

GEMEENTE WERKENDAM

Aanvulling Plan-MER bestemmingsplan Buitengebied Werkendam

Opdrachtnummer : 84.07
Datum : februari 2015
Versie : 1
Auteurs : *mRO* b.v.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	AANVULLING PLAN-MER (EN PASSENDE BEOORDELING)	5
2.1	TOETSINGSADVIES: WIJZE VAN BEREKENING: MAXIMALE MOGELIJKHEDEN	5
2.2	REACTIE.....	5
2.3	TOETSINGSADVIES: EFFECTIVITEIT MAATREGELEN	9
2.4	REACTIE.....	10
2.5	TOETSINGSADVIES: UITVOERBAAR ALTERNATIEF	15
2.6	REACTIE.....	15

Bijlagen

1. Commissie voor de milieueffectrapportage, 'Bestemmingsplan buitengebied gemeente Werkendam – Toetsingsadvies over het milieueffectrapport', 3 november 2014;
2. G&O Consult, 'Aanvullende beoordeling stikstofdepositie vanuit het buitengebied van de gemeente Werkendam op Natura 2000-gebieden', 30 januari 2015.

1. INLEIDING

Ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Werkendam is een Plan-MER opgesteld (juni 2014). Dit Plan-MER is tegelijkertijd met het in procedure brengen van het ontwerpplan ter toetsing voorgelegd aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie mer). Op 3 november 2014 heeft de Commissie mer een toetsingsadvies uitgebracht over het Plan-MER. Dit toetsingsadvies is opgenomen als bijlage bij deze aanvulling.

De Commissie mer geeft aan dat de algemene indruk van het MER goed is. Het bevat veel informatie, er is gedegen onderzoek verricht en het is helder geschreven met veel aandacht voor en een goede analyse van kernkwaliteiten van landschap, cultuur en archeologie.

De Commissie mer signaleert bij de toetsing van het MER (en de Passende beoordeling die daar deel van uitmaakt) desondanks enkele tekortkomingen. Zij acht het opheffen ervan essentieel voor het volwaardig meewegen van het milieubelang bij de besluitvorming over het bestemmingsplan. Deze tekortkomingen betreffen:

- De maximale mogelijkheden van het ontwerpbestemmingsplan zijn niet correct in beeld gebracht en daardoor worden effecten mogelijk onderschat;
- Het voornemen kan leiden tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden in een reeds overbelaste situatie. Er zijn maatregelen genoemd, maar deze zijn onvoldoende uitgewerkt;
- Doordat de effecten van stikstofdepositie zijn onderschat en maatregelen onvoldoende zijn uitgewerkt, beschrijft het MER geen uitvoerbaar alternatief.

De Commissie mer adviseert om voorafgaande aan de besluitvorming in een aanvulling op het MER navolgbaar inzichtelijk te maken dat bij maximale invulling van de planologische mogelijkheden verzurende en vermestende emissies en bijbehorende deposities zodanig zijn te beperken dat aantasting van natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden is uit te sluiten. Geef een nadere (kwantitatieve) onderbouwing van mogelijke mitigerende maatregelen, zoals bijvoorbeeld emissiearme stalsystemen. Geef hierbij aan welke stallen nu aanwezig zijn in het gebied, en onderbouw waarom maatregelen hierbij mogelijk zijn.

Het toetsingsadvies van de Commissie mer vormt de aanleiding om het Plan-MER (en bijbehorende Passende beoordeling) op een aantal punten aan te vullen. Deze aanvulling is opgenomen in de voorliggende rapportage. Daartoe komen in het volgende hoofdstuk achtereenvolgens de drie bovengenoemde tekortkomingen aan de orde met een nadere toelichting daarop. De inhoud van dat hoofdstuk tezamen geeft invulling aan het bovenstaande advies van de Commissie mer. Op deze wijze vormt de rapportage een reactie op het toetsingsadvies van de Commissie mer.

2. AANVULLING PLAN-MER (EN PASSENDE BEOORDELING)

2.1 Toetsingsadvies: Wijze van berekening: maximale mogelijkheden

In het toetsingsadvies is het volgende vermeld.

In de Passende beoordeling is ervan uitgegaan dat bij de uitbreidingen van veehouderijen dezelfde diersoorten worden gehouden als in de bestaande situatie. De veebezetting van de grondgebonden veehouderijen neemt daarin toe naar evenredigheid van de vergroting van het bouwvlak, waarbij de bestaande veebezetting het uitgangspunt is.

In het bestemmingsplan worden echter geen voorwaarden gesteld aan de gehouden diersoorten. Bij de berekening van stikstofdepositie dient daarom uitgegaan te worden van de meest belastende diersoort. Ook is de huidige veebezetting niet representatief voor de maximale invulling van het bouwvlak. Bij de berekeningen in de Passende beoordeling is hierdoor niet uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden van het plan en daardoor worden de mogelijke effecten onderschat.

2.2 Reactie

Nieuwe stikstofdepositieberekeningen maximaal scenario

Naar aanleiding van het advies van de Commissie mer zijn door G&O Consult nieuwe stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd voor het maximaal scenario. Dit scenario gaat immers uit van de maximale planologische mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt. De berekeningsmethode en -systematiek, zijn beschreven in de rapportage 'Aanvullende beoordeling stikstofdepositie vanuit het buitengebied van de gemeente Werkendam op Natura 2000-gebieden' van G&O Consult. Dit rapport is opgenomen in de bijlage.

Bij de berekeningen is uitgegaan van de meest belastende diersoort en een veebezetting die representatief is voor de maximale invulling van het bouwvlak. Dit betekent dat voor de berekeningen de volgende uitgangspunten zijn gehanteerd.

Grondgebonden veehouderijen

Alle grondgebonden veehouderijen (inclusief paardenhouderijen) vergroten hun bouwvlak tot 1,5 ha en benutten dit volledig. In het bestemmingsplan is immers een wijzigingsbevoegdheid opgenomen die de vergroting van het bouwvlak tot maximaal 1,5 ha mogelijk maakt. Voor de invulling van de bouwvlakken is er vanuit gegaan dat sprake is van een melkrundveehouderij.

De maximale invulling van bouwvlakken van 1,5 ha voor de grondgebonden veehouderijen is bepaald aan de hand van kengetallen. Op basis van het rapport 'Handreiking Verordening Ruimte en Grondgebonden Melkrundveehouderij' van de IGO adviescommissie Landbouw en Milieu (2 mei 2011) kan voor de maximale invulling van een bouwvlak van 1,5 ha voor een grondgebonden veehouderij worden uitgegaan van:

- 200 stuks melkrundvee > 2 jaar
- 140 stuks jongvee.

Naast het aantal dieren, zijn de toegepaste stalsystemen van invloed op de ammoniakemissies en daarmee de stikstofdepositie. Voor de stalsystemen is aangesloten op de uitgangspunten die hiervoor zijn gehanteerd in het Plan-MER. Dit houdt in dat de minimale eisen van het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij zijn gehanteerd:

- Melkrundvee > 2 jaar: 9,5 kg NH₃ per dierplaats per jaar
- Jongvee: 3,9 kg/NH₃ per dierplaats per jaar.

De genoemde dieren aantallen en ammoniakemissies betekenen dat alle bouwvlakken voor grondgebonden veehouderijen in het maximale scenario een emissie hebben van $(200 \cdot 9,5 + 140 \cdot 3,9)$ 2.446 kg NH₃ per jaar.

Voor bouwvlakken die reeds groter zijn dan 1,5 ha is de veebezetting en de daarbij behorende ammoniakemissie evenredig vergroot met de oppervlakte van het bouwvlak.

