievelijk 10 tot 14 m in de huidige en in de toekomstige situatie. Dit lijken zeer lage waarden voor een winningsput op 45 m diepte met een debiet tot 20m³/dag. Wanneer men de vereenvoudigde benadering van de methode van Theis (bvb. De Smedt, 2009) toepast, dan komt men in de buurt van een pompkegel met een straal van bijna 100 m na 10 dagen pompen in de toekomstige situatie. De lage waarden uit de passende beoordeling kunnen verklaard worden door:
 - 1) het feit dat de pompkegel door de auteurs begrensd wordt door een verlaging van 10 cm. Deze keuze wordt echter niet gemotiveerd in de passende beoordeling.
 - 2) de duur van de afpompings: als men in de Theis berekening de afpompduur verhoogt dan vergroot ook de afpompkegel (Sertius & Grontmij, 2011). Bijvoorbeeld: bij 200 dagen afpompen is de verlaging van de stijghoogte op een bepaalde plaats een veelvoud van wanneer de pompduur 1 dag zou bedragen. De tekst is niet duidelijk over de gehanteerde afpompduur. Bij narekenen van de procedure komt naar voor dat vermoedelijk een zeer korte periode (mogelijks één dag) van afpomping werd ingesteld. Daardoor is de berekende verlaging minimaal ten opzichte van een situatie met een langere pompduur.

We adviseren om de details van de gebruikte methode en de keuzes die daarbij worden gemaakt toe te lichten en uitvoeriger te motiveren. Het is aangewezen om de resultaten van die berekening in die context opnieuw te evalueren.

CONCLUSIE

In de passende beoordeling wordt nagegaan of de vermestende en verzurende depositie een probleem kunnen vormen voor de instandhouding van de habitats 9120 en 3130. Volgende elementen ontbreken om om correct te kunnen oordelen of de berekende/gemodelleerde deposities al dan niet een probleem vormen voor de instandhouding van die habitats:

- In de passende beoordeling wordt echter niet aangegeven welke basisinformatie ingevoerd werd in het IFDM ((Immissie Frequentie Distributie Model). Om het resultaat van het IFDM correct te kunnen beoordelen is het aangewezen om meer informatie te verschaffen omtrent de gebruikte modelparameters en inputvariabelen.
- Er werd in de passende beoordeling niet gemotiveerd waarom de emissie van omliggende bedrijven niet in de berekening betrokken werden. Het lijkt aangewezen om dit wel mee te nemen in de berekening.
- Het is tevens wenselijk om naast een depositieveld ook een concentratieveld weer te geven. De verwachte ammoniakconcentraties kunnen vergeleken worden met kritische concentratieniveaus voor ammoniak.

- De gebruikte methode en de keuzes bij de toepassing van de Theis methode dienen beter te worden gemotiveerd. Berekeningen op basis van een langere pompduur zullen een correcter beeld geven van de werkelijkheid. De resultaten van de nieuwe berekeningen worden best opnieuw worden geëvalueerd naar hun effect op het habitatrictlijngebied.

REFERENTIES

Cape J.N., van der Eerden L.J., Sheppard L.J., Leith I.D. & Sutton M.A. (2009). Evidence for changing the Critical Level for ammonia. *Environmental Pollution* 157 [3]: 1033-1037.

Cosemans G. & Kretzschmar J.G. (2001). IFDM en het Nieuw Nationaal Model. *Lucht – 18* [2] 60:62, juni 2001.

De Smedt F. (2009). *Groundwater hydrology Course Notes 2009*. Brussel, Vrije Universiteit Brussel¹.

Gruwez M. (2008). *Ontwikkelen van een regionaal grondwatermodel: Het Centraal Vlaams Model Zuidwest*. Haskoning

Meykens J. & Vereecken H. (2001). *Ontwikkeling en integratie van gevoeligheidskaarten voor verzuring en vermisting van ecosystemen in Vlaanderen*, Bodemkundige Dienst van België, KULeuven, studie uitgevoerd in opdracht van VMM.

SBB (2012). *Passende Beoordeling MAES-ORGELVELD LV*. Gemeente AALTER. 45pp.

Schrooten G., Cornille P., Cadron W., Pombreu L., Verlinden Y., Van Rompaey H., Mensink C., Lefebvre F. & Bilsen I. (2006). *SGS. Richtlijnenboek Lucht*. September 2006.

Sertius & Grontmij (2011). *Richtlijnenboek Milieueffectrapportage, "Richtlijnenboek voor de discipline water" eindversie rev. 0.7. Actualisatie van het richtlijnenboek milieueffectrapportage 'Richtlijnenboek voor de discipline water' in opdracht van het Departement LNE, Afdeling Milieu-, Natuur- en Energiebeleid, Dienst Milieueffectrapportage*²

Sutton M.A., Reis S. & Baker S.M.H. (2009). *Atmospheric ammonia: detecting emission changes and environmental impacts. Results of an expert workshop under the convention on long-range transboundary air pollution*. Springer Publishers, 464 pp.: 123-180.

Theobald M.R., Bealey W.J., Tang Y.S., Vallejo A. & Sutton M.A. (2009). A simple model for screening the local impacts of atmospheric ammonia. *Science of the Total Environment* 407[23]: 6024-6033.

Uitdewilligen D., Van Eylen I. & Lermytte J. (2005) *Ontwikkelen van regionale modellen ten behoeve van het Vlaams Grondwater Model (VGM) in GMS/MODFLOW, Centraal Vlaams Model Noord*. AMINAL, afdeling Water

Willems E., Monseré T. & Dierckx J. (2011). *Geactualiseerd richtlijnenboek milieueffectrapportage 'Basisrichtlijnen per activiteitengroep – landbouwdieren.'* Juni 2011. ABO. Gent. 162pp.

¹ <http://homepages.vub.ac.be/~fdesmedt/groundwater%20hydrology%20part%202.pdf>

² <http://www.lne.be/themas/milieueffectrapportage/deskundigen/richtlijnenboeken/rlb-water-2006.pdf>,