

Aanvullend onderzoek Lochem

Edo Gies en Leonne Jeurissen
Alterra, Wageningen UR
Definitieve versie, 25 april 2013

Deze notitie moet worden gelezen als aanvulling op “Ammoniakemissie en –depositie rondom Natura 2000-gebieden en EHS en geurbelasting op woningen en ontwikkelingsmogelijkheden veehouderijen in gemeente Lochem” (feb.2010).

1 Vraagstelling

- Wat is de bijdrage van de ammoniakdepositie op het Natura 2000-gebied 't Borkeld in het worst-case scenario (scenario D) voor de gehele gemeente Lochem, met en zonder het effect van de wijzigingsmogelijkheid in het Larensbroek.
- Hoe verandert de geurbelasting en ammoniakdepositie indien alle bedrijven in het log Larensbroek gebruik maken van de wijzigingsmogelijkheid.

2 Materiaal en methode

2.1 't Borkeld

De bijdrage van de ammoniakdepositie op het Natura 2000-gebied 't Borkeld in het worst-case scenario voor de gehele gemeente Lochem is berekend in mol N/ha/jaar.

De ammoniakemissies van scenario D en D+ uit het vorige onderzoek zijn gebruikt.

De depositie is berekend met *OPS versie 4.1* zodat vergelijking met resultaten vorige onderzoek mogelijk zijn.

Voor de totale atmosferische stikstofdepositie zijn de gegevens van het RIVM/PBL van 2011 gebruikt, omdat eerdere niet meer beschikbaar zijn. (link:

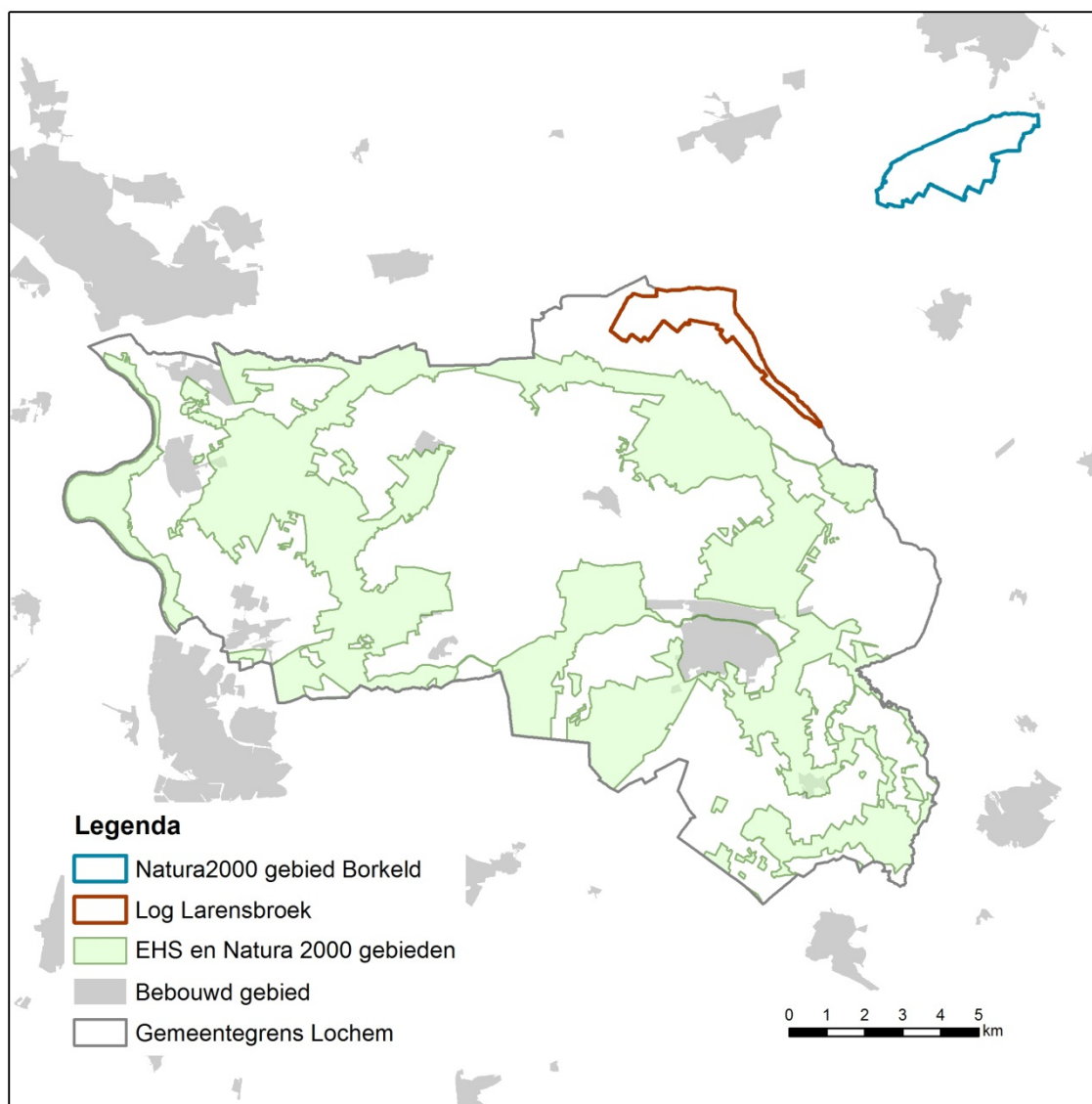
http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Wetenschappelijk/Kaarten/Milieu_Leefomgeving/GDN_depositiekaartenbestanden.)