Intensieve veehouderijen

Alle niet-grondgebonden veehouderijen (op de verbeelding van het bestemmingsplan aangeduid als 'intensieve veehouderij'), benutten hun bestaande bouwvlak volledig. Het plan staat immers geen vergroting van deze bouwvlakken toe. De omvang bij recht is derhalve de maximum omvang. Voor de invulling van de bouwvlakken is als uitgangspunt gehanteerd dat sprake is van een vleesvarkenshouderij. Dit omdat vleesvarkens per oppervlakte eenheid de hoogste ammoniakemissie hebben.

Voor de maximale invulling van de bouwvlakken is ervan uitgegaan dat:

- 65% van het bouwvlak is bebouwd met stallen;
- 90% van de staloppervlakte beschikbaar is voor het huisvesten van vleesvarkens;
- per vleesvarken 1 m² vloeroppervlak beschikbaar is.

Voor wat betreft de stalsystemen geldt ook hier dat aangesloten is op de uitgangspunten uit het Plan-MER en derhalve op de minimale eisen die het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij stelt. Dit houdt in dat een emissie van 1,4 kg NH₃ per dierplaats per jaar is gehanteerd.

Het voorgaande betekent dat alle bouwvlakken voor intensieve veehouderijen in het maximale scenario de volgende ammoniakemissie hebben: oppervlakte bouwvlak $\cdot 0,65 \cdot 0,9 \cdot 1,4$. Voor een bouwvlak met een oppervlakte van bijvoorbeeld 1,0 ha levert dit een emissie op van 8.190 kg NH₃ per jaar $(10.000 \cdot 0,65 \cdot 0,9 \cdot 1,4)$.

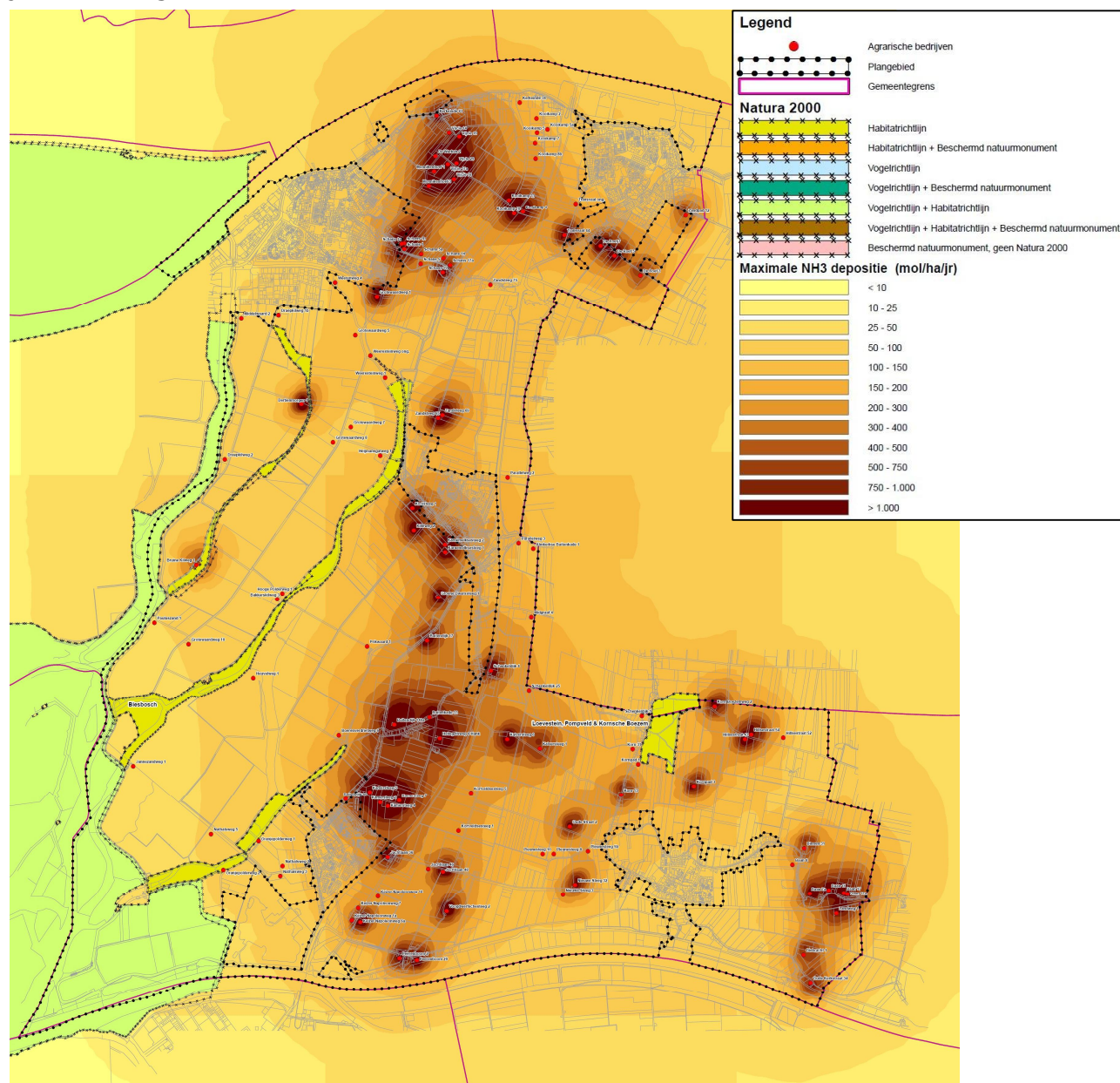
Omschakeling

In het ontwerpbestemmingsplan was een wijzigingsbevoegdheid opgenomen die omschakeling naar een grondgebonden veehouderij mogelijk maakte. Zo konden niet-veehouderijen, zoals akkerbouwbedrijven, omschakelen naar een grondgebonden veehouderij. Deze omschakelingsmogelijkheid is inmiddels uit het plan geschrapt. De reden hiervoor is dat dergelijke omschakelingen in het verleden nauwelijks zijn voorgekomen en, mede gezien de landbouwstructuur

in Werkendam, ook in de toekomst niet tot nauwelijks worden verwacht. Mocht zich toch een initiatief aandienen, dan is een separate planologische procedure hiervoor het aangewezen instrument. Het schrappen van de wijzigingsbevoegdheid betekent dat er bij de stikstofdepositieberekeningen in het maximum scenario niet langer rekening hoeft te worden gehouden met de mogelijkheid tot omschakeling.

Resultaten nieuwe stikstofberekeningen maximaal scenario

In de onderstaande figuur zijn de resultaten weergegeven van de nieuwe stikstofdepositieberekeningen in het maximaal scenario: de bijdrage van de veehouderij (stallen en mestopslagen) in Werkendam aan de stikstofdepositie. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat voor het Natura 2000-gebied Biesbosch deze bijdrage varieert tussen de 3 en 734 mol per ha per jaar. Voor het gebied Loevestein, Pompsveld en Kornsche Boezem varieert dit op het dichtstbijzijnde deelgebied Kornsche Boezem van 117 tot 226 mol per ha per jaar. De hoogste waarden doen zich voor in de delen van de Natura 2000-



Stikstofdepositie veehouderijen gemeente Werkendam in het maximale scenario (bron G&O Consult)

gebieden die zeer dicht bij een veehouderijbedrijf gelegen zijn. Op de verder weg gelegen gebieden Langstraat en Lingegebied & Diefdijk-Zuid bedraagt de bijdrage van de veehouderij in Werkendam in het maximale scenario aan de stikstofdepositie conform de nieuwe berekeningen gemiddeld 26,68 mol per ha per jaar, respectievelijk 38,94 mol per ha per jaar. Uit de berekeningen komt duidelijk naar voren dat er ook met de nieuwe berekening van het maximum scenario sprake is van een aanzienlijke toename van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden ten opzichte van de huidige situatie (zoals weergegeven in het Plan-MER).

Deze toename ligt echter wel lager dan in het kader van het Plan-MER was berekend. Dit is het gevolg van het schrappen van de wijzigingsbevoegdheid die de omschakeling van niet-veehouderijen naar grondgebonden veehouderijen mogelijk maakte. Per saldo neemt hierdoor de stikstofdepositie in het maximum scenario af.

Gemiddeld neemt de depositie ten opzichte van de huidige situatie (zoals weergegeven in het Plan-MER) in het gebied Biesbosch op de rekenpunten met 480% toe en in het gebied Loevestein, Pompeveld en Kornische Boezem op het dichtstbijzijnde deelgebied Kornische Boezem met 467% toe. In het gebied Langstraat bedraagt deze toename 429% en in het gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid 546%.

De onderstaande tabellen geven een totaaloverzicht van de resultaten van de nieuwe stikstofdepositieberekeningen in het maximum scenario op de Natura 2000-gebieden. De percentages geven de toename weer ten opzichte van de huidige situatie.

	Biesbosch	Kornische Boezem
Huidige situatie		
Gemiddelde van rekenpunten AAgro-Stacks	16,82	31,66
Gemiddelde waarde binnen gebied	3,84	25,98
Laagste waarde binnen gebied	0	22
Hoogste waarde binnen gebied	402	42
Maximaal scenario		
Gemiddelde van rekenpunten AAgro-Stacks	97,60 (480%)	179,47 (467%)
Gemiddelde waarde binnen gebied	27,46 (615%)	144,78 (457%)
Laagste waarde binnen gebied	3 (-)	117 (432%)
Hoogste waarde binnen gebied	734 (83%)	226 (438%)

Berekende effecten van de nieuwe stikstofdepositieberekeningen in het maximum scenario op de Natura 2000-gebieden Biesbosch en het deelgebied Kornische Boezem (bron: G&O Consult)

Rekenpunten	depositie waarde mol NH ₃ /ha/jr Huidig	depositie waarde mol NH ₃ /ha/jr Maximaal
Langstraat	5,04	26,68 (429%)
Lingegebied en Diefdijk-Zuid	6,03	38,94 (546%)

Invloed veehouderij in het maximum scenario op de verder weg gelegen Natura 2000-gebieden Langstraat en Lingegebied & Diefdijk-Zuid (bron: G&O Consult)

Effecten per Natura 2000-gebied

Uit de stikstofberekeningen blijkt dat als gevolg van het bestemmingsplan de stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied Biesbosch in het maximale scenario gemiddeld met 80,78 mol/ha/jaar toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. In het gebied Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem bedraagt de toename in het deelgebied Loevestein 28,99 mol/ha/jaar, in het deelgebied Pompveld 40,48 mol/ha/jaar en in het deelgebied Kornsche Boezem 147,81 mol/ha/jaar. In de gebieden Langstraat en Lingegebied & Diefdijk-Zuid is de toename 21,64 mol/ha/jaar, respectievelijk 32,91 mol/ha/jaar.

Hoewel de toename van de stikstofdepositie over het algemeen lager is dan in het kader van het Plan-MER is berekend (als gevolg van het schrappen van de omschakelingsmogelijkheid naar grondgebonden veehouderijen), zijn de effecten per Natura 2000-gebied hetzelfde als beschreven is in het Plan-MER en daarbij behorende Passende Beoordeling. Voor een uitgebreide effectanalyse per Natura 2000-gebied wordt dan ook verwezen naar het Plan-MER en de Passende Beoordeling. Deze effecten zijn hetzelfde omdat de achtergrondconcentratie in de huidige situatie al hoger is dan de Kritische Depositiewaarde (KDW) van de meeste voor stikstof gevoelige habitattypen en de toename aan stikstofdepositie zich ook voordoet ter plaatse van deze gevoelige habitattypen. De KDW is immers de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het betreffende habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie. Bij een hogere belasting dan de KDW kan elke toename worden beschouwd als een potentiële kans op significant negatieve effecten.

Het voorgaande impliceert dat met de nieuwe stikstofdepositieberekening van het maximaal scenario de conclusies uit het Plan-MER ongewijzigd blijven. Er kan niet worden uitgesloten dat de natuurlijke kenmerken van de voor stikstof gevoelige habitattypen en de leefgebieden van enkele gevoelige habitat- en vogelrichtlijnsoorten in de Natura 2000-gebieden Biesbosch, Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem, Langstraat en Lingegebied & Diefdijk-Zuid als gevolg van de ontwikkelingsruimte die het bestemmingsplan aan veehouderijen biedt worden aangetast. Significant negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden in het maximum scenario vanwege stikstofdepositie kunnen derhalve niet worden uitgesloten. Overigens doet de mogelijke aantasting van leefgebieden van de soorten zich alleen voor in de Biesbosch en het deelgebied Loevestein en worden de deelgebieden Pompveld en Kornsche Boezem in het geheel niet aangetast, aangezien daar geen gevoelige habitattypen voorkomen.

2.3 Toetsingsadvies: Effectiviteit maatregelen

In het toetsingsadvies is het volgende vermeld.

Het bestemmingsplan biedt veel ruimte voor uitbreiding van veehouderij, het plan staat bijvoorbeeld omschakeling van akkerbouw naar veehouderij toe, uit de Passende beoordeling volgt dat deze uitbreiding gepaard kan gaan met een toename van stikstofdepositie op reeds overbelaste Natura 2000-gebieden. In

het MER en de Passende beoordeling zijn alleen zeer globaal maatregelen genoemd om stikstofeffecten te voorkomen, maar deze maatregelen zijn niet nader onderzocht op effectiviteit. Zo ontbreekt bijvoorbeeld (kwantitatieve) informatie over de emissiereductie bij toepassing van (extra) emissiearme stalsystemen.

2.4 Reactie

Het advies van de Commissie mer geeft aanleiding om onderstaand nader in te gaan op een aantal maatregelen om stikstofeffecten te voorkomen en deze te onderzoeken op effectiviteit.

Beperken ontwikkelingsmogelijkheden veehouderijen

Door de ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderijen in het bestemmingsplan te beperken, kan een deel van de potentiële stikstofdepositie worden voorkomen. Een dergelijke maatregel zorgt immers voor een verkleining van de theoretische maximale invulling van de ontwikkelingsmogelijkheden. In het plan is reeds een beperking van de ontwikkelingsmogelijkheden doorgevoerd. In het ontwerpbestemmingsplan was een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om omschakeling van een niet-veehouderijbedrijf naar een grondgebonden veehouderij mogelijk te maken. Deze omschakelingsmogelijkheid is inmiddels uit het plan geschrapt. Hierdoor is een emissiereductie gerealiseerd van circa 45% ten opzichte van het oorspronkelijk voornemen. Dientengevolge is ook de potentiële stikstofdepositie aanzienlijk gereduceerd. Een verdere beperking van de ontwikkelingsmogelijkheden van veehouderijen, bijvoorbeeld tot bouwvlakken van maximaal 1 ha of het uitsluiten van de nieuwbouw of uitbreiding van stallen, zou erg ingrijpend zijn en wordt niet wenselijk geacht omdat met een dergelijke beperking van de generieke mogelijkheden individuele uitbreidingsplannen onmogelijk worden gemaakt. Dit verdraagt zich slecht met de flexibiliteit die een kaderstellend plan als het bestemmingsplan Buitengebied zou moeten hebben uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening. Bovendien kan dit leiden tot planschadeclaims vanwege de beperking van bestaande planologische rechten en is dit maatschappelijk gezien in een agrarische gemeente als Werkendam niet wenselijk, aangezien de agrarische sector van belang is voor de ontwikkeling en instandhouding van het karakter en de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied. Derhalve heeft het geen meerwaarde om deze maatregel meer in detail te onderzoeken.

Overigens wordt bovenstaand gesproken over potentiële stikstofdepositie, omdat lang niet alle veehouderijen gebruik zullen maken van de maximale ontwikkelingsmogelijkheden.

Gebiedszonering

In het bestemmingsplan is geen onderscheid gemaakt in de ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderijen. Deze zijn in het gehele plangebied hetzelfde. In het MER is al aangegeven dat het instellen van een zonering weinig zinvol wordt geacht: het verplaatsen van bedrijven kan weliswaar leiden tot een afname van de stikstofdepositie in het ene Natura 2000-gebied, maar zal dan tegelijkertijd waarschijnlijk weer leiden tot een toename van de depositie in een ander Natura 2000-gebied. Gezien de ligging van de Natura 2000-

gebieden in en nabij het plangebied en de omvang van het gebied zal een verplaatsing er immers in het algemeen toe leiden dat de afstand tot het ene gebied toeneemt, maar de afstand tot een ander gebied tegelijkertijd afneemt. Per saldo heeft het instellen van een zonering weinig effect. Het heeft daarom geen meerwaarde dit nader te onderzoeken.

Beheermaatregelen Natura 2000-gebieden

Door beheermaatregelen te treffen in de Natura 2000-gebieden kunnen de negatieve effecten van extra stikstofdepositie gereduceerd of ongedaan gemaakt worden. Hierbij kan gedacht worden aan het intensief maaien (en afvoeren van het maaisel), plagen en begrazen van graslanden in dergelijke gebieden. Zo wordt stikstof afgevoerd uit deze gebieden. Het verwijderen van exoten of het verbeteren van de hydrologische situatie kan ook positieve gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelen van de habitattypen. De te treffen maatregelen kunnen per gebied verschillen, afhankelijk van de habitattypen die daar voorkomen. Ook zijn niet alle gebieden (even) geschikt om maatregelen te treffen. Het is echter niet zinvol om in dit kader van het bestemmingsplan Buitengebied de effectiviteit van beheermaatregelen nader in beeld te brengen. Dit omdat, zoals reeds in het MER is genoemd, het treffen van dergelijke maatregelen buiten de scope van het bestemmingsplan valt (het betreft immers een kaderstellend plan, waarvan niet duidelijk is wat, waar en wanneer gerealiseerd wordt) en daarom niet tot de mogelijkheden behoort.

Eiwitarm voeren

Veehouderijbedrijven kunnen ervoor kiezen om eiwitarm te voeren. Door het aandeel gras in het veevoer te verlagen en het aandeel maïs te verhogen ontstaat een lager stikstofgehalte en neemt tevens de ammoniakemissie van het betreffende bedrijf af. De reductie die met deze maatregel kan worden gerealiseerd wordt geschat op 15-20% van de totale ammoniakemissie van het bedrijf. De reductie is hoger dan 20% voor graasbedrijven, als deze maatregel in combinatie met beweiding wordt toegepast en het gras een relatief laag gehalte ruw eiwit heeft.

Aangezien niet bekend is bij hoeveel bedrijven eiwitarm voeren reeds wordt toegepast en uit onderzoek blijkt dat het bijhouden van de hoeveelheid eiwit in het voer lastig is (het eiwitgehalte in gras is variabel en het is moeilijk in te schatten hoeveel weidegras het vee opneemt) kan de effectiviteit van deze maatregel niet verder worden beoordeeld. Dit is bovendien weinig zinvol, aangezien een dergelijke maatregel niet in het bestemmingsplan kan worden vastgelegd omdat dit een maatregel betreft die betrekking heeft op de bedrijfsvoering.

Erfbeplanting

De toepassing van erfbeplanting rond de stallen kan ook een maatregel zijn om de ammoniakemissie van veehouderijen te beperken. Met deze maatregel kan 10-15% van de ammoniakemissie worden 'afgevangen'. Het effect van deze maatregel is echter wel afhankelijk van het gekozen beplantingstype en de opzet van de erfbeplanting ten opzichte van de emissiepunten. Bovendien zal de effectiviteit in beginsel beperkt zijn en later toenemen, aangezien de erfbeplanting tijd nodig heeft om te groeien.

Omdat niet kan worden vastgesteld in welke mate erfbeplanting nu reeds bijdraagt aan het afvangen van de ammoniakemissie is het niet mogelijk om de effectiviteit van deze maatregel meer in detail te onderzoeken. Dit heeft ook geen meerwaarde aangezien het niet zinvol is deze maatregel in het bestemmingsplan vast te leggen. Dit vanwege de vele factoren en daarmee samenhangende onzekerheden waarvan de effectiviteit van deze maatregel afhankelijk is.

Emissiearme stallen

Alle dieren moeten gehuisvest zijn op huisvestingssystemen die voldoen aan de maximale emissiewaarden volgens het Besluit huisvesting. Er zijn echter ook stalsystemen beschikbaar die een veel lagere emissie hebben (bijvoorbeeld door het gebruik van luchtwassers). Door toepassing van dergelijke emissiearme stalsystemen kan een aanzienlijke reductie van de emissie worden bereikt. In de onderstaande tabel is ter vergelijking voor melkrundvee (> 2 jaar) en vleesvarkens een overzicht opgenomen van de emissiewaarden van het Besluit huisvesting en het stalstelsel met de laagste emissiewaarde dat is opgenomen in de Regeling ammoniak en veehouderij. Ook voor veel andere diersoorten zijn emissiearme stalsystemen beschikbaar.

Diercategorie	Emissiefactor (kg / NH ₃ / dierplaats / jaar)		Emissiereductie t.o.v. Besluit huisvesting (kg / NH ₃ / dierplaats / jaar)
	Besluit huisvesting	Laagste emissiewaarde	
Melk- en kalfkoeien > 2 jaar	9,5	3,5	6 (63%)
Vleesvarkens	1,4	0,18	1,22 (87%)

Emissiearme huisvestingssystemen melk- en kalfkoeien en vleesvarkens.

Uit de tabel blijkt dat er door het gebruik van emissiearme stallen bij melk- en kalfkoeien een emissiereductie van 63% per dierplaats (6 kg NH₃) kan worden bereikt ten opzichte van het Besluit huisvesting. Bij vleesvarkens bedraagt deze reductie nog meer, namelijk 87% (1,22 kg NH₃). Duidelijk blijkt dat met emissiearme stallen een forse afname van de ammoniakemissie kan worden gerealiseerd. Er zijn overigens ook veel andere emissiearme stalsystemen beschikbaar dan die opgenomen zijn in de tabel. Hiervan is de emissiereductie echter minder.

Doorrekening van de totale ammoniakemissie met het toepassen van deze maatregel (uitgaande van bovengenoemde stalsystemen, zowel bij bestaande als nieuwe stallen) levert een emissiereductie op van 58% ten opzichte van het voornemen.

Uit inventarisatie van de bestaande situatie is gebleken dat er in het buitengebied vooral melkveehouderijbedrijven zijn gevestigd. Ook is gebleken dat de emissie van de stallen voor melk- en kalfkoeien in de bestaande situatie veelal 9,5 kg NH₃ per dierplaats per jaar is. Er komen in de bestaande situatie ook een aantal stallen voor met een lagere emissie, maar stallen met de laagste emissiefactor, zoals bovengenoemd, zijn niet aanwezig. Dit betekent dat er mogelijkheden zijn om door het vervangen van de bestaande stallen door emissiearmere staltypen, de ammoniakemissie van afzonderlijke veehouderijen te beperken. Ook bij intensieve veehouderijen met varkens en pluimvee blijken hiervoor mogelijkheden te bestaan, daar deze momenteel ook niet beschikken over de emissiearmste stalsoorten.

Op grond van het bovenstaande is duidelijk dat de maatregel emissiearme stallen zeer effectief is. Het ligt echter niet voor de hand om in een bestemmingsplan bepaalde typen stalsystemen voor te schrijven. Daarmee wordt te ver in de bedrijfsvoering van de bedrijven getreden. De ondernemer dient vrijheid te behouden om zelf een keuze te kunnen maken voor een systeem dat het beste bij zijn bedrijfsvoering past. Daarnaast is de staltechniek nog sterk in ontwikkeling. Naar verwachting komen binnen de planperiode (10 jaar) nog vele andere staltypen op de markt. Deze zouden indien het bestemmingsplan een staltype voorschrijft niet kunnen worden toegepast, hetgeen een gemiste kans is.

Emissie stand-still

Analyse van de voorgaande maatregelen laat zien dat hiermee een aanzienlijke reductie van de (potentiële) toename van stikstofdepositie kan worden bewerkstelligd. Tegelijkertijd is echter gebleken dat deze maatregelen zich er niet voor lenen om vast te leggen in het bestemmingsplan of het onwenselijk is deze op te nemen in het plan. Bovendien zijn deze maatregelen niet voldoende om significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden volledig uit te kunnen sluiten.

Door in het bestemmingsplan op te nemen dat de ammoniakemissies van agrarische bedrijven niet mogen toenemen, kan een toename van verzurende en vermestende emissies en de bijbehorende stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden wel worden uitgesloten. Aantasting van de natuurlijke kenmerken en het optreden van significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden is daarmee eveneens uitgesloten. Om deze reden is deze maatregel in het bestemmingsplan vastgelegd.

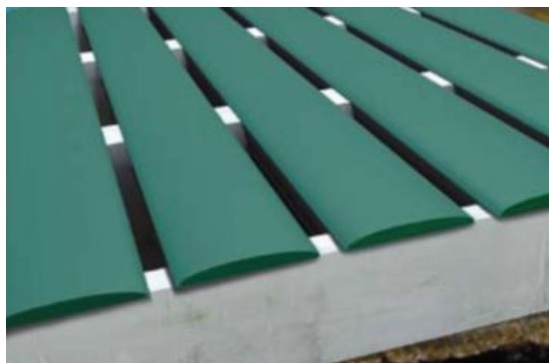
Dit betekent echter niet dat er geen mogelijkheden tot uitbreiding van de veehouderijen meer zijn en deze op 'slot' worden gezet. Er zijn in veel gevallen mogelijkheden om het aantal stuks vee uit te breiden zonder dat een toename van de emissie optreedt. Zoals bovenstaand reeds aan de orde gekomen is, zijn er emissiearme stalsystemen beschikbaar. Uitbreiding is mogelijk door zowel bestaande als nieuwe stallen te voorzien van emissiearme stalsystemen. Hierdoor worden emissies vanuit bestaande stallen verlaagd, waardoor uitbreidingsruimte ontstaat. Dit wordt ook wel interne saldering genoemd: het compenseren van de emissie van de uitbreiding van het bedrijf door verlaging van de emissie van bestaande stallen van hetzelfde bedrijf.

Hierboven is al genoemd dat de melkveehouderijen in het plangebied veelal stalsystemen met een emissie van 9,5 kg NH₃ per dierplaats per jaar hebben. Ook is daar genoemd dat het gunstigste stalstelsel uit de Regeling ammoniak en veehouderij voor melk- en kalfkoeien een emissie heeft van 3,5 kg NH₃ per dierplaats per jaar (Rav code A1.17). Dit betreft een mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (BWL 2012.02.V1). Uitgaande van dit stalstelsel kan een groei van 171% van de melkveestapel worden bereikt zonder emissietoename. Dit betekent bij een veehouderij met 100 stuks melkrundvee een uitbreiding tot 271 stuks melkvee, een ruime verdubbeling dus. Bij de toepassing van bijvoorbeeld een ligboxenstal met roostervloer, voorzien van een bolle rubber toplaag (BWL 2010.31.V2, Rav code A.1.10.1, emissie van 6,4 kg NH₃ per dierplaats per jaar) kan een

uitbreiding tot 148 stuks melkvee (48%) worden gerealiseerd zonder dat de emissie toeneemt.



*Stal met chemisch luchtwassysteem
(bron: Rombou)*



*Roostervloer voorzien van bolle rubber toplaag
(bron: Rombou)*

Door de opname van het emissie stand-still in de bestemmingsplanregels, kunnen de bouw mogelijkheden voor agrarische bedrijven worden uitgevoerd zonder dat sprake is van significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden.

Externe saldering

In de situaties waarin met interne saldering onvoldoende uitbreidingsmogelijkheden kunnen worden gecreëerd, kan externe saldering mogelijk een oplossing bieden. Externe saldering houdt in dat bedrijven die willen uitbreiden 'stikstofrechten' overnemen van stoppende of krimpende bedrijven. Hiermee kan uitbreiding mogelijk worden gemaakt, zonder dat de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden toeneemt. Voorwaarde is wel dat de externe saldering moet plaatsvinden binnen hetzelfde Natura 2000-gebied en op dezelfde habitattypen. Daarnaast mag de uitbreiding pas gebeuren op als de bedrijfsactiviteiten van het stoppende bedrijf daadwerkelijk zijn beëindigd. Stoppende veehouderijen van grote omvang en/of op korte afstand van Natura 2000-gebieden kunnen veel 'stikstofrechten' leveren om in het plangebied een grote uitbreiding van het aantal stuks vee te kunnen realiseren. Naar verwachting zullen de komende jaren zowel in de gemeente Werkendam als in omliggende gemeenten een aantal veehouderijen hun bedrijfsactiviteiten beëindigen.

Afstemming met maatregelen Regionaal Bedrijventerrein Werkendam

De Commissie mer geeft aan dat de te nemen maatregelen afgestemd moeten zijn met de maatregelen die beschreven worden in het MER van het (ontwerp) bestemmingsplan Regionaal Bedrijventerrein Werkendam (RBT). Hierover kan het volgende opgemerkt worden. Uit het MER en bijbehorende Passende Beoordeling voor het RBT blijkt dat er door de ontwikkeling van het RBT een toename van stikstofdepositie optreedt in Natura 2000-gebieden. Naar aanleiding van het toetsingsadvies van de Commissie mer over het MER voor het RBT is nader onderzoek uitgevoerd naar de effecten van de toename van de stikstofdepositie. Hieruit is naar voren gekomen dat deze toename niet zal leiden tot ecologische effecten. Daardoor zijn mitigerende maatregelen voor het RBT niet meer nodig. Derhalve zullen dergelijke maatregelen ook niet worden getroffen. Dit betekent dat afstemming van de te nemen

maatregelen voor het bestemmingsplan Buitengebied op maatregelen voor het RBT niet nodig is.

2.5 Toetsingsadvies: Uitvoerbaar alternatief

In het toetsingsadvies is het volgende vermeld.

Doordat de wijze van berekening de stikstofemissie onderschat en de effectiviteit van de maatregelen niet bekend is, is niet zeker gesteld dat er geen toename van stikstofdepositie zal plaatsvinden op reeds overbelaste Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat nog niet de door de Natuurbeschermingswet 1998 vereiste zekerheid is verkregen dat aantasting van natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden is uit te sluiten. De Natuurbeschermingswet verplicht dan tot het doorlopen van een ADC-toets voordat een besluit kan worden genomen. Het gevolg van het voorgaande is dat het MER op dit moment geen uitvoerbaar alternatief bevat.

2.6 Reactie

Er zal geen toename van de stikstofdepositie op reeds overbelaste Natura 2000-gebieden plaatsvinden, omdat in het bestemmingsplan een 'emissie-standstill' is opgenomen (zie paragraaf 2.4). Hierdoor is aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden en daarmee het optreden van significant negatieve effecten uitgesloten.

Bij deze 'emissie-standstill' situatie doet de vraag zich voor of het bestemmingsplan wel uitvoerbaar geacht kan worden omdat de toegestane planologische mogelijkheden wellicht niet ingevuld kunnen worden voor het houden van meer dieren. Zoals in paragraaf 2.4 al gebleken is, betekent een emissie-standstill echter niet dat er geen mogelijkheden tot uitbreiding van de veehouderijen meer zijn. Door de toepassing van emissiearme stalsystemen of technieken ontstaat de mogelijkheid om binnen het emissieplafond meer dieren te houden.

De meest gunstige huisvestingssystemen die voor melk- en kalfkoeien (> 2 jaar) en vleesvarkens zijn opgenomen in de Regeling Ammoniak en Veehouderij (Rav) betreffen:

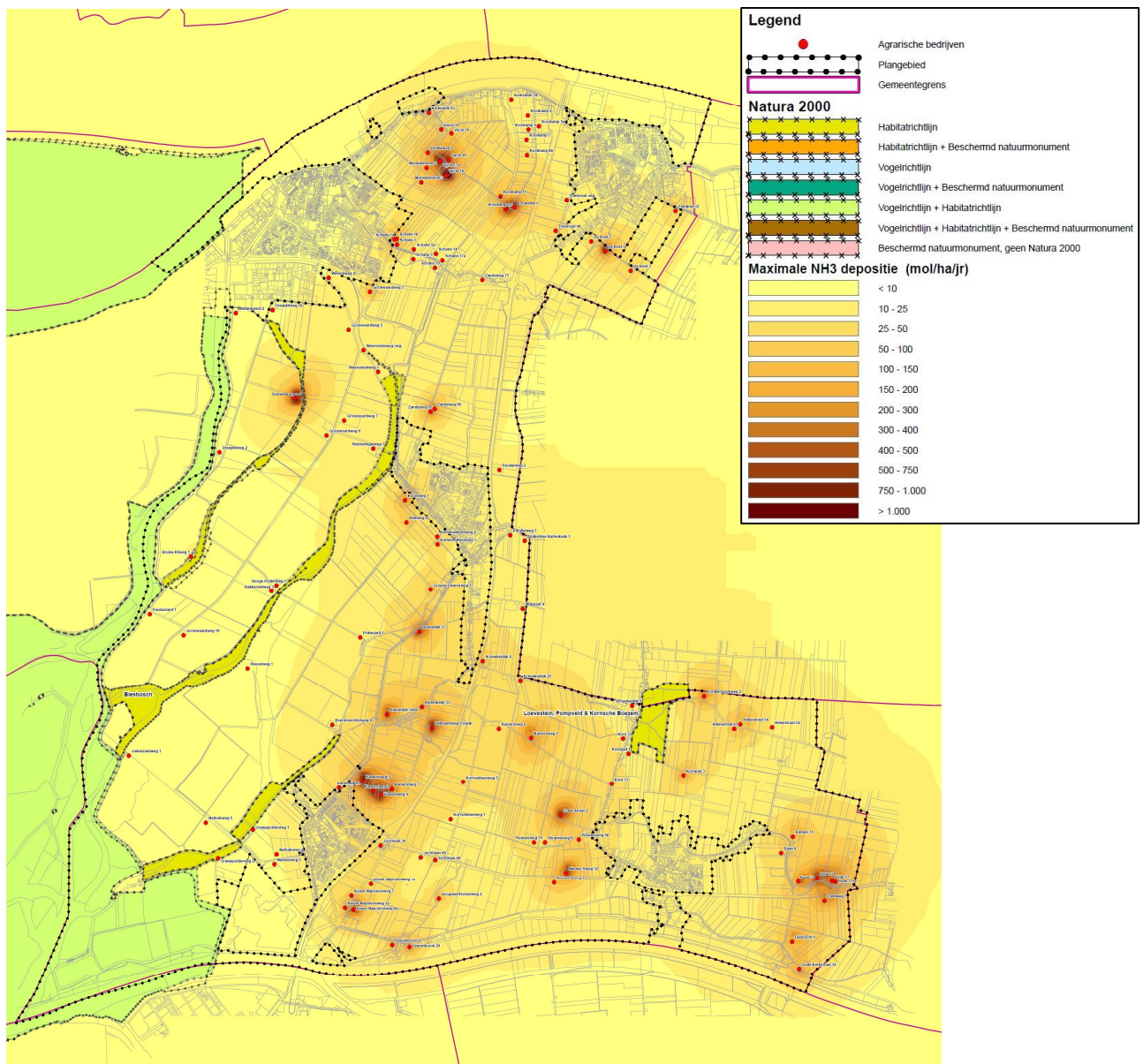
- Melk- en kalfkoeien > 2 jaar: 3,5 kg/NH₃ per dierplaats per jaar (mechanisch geventileerde stal met chemisch luchtwassysteem, beweiden);
- Vleesvarkens: 0,18 kg/NH₃ per dierplaats per jaar (chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie met een hokoppervlak groter dan 0,8 m² per varken).

Met deze emissiearme stalsystemen kan bij een melkveehouderij het aantal melkkoeien met een factor 2,71 groeien en bij een intensieve veehouderij het aantal vleesvarkens met een factor 7,78, ten opzichte van de minimale eisen van het Besluit huisvesting (9,5 kg/NH₃ respectievelijk 1,4 kg/NH₃ per dierplaats per jaar) zonder emissietoename.

Door G&O Consult is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de combinatie van een emissie-standstill met de toepassing van emissiearme stalsystemen (alternatief mitigerende maatregelen). De berekeningsmethode en -systematiek, zijn beschreven in de rapportage 'Aanvullende beoordeling stikstofdepositie vanuit het buitengebied van de gemeente Werkendam op Natura 2000-gebieden' van G&O Consult. Dit rapport is opgenomen in de bijlage. Bij deze berekeningen zijn de bovenstaande huisvestingssystemen gehanteerd. Dit betekent voor grondgebonden veehouderijen dat voor melkrundvee (>2 jaar) een emissiefactor van 3,5 kg/NH₃ per dierplaats per jaar is aangehouden (voor jongvee blijft deze 3,9 kg/NH₃ per dierplaats). Voor intensieve veehouderijen is uitgegaan van een emissie van 0,18 kg/NH₃ per dierplaats per jaar. De maximale uitbreidingsmogelijkheden worden niet alleen begrensd door het emissieplafond, maar ook door de omvang van het bouwvlak. Via een wijzigingsbevoegdheid kan het bouwvlak voor grondgebonden veehouderijen worden vergroot tot maximaal 1,5 ha. Dit komt neer op een veebezetting van maximaal 200 melkkoeien en 140 stuks jongvee. Voor intensieve veehouderijen geldt de omvang van het bestaande bouwvlak als maximum, omdat deze niet kunnen worden vergroot. Voor de maximale veebezetting is er vanuit gegaan dat het staloppervlak 65% bedraagt van de oppervlakte van het bouwvlak. Hiervan is 90% beschikbaar voor de huisvesting van varkens. Per varken is uitgegaan van 1 m² vloeroppervlak. Voor een bouwvlak van 1 ha komt dit bijvoorbeeld neer op een veebezetting van maximaal 5.850 vleesvarkens.

In de onderstaande figuur zijn de resultaten weergegeven van de stikstofdepositieberekening. Hieruit blijkt dat er sprake is van een afname van de depositie ten opzichte van de huidige feitelijke situatie (zoals weergegeven in het Plan-MER) als gevolg van het inzetten van de mitigerende maatregelen (emissie-standstill in combinatie met emissiearme stalsystemen). Er is nog steeds een stikstofbijdrage vanuit de veehouderijen op de omliggende Natura 2000-gebieden, maar door het treffen van mitigerende maatregelen kan een afname worden gerealiseerd. De afname betreft in het Natura 2000-gebied Biesbosch gemiddeld 4,3 mol/ha/jaar ten opzichte van de huidige situatie. In het gebied Loevestein, Pompeveld en Kornsche Boezem bedraagt de afname in het deelgebied Loevestein 1,03 mol/ha/jaar, in het deelgebied Pompeveld 1,17 mol/ha/jaar en in het deelgebied Kornsche Boezem 3,78 mol/ha/jaar. In de gebieden Langstraat en Lingegebied & Diefdijk-Zuid is de afname 0,81 mol/ha/jaar, respectievelijk 1,19 mol/ha/jaar.

Gemiddeld neemt de depositie ten opzichte van de huidige situatie in het gebied Biesbosch op de rekenpunten met 26% af en in het gebied Loevestein, Pompeveld en Kornsche Boezem op het dichtstbijzijnde deelgebied Kornsche Boezem met 12% af. In het gebied Langstraat bedraagt de afname 16% en in het gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid 20%. Al met al is sprake van een redelijk grote afname.



Stikstofdepositie veehouderijen gemeente Werkendam in het alternatief mitigerende maatregelen (bron G&O Consult)

De onderstaande tabellen geven een totaaloverzicht van de resultaten van de stikstofdepositieberekeningen in het alternatief mitigerende maatregelen op de Natura 2000-gebieden. De percentages geven de afname weer ten opzichte van de huidige situatie.

	Biesbosch	Kornsche Boezem
Huidige situatie		
Gemiddelde van rekenpunten AAgro-Stacks	16,82	31,66
Gemiddelde waarde binnen gebied	3,84	25,98
Laagste waarde binnen gebied	0	22
Hoogste waarde binnen gebied	402	42
Alternatief mitigerende maatregelen		
Gemiddelde van rekenpunten AAgro-Stacks	12,52 (-26%)	27,88 (-12%)
Gemiddelde waarde binnen gebied	2,62 (-32%)	22,28 (-14%)
Laagste waarde binnen gebied	0 (-)	18 (-18%)
Hoogste waarde binnen gebied	352 (-12%)	39 (-7%)

Berekende effecten van het alternatief mitigerende maatregelen op de Natura 2000-gebieden Biesbosch en het deelgebied Kornsche Boezem (bron: G&O Consult)

Rekenpunten	depositie waarde mol NH3/ha/jr Huidig	depositie waarde mol NH3/ha/jr Mitigerend
Langstraat	5,04	4,23 (-16%)
Lingegebied en Diefdijk-Zuid	6,03	4,84 (-20%)

Invloed veehouderij in het alternatief mitigerende maatregelen op de verder weg gelegen Natura 2000-gebieden Langstraat en Lingegebied & Diefdijk-Zuid (bron: G&O Consult)

De afname van de depositie ten opzichte van de feitelijke situatie laat zich verklaren doordat voor verschillende locaties de oppervlakte van de bouwvlakken (1,5 ha voor grondgebonden veehouderijen en de bestaande oppervlakte voor intensieve veehouderijen) de beperking voor het houden van het aantal dieren vormt, en niet de toegestane emissie. Dit betekent dat het bestemmingsplan uitvoerbaar is: het is mogelijk om bouwvlakken maximaal in te vullen met vee.

Naar verwachting zullen in de praktijk de bedrijven die willen uitbreiden de toe te passen stalsystemen in de meeste gevallen afstemmen op het emissie-standstill: toepassing van de systemen die minimaal benodigd zijn om de beoogde uitbreiding te kunnen realiseren en om tegelijkertijd net binnen de huidige emissie te blijven. Dan zal de toekomstige emissie en de daarmee samenhangende depositie waarschijnlijk dicht bij de huidige emissie en depositie liggen. De keuze van het stalsysteem is immers aan de ondernemer. Als alle bedrijven de emissieruimte volledig blijven opvullen zullen nieuwe initiatieven niet leiden tot een afname van emissies en daarmee ook geen sprake zijn van een afname van depositie binnen de Natura 2000-gebieden. Een toename van de depositie kan door het emissie-standstill echter ook niet optreden, waardoor significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het bestemmingsplan Buitengebied uitgesloten zijn.

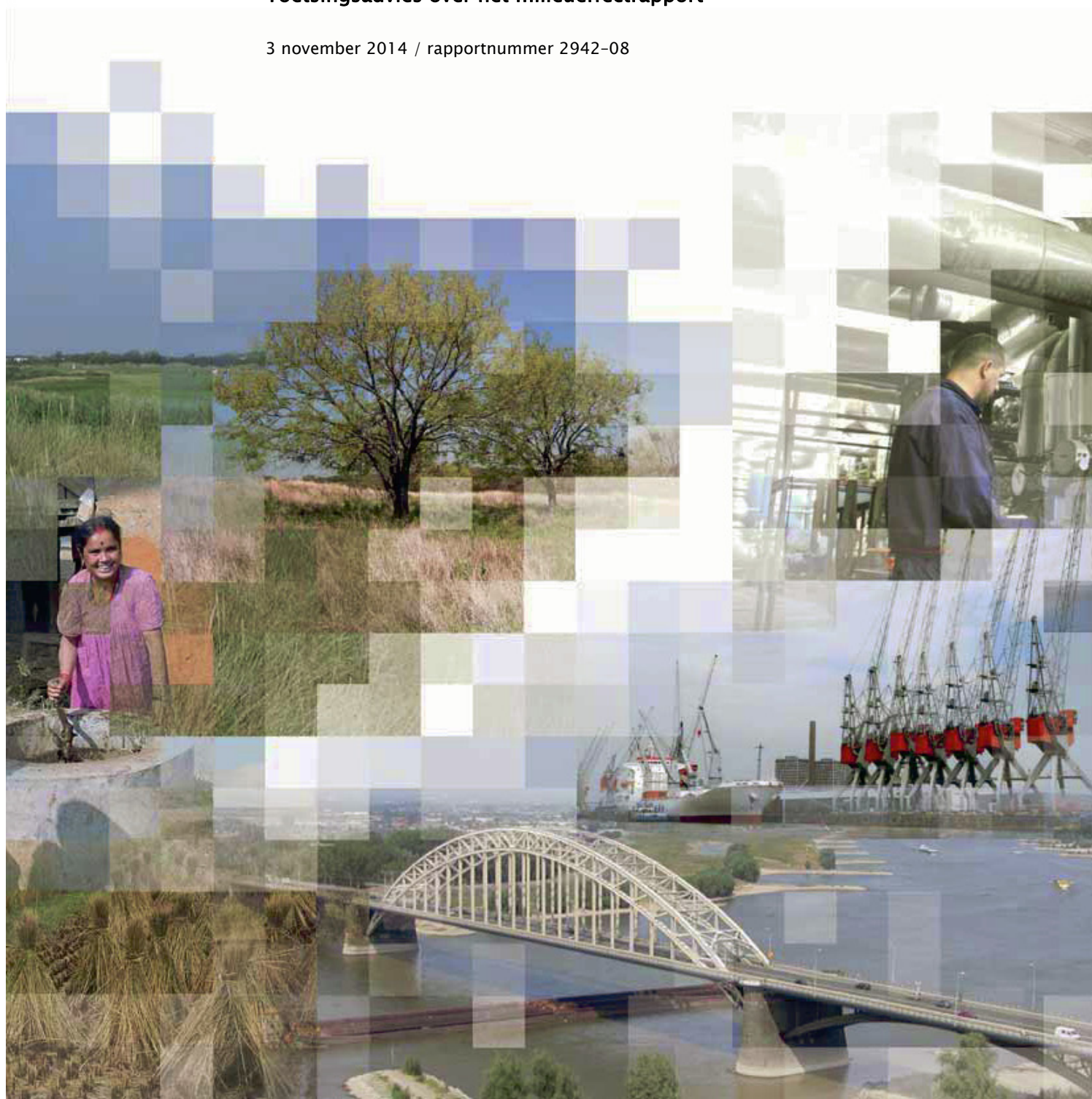


Commissie voor de
milieueffectrapportage

Bestemmingsplan buitengebied gemeente Werkendam

Toetsingsadvies over het milieueffectrapport

3 november 2014 / rapportnummer 2942-08



1. Oordeel over het milieueffectrapport (MER)

De gemeente Werkendam heeft het voornemen een bestemmingsplan voor het buitengebied op te stellen. Het bestemmingsplan 'Buitengebied' (hierna: het bestemmingsplan¹) vormt een kader voor m.e.r.-(beoordelings)plichtige besluiten. Tevens is in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 een passende beoordeling opgesteld, aangezien significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet op voorhand zijn uit te sluiten.

In dit advies spreekt de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: 'de Commissie'²) zich uit over de juistheid en de volledigheid van het MER.

De algemene indruk van het MER is goed. Het bevat veel informatie, er is gedegen onderzoek verricht en het is helder geschreven met veel aandacht voor en een goede analyse van kernkwaliteiten van landschap, cultuur en archeologie.

De Commissie signaleert bij de toetsing van het MER (en de Passende beoordeling) desondanks enkele tekortkomingen. Zij acht het opheffen ervan essentieel voor het volwaardig meewegen van het milieubelang bij de besluitvorming over het bestemmingsplan. Deze tekortkomingen betreffen:

- De maximale mogelijkheden van het ontwerpbestemmingsplan zijn niet correct in beeld gebracht en daardoor worden effecten mogelijk onderschat.
- Het voornemen kan leiden tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden in een reeds overbelaste situatie. Er zijn maatregelen genoemd maar deze zijn onvoldoende uitgewerkt.
- Doordat de effecten van stikstofdepositie zijn onderschat en maatregelen onvoldoende zijn uitgewerkt, beschrijft het MER geen uitvoerbaar alternatief.

De Commissie adviseert om eerst een aanvulling op het MER op te stellen waarin deze tekortkomingen worden opgelost en pas daarna een besluit te nemen over het bestemmingsplan.

2. Gesignaleerde tekortkomingen

In dit hoofdstuk licht de Commissie haar oordeel toe en doet zij aanbevelingen voor de op te stellen aanvulling. Deze aanbevelingen zijn opgenomen in een tekstkader. Naar het oordeel van de Commissie is het uitvoeren ervan essentieel om het milieubelang volwaardig mee te wegen bij de besluitvorming.

¹ Gedoeld wordt op het ontwerp-bestemmingsplan 'Buitengebied' d.d. 17 juni 2014, NL.IMRO.0870.90BP1016Buitengeb-ON02. Het betrekken van zienswijzen maakte geen onderdeel uit van de adviesaanvraag van de gemeente Werkendam.

² De samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r., haar werkwijze en verdere projectgegevens vindt u in Bijlage 1 bij dit advies of op www.commissiemer.nl.

2.1 Passende beoordeling

Wijze van berekening: maximale mogelijkheden

In de Passende beoordeling is ervan uitgegaan dat bij de uitbreidingen van veehouderijen dezelfde diersoorten worden gehouden als in de bestaande situatie. De veebezetting van de grondgebonden veehouderijen neemt daarin toe naar evenredigheid van de vergroting van het bouwvlak, waarbij de bestaande veebezetting het uitgangspunt is.

In het bestemmingsplan worden echter geen voorwaarden gesteld aan de gehouden diersoorten. Bij de berekening van stikstofdepositie dient daarom uitgegaan te worden van de meest belastende diersoort. Ook is de huidige veebezetting niet representatief voor de maximale invulling van het bouwvlak.

Bij de berekeningen in de Passende beoordeling is hierdoor niet uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden van het plan en daardoor worden de mogelijke effecten onderschat.

Effectiviteit maatregelen

Het bestemmingsplan biedt veel ruimte voor uitbreiding van veehouderij, het plan staat bijvoorbeeld omschakeling van akkerbouw naar veehouderij toe, uit de Passende beoordeling volgt dat deze uitbreiding gepaard kan gaan met een toename van stikstofdepositie op reeds overbelaste Natura 2000-gebieden. In het MER en de Passende beoordeling zijn alleen zeer globaal maatregelen genoemd om stikstofeffecten te voorkomen, maar deze maatregelen zijn niet nader onderzocht op effectiviteit. Zo ontbreekt bijvoorbeeld (kwantitatieve) informatie over de emissiereductie bij toepassing van (extra) emissiearme stalsystemen.

Uitvoerbaar alternatief

Doordat de wijze van berekening de stikstofemissie onderschat en de effectiviteit van de maatregelen niet bekend is, is niet zeker gesteld dat er geen toename van stikstofdepositie zal plaatsvinden op reeds overbelaste Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat nog niet de door de Natuurbeschermingswet 1998 vereiste zekerheid is verkregen dat aantasting van natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden is uit te sluiten. De Natuurbeschermingswet verplicht dan tot het doorlopen van een ADC-toets voordat een besluit kan worden genomen. Het gevolg van het voorgaande is dat het MER op dit moment geen uitvoerbaar alternatief bevat.

De Commissie adviseert om voorafgaande aan de besluitvorming in een aanvulling op het MER navolgbaar inzichtelijk te maken dat bij maximale invulling van de planologische mogelijkheden verzurende en vermestende emissies en bijbehorende deposities zodanig zijn te beperken dat aantasting van natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden is uit te sluiten. Geef een nadere (kwantitatieve) onderbouwing van mogelijke mitigerende maatregelen, zoals bijvoorbeeld emissiearme stalsystemen³. Geef hierbij aan welke stallen nu aanwezig zijn in het gebied, en onderbouw waarom maatregelen hierbij mogelijk zijn.

³ Let ook op dat de te nemen maatregelen afgestemd zijn met de maatregelen die beschreven worden in het MER ten behoeve van het (ontwerp-)bestemmingsplan Regionaal Bedrijventerrein Werkendam d.d. juni 2014.

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing MER

Initiatiefnemer: het college van burgemeester en wethouders van gemeente Werkendam

Bevoegd gezag: de gemeenteraad van Werkendam

Besluit: vaststellen bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Buitengebied'

Categorie Besluit m.e.r.:

plan-m.e.r. vanwege kaderstelling voor categorie D14 van de Bijlage bij het Besluit m.e.r. en tevens plan-m.e.r. vanwege passende beoordeling

Activiteit:

Het plan beoogt het ruimtelijke planologisch kader te actualiseren en biedt tevens een grondslag voor uitbreidings- en omschakelingsmogelijkheden van veehouderijen.

Procedurele gegevens:

kennisgeving MER: 20 juni 2014

ter inzage legging MER: 20 juni t/m 1 augustus 2014

aanvraag toetsingsadvies bij de Commissie m.e.r.: 23 juni 2014

concept toetsingsadvies uitgebracht: 3 oktober 2014

definitief toetsingsadvies uitgebracht: 3 november 2014

Samenstelling van de werkgroep:

Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

ir. J.J. Bakker

W. Foppen

drs. R.A.M. van Woerden

drs. J.G.M. van Rhijn (voorzitter)

mr. drs. A. Wagenmakers (werkgroepsecretaris)

Werkwijze Commissie bij toetsing:

Tijdens de toetsing gaat de Commissie na of het MER voldoende juiste informatie bevat om het milieubelang volwaardig mee te kunnen wegen in het besluit. De Commissie gaat bij het toetsen uit van de wettelijke eisen voor de inhoud van een MER, zoals aangegeven