RAPPORT

Aanvulling planMER Beemte Noord en de Bokkerij

Klant: Gemeente Epe, Gemeente Apeldoorn

Referentie: T&PBE1934R001F0.2

Versie: 0.2/Finale versie

Datum: 26 september 2017

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Koggelaan 21
8017 JN Zwolle
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 65 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Aanvulling planMER Beemte Noord en de Bokkerij

Ondertitel:
Referentie: T&PBE1934R001F0.2
Versie: 0.2/Finale versie
Datum: 26 september 2017
Projectnaam:
Projectnummer: BE1934
Auteur(s): Jan Bakker, Stef Kampkuiper, Alex Bouthoorn, Caroline Winkelhorst

Opgesteld door: Jan Bakker

Goedgekeurd door: Caroline Winkelhorst

Datum/Initialen: 26-9-2017/CLHW

Classificatie
Projectgerelateerd

Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Royal HaskoningDHV

Inhoud

1 Aanleiding en doel van de Aanvulling op het MER 1

2 Vraagstelling van de aanvulling 2

2.1 Tekortkoming: uitvoerbaar alternatief 2

2.2 Aandachtspunten ruwheidsfactor en gezondheid 2

3 Aanpak voor uitvoerbaar alternatief 2

4 Resultaten: hoeveel (en welke) bedrijven kunnen de wijzigingsbevoegdheid benutten zonder emissie-toename t.o.v. de referentie? 5

5 Resultaten: hoeveel (en welke) bedrijven kunnen het bij recht toegekende bouwvlak benutten zonder emissie-toename t.o.v. de referentie? 11

6 Aanbevelingen voor uitvoerbaar alternatief (stap 5) 15

7 Kanttekeningen bij de uitkomsten 16

8 Beantwoording aandachtspunten Commissie m.e.r 18

8.1 Aandachtspunt toegepaste ruwheidsfactor in verspreidingsberekeningen 18

8.2 Aandachtspunt betrekken meest recente inzichten uit het VGO-onderzoek in de besluitvorming 20

BIJLAGEN

Bijlage 1 Landschap studiegebied PlanMER

Bijlage 2 Etmaalgemiddelde PM_{10}-grenswaarde en ruwheid

1 Aanleiding en doel van de Aanvulling op het MER

Ten behoeve van de besluitvorming over de bestemmingsplannen Beemte Noord en De Bokkerij is de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. De Commissie voor de m.e.r. (hierna: de Commissie) constateert in haar voorlopig toetsingsadvies d.d. 7 juli 2017 één essentiële tekortkoming in het MER. Deze tekortkoming komt voort uit de volgende constatering:
'Er is in het MER echter geen duidelijkheid gegeven over maatregelen die kunnen worden getroffen zodat gebruik kan worden gemaakt van de uitbreidingsmogelijkheid, in het bijzonder de mogelijkheid van uitbreiding van het bouwvlak tot 1,5 ha, zonder dat dit leidt tot toename van de ammoniakemissie. (…) Hierdoor zijn in het MER niet de elementen voor een uitvoerbaar alternatief beschreven.'

De Commissie doet dan ook de volgende aanbeveling:
'De Commissie vindt het essentieel voor de besluiten dat in een aanvulling op het MER maatregelen worden beschreven om emissies terug te dringen. Daarmee kan worden onderbouwd dat de gewenste uitbreidingsmogelijkheden voor veehouderijbedrijven (in het bijzonder uitbreiding van het bouwvlak tot 1,5 ha) in combinatie met de planregels leiden tot een uitvoerbaar en handhaafbaar bestemmingsplanalternatief.'

Daarnaast doet de Commissie in een voetnoot in haar voorlopig toetsingsadvies een aantal waarnemingen over de navolgbaarheid van de in het MER gepresenteerde informatie op bedrijfsniveau:
'In het MER wordt verwezen naar tabel A.1.3 in de bijlagen bij het MER, waarin een overzicht is gegeven van de agrarische bedrijven met de uitbreidingsruimte op grond van interne saldering, vergeleken met de omvang van deze bedrijven zonder emissiebeperkende maatregelen. Deze tabel lijkt de verschillende scenario's aan te geven per stal, maar uit een mondelinge toelichting bleek desgevraagd dat dit niet bedoeld is. Verder blijkt uit de tabel niet of de groeimogelijkheden per bedrijf worden vergeleken met de feitelijke, of met de vergunde situatie. Afgezien van de slechte toegankelijkheid van deze tabel blijken er emissiefactoren te worden gebruikt die niet zijn te herleiden op de Regeling ammoniak en veehouderij. Ook kan niet herleid worden of bij de toename van het aantal dieren de toegepaste huisvestingssystemen voldoen aan het Besluit huisvesting. Uit deze tabel blijkt daardoor niet eenduidig wat de consequenties van het vergroten van de oppervlakte van het bouwvlak zijn op bedrijfsniveau, vergeleken met de feitelijke situatie.'

Tenslotte geeft de commissie, naast de tekortkoming, twee aandachtspunten mee:
1. Het toelichten van de gehanteerde 'ruwheidsfactor' in de uitgevoerde verspreidingsberekeningen.
2. De Commissie adviseert om de meest recente inzichten uit het VGO-onderzoek (Veehouderij en Gezondheid Omwonenden) van het RIVM te betrekken in de besluitvorming.

Doel van deze Aanvulling is om op een navolgbare wijze te voorzien in de door de Commissie geconstateerde lacunes, opdat daarmee wordt voorzien in de benodigde milieu-informatie voor de besluitvorming over de bestemmingsplannen Beemte Noord en De Bokkerij.

Deze aanvulling behoort bij het PlanMER Bestemmingsplannen Beemte Noord en De Bokkerij, kenmerk AM-AF20160030 BE1934, d.d. 31 oktober 2016. Zij is in beginsel - als antwoord op het concept-advies van de Commissie - zelfstandig leesbaar, maar steunt voor wat betreft een aantal uitgangspunten op al gepresenteerde informatie in het MER. Waar aan de orde, wordt daarom naar specifieke onderdelen van het MER verwezen. Het betreft onder meer de nu in het MER beter toegelichte tabel in bijlage A1.3 en een nieuwe bijlage A1.4. Deze vergroten de leesbaarheid en navolgbaarheid van de toegepaste gegevens in het MER en de aanvulling

2 Vraagstelling van de aanvulling

2.1 Tekortkoming: uitvoerbaar alternatief

Van een uitvoerbaar alternatief is sprake als er op planniveau is verzekerd, dat de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet door het plan worden aangetast. Dit risico op aantasting is aanwezig, indien de maximale planologische mogelijkheden van het plan met betrekking tot de opvulling van het bouwblok volledig worden benut. Dit risico wordt gemitigeerd door een planregel in beide bestemmingplannen die ervoor zorgt dat bij uitbreiding van agrarische bedrijven de emissie van stikstof niet mag toenemen ten opzichte van de feitelijke situatie, of tot een volgens het PAS vergunningplichtige stikstofdepositie. Deze planregel heeft echter ook tot gevolg dat er bedrijven zullen zijn die niet in staat zullen zijn om de geboden fysieke planologische ruimte volledig te benutten (met veehouderij), ook al voldoen zijn aan de emissiebeperkende planregels. Indien zij die planologische ruimte wel zouden benutten voldoen zij niet aan de ‘emissie-standstill’ die het plan vraagt.

. Indien zij die planologische ruimte wel zouden benutten voldoen zij niet aan de ‘emissie-standstill’ die het plan vraagt.
Daarom beoogt deze aanvulling antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Welke bedrijven kunnen, met toepassing van nu bekende best beschikbare technieken, gebruik maken van de in de planregels geboden planologische ruimte zonder dat de emissie toeneemt ten opzichte van de ‘bestaande situatie’ (zoals in de planregels gedefinieerd. zie hierna in H3 toegelicht) en welke niet? Bij beantwoording van deze vraag is onderscheid gemaakt in twee situaties:
    a. Welke bedrijven kunnen gebruik maken van de via wijzigingsbevoegdheid[1] geboden ruimte zonder emissie-toename t.o.v. de ´bestaande situatie´ zoals in de planregels gedefinieerd[2]?
    b. Welke bedrijven kunnen gebruik maken van het bij recht toegekende bouwvlak zonder emissie-toename t.o.v. de ´bestaande situatie´ zoals in de planregels gedefinieerd?
2. Welke aanbevelingen doet het MER voor een uitvoerbaar alternatief?

In hoofdstuk 3 t/m 7 wordt hierop ingegaan.

2.2 Aandachtspunten ruwheidsfactor en gezondheid

In paragraaf/hoofdstuk 8 wordt hierop ingegaan.

3 Aanpak voor uitvoerbaar alternatief

Een toets naar uitvoerbaarheid van een bestemmingplan zal moeten uitgaan van de regels in dat plan. De voor deze toets relevante planregels in de ontwerp-plannen Beemte-Noord (planregel 3.5.4) en De Bokkerij (planregel 3.5.2) zijn de volgende:

Onder strijdig gebruik met deze bestemming wordt begrepen het gebruik dat afwijkt van de bestemmingsomschrijving, waaronder in elk geval wordt begrepen:

[1] *De gemeente Epe hanteert de term afwijkingsbevoegdheid. Ten behoeve van de leesbaarheid is er echter voor gekozen om de term wijzigingsbevoegdheid voor beide bestemmingsplannen te gebruiken.*
[2] *Zie hiervoor hoofdstuk 3 van deze Aanvulling.*

- *a. het gebruik van gronden en bebouwing binnen het agrarisch bouwvlak voor het houden van vee, indien dit leidt tot een toename van de ammoniakemissie ten opzichte van de bestaande situatie;*
- *b. het bepaalde in sub a geldt niet voor het gebruik, waarbij het aantal stuks vee op gronden en in bebouwing binnen het agrarisch bouwvlak toeneemt en deze toename van de veestapel, afzonderlijk of in combinatie met andere projecten of handelingen, niet leidt tot een zodanige toename van de stikstofdepositie op voor stikstof gevoelige habitats in de maatgevende Natura 2000-gebieden dat deze, vergunningplichtig is volgens het Programma Aanpak Stikstof als bedoeld in artikel 19kg, eerste lid van de Natuurbeschermingswet 1998 of de rechtsopvolger daarvan.*

Het begrip 'bestaande situatie' is in beide plannen expliciet gedefinieerd (planregel 1.19) als volgt:

a. De activiteit die is toegestaan ten tijde van het vaststellen van dit bestemmingsplan op grond van een vergunning als bedoeld in artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998, een omgevingsvergunning waarbij de toestemming op grond van artikel 19d van de wet is aangehaakt, of een melding op grond van artikel 8 van de Regeling programmatische aanpak stikstof, of
b. Indien een vergunning of melding als bedoeld onder a ontbreekt: een aan het bedrijf ten tijde van het vaststellen van dit bestemmingsplan reeds verleende omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu, danwel een melding op grond van het activiteitenbesluit.