De ligging van 't Borkeld t.o.v. Lochem is weergegeven in figuur 1.

2.2 Larensbroek

De geurbelasting is berekend met *V-Stacks gebied* en de ammoniakdepositie met *OPS versie 4.1* zoals in het vorige onderzoek.

De ligging van Larensbroek is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Ligging van Natura 2000 gebied 't Borkeld en log Larensbroek.

2.2.1 Bedrijven / emissies

We zijn uitgegaan van het worst-case scenario dat alle bedrijven in het Larensbroek omvormen naar intensieve veehouderij. De omvorming vindt plaats bij de 25 door mRO aangeleverde bedrijven. Voor de berekening van de emissies is uitgegaan van omvorming naar een bedrijf met 5000 vleesvarkens/ha, het nieuwe kaveloppervlak en emissiefactoren volgens AMvB Huisvesting.

Ammoniakemissie = nieuwe kavelopp. * 5000 * 1.4 (kg NH₃/jaar)

Geuremissie = nieuwe kavelopp. * 5000 * 23 (OU/s)

De berekende emissies zijn aangepast aan de IPPC-richtlijn. De emissies van de 8 bedrijven die dit betreft zijn berekend met ammoniakfactor 1.05 en geurfactor 16.1. Daarna zijn de emissies gemaximeerd tot de volgens de Wgv toelaatbare geuremissie. Voor de berekening van de geurbelasting zijn alle bedrijven meegenomen die in een straal van 2000 m rond Larensbroek binnen de gemeentegrens liggen. De niet omgevormde bedrijven hebben de emissies van scenario

C+ en D+ uit het vorige onderzoek (worst-case). De berekende ammoniakdepositie op de EHS- en Natura 2000 gebieden betreft de extra depositie a.g.v. worst-case omvorming.

2.2.2 Geurgeoelige objecten

Voor de berekening van de geuremissieruimte en de geurbelasting zijn de geurgeoelige objecten uit het vorige onderzoek gebruikt voor zover ze in een straal van 1000 m rond Larensbroek liggen (ook buiten de gemeente Lochem). De berekende geurbelasting wordt gepresenteerd voor de geurgeoelige objecten binnen de gemeentegrens.

2.3 Specifieke situatie: Warfveendijk 16, Laren GLD

Voor het Warfveendijk 16 is voor de aangevraagde milieuvergunning de ammoniakemissie en – depositie op 't Borkeld doorgerekend. De gegevens van de milieuvergunning zijn gebaseerd op de brief van 5 april 2011, besluit Wet Milieubeheer van de gemeente Lochem, met kenmerk PC/2010-009262.

3 Resultaten

3.1 't Borkeld

De gemiddelde ammoniakdepositie als gevolg van stal- en opslagemissies van agrarische bedrijven in gemeente Lochem op 't Borkeld is weergegeven in tabel 1. Dit is te zien als aanvulling op tabel 7 van het vorige onderzoek. De totale atmosferische stikstofdepositie op 't Borkeld is 2332 mol N/ha/jaar. De meest kritische depositiewaarde voor 't Borkeld is 714 mol N/ha/jaar¹. De totale stikstofdepositie overschrijdt deze KDW.

De bijdrage van de agrarische bedrijven volgens vergunde situatie in Lochem in 2009 is 124 mol N/ha/jaar (5.4% van totale depositie). Volgens de feitelijke veebezetting is de bijdrage 75 mol N/ha/jaar. In de worstcase scenario's D en D+ ligt de gemiddelde bijdrage enkele molen hoger (resp. 5.7% en 5.4% van de totale situatie).

Tabel 1. De gemiddelde ammoniakdepositie a.g.v. stal- en opslagemissies van agrarische bedrijven op 't Borkeld bij scenario D en D+.

Gebied	Gemiddelde gebiedseigen NH3-depositie in mol N/ha/jaar									
	2005	2009	sc A	sc A+	sc B	sc B+	sc C	sc C+	sc D	sc D+
't Borkeld	-	124 / 75 ¹⁾	-	-	-	-	-	-	132	125

1) Depositie volgens de feitelijke veebezetting

3.2 Larensbroek

3.2.1 Ammoniakdepositie

De totale NH3-emissie van de om te vormen bedrijven in landbouwwontwikkelingsgebied Larensbroek is o.b.v. de milieuvergunningen van 2009 32928 kg NH3/jaar en bij 100% omvorming 194654 kg NH3/jaar. Wanneer het aantal dieren bij omvorming gemaximeerd is tot de door de Wgv toegestane geuremissie dan is de ammoniakemissie 70792 kg NH3/jaar. Dat is een verdubbeling t.o.v. de emissie van deze bedrijven in 2009.

De gemiddelde ammoniakdepositie op de EHS en Natura-2000 gebieden inclusief 't Borkeld als gevolg van stal- en opslagemissies van de omgevormde bedrijven in Larensbroek is weergegeven

¹ Ministerie van EZ, Acrius 1.5, Achtergronddocument, 2 november 2012

in tabel 2. Deze tabel is naar analogie van tabel 7 in het vorige onderzoek. Ter vergelijking is de depositie als gevolg van dezelfde bedrijven in 2009 weergegeven (uit het vorige onderzoek). Met name in 't Borkeld kan maximale omvorming in het Larensbroek tot een depositietoename leiden van 13 mol N/ha/jaar.

Tabel 2. De gemiddelde ammoniakdepositie a.g.v. stal- en opslagmissies van de 25 agrarische bedrijven in log Larensbroek in 2009 en bij 100% omvorming met en zonder Wgv-maximalisatie op EHS en Natura 2000-gebieden.

Gebied	Gemiddelde NH ₃ -depositie in mol N/ha/jaar		
	milieuvergunning 2009	omvorming	omvorming gemaximeerd door geurnormen
EHS en N2000	5	30	10
EHS	5	29	10
Uitw. IJssel	1	4	2
Stelkampsv.	1	8	3
't Borkeld	12	71	25

Maximale omvorming in het Larensbroek past niet bij de te verwachten landbouwontwikkelingen in Lochem. Slechts enkele van de 25 bedrijven en bedrijfslocaties zullen hier gebruik van maken. Kijkend naar de individuele bijdragen van bedrijven dan bedraagt de bijdrage aan de gemiddelde depositie op 't Borkeld maximaal 2 mol N/ha/jr. De toename op de rand van het N2000 gebied bedraagt dan maximaal 4 mol N/ha/jr. In bijlage 1 is een overzicht van de individuele bedrijven in LOG Larensbroek op 't Borkeld weergegeven indien het bedrijf maximaal is omgevormd.

3.2.2 Geurbelasting

In tabel 3 is de geursituatie weergegeven voor de 127 geurgevoelige objecten in en 1000 m rond Larensbroek, maar binnen de gemeentegrens. Ze liggen allemaal buiten de bebouwde kom en voor hen geldt een geurnorm van 14 OU/m³. Ter vergelijking is ook de situatie volgens de milieuvergunningen 2009 en volgens scenario C+ en D+ zonder de omvorming weergegeven uit het vorige onderzoek. Tabel 3 is naar analogie van tabel 11 uit het vorige onderzoek.

Tabel 3. Geursituatie in en rond Larensbroek in 2009 en bij groei volgens scenario C+ en D+ met en zonder 100% omvorming van de bedrijven in log Larensbroek, weergegeven als aantal geurgevoelige objecten en percentage van totaal per klasse geurbelasting.

Luchtschone, uitgedrukt als daaraan gemiddelde objecten en percentage van totaal per klasse geurbelasting.									
Scenario	Geurbelasting (OU/m3)								Totaal
	< 3		3 - 14		14 - 20		> 20		
2009	69	54%	49	39%	4	3%	5	4%	127
scen C+	64	50%	52	41%	6	5%	5	4%	127
scen D+	59	46%	55	43%	8	6%	5	4%	127
scen C+ en omvorming	45	35%	44	35%	18	14%	20	16%	127
scen D+ en omvorming	44	35%	45	35%	18	14%	20	16%	127

Door omvorming gaat de geurbelasting van 27 (scen.C+) en 25 (scen.D+) geurgevoelige objecten van lager dan de norm van 14 OU/m³ naar hoger dan de geurnorm.

3.3 Specifieke situatie: Warfveendijk 16, Laren GLD

Voor Warfveendijk 16 te Laren is in 2011 een milieuvergunning in het kader van Wet Milieubeheer afgegeven voor 2160 stuks vleesvarkens met een RAV-code D.3.2.7.2.1. Met een emissiefactor van 1,2 kg NH₃/jr en 17,9 OU komt de emissie voor ammoniak op 2592 kg NH₃/jr en de geuremissie op 38664 OU/jr. In de oude situatie bedroeg de ammoniakemissie 241,5 NH₃/jr en was er geen geuremissie omdat het koeien betrof.

In tabel 4 staat de depositie op 't Borkeld van dit bedrijf weergegeven.

Tabel 4. N-emissie en N-depositie van Warfveendijk 16 op 't Borkeld

	Emissie kg NH ₃ /jaar	Gemiddelde depositie mol N/ha/jaar	Maximale depositie (op de rand) mol N/ha/jaar
2009	242	0.1003	0.2015
Vergund 2011	2592	1.0758	2.1606

Volgens tabel 4 is er sprake van een depositietoename op 't Borkeld a.g.v. nieuwe vergunde situatie. De toename is klein in vergelijking met de totale depositie op 't Borkeld. Door extra emissiebeperkende maatregelen zoals mestballen of luchtwassers kan de emissie nog verder gereduceerd worden. Omdat de stikstofdepositie nu te hoog is, is het zeer moeilijk om aan te tonen dat individuele projecten die de stikstofdepositie beïnvloeden niet leiden tot significant negatieve effecten op de N2000 doelen. Dit heeft in het verleden geleid tot een impasse bij de vergunningverlening. In de provinciale verordeningen van Overijssel en Gelderland die iets zeggen over stikstof en veehouderijen in relatie tot Natura 2000 is deze impasse doorbroken. Voor deze specifieke situatie zeggen de verordeningen:

Provincie Overijssel "Beleidskader 'Natura 2000 en stikstof'" d.d. 13 april 2011 voor Veehouderijen
Op 27 april is de op dit beleidskader gebaseerde Beleidsregel Natura 2000 stikstof en veehouderijen in werking getreden. De nieuwe depositiewaarde ligt onder de drempelwaarde zoals gehanteerd in dit beleidskader (drempelwaarde is 1% van kritische depositiewaarde: 1% van 714 mol in 't Borkeld = 7 mol). In dat geval geldt dat:

- Bij toetsing van een bedrijf aan de Natuurbeschermingswet wordt het emissieplafond per bedrijf verlaagd tot het gecorrigeerd emissieplafond.
- Om de ontwikkeling naar de nieuwe situatie te borgen, mag eenmalig tot maximaal 50% van de emissiereductie ten gevolge van het gecorrigeerde emissieplafond worden benut voor bedrijfsontwikkeling.
- Bij plannen en projecten waarbij uitbreiding van het aantal dieren aan de orde is - een uitbreiding van een stal of de bouw van een nieuwe stal - de verdere toenames van emissie ten opzichte van het gecorrigeerde emissieplafond door techniek en/of externe en/of interne saldering teniet worden gedaan.

In deze situatie geldt lid c en zou externe saldering of extra techniek nodig zijn voor NB-wetvergunning.

Voor Provincie Gelderland geldt "Verordening Stikstof en Natura 2000 Gelderland" in werking 12 oktober 2011 inclusief Regeling, van toepassing op veehouderijbedrijven bij wijziging in veebezetting of staltype. Bedrijven onder de 0,5% van kritische depositiewaarde worden niet opgenomen in salderingssysteem, waarmee vergunning verleent kan worden zonder te salderen.

Bijlage 1: Bijdrage ammoniakdepositie individuele bedrijfslocaties in Larensbroek op Natura 2000-gebied 't Borkeld

In onderstaande tabel staat iedere regel voor een individueel bedrijf (in Larensbroek) met de bijbehorende emissie en depositie. De bedrijven staan gerangschikt op depositie bijdrage op 't Borkeld.

kg NH ₃ /jaar	mol/ha/jaar	mol/ha/jaar
EM_LBP	AVGDEPbor	MAXDEPbor
0	0.0000	0.0000
427	0.1356	0.2832
583	0.1518	0.3066
595	0.2593	0.5022
862	0.2893	0.6059
879	0.3171	0.6161
1587	0.5449	1.0614
1400	0.6128	1.2249
1510	0.6588	1.3476
1537	0.6808	1.3943
1622	0.6940	1.4235
2073	0.7231	1.4352
2099	0.7933	1.5622
3100	0.8744	1.6936
4247	1.2115	2.3798
3340	1.3575	2.7302
4325	1.5564	3.0222
5628	1.6056	3.2266
3976	1.6503	3.3142
4229	1.6600	3.3434
6729	1.8366	3.7376
5968	1.8924	3.8690
4259	1.9169	3.9712
5236	1.9479	3.9420
4581	2.0580	4.2632

EM_LBP; maximale ammoniakemissie bedrijfslocatie bij omvorming naar intensieve veehouderij (rekening houdend met de ontwikkelingsmogelijkheden geurbeleid)

AVGDEPbor; Gemiddelde bijdrage ammoniakdepositie op 't Borkeld

MAXDEPbor; Maximale bijdrage ammoniakdepositie op de dichtstbijzijnde rand van 't Borkeld