De 'bestaande situatie' ten opzichte waarvan de uitvoerbaarheid van de plannen getoetst wordt is dus niet de huidige feitelijke situatie (zoals bij de passende beoordeling),maar de huidige feitelijke situatie *plus* de onbenutte ruimte in verleende vergunningen.

Zoals hiervoor in hoofdstuk 2 aangegeven is om tot het uitvoerbaar alternatief te komen gerekend aan twee situaties:

- Interne saldering bij invulling van bij wijzigingsbevoegdheid toegestane bouwvlak
- Interne saldering bij invulling van bij recht toegestane bouwvlak

Om zicht te krijgen op mogelijkheden voor interne saldering bij invulling van de maximale planologische mogelijkheden [4] zijn de volgende stappen gezet:

1. Als referentie voor de toets van de uitvoerbaarheid is per bedrijf aangegeven wat de totale ammoniakemissie is voor de huidige feitelijke situatie (de referentie voor de passende beoordeling gecorrigeerd voor Besluit Huisvesting) *plus* de resterende ruimte in verleende Wn-vergunningen. De planregels scharen deze resterende ruimte immers onder de 'bestaande situatie' (zie boven). Wel is het effect van die opvulling berekend in het MER. Deze emissies komen overeen met de emissies per bedrijf in alternatief 2 in het MER[3] en vormt de 'referentiesituatie' voor de uitvoerbaarheid per bedrijf.
2. De maximale mogelijkheden bij afwijkings- of wijzigingsbevoegdheid voor uitbreiding bouwblok van beide bestemmingsplannen[4] zijn per bedrijf 'doorvertaald' in een maximum aantal dieren bij benutting van de maximale mogelijkheden. Op basis van de huidige stalemissies (inclusief correctie voor Besluit emissiearme Huisvesting) leidt dit tot een totale emissie per bedrijf, indien de maximale mogelijkheden van de plannen worden benut. In het MER is deze situatie beschreven als 'alternatief 1[5]'.

[3] *In bijlage A1.4 van het MER wordt dit ook nog als alternatief 2 aangeduid. In deze Aanvulling laten we deze terminologie los en spreken we van 'referentie'*
[4] *De plannen kennen een wijzigingsbevoegdheid en afwijkingsbevoegdheid voor uitbreiding van het bouwvlak voor agrarische bedrijven onder voorwaarden tot 1,5 ha (Beemte Noord) respectievelijk met 10% van het bouwvlak (De Bokkerij).*
[5] *In deze Aanvulling laten we deze terminologie los en spreken we van 'alternatief maximale mogelijkheden'. Zie hoofdstuk 4, onder stap 3, voor een nadere toelichting op de maximale mogelijkheden.*

3. Vervolgens is per bedrijf per diercategorie bekeken wat de laagst mogelijke emissiefactor is per dier, uitgaande van de huidige stand der techniek. Deze emissiefactor wordt nu per bedrijf gekoppeld aan het aantal dieren in stap 2 bij de maximale mogelijkheden. Dit leidt tot een totale emissie per bedrijf bij gebruik van de best beschikbare technieken en maximale benutting van de geboden planologische ruimte incl wijzigingsbevoegdheid. Ook van de bedrijven die dieren houden waarvoor geen emissie-arme technieken beschikbaar zijn wordt de totale emissie vastgesteld. Deze is , (voor zover die bedrijven alleen dieren houden waarvoor geen emissie-arme technieken beschikbaar zijn,) per definitie gelijk aan de emissie berekend in stap 2. Zij kunnen niet 'intern salderen'.
4. De onder stap 3 berekende emissie wordt vergeleken met de emissie zoals berekend voor de 'referentiesituatie' onder stap 1. Dit kan 2 mogelijke uitkomsten opleveren:
    a. De emissie na interne saldering is lager dan of gelijk aan de emissie in de referentiesituatie. In dat geval kan de via de wijzigingsbevoegdheid geboden planologisch geboden ruimte maximaal worden benut met veehouderij, zonder dat de emissie op bedrijfsniveau toeneemt.
    b. De emissie na interne saldering is hoger dan de emissie in de referentiesituatie. In dat geval kan de via de wijzigingsbevoegdheid geboden planologisch geboden ruimte niet maximaal worden benut door de bouw van veestallen, zonder dat de emissie op bedrijfsniveau toeneemt.
5. Voor bedrijven die de geboden planologische ruimte niet kunnen benutten worden aanbevelingen gedaan om alsnog tot een uitvoerbaar alternatief te komen.

De resultaten van stappen 1 t/m 4 zijn hieronder gepresenteerd in hoofdstuk 4 van deze aanvulling. Op stap 5 wordt ingegaan in hoofdstuk 6.

Om zicht te krijgen op mogelijkheden voor interne saldering bij invulling van bij recht toegestane bouwvlak zijn de volgende stappen gezet:

1. Zie hierboven stap 1 bij invulling bouwvlak bij toepassing wijzigingsbevoegdheid.;
2. Het bij recht toegestane oppervlakte bouwvlak is per bedrijf vastgesteld. Aan de hand daarvan is een met deze oppervlakte overeenkomend maximum aantal dieren per bedrijf vastgesteld. Dit gebeurt op een gelijke wijze als bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid (zie boven)..
3. Zie hierboven stap 3 bij toepassing wijzigingsbevoegdheid.
4. De onder stap 3 berekende emissie wordt vergeleken met de emissie zoals berekend voor de referentiesituatie onder stap 1. Dit kan 2 mogelijke uitkomsten opleveren:
    a. De emissie na interne saldering is lager dan of gelijk aan de emissie in de referentiesituatie. In dat geval kan de bij recht geboden planologisch geboden ruimte maximaal worden benut, zonder dat de emissie op bedrijfsniveau toeneemt.
    b. De emissie na interne saldering is hoger dan de emissie in de referentiesituatie. In dat geval kan de bij recht geboden planologisch geboden ruimte niet maximaal worden benut, zonder dat de emissie op bedrijfsniveau toeneemt.
5. Voor bedrijven die de geboden planologische ruimte niet kunnen benutten worden aanbevelingen gedaan om alsnog tot een uitvoerbaar alternatief te komen.

De resultaten van stappen 1 t/m 4 zijn hieronder gepresenteerd in hoofdstuk 5 van deze aanvulling. Op stap 5 wordt ingegaan in hoofdstuk 6.

4 Resultaten: hoeveel (en welke) bedrijven kunnen de wijzigingsbevoegdheid benutten zonder emissie-toename t.o.v. de referentie?

Hieronder worden per stap de resultaten zo navolgbaar mogelijk gepresenteerd en toegelicht. Waar dat mogelijk is, wordt zo concreet mogelijk verwezen naar relevante onderdelen in het MER.

Ad Stap 1 emissie in de referentiesituatie:
De referentiesituatie voor de uitvoerbaarheid is zoals gezegd gelijk aan de huidige feitelijke, legale situatie (zie p. 27 van het MER en kolom 12 van Bijlage A1.3) + de resterende ruimte in verleende Wn-vergunningen. Het totaal aantal dieren per categorie per bedrijf voor de referentie is terug te vinden in kolom 22 van tabel A.1.3.
Onderstaande tabel 1 geeft een samenvattend overzicht van de gehanteerde stalsystemen, emissiefactoren, dieraantallen en emissies voor de referentiesituatie voor de uitvoerbaarheid per diercategorie/stalsysteem uit de Regeling ammoniak en veehouderij. De data uit deze tabel zijn overgenomen uit tabel A.1.3, met uitzondering van de data uit de laatste kolom van tabel 1 (deze komen uit tabel A.1.4). In de kop van tabel 1 is verwezen naar de betreffende kolom in A.1.3 en A.1.4.

De gehanteerde stalsystemen zijn gelijk aan de huidige, feitelijk aanwezige stalsytemen (gecorrigeerd voor Besluit emissiearme huisvesting) met bijbehorende emissiefactoren volgens de RAV. De stalsystemen zijn in Bijlage A1.3 opgenomen in kolom 16 (kolom 13 in A.1.3 is zonder correctie Besluit Huisvesting). In een aantal gevallen is er in de referentie sprake van een extra ‘maatregel’ uit RAV Bijlage 2. Het gaat dan om de ‘maatregel’ beweiding van melkvee tenminste 720 uur in een kalenderjaar’. Daardoor is in die gevallen de ammoniakemissie per dier 5% lager dan bij permanent opstallen. Deze stalsystemen zijn overgenomen in de kolommen 23 en 24 van Bijlage A1.3.

De emissiefactoren van de stalsystemen in de referentiesituatie stonden niet expliciet in Bijlage A1.3. Deze zijn toegevoegd aan onderstaande tabel (kolom met ‘nvt’ in de kop). De totale emissie per bedrijf is overgenomen uit Bijlage A1.4 (kolom 15). De stallen/diercategorieën met 0 dieren zijn weggelaten uit de tabel (m.u.v. Gatherweg 10 (Epe); dit bedrijf had helemaal geen dieren ten tijde van telling).

Tabel 1: Gegevens referentiesituatie uitvoerbaarheid per bedrijf/diercategorie

Kolom 2 uit A.1.3.	Kolom 3 uit A.1.3	Kolom 16 uit A.1.3	Kolom 23 en 24 uit A.1.3	Kolom 22 uit A.1.3	nvt	Kolom 35 uit A.1.3	Kolom 15; **tabel A1.4**
Gemeente	**postc. en huisnr**	**RAV**	**RAV bijl 2**	**# Dieren**	**kg NH3/ dier/jaar**	**kg nh3 / jaar**	**Totaal emissie per bedrijf**
Apeldoorn	7341PL3	A1.100	N.V.T.	95	13	1235	1464
Apeldoorn	7341PL3	A3.100	N.V.T.	52	4,4	229	
Apeldoorn	7341PL4	A3.100	N.V.T.	11	4,4	48	53
Apeldoorn	7341PL4	K1.100	N.V.T.	1	5	5	
Apeldoorn	7341PL5	A1.100	A1 (PAS2015.08-01)	50	12,35	618	926
Apeldoorn	7341PL5	A3.100	N.V.T.	38	4,4	167	
Apeldoorn	7341PL7 (ged. perceel met nr 5)	A3.100	N.V.T.	32	4,4	141	
Apeldoorn	7341 PL7-9	B1.100	N.V.T.	300	0,7	210	210
Apeldoorn	7341PL8	D3.2.7.1.1	N.V.T.	1212	1	1212	1212
Apeldoorn	7341PM2	A3.100	N.V.T.	73	4,4	321	2373
Apeldoorn	7341PM2	D3.2.7.2.1	N.V.T.	1368	1,5	2052	

Kolom 2 uit A.1.3.	Kolom 3 uit A.1.3	Kolom 16 uit A.1.3	Kolom 23 en 24 uit A.1.3	Kolom 22 uit A.1.3	nvt	Kolom 35 uit A.1.3	Kolom 15; **tabel A1.4**
Gemeente	**postc. en huisnr**	**RAV**	**RAV bijl 2**	**# Dieren**	**kg NH3/ dier/jaar**	**kg nh3 / jaar**	**Totaal emissie per bedrijf**
Apeldoorn	7341PM3	D2.100	N.V.T.	2	5,5	11	1670
Apeldoorn	7341PM3	D1.1.9	N.V.T.	186	0,21	39	
Apeldoorn	7341PM3	D3.2.6.2.1	N.V.T.	226	1,6	362	
Apeldoorn	7341PM3	D1.3.10	N.V.T.	18	2,6	47	
Apeldoorn	7341PM3	D1.3.10	N.V.T.	28	2,6	73	
Apeldoorn	7341PM3	D1.2.13	N.V.T.	12	2,9	35	
Apeldoorn	7341PM3	A3.100	N.V.T.	20	4,4	88	
Apeldoorn	7341PM3	A7.100	N.V.T.	43	6,2	267	
Apeldoorn	7341PM3	A3.100	N.V.T.	10	4,4	44	
Apeldoorn	7341PM3	A1.100	A1 (PAS2015.08-01)	50	12,35	618	
Apeldoorn	7341PM3	A3.100	N.V.T.	20	4,4	88	
Apeldoorn	7341PM45	C1.100	N.V.T.	12	1,9	23	23
Apeldoorn	7341PM49	A4.100	N.V.T.	27	3,5	95	897
Apeldoorn	7341PM49	A1.100	A1 (PAS2015.08-01)	65	12,35	803	
Apeldoorn	7341PM7	E5.14	N.V.T.	46200	0,035	1617	3357
Apeldoorn	7341PM7	A3.100	N.V.T.	12	4,4	53	
Apeldoorn	7341PM7	A2.100	N.V.T.	17	4,1	70	
Apeldoorn	7341PM7	E5.14	N.V.T.	46200	0,035	1617	
Apeldoorn	7341PP4	A1.100	A1 (PAS2015.08-01)	85	12,35	1050	1116
Apeldoorn	7341PP4	A3.100	N.V.T.	15	4,4	66	
Apeldoorn	7341PP5	C1.100	N.V.T.	380	0,2	76	
Apeldoorn	7341PP5	C1.100	N.V.T.	3800	1,9	7220	
Apeldoorn	7341PP8	A4.100	N.V.T.	290	3,5	1015	7028
Apeldoorn	7341PP8	A4.100	N.V.T.	204	3,5	714	
Apeldoorn	7341PP8	A4.100	N.V.T.	722	3,5	2527	
Apeldoorn	7341PP8	E2.11.1	N.V.T.	30800	0,09	2772	
Epe	8171LC10	A1.100	A1 (PAS2015.08-01)	0	12,35	0	0
Epe	8171LC10	A3.100	N.V.T.	0	4,4	0	
Epe	8171LC12	A2.100	N.V.T.	4	4,1	16	135
Epe	8171LC12	A6.100	N.V.T.	10	5,3	53	
Epe	8171LC12	A3	N.V.T.	15	4,4	66	
Epe	8171LC16	D3.2.6.2.1	N.V.T.	319	1,6	510	
Epe	8171LC2-4	A7.100	N.V.T.	7	6,2	43	76
Epe	8171LC2-4	A7.100	N.V.T.	1	6,2	6	
Epe	8171LC2-4	B1.100	N.V.T.	19	0,7	13	
Epe	8171LC2-4	C1.100	N.V.T.	7	1,9	13	
Epe/Apeld	8171LC28	E3.100	N.V.T.	1100	0,25	275	10671
Epe/Apeld	8171LC28	E4.4.1	N.V.T.	39000	0,25	9750	
Epe/Apeld	8171LC28	A2.100	N.V.T.	12	4,1	49	
Epe/Apeld	8171LC28	A3.100	N.V.T.	43	4,4	189	

Kolom 2 uit A.1.3.	Kolom 3 uit A.1.3	Kolom 16 uit A.1.3	Kolom 23 en 24 uit A.1.3	Kolom 22 uit A.1.3	nvt	Kolom 35 uit A.1.3	Kolom 15; **tabel A1.4**
Gemeente	**postc. en huisnr**	**RAV**	**RAV bijl 2**	**# Dieren**	**kg NH3/ dier/jaar**	**kg nh3 / jaar**	**Totaal emissie per bedrijf**
Epe/Apeld	8171LC28	A1.100	A1 (PAS2015.08-01)	33	12,35	408	
Epe	8171LD3	A3	N.V.T.	14	4,4	62	325
Epe	8171LD3	A7.100	N.V.T.	2	6,2	12	
Epe	8171LD3	B1.100	N.V.T.	6	0,7	4	
Epe	8171LD3	A1.100	A1 (PAS2015.08-01)	20	12,35	247	
Epe	8171LD5	A4.100	N.V.T.	125	3,5	438	438
Epe	8171LD6	A2.100	N.V.T.	3	4,1	12	28
Epe	8171LD6	B1.100	N.V.T.	10	0,7	7	
Epe	8171LD6	A3	N.V.T.	2	4,4	9	
Epe	8171LD7	A3	N.V.T.	43	4,4	189	764
Epe	8171LD7	A7.100	N.V.T.	1	6,2	6	
Epe	8171LD7	A1.100	A1 (PAS2015.08-01)	46	12,35	568	
Epe	8171LD9	A7.100	N.V.T.	20	6,2	124	1968
Epe	8171LD9	A1.100	A1 (PAS2015.08-01)	114	12,35	1408	
Epe	8171LD9	A3	N.V.T.	99	4,4	436	
Epe	8171LE113	E5.10	N.V.T.	168405	0,035	5894	5894
Epe	8171LE113A	A3	N.V.T.	20	4,4	88	106
Epe	8171LE113A	B1.100	N.V.T.	25	0,7	18	
Epe	8171LE117	D3.2.6.2.1	N.V.T.	807	1,6	1291	2639
Epe	8171LE117	A4.100	N.V.T.	385	3,5	1348	
Epe	8171LE121	K1.100	N.V.T.	38	5	190	196
Epe	8171LE121	K2.100	N.V.T.	3	2,1	6	
Epe	8171LG11	A3	N.V.T.	18	4,4	79	128
Epe	8171LG11	A2.100	N.V.T.	12	4,1	49	
Epe	8171LG40	K1.100	N.V.T.	5	5	25	25
Epe	8171LG7	A7.100	N.V.T.	50	6,2	310	1539
Epe	8171LG7	K1.100	N.V.T.	1	5	5	
Epe	8171LG7	A6.100	N.V.T.	85	5,3	451	
Epe	8171LG7	A2.100	N.V.T.	120	4,1	492	
Epe	8171LG7	A3	N.V.T.	64	4,4	282	
Epe	8171LH10	K1.100	N.V.T.	14	5	70	70
Epe	8171LH27	A4.3	N.V.T.	682	1,1	750	
Epe	8171LH29	A1.100	A1 (PAS2015.08-01)	77	12,35	951	1114
Epe	8171LH29	A3	N.V.T.	37	4,4	163	
Epe	8171LH31	A3	N.V.T.	93	4,4	409	1882
Epe	8171LH31	K1.100	N.V.T.	3	5	15	
Epe	8171LH31	A1.1	N.V.T.	15	5,7	86	
Epe	8171LH31	A6.100	N.V.T.	12	5,3	64	
Epe	8171LH31	A1.100	A1 (PAS2015.08-01)	106	12,35	1309	
Epe	8171LJ32	A1.100	A1 (PAS2015.08-01)	3	12,35	37	37

Kolom 2 uit A.1.3.	Kolom 3 uit A.1.3	Kolom 16 uit A.1.3	Kolom 23 en 24 uit A.1.3	Kolom 22 uit A.1.3	nvt	Kolom 35 uit A.1.3	Kolom 15; **tabel A1.4**
Gemeente	**postc. en huisnr**	**RAV**	**RAV bijl 2**	**# Dieren**	**kg NH3/ dier/jaar**	**kg nh3 / jaar**	**Totaal emissie per bedrijf**
Epe	8172LD1	E2.11.2.1	E7.6	36000	0,055	1980	nvt
Epe	8172LD1	E6.8b	N.V.T.	36000	0,05	1800	
Epe	8171LE119B	D1.1.12.2	N.V.T.	3024	0,21	635	2691
Epe	8171LE119B	D1.3.9.2	N.V.T.	420	2,5	1050	
Epe	8171LE119B	D1.2.16	N.V.T.	180	2,9	522	
Epe	8171LE119B	D1.3.9.2	N.V.T.	146	2,5	365	
Epe	8171LE119B	D2.100	N.V.T.	2	5,5	11	
Epe	8171LE119B	D3.2.7.2.1	N.V.T.	72	1,5	108	
Epe (Variant)	*8171LE119B*	*N.V.T.*	*N.V.T.*	*114049*	0,021	*2395*	*2691*
Epe (Variant)	*8171LE119B*	*N.V.T.*	*N.V.T.*	*14096*	0,021	*296*	

Ad Stap 2: dieren en emissie bij maximale mogelijkheden
Alternatief 1 in het MER beschrijft de maximale mogelijkheden van beide bestemmingsplannen. De wijze waarop die doorvertaling van de maximaal in het plan mogelijk gemaakte grootte van het bouwblok naar maximale aantallen dieren heeft plaatsgevonden is beschreven in paragraaf 2.3.2 en bijlage A1 en A1.3 van het MER. Kort gezegd zijn in het MER de maximale mogelijkheden bepaald door per bedrijf het maximaal mogelijke bouwvlak (na toepassing van de afwijkingsbevoegdheid (Epe), respectievelijk wijzigingsbevoegdheid (Apeldoorn)) volledig op te vullen met de diersoort die in de huidige situatie de 'hoofdtak' is, met een t.o.v. de feitelijke situatie gelijkblijvend stalsysteem voor die hoofdtak (gecorrigeerd voor Besluit Huisvesting; hoofdtak donkergroen gearceerd in Bijlage A1.3, A1.4 en navolgende tabel onder stap 4). Bij bedrijven met melkvee (RAV-code A1) als hoofdtak is daarbij ook jongvee (RAV-code A3) meegenomen (licht groen gearceerd in Bijlage A1.3, A1.4 en de navolgende tabel onder stap 4). Ook was in enkele gevallen een dermate substantiële tweede tak aanwezig dat de beide 'hoofdtakken' van een bedrijf zijn meegenomen (paars gearceerd in Bijlage A1.3, A1.4 en de navolgende tabel onder stap 4).

Kolom 20 in tabel A.1.3 (en kolom 9 in tabel A.1.4) geeft per bedrijf een overzicht van de maximale aantallen dieren, indien het bouwvlak maximaal wordt opgevuld (zoals aangegeven in kolom 21 van tabel A.1.4).
Op basis van deze maximale aantallen en de huidige emissiefactoren (zie stap 1) is de maximale emissie per diercategorie per bedrijf berekend, indien volledig gebruik zou worden gemaakt van de wijzigingsbevoegdheid. Deze getallen zijn terug te vinden in kolom 34 van tabel A.1.3 en kolom 10 van tabel A1.4. In kolom 11 van tabel A1.4 is de emissie gesommeerd per bedrijf bij de maximale mogelijkheden.

Ad Stap 3: emissie bij (nu) maximaal haalbare interne saldering
De uitkomsten van deze stap zijn terug te vinden in tabel A.1.4, kolom 22 en 23. De gehanteerde laagst mogelijke emissiefactoren per diercategorie zijn terug te vinden in kolom 18 van tabel A.1.4. Ook hier geldt dat de 'maatregel' beweiding van melkvee tenminste 720 uur in een kalenderjaar uit Bijlage 2 van de Rav is toegepast voor alle melkveebedrijven. Daardoor is de ammoniakemissie per dier bij deze bedrijven 5% lager (5,1 minus 5% = ca 4,85 kg/dier/jaar). Voor de overige stalsystemen is geen maatregel uit Rav bijlage 2 toegepast.

In de berekening van de totale bedrijfsemissie bij maximaal haalbare interne saldering in kolom 23 van tabel A.1.4 is de totale emissie per bedrijf bepaald op basis van de dierbezetting in de maximale mogelijkheden (zie hiervoor onder stap 2)..

Ad stap 4: vergelijking emissie bij toepassing best beschikbare technieken met de referentiesituatie
Onderstaande tabel 2 geeft een samenvattend overzicht van de bedrijfsemissie bij toepassing van best beschikbare technieken, indien het bouwvlak is opgevuld met het maximaal aantal dieren bij de geboden uitbreidingsruimte in de bestemmingsplannen, vergeleken met de bedrijfsemissie in de referentiesituatie. De gegevens in tabel 2 zijn afkomstig uit Bijlage A1.4 van het MER. Wanneer in de laatste kolom ('uitvoerbaarheid') 'ja' staat aangegeven is het aannemelijk dat de maximale planologische mogelijkheden (toepassing afwijkings- en wijzigingsbevoegdheid) volledig kunnen worden opgevuld met de maximale dierdichtheid zoals gehanteerd in de berekening van de maximale mogelijkheden. Bij 'nee' is dit volgens de gehanteerde uitgangspunten niet aannemelijk.
De diercategorieën waarbij geen winst te behalen is met saldering zijn grijs gearceerd in de tabel. Bedrijven met een hoofdtak waarvoor geen emissiearme systemen beschikbaar zijn, kunnen dus geen winst behalen met saldering. Zie onder stap 2 voor toelichting op groene en paarse kleur.
In onderstaande tabel 2 zijn de kolomnummers uit Bijlage A1.4 opgenomen, zodat duidelijk is waar de data vandaan komt.

Tabel 2: Vergelijking van de ammoniakemissie per bedrijf bij maximale benutting bouwvlak en maximale interne saldering (kolom 23) met de ammoniakemissie in de referentiesituatie (kolom 15).

Bedrijf			Refe-rentie	Max mogelijk-heden	Emissie bij maximaal mogelijke interne saldering na toepassing wijzigingsbevoegdheid				Uitvoer-baarheid bij volledige benutting
Straat	Huis-nr	Rav-code Hoofdtak	Totaal emiss bedrijf	Totaal emiss bedrijf	Rav-code laagste NH3-emissie	Emissie -factor (kg/dier/jr)	Emissie kg/jr	Totaal emiss bedrijf	Totaal emissie kleiner dan referentie?
Kolom 1in tabel A.1.4	Kolom 3 in tabel A.1.4.	Kolom 8 in tabel A.1.4	Kolom 15 in tabel A.1.4	Kolom 11 in tabel A.1.4	Kolom 17 in tabel A.1.4	Kolom 18 in tabel A.1.4	Kolom 22 in tabel A.1.4	Kolom 23 in tabel A.1.4	Kolom 25 in tabel A.1.4
Apeldoorn (BP Beemte Noord)									
Werler	3	A1.100	1464	4029	A1.17.1 + beweid	4,845	1214	1986	nee
Werler	3	A3.100			A3.100	4,400	772		
Werler	4	A3.100	53	1881	A3.100	4,400	1881	1881	nee
Werler	5	A1.100	926	4029	A1.17.1 + beweid	4,845	1214	1986	nee
Werler	5	A3.100			A3.100	4,400	772		
Werler	7-9	B1.100	210	210	B1.100	0,700	210	210	geen bouwvlak[6]
Werler	8	D3.2.7.1.1	1212	7500	D3.2.18*	0,300	2250	2250	nee
De Gaete	2	D3.2.7.2.1	2373	11250	D3.2.18*	0,300	2250	2250	ja
De Gaete	3	A3.100	1670	4029	A3.100	4,400	772	1986	nee
De Gaete	3	A1.100			A1.17.1 + beweid	4,845	1214		
Broeklanderweg	45	C1.100	23	4751	C1.100	1,900	4751	4751	nee

[6] *Het adres heeft wel een nbw vergunning voor 300 schapen, maar bij de telling bleken er geen schapen aanwezig. Op het adres is ook geen agrarisch bouwvlak bestemd. Gelet op deze bijzondere situatie is dit adres buiten de uitvoerbaarheidstoets gehouden.*

Bedrijf			Refe-rentie	Max mogelijk-heden	Emissie bij maximaal mogelijke interne saldering na toepassing wijzigingsbevoegdheid				Uitvoer-baarheid bij volledige benutting
Straat	Huis-nr	Rav-code Hoofdtak	Totaal emiss bedrijf	Totaal emiss bedrijf	Rav-code laagste NH3-emissie	Emissie -factor (kg/dier/jr)	Emissie kg/jr	Totaal emiss bedrijf	Totaal emissie kleiner dan referentie?
Broeklanderweg	49	A3.100	897	4029	A3.100	4,400	772	1986	nee
Broeklanderweg	49	A1.100			A1.17.1 + beweid	4,845	1214		
De Gaete	7	E5.14	3357	7700	E5.1	0,005	1100	1100	ja
Bloemenkamp	4	A1.100	1116	3866	A1.17.1 + beweid	4,845	1214	1986	nee
Bloemenkamp	4	A3.100			A3.100	4,400	772		
Bloemenkamp	5	C1.100	7296	7296	C1.100	1,900	7296	7296	ja, plan =max
Bloemenkamp	8	A4.100	7028	9383	A4.4	0,180	310	348	ja
Bloemenkamp	8	E2.11.1			E2.5.4	0,001	37		
Epe (BP De Bokkerij)									
Gatherweg	10	A1.100	0	484	A1.17.1 + beweid	4,845	152	249	nee
Gatherweg	10	A3.100			A3.100	4,400	97		
Gatherweg	12	A3	135	733	A3	4,400	733	733	nee
Gatherweg	16	D3.2.6.2.1	510	8969	D3.2.18*	0,300	1682	1682	nee
Gatherweg	2-4	A7.100	351	1169	A7.100	6,200	1169	1169	nee
Gatherweg	28	E4.4.1	10671	25369	E4.6	0,058	5702	6109	ja
Gatherweg	28	A3.100			A3.100	4,400	158		
Gatherweg	28	A1.100			A1.17.1 + beweid	4,845	249		
Bokkerijweg	3	A3	325	2772	A3	4,400	554	1424	nee
Bokkerijweg	3	A1.100			A1.17.1 + beweid	4,845	870		
Bokkerijweg	5	A4.100	438	9131	A4.4	0,180	470	470	nee
Bokkerijweg	6	A2.100	28	719	A2.100	4,100	719	719	nee
Bokkerijweg	7	A3	764	2898	A3	4,400	579	1489	nee
Bokkerijweg	7	A1.100			A1.17.1 + beweid	4,845	910		
Bokkerijweg	9	A1.100	1968	3104	A1.17.1 + beweid	4,845	935	1530	ja
Bokkerijweg	9	A3			A3	4,400	595		
Weteringdijk	113	E5.10	5894	11316	E5.1	0,005	1617	1617	ja
Weteringdijk	113A	A3	106	409	A3	4,400	409	409	nee
Weteringdijk	117	A4.100	2639	8749	A4.4	0,180	450	450	ja
Weteringdijk	121	K1.100	196	238	K1.100	5,000	238	238	nee
Oude Sluisweg	11	A3	128	1513	A3	4,400	1513	1513	nee
Weteringdijk	40	A1.100 (ivm vergunn)	25	2732	A1.17.1 + beweid	4,845	823	1347	nee
Weteringdijk	40	A3			A3	4,400	524		
Oude Sluisweg	7	A7.100	1539	2238	A7.100	6,200	2238	2238	nee
Oude Sluisweg	10	K1.100	70	491	K1.100	5,000	491	491	nee
Geerstraat	27	A4.3	750	1227	A4.4	0,180	201	201	ja

Bedrijf			Refe-rentie	Max mogelijk-heden	Emissie bij maximaal mogelijke interne saldering na toepassing wijzigingsbevoegdheid				Uitvoer-baarheid bij volledige benutting
Straat	**Huis-nr**	**Rav-code Hoofdtak**	**Totaal emiss bedrijf**	**Totaal emiss bedrijf**	**Rav-code laagste NH3-emissie**	**Emissie -factor (kg/dier/jr)**	**Emissie kg/jr**	**Totaal emiss bedrijf**	**Totaal emissie kleiner dan referentie?**
Geerstraat	29	A1.100	1114	1591	A1.17.1 + beweid	4,845	499	817	ja
Geerstraat	29	A3			A3	4,400	318		
Geerstraat	31	A3	1882	4207	A3	4,400	806	2074	nee
Geerstraat	31	A1.100			A1.17.1 + beweid	4,845	1267		
Geerstraat	32	A1.100	37	1217	A1.17.1 + beweid	4,845	478	478	nee
Bokkerijweg; buiten plangeb	1	E2.11.2.1 + E6.8b (mest)	3780	3780	nvt	nvt	3780	3780	buiten plan
AO Weteringdijk	119B	D1, D2 en D3	2691	2691	nvt	nvt	2691	2691	AO=max
Variant Wet.dijk	*119B*	*E5.11*	*2691*	*4435*	*nvt*	*0,005*	*1056*	*1056*	ja

* Per abuis is uitgegaan van stalsysteem D3.2.18 i.p.v. D3.2.14. D3.2.14 heeft een nog lagere emissie: 0,15 kg NH3/dier/jaar (luchtwasser met 95% emissiereductie) . Dit levert geen extra uitvoerbaarheid op voor de betreffende bedrijven.

Uit deze tabel 2 blijkt, dat van de 12 bedrijven met een agrarisch bouwvlak in het plangebied van bestemmingsplan Beemte-Noord er 4 bedrijven zijn die bij het volledig benutten van de maximaal toegelaten oppervlakte van het bouwblok (dus met toepassing wijzigingsbevoegdheid) bij de huidige stand van de techniek kunnen voldoen aan de planregel ‘geen toename emissie bij uitbreiding ten opzichte van bestaand zoals gedefinieerd in planregel 1.18’. Voor het plangebied van bestemmingsplan De Bokkerij gaat het om 7 van de 23 bedrijven.

5 Resultaten: hoeveel (en welke) bedrijven kunnen het bij recht toegekende bouwvlak benutten zonder emissie-toename t.o.v. de referentie?

Hierboven is naar voren gekomen dat voor een relatief groot aantal bedrijven het toekennen van de wijzigingsbevoegdheid uit de bestemmingsplannen niet uitvoerbaar is voor wat betreft opvulling van het bouwvlak met veehouderij. Dit doet de vraag rijzen, hoe het bij recht toekennen van uitbreidingsmogelijkheden zich verhoudt tot de planregel ‘geen toename van emissie ten opzichte van bestaand zoals gedefinieerd in planregel 1.18’.
Daarom is ook een verkenning uitgevoerd naar de mogelijkheden voor bedrijven om het bij recht toegestane bouwvlak op te vullen, dus zonder toepassing van de wijzigingsbevoegdheden uit de beide bestemmingsplannen. Methodisch gezien is dezelfde aanpak gevolgd als hierboven is gedaan, met dezelfde uitgangspunten.
Het onderscheidende verschil is, dat er niet is uitgegaan van dieraantallen bij maximale invulling van het bouwvlak inclusief wijzigingsbevoegdheid, maar van maximale invulling van het bij recht toegekende bouwvlak. Dit bouwvlak betreft over het algemeen de nu bestaande bouwvlakken en in een aantal gevallen bouwvlakken die op maat zijn in het bestemmingsplan zijn vastgelegd op basis van een concreet (en in 1 geval autonoom – Weteringdijk 119B) bedrijfsplan.

Om in beeld te brengen, welke bedrijven met toepassing van nu bekende best beschikbare technieken, gebruik kunnen maken van de bij recht geboden planologische ruimte zonder dat de emissie ontoelaatbaar toeneemt (en welke niet) zijn dezelfde stappen gezet als onder 3) beschreven.

Ad Stap 1 emissie in de referentiesituatie:
Zie Ad Stap1 onder hoofdstuk 4.

Ad Stap 2: maximum aantal dieren bij invulling van bij recht toegekende bouwvlak
In tabel A.1.4, kolom 26 is per bedrijf aangegeven de oppervlakte van het bij recht toegekende bouwvlak (exclusief de oppervlakte nevenactiviteit die voor enkele bedrijven geldt; zie kolom 6). Het daarmee overeenkomend maximum aantal dieren per diercategorie is terug te vinden in kolom 28 van tabel A1.4.

Ad Stap 3: emissie bij (nu) maximaal haalbare interne saldering
De uitkomsten van deze stap zijn terug te vinden in tabel A1.4, kolom 29 en 30. Zoals aangegeven onder stap 3 in hoofdstuk 4 zijn de gehanteerde laagst mogelijke emissiefactoren per diercategorie terug te vinden in kolom 18 van tabel A.1.4. Deze zijn, net als in hoofdstuk 4, wederom ook opgenomen in onderstaande tabel 3.
In de berekening van de totale bedrijfsemissie bij maximaal haalbare interne saldering in kolom 30 van tabel A1.4 is de totale emissie per bedrijf bepaald op basis van de dierbezetting volgens de maximale mogelijkheden binnen de bij recht toegekende bouwvlakken (zie stap 2).

Ad stap 4: vergelijking emissie bij toepassing best beschikbare technieken met de referentiesituatie.
Onderstaande tabel 3 geeft een overzicht van de emissie die optreedt, wanneer het bij recht toegestane bouwvlak geheel wordt opgevuld onder gebruikmaking van best beschikbare technieken. Zie stap 4 in hoofdstuk 4 voor verdere toelichting op de gebruikte kleuren et cetera in de tabel.

Tabel 3: Vergelijking van de ammoniakemissie per bedrijf bij maximaal aantal dieren op bouwvlak bij recht en maximale interne saldering (kolom 30) met de ammoniakemissie in de referentiesituatie (kolom 15).

Bedrijf			Refe-rentie	Emissie bij maximaal mogelijke interne saldering na opvulling bouwvlak bij recht						Uitvoer-baarheid bij volledige benutting
Straat	Huis-nr	Rav-code Hoofdtak	Totaal emiss bedrijf	Rav-code laagste NH3-emissie	Emissie-factor (kg/dier/jr)	Bouw-vlak bij recht (m2)	Max #dieren	Emissie kg/jr	Totaal emiss bedrijf	Totaal emissie < referentie ?
Kolom 1 in tabel A.1.4	Kolom 3 in tabel A.1.4	Kolom 8 in tabel A.1.4	Kolom 15 in tabel A.1.4	Kolom 17 in tabel A.1.4	Kolom 18 in tabel A.1.4	Kolom 26 in tabel A.1.4	Kolom 28 in tabel A.1.4	Kolom 29 in tabel A.1.4	Kolom 30 in tabel A.1.4	Kolom 31 in tabel A.1.4
Apeldoorn (BP Beemte Noord)										
Werler	3	A1.100	1464	A1.17.1 + beweid	4,845	7671	128	621	1016	ja
Werler	3	A3.100		A3.100	4,400	7671	90	395		
Werler	4	A3.100	53	A3.100	4,400	7294	208	915	915	nee
Werler	5	A1.100	926	A1.17.1 + beweid	4,845	6391	107	517	846	ja
Werler	5	A3.100		A3.100	4,400	6391	75	329		
Werler	7-9	B1.100	210	B1.100	0,700	nvt	300	210	210	geen bouwvlak

Bedrijf			Refe-rentie	Emissie bij maximaal mogelijke interne saldering na opvulling bouwvlak bij recht						Uitvoer-baarheid bij volledige benutting
Straat	Huis-nr	Rav-code Hoofdtak	Totaal emiss bedrijf	Rav-code laagste NH3-emissie	Emissie-factor (kg/dier/jr)	Bouw-vlak bij recht (m2)	Max #dieren	Emissie kg/jr	Totaal emiss bedrijf	Totaal emissie < referentie ?
Werler	8	D3.2.7.1.1	1212	D3.2.18*	0,300	7411	3705	1112	1112	ja
De Gaete	2	D3.2.7.2.1	2373	D3.2.18*	0,300	5101	2551	765	765	ja
De Gaete	3	A3.100	1670	A3.100	4,400	7582	89	390	1004	ja
De Gaete	3	A1.100		A1.17.1 + beweid	4,845	7582	127	614		
Broeklanderweg	45	C1.100	23	C1.100	1,900	7176	1196	2273	2273	nee
Broeklanderweg	49	A3.100	897	A3.100	4,400	6828	80	351	904	nee
Broeklanderweg	49	A1.100		A1.17.1 + beweid	4,845	6828	114	552		
De Gaete	7	E5.14	3357	E5.1	0,005	7562	110909	555	555	ja
Bloemenkamp	4	A1.100	1116	A1.17.1 + beweid	4,845	8584	143	695	1136	nee
Bloemenkamp	4	A3.100		A3.100	4,400	8584	100	442		
Bloemenkamp	5	C1.100	7296	C1.100	1,900	15000	plan= max	plan= max	7296	ja, plan =max
Bloemenkamp	8	A4.100	7028	A4.4	0,180	13121	1508	271	304	ja
Bloemenkamp	8	E2.11.1		E2.5.4	0,001	13121	32539	33		
Epe (BP De Bokkerij)										
Gatherweg	10	A1.100	0	A1.17.1 + beweid	4,845	1675	28	136	222	nee
Gatherweg	10	A3.100		A3.100	4,400	1675	20	86		
Gatherweg	12	A3	135	A3	4,400	5315	151	666	666	nee
Gatherweg	16	D3.2.6.2.1	510	D3.2.18*	0,300	10192	5096	1529	1529	nee
Gatherweg	2-4	A7.100	351	A7.100	6,200	6016	171	1063	1063	nee
Gatherweg	28	E4.4.1	10671	E4.6	0,058	15361	98310	5702	6106	ja
Gatherweg	28	A3.100		A3.100	4,400	15361	35	155		
Gatherweg	28	A1.100		A1.17.1 + beweid	4,845	15361	51	249		
Bokkerijweg	3	A3	325	A3	4,400	9777	114	503	1294	nee
Bokkerijweg	3	A1.100		A1.17.1 + beweid	4,845	9777	163	791		
Bokkerijweg	5	A4.100	438	A4.4	0,180	14163	2361	425	425	ja
Bokkerijweg	6	A2.100	28	A2.100	4,100	5597	160	654	654	nee
Bokkerijweg	7	A3	764	A3	4,400	10223	0	0	827	nee
Bokkerijweg	7	A1.100		A1.17.1 + beweid	4,845	10223	171	827		
Bokkerijweg	9	A1.100	1968	A1.17.1 + beweid	4,845	10507	175	850	1391	ja
Bokkerijweg	9	A3		A3	4,400	10507	123	541		
Weteringdijk	113	E5.10	5894	E5.1	0,005	22045	323326	1617	1617	ja
Weteringdijk	113A	A3	106	A3	4,400	2967	85	372	372	nee
Weteringdijk	117	A4.100	2639	A4.4	0,180	14995	2500	450	450	ja
Weteringdijk	121	K1.100	196	K1.100	5,000	4336	43	217	217	nee

Bedrijf			Refe-rentie	Emissie bij maximaal mogelijke interne saldering na opvulling bouwvlak bij recht						Uitvoer-baarheid bij volledige benutting
Straat	Huis-nr	Rav-code Hoofdtak	Totaal emiss bedrijf	Rav-code laagste NH3-emissie	Emissie-factor (kg/dier/jr)	Bouw-vlak bij recht (m2)	Max #dieren	Emissie kg/jr	Totaal emiss bedrijf	Totaal emissie < referentie ?
Oude Sluisweg	11	A3	128	A3	4,400	10969	313	1375	1375	nee
Weteringdijk	40	A1.100 (ivm vergunn)	25	A1.17.1 + beweid	4,845	9247	154	748	1224	nee
Weteringdijk	40	A3		A3	4,400	9247	108	476		
Oude Sluisweg	7	A7.100	1539	A7.100	6,200	11512	328	2034	2034	nee
Oude Sluisweg	10	K1.100	70	K1.100	5,000	8921	89	446	446	nee
Geerstraat	27	A4.3	750	A4.4	0,180	6691	1115	201	201	ja
Geerstraat	29	A1.100	1114	A1.17.1 + beweid	4,845	5612	94	454	743	ja
Geerstraat	29	A3		A3	4,400	5612	66	289		
Geerstraat	31	A3	1882	A3	4,400	14240	167	733	1885	nee
Geerstraat	31	A1.100		A1.17.1 + beweid	4,845	14240	238	1152		
Geerstraat	32	A1.100	37	A1.17.1 + beweid	4,845	5334	89	432	432	nee
Bokkerijweg; buiten plangeb	1	E2.11.2.1 + E6.8b (mest)	3780	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	buiten plan
AO Weteringdijk	119B	D1, D2 en D3	2691	nvt	nvt	7699	AO=max	AO=max	AO=max	AO=max
Variant Wet.dijk	*119B*	*E5.11*	*2691*	*nvt*	*0,005*	*14400*	*187968*	*1056*	*1056*	ja

* Per abuis is uitgegaan van stalsysteem D3.2.18 i.p.v. D3.2.14. D3.2.14 heeft een nog lagere emissie: 0,15 kg NH3/dier/jaar (luchtwasser met 95% emissiereductie) . Dit levert geen ‘extra uitvoerbaarheid’ op voor de betreffende bedrijven.

Uit deze tabel blijkt, dat van de 12 bedrijven in het plangebied van bestemmingsplan Beemte-Noord er 8 bedrijven zijn die bij het volledig benutten van het bij recht toegelaten bouwvlak bij de huidige stand van de techniek kunnen voldoen aan de planregel ‘geen ontoelaatbare toename emissie bij uitbreiding’. Voor het plangebied van bestemmingsplan De Bokkerij gaat het om 8 van de 23 bedrijven.
Het relatief grote aantal bedrijven in De Bokkerij waarbij interne saldering niet mogelijk is, is het gevolg van de aanwezigheid van relatief veel kleine bedrijven met een groot bouwvlak. Een klein bedrijf met weinig dieren (en dus weinig emissie) maakt, met name in combinatie met een groot toegestaan bouwvlak, de uitvoerbaarheid van de maximale planmogelijkheden met invulling van veehouderij zeer moeilijk.

Een andere belangrijke oorzaak voor het niet-uitvoerbaar zijn in beide plangebieden is het feit dat veel bedrijven een hoofd- en/of neventak van dieren hebben waarvoor geen emissiearm stalsysteem beschikbaar is volgens de RAV. Voor deze diersoorten is interne saldering dus niet mogelijk. Iedere groei van het aantal dieren zal bij die diercategorieën zorgen voor een toename van de ammoniakemissie. Zoals aangegeven zijn die betreffende diersoorten/stalsystemen grijs gearceerd in de tabellen. Een belangrijk voorbeeld is jongvee (A3) van melkvee (A1). In het MER (en deze aanvulling) geldt voor melkveebedrijven (A1 als hoofdtak) dat zij allen 0,7 stuks jongvee (A3) per volwassen melkkoe hebben als ‘neventak’. Met dit jongvee kan niet worden gesaldeerd.

6 Aanbevelingen voor uitvoerbaar alternatief (stap 5)

De boven beschreven uitkomsten uit stap 4 zijn in de tabel hieronder als volgt samengevat:

	Totaal aantal bedrijven in plangebied	Aantal bedrijven waarvoor volledige benutting afwijkings- en wijzigingsbevoegdheid mogelijk is met interne saldering	Aantal bedrijven waarvoor volledige benutting bij recht uitbreiding mogelijk is met interne saldering
BP Beemte-Noord	12	4	8
BP Bokkerij	23	7	8
	35	11	16

Voor het merendeel van de bedrijven blijkt bij de huidige stand van de techniek dus niet voldoende interne salderingscapaciteit beschikbaar te zijn om van de wijzigingsbevoegdheid, zoals in de plannen opgenomen, gebruik te kunnen maken.
Voor ontwerp-bestemmingsplan Beemte-Noord kan bij de huidige stand van de techniek het merendeel van de bedrijven (8 van de 12) volledig gebruik maken van de bij recht geboden ruimte door volledige opvulling van dit bouwvlak met veehouderij. Voor 4 van deze 8 bedrijven geldt dat ze ook volledig gebruik kunnen maken van de wijzigingsbevoegdheid voor vergroting van het bouwvlak. De andere 4 van deze 8 kunnen een deel van de wijzigingsbevoegdheid voor vergroting van het bouwvlak benutten, maar voldoen bij volledige benutting niet meer aan de planregels wat betreft toelaatbare ammoniakemissie.

Voor ontwerp-bestemmingsplan De Bokkerij kan bij de huidige stand van de techniek slechts een minderheid van de bedrijven volledig gebruik maken van de zowel bij recht geboden mogelijkheden als van de via wijzigingsbevoegdheid geboden mogelijkheden.
Daarmee zijn beide bestemmingsplannen strikt genomen niet uitvoerbaar op dit punt. Bij deze conclusie zijn echter wel kanttekeningen te plaatsen (zie paragraaf 7).

Een uitvoerbaar bestemmingsplan ontstaat indien de volgende planologische maatregelen getroffen zouden worden:
Ontwerp-bestemmingsplan Beemte-Noord:

1. voor de 4 bedrijven die het bouwvlak bij recht niet kunnen opvullen zonder ontoelaatbare emissie-toename (laat staan dat ze van de wijzigingsbevoegdheid gebruik kunnen maken) een op maat gemaakte ruimtelijke begrenzing die alleen de fysieke groei mogelijk maakt die correspondeert met de maximale fysieke omvang na maximale interne saldering. Dit kan bijvoorbeeld door een inperking van het huidige bouwvlak (of alleen het deel dat voor veehouderij gebruikt mag worden) of een aanduiding in het bestemmingsplan. Daarnaast geldt dat geen wijzigingsbevoegdheid toegekend wordt voor vergroting van het agrarisch bouwvlak;
   Maatwerk is daarbij altijd geboden:
   - *Voorbeeld 1: Bloemenkamp 4 kan het bouwvlak bij recht nagenoeg opvullen met veehouderij. Na maximale interne saldering heeft zij bij volledige benutting van het bouwvlak bij recht een emissie van 1136 kg/NH3/jaar. Dit mag maximaal 1116 kg zijn. Dan kan de regel zijn dat zij het bouwvlak (is nu 0,86 ha) maximaal voor 98% (1116/1136=0,98) mogen benutten (incl woning).*
   - *Voorbeeld 2: Werler 4 kan het bouwvlak (nu 0,73 ha) met de hiervoor gehanteerde uitgangspunten slechts zeer beperkt opvullen. Bij toepassing van dezelfde regel als hiervoor voor Bloemenkamp 4, kunnen zij het bouwvlak slechts voor 6% (53 kg/915 kg) opvullen. Dat zou lastig passen wanneer bijv ook een woning met bijgebouw binnen dat percentage moet passen. Maatwerk is nodig. Bijv. een bestemming 'op de muur'.*

   voor de 4 bedrijven die wel kunnen uitbreiden tot volledige opvulling van het bouwvlak bij recht, maar niet de wijzigingsbevoegdheid volledig kunnen benutten (dmv uitbreiding van aantal dieren) zonder ontoelaatbare toename van de emissie, de wijzigingsbevoegdheid (uitbreiding tot 1,5 ha)

op maat toekennen, zodanig dat toename van emissie t.o.v. referentie is uitgesloten. *Voorbeeld*: *De Gaete 3 heeft na maximale interne saldering bij volledige benutting van de wijzigingsbevoegdheid een emissie van 1986 kg/NH3/jaar. Dit mag maximaal 1670 kg zijn. Dan kan de regel zijn dat zij hun bouwvlak (is nu 0,76 ha) kunnen vergroten tot maximaal 84% (1670/1986=0,84) van 1,5 ha, oftewel een wijzigingsbevoegdheid tot 1,26 ha.*

Ontwerp-bestemmingsplan De Bokkerij:

1. voor de 15 bedrijven die het bouwvlak bij recht niet kunnen opvullen zonder ontoelaatbare emissie-toename (laat staan dat ze van de wijzigingsbevoegdheid gebruik kunnen maken): zie ad 1 hierboven bij Beemte-Noord.) ;
2. voor het bedrijf dat wel kan uitbreiden tot volledige opvulling van het bouwvlak bij recht, maar niet de wijzigingsbevoegdheid volledig kan benutten (dmv uitbreiding van aantal dieren) zonder ontoelaatbare toename van de emissie, de wijzigingsbevoegdheid (+ 10 %) op maat toekennen, zodanig dat toename van emissie t.o.v. referentie is uitgesloten. Zie verder ad 2 hierboven bij Beemte-Noord.

Met deze aanbevelingen voor de beide ontwerp-bestemmingsplannen is in het MER een uitvoerbaar alternatief beschreven.

7 Kanttekeningen bij de uitkomsten

Bij deze uitkomsten kunnen de volgende kanttekeningen worden geplaatst.

Kanttekening 1: Uitgangspunten worst case opvulling veehouderij zijn van invloed op uitvoerbaarheidsresultaat

De manier waarop de ‘worst case’ invulling van bouwvlakken met dieren plaatsvindt, is van invloed op de resultaten van de uitvoerbaarheidstoets. In paragraaf 2.3.2 en bijlage A1 van het MER zijn de uitgangspunten opgenomen voor de maximale opvulling van het bouwvlak met dieren. Deze uitgangspunten liggen ook onder de berekeningen in deze aanvulling.

Deze uitgangspunten zijn afhankelijk van tal van factoren. Twee belangrijke factoren in het bepalen van een maximale ‘veedichtheid’ zijn de maximale oppervlakte die een stal kan innemen op een hectare bouwblok (‘vulgraad’) en de oppervlakte per dier in de stal. De combinatie van deze twee factoren bepaalt grofweg hoeveel dieren er op een hectare bouwvlak passen. Beide factoren werken verschillend uit voor de uitkomsten van de toets op uitvoerbaarheid.

Wanneer sprake zou zijn van een hogere vulgraad van het bouwblok (bij gelijke oppervlakte per dier), zouden er in de maximale mogelijkheden meer dieren gehuisvest kunnen worden op het bouwvlak. Gevolg daarvan is dat het aantal bedrijven dat intern kan salderen zonder dat de emissie toeneemt kleiner wordt. De uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan wordt daarmee slechter.

Wanneer sprake zou zijn van een grotere oppervlakte per dier (bij gelijke vulgraad), wordt het maximum mogelijke aantal dieren op een bouwvlak kleiner. Gevolg daarvan is dat het aantal bedrijven dat intern kan salderen zonder dat de emissie toeneemt groter wordt. De uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan wordt daarmee slechter.

In het MER is niet gekozen voor een algemeen uitgangspunt voor vulgraad of oppervlakte per dier in de stal, maar is aangehaakt bij bestaande kengetallen. In Bijlage 1 van het MER is onder andere beschreven dat voor melkveebedrijven is uitgegaan van 167 volwassen melkkoeien en 117 stuks jongvee per hectare bouwvlak (verhouding 1 koe met 0,7 jongvee). Wanneer men voor melkveehouderij bijvoorbeeld uit zou gaan van een vulgraad van circa 20%[7]., dan is er ruimte voor een stal van circa 2000 m2 op een bouwvlak

[7] *De Commissie m.e.r. noemt in haar recente toetsingsadvies van MER Buitengebied Gorinchem een vulgraad van 20% ‘inmiddels achterhaald’*

van 1 hectare. Bij een moderne inrichting zouden daar circa 120 volwassen koeien in passen, exclusief jongvee[8]. Bij deze aantallen vee ontstaat een relatief optimistische interpretatie voor wat betreft de uitvoerbaarheid. Bij een vulgraad van 30% neemt het aantal koeien in de hiervoor genoemde denkbeeldige situatie al weer met 50% toe: van 120 naar 180 per hectare (excl jongvee). Bij een dergelijk uitgangspunt ontstaat er een meer optimistisch beeld van de uitvoerbaarheid van het plan.

In het MER en de aanvulling is bij de berekeningen zoals gezegd uitgegaan van 167 volwassen melkkoeien en 117 stuks jongvee per hectare bouwvlak. Daarmee is uitgegaan van een relatief 'conservatieve' aanname over aantallen dieren per hectare bouwvlak. Dit in aanmerking nemend, mag worden aangenomen dat de in deze aanvulling gepresenteerde resultaten zeker niet een te rooskleurig beeld van de uitvoerbaarheid van beide bestemmingsplannen schetsen.

Kanttekening 2: Verlaging emissiefactoren RAV door technische vooruitgang is van invloed op uitvoerbaarheidsresultaat
De ontwikkeling in de veehouderij van staltechnieken/systemen staat niet stil. Er worden steeds nieuwe emissie-arme systemen ontwikkeld. Wellicht komen er voor diverse diersoorten waarvoor nu nog geen emissie-arm systeem beschikbaar is volgens de Rav in de toekomst wel dergelijke systemen beschikbaar. Ook wordt de emissie per dierplaats van bestaande stalsystemen uit de Rav nu en dan bijgesteld op basis van metingen.
Dit betekent dat interne salderingsmogelijkheden van bestaande bedrijven kunnen veranderen, zonder om te schakelen naar een andere diersoort. Dat betekent ook, dat het aantal bedrijven waarvoor de bestemmingsplannen uitvoerbaar zijn gedurende de looptijd van het plan (10 jaar) kan toenemen ten opzichte van nu.

Kanttekening 3: Het PAS biedt (via de planregels) nog enige extra ruimte voor vergroting van aantallen dieren per bedrijf
In de bestemmingsplannen zijn (zie hoofdstuk 3 van deze Aanvulling) regels opgenomen die kort gezegd inhouden dat uitbreiding of wijziging van bedrijven mogelijk is conform het Besluit grenswaarden PAS: uitbreiding zonder Wn-vergunning bij een stikstofdepositietoename beneden de op dat moment geldende grenswaarde voor een betreffend Natura 2000-gebied.
Dit betekent een kleine extra groeiruimte qua ammoniakemissie ten opzichte van de 'emissie-stand-still' en daarmee een wat grotere mogelijke opvulling van agrarische bouwvlakken met dieren.
Ter indicatie van deze 'extra' groeiruimte: bij een actuele PAS-grenswaarde van 0,05 mol/ha/jaar (zoals nu geldt voor Veluwe en Rijntakken) kunnen bij een bedrijf midden in het plangebied circa 10 tot 25 a 30 extra melkkoeien worden geplaatst, zonder de grenswaarde te overtreden, bij respectievelijk een keuze voor een standaard stalsysteem met beweiding (12,35 kg N/koe/jaar) of een staltype met de laagste emissie (A1.17.1 met beweiding: 4,845 kg N/koe/jaar).
De daadwerkelijke uitvoerbaarheid voor de veehouderij ligt dus wat gunstiger dan in de paragrafen 5 en 6 is berekend.
Een dergelijke kleine extra uitbreiding met dieren kan leiden tot enige extra milieueffecten (bijvoorbeeld ten aanzien van geur, fijn stof), maar deze effecten zullen de in het MER beschreven maximale milieueffecten van het bestemmingsplan niet wezenlijk anders maken.

Kanttekening 4: Bedrijven die niet volledig de geboden planologische mogelijkheden kunnen benutten kunnen dat wel mogelijk wel gedeeltelijk doen. Bedrijven waarvan in tabel 2 en 3 is aangegeven dat er geen sprake is van uitvoerbaarheid bij volledige benutting, kunnen mogelijk wel de in het ontwerp-bestemmingsplan geboden planologische ruimte gedeeltelijk benutten voor uitbreiding met dieren. Dit is

[8] *In een moderne, duurzame stal van 2000 m2 is plaats voor circa 120 melkkoeien, exclusief jongvee (ca 17 m2/koe stal) volgens LTO, mede o.b.v maatlat duurzame veehouderij: MDV (Tauw, 2017, in "PlanMER bestemmingsplan Buitengebied Súdwest-Fryslân 2017').*

ook in hoofdstuk 6 aangegeven. De mate waarin per bedrijf sprake kan zijn van gedeeltelijke benutting zonder dat de emissie toeneemt, is in deze aanvulling niet per bedrijf inzichtelijk gemaakt omdat dat sterk afhankelijk is van het soort dieren waarmee een bedrijf zou wensen uit te breiden. Aan de hand van de gepresenteerde data in dit document is de maximale omvang van gedeeltelijke invulling per bedrijf – indien die wensen bekend zijn – te berekenen. Daarnaast kan de planologische ruimte die de ontwerp-plannen bieden, benut worden voor bedrijfsmatige activiteiten die niet leiden tot toename van emissies op bedrijfsniveau ten opzichte van de referentie.

Kanttekening 5: Omschakeling naar hoofdtak waar wél emissiearme technieken beschikbaar voor zijn vergroot uitvoerbaarheid op planniveau
Zoals aangegeven zijn in het MER en deze aanvulling de bouwpercelen opgevuld met de huidige hoofdtakken van de bedrijven. Veel bedrijven hebben echter een hoofdtak waarmee niet gesaldeerd kan worden (geen emissie-arme systemen in de Rav beschikbaar) of betreft het een melkveehouderij (met standaard 0,7 stuks jongvee per melkkoe bij worst case opvulling) waarbij opvulling van een bouwvlak op basis van interne saldering zeer lastig is bij een klein aantal dieren in de huidige situatie.
Omschakeling van grondgebonden naar intensief mag niet, maar wel van de ene grondgebonden diersoort naar de andere. Indien een bedrijf bijvoorbeeld omschakelt van een hoofdtak met fokstieren (A7) of melkvee met jongvee (A1+A3) naar een hoofdtak met alleen melkvee (bijv door uitbesteding van het jongvee), dan is daar een grotere opvulling van het bouwvlak mogelijk zonder dat de emissie toeneemt. Bij het systeem voor melkvee met de minste ammoniakemissie (A1.17.1 i.c.m. beweiding) is de emissie van één melkkoe slechts iets hoger dan die van één stuk jongvee.

8 Beantwoording aandachtspunten Commissie m.e.r

8.1 Aandachtspunt toegepaste ruwheidsfactor in verspreidingsberekeningen

In juli 2017 heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage in haar voorlopig toetsingsadvies over het milieueffectrapport gesignaleerd dat in de verspreidingsmodellen voor geurbelasting en fijnstof een hogere ruwheidsfactor is toegepast dan gebruikelijk voor dit soort omgevingen en dat het toepassen van een hogere ruwheid kan leiden tot een significant lagere berekende belasting met geur en stof waardoor de berekende belasting van de beschermde objecten wellicht onderschat is. De commissie heeft gevraagd de gekozen ruwheidsfactor te onderbouwen.

Gebruikte rekenmodellen en terreinruwheid
De achtergrondgeurbelasting is berekend met het geurverspreidingsmodel V-Stacks-gebied. De fijnstofconcentraties (luchtkwaliteit) zijn berekend met het rekenmodel STACKS+, versie 2016.1/PreSRM 1.603, zoals geïmplementeerd in het programma Geomilieu, versie 4.01.

Bij de modellering van de geur- en fijnstof verspreiding is een ruwheidslengte van 0,20 meter ingevoerd. Stallen binnen het plangebied zijn gemodelleerd m.b.v. specifieke parameters voor schoorsteenhoogte, gemiddelde gebouwhoogte, schoorsteenbinnendiameter en uittreesnelheid.

Ruwheidslengte
Het Nieuw Nationaal Model (NNM) voor de berekening van de luchtkwaliteit hanteert één ruwheid voor het gehele rekengebied. Een van de redenen hiervoor is dat de lokale verspreiding van de luchtkwaliteit wordt bepaald door de manier waarop de lucht bovenwinds van de bron aanstroomt. Ook obstakels invloed op de lokale verspreiding. Zo zal een rij bomen rond een bron invloed hebben op de turbulentie en de windsnelheid en daarmee op de verspreiding en concentratie in de directe omgeving.

Geomilieu berekent op basis van de landelijke ruwheidskaart, binnen het plangebied, een locatie specifieke terreinruwheid van 0,08 meter. Gezien het karakter van het landschap lijkt de waarde van 0,08 meter echter aan de lage kant. Er zijn diverse bossages en akkers aanwezig en vooral in de omgeving van stallen en woningen zijn hogere begroeiing en gebouwen aanwezig[9]. Eventuele knelpunten luchtkwaliteit zullen zich vooral rondom de veehouderijen, met een hogere lokale ruwheid, bevinden. Daarom is gekozen voor een hogere ruwheidslengte dan Geomilieu voor het gehele studiegebied (ca. 7 bij 8 km) aangeeft (0,20 in plaats van 0,08 meter).
In bijlage 1 worden een luchtfoto van het studiegebied en beelden van het landschap op 4 randen ervan weergegeven. Uit deze beelden blijkt dat er geen sprake is van een volledig open gebied (grasland) met een lage ruwheidslengte maar dat er door het hele studiegebied heen elementen aanwezig zijn die het open karakter verstoren en zorgen voor een hogere ruwheidslengte. De door Geomilieu bepaalde gemiddelde ruwheidslengte van 0,08m lijkt daarom aan de lage kant en 0,20m een realistische aanname. Met de waarde van 0,20m wordt rekening gehouden met de invloed van lokale omstandigheden (vegetatie rond de veehouderijen) op de verspreiding. Deze waarde is gebruikt in de rekenmodellen voor geur en fijnstof.

Ondanks dat de gebruikte ruwheidslengte van 0,20m goed lijkt aan te sluiten bij het karakter van het studiegebied, is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd om het effect van een lagere ruwheidslengte op de berekende fijnstofconcentraties en de conclusie uit het PlanMER te bepalen.

Effect ruwheidslengte op berekende resultaten en conclusies fijnstof
De PM_{10}-berekening van de maatgevende variant 1 (paragraaf 4.6.3) is nogmaals uitgevoerd met een ruwheidslengte van 0,08m. In bijlage 2 is de contour waarbij (na correctie voor zeezout) sprake is van 35 overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM_{10}-gerenswaarde of meer in beide gevallen weergegeven voor variant 1. De contour omvat in het PlanMER drie gebieden, die samenvallen met de adressen Weteringdijk 111 & 113 De Gaete 7 & 9 en de Gatherweg 28.

Uit de figuren in bijlage 2 blijkt dat de contour waarbinnen sprake is van 35 overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM_{10}-grenswaarde, in de berekening met een ruwheidslengte van 0,08 meter, iets groter wordt (straal neemt met circa 20 meter toe). Met uitzondering van de veehouderijen aan De Gaete en de Gatherweg leidt dit niet tot extra overschrijdingslocaties. Rond de veehouderijen aan de Gaete en de Gatherweg leidt de concentratieverhoging ter hoogte van de woning met adres Gatherweg 26 tot een overschrijding van de grenswaarde voor het aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde grenswaarde (41x).

In tabel 4-9 van het MER wordt de juridische haalbaarheid per beoordelingslocatie beschreven. Hieruit blijkt dat het mogelijk is om de fijnstofuitstoot van de veehouderijen aan de Gaete en de Gatherweg door het toepassen van een biofilter met 80% te beperken. Deze reductie is voldoende om de overschrijding op de in het PlanMER beoordeelde locaties weg te nemen. Als de overschrijding op die locaties dicht bij de emissiebron weggenomen kan worden door de maatregelen, geldt dit automatisch ook voor de overschrijding ter hoogte van de verder gelegen woning met adres Gatherweg 26 waar de overschrijding beperkt is en met een kleine reductie kan worden voorkomen.

De conclusie van het PlanMER luidt dat de (maximale) ontwikkelingen in alternatieven 1 en 2 na (extra) maatregelen juridisch haalbaar zijn. Als de berekeningen in het PlanMER uitgevoerd zouden zijn met de lagere ruwheidsfactor conform Geomilieu (0,08m.), zou dit niet tot een andere conclusie hebben geleid. Uit effectbeoordeling van het PlanMER volgt dat er, als gevolg van het plan, een toename is van het

[9] *Ter beeldvorming enkele voorbeelden van gebieden en terreinruwheden. Grasland 0,03m., aardappelveld 0,07m., weg 0,10m., boomgaard 0,40m., dichte bomenrij 0,75m, bebouwd gebied 1,60m.*

aantal knelpunten en dat dit effect in alternatief 1 groter is dan in alternatief 2. Dit leidt voor alternatief 1 tot een negatieve (-) en in alternatief 2 tot een licht negatieve (0/-) beoordeling. Met de lagere ruwheidsfactor zou tot dezelfde beoordeling zijn gekomen.

Effect ruwheidslengte op berekende resultaten en conclusies geur
Net als bij luchtkwaliteit, zal de berekenging met een lagere ruwheidslengte leiden tot hogere geurconcentraties in de directe nabijheid van de veehouderijen. Ook met deze hogere geurconcentraties zou het leefklimaat ter hoogte van de beoordelingslocaties aanmerkelijk verslechteren en in alternatief 1 leiden tot dezelfde beoordeling als uit het PlanMER (--, zeer negatief). In vergelijking met het PlanMER zullen de effecten in alternatief 2 bij een lagere ruwheidslengte iets groter zijn. In relatie tot alternatief 1 is sprake van een beperkte verslechtering en, net als in het PlanMER, zou dezelfde beoordeling volgen (-, negatief).

In het PlanMER wordt geconcludeerd dat toetsing in vervolgprocedures op basis van de specifieke vergunningaanvragen en een passende maatregelenafweging kan leiden tot niet vergunbare groei of forse mitigerende maatregelen. Dezelfde conclusie zou worden getrokken wanneer bij gelijkblijvende emissies een lagere ruwheidslengte in de berekening wordt gehanteerd. Dat licht hogere geurconcentraties in de directe nabijheid van de veehouderijen worden berekend, verandert deze conclusie niet.

Onzekerheden in modellering
Met rekenmodellen wordt geprobeerd de werkelijkheid zo goed mogelijk na te bootsen maar het gebruik van modellen gaat gepaard met onzekerheden. Het NNM kent een onzekerheid van ca 10% in de berekende jaargemiddelde bijdrage wanneer alle overige invoergegevens goed bekend zijn. Wanneer deze invoergegevens minder goed bekend zijn, kan de totale onzekerheid van de uitkomsten van het model inclusief de onzekerheid door de keuze van de parameters, voor jaargemiddelde waarden voor lage bronnen oplopen tot 25%[10].

De onzekerheid in de uitkomsten voor uurgemiddelde concentraties (zoals bij geur wordt gehanteerd) zijn groter. De verschillen die deze gevoeligheidsanalyse laat zien vallen binnen de genoemde onzekerheidsmarge en zijn daarom niet afwijkend te noemen.

Conclusie
Uit de beoordeling van de ruwheidslengte blijkt dat de, in de rekenmodellen voor geur- en fijnstof, gebruikte ruwheidslengte van 0,20m. goed lijkt aan te sluiten bij de kenmerken van het studiegebied. Echter als de berekeningen voor geur en fijnstof uitgevoerd zouden zijn met een lagere ruwheidslengte van 0,08m., zou dit niet hebben geleid tot een andere beoordeling van de alternatieven in het PlanMER.

8.2 Aandachtspunt betrekken meest recente inzichten uit het VGO-onderzoek in de besluitvorming

De Commissie adviseert om de meest recente inzichten uit het VGO-onderzoek (Veehouderij en Gezondheid Omwonenden) van het RIVM te betrekken in de besluitvorming.

De gemeenten Apeldoorn en Epe zijn afhankelijk van de voortschrijdende wetenschappelijk inzichten en de codificatie daarvan door de wetgever. Beleidsmatig wordt deze behoefte aan nader wetenschappelijk onderzoek en inzicht ook onderschreven in de beleidsreactie van het Kabinet (d.d. 07-07-2016).

[10] https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/luchtkwaliteit/regelgeving/wet-milieubeheer/beoordelen/koppeling/nieuw-nationaal/handreiking-nieuw/handreiking-nieuw/4_6_onzekerheid_in/

Om in het kader van deze planMER bruikbare onderzoeksresultaten te kunnen overleggen is het van belang dat enerzijds voldoende inzicht bestaat in de wijze waarop endotoxinen zich verspreiden en de impact van de (verschillende concentraties) endotoxinen voor omwonenden. Anderzijds dient de gemeente te kunnen beschikken over een betrouwbaar verspreidingsmodel, waarmee de verspreidingsinzichten gemodelleerd kunnen worden.

Zoals geconcludeerd wordt in zowel het onderzoek 'Veehouderij en gezondheid omwonenden' (VGO + aanvulling) en het onderzoek 'Emissies van endotoxinen uit de veehouderij: emissiemetingen en verspreidingsmodellering (Ogink/Erbrink '16) zijn de wetenschappelijke inzichten inzake de verspreidingswijze en impact van endotoxine nog onvoldoende betrouwbaar. De input van deze modellen en ook onderdelen van deze modellen zelf zijn vaak niet gevalideerd. Los van de kennishiaten bestaat er nog geen consensus over de wijze waarop een en ander verwerkt moet worden in een verspreidingsmodel. Dit maakt het voor de gemeenten Apeldoorn en Epe een ondoenlijke opgave om middels het eerder genoemde verspreidingsmodel zoals gebruikt door Erbrink e.o. (of enig ander verspreidingsmodel) te komen tot betrouwbare en toepasbare onderzoeksresultaten. Derhalve zal daarmee het te verkrijgen inzicht geen meerwaarde voor dit planMER opleveren, ergo, zal het verkregen inzicht afdoen aan de betrouwbaarheid van het planMER.

Desalniettemin zijn de gemeenten zich er van bewust dat op basis van de huidige wetenschappelijk inzichten de relatie tussen veehouderijen en gezondheid van omwonenden onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Met het voortschrijden van de inzichten en de toegezegde codificatie door het Kabinet zullen de gemeenten in de nabije toekomst nader invulling kunnen geven aan de verantwoordelijkheden aangaande de gezondheidsaspecten die gerelateerd zijn aan de veehouderij-sector binnen haar grondgebied.
Het thema *gezondheid en veehouderij* en in het bijzonder de aspecten fijn stof (PM10), longontsteking en endotoxinen zullen onderdeel uitmaken van de evaluatie van het MER

Bijlage 1 Landschap studiegebied PlanMER

Figuur 1. Studiegebied PlanMER met de 4 locaties en richtingen van de beelden uit figuren 2 t/m 5

Figuur 2. Landschap vanaf Nieuwe Wetering 31 in noordoostelijke richting

Figuur 3. Landschap vanaf Gatherweg 26 in noordwestelijke richting

Figuur 4. Landschap vanaf Gatherweg 5 in noordwestelijke richting

Figuur 5. Landschap vanaf Weteringdijk 38 in zuidelijke richting

Bijlage 2 Etmaalgemiddelde PM_{10}-grenswaarde en ruwheid

Figuur 6. Contour De Gaete en de Gatherweg waarbij in alternatief 1 sprake is van 35 overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM_{10}-grenswaarde of meer bij een ruwheidslengte van 0,20m. (paars) en 0,08m. (oranje)

Figuur 7. Contour Weteringdijk waarbij in alternatief 1 sprake is van 35 overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM_{10}-grenswaarde of meer bij een ruwheidslengte van 0,20m. (paars) en 0,08m. (oranje)

Figuur 8. Contour Bloemenkamp waarbij in alternatief 1 sprake is van 35 overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM_{10}-grenswaarde of meer bij een ruwheidslengte van 0,20m. (paars) en 0,08m. (oranje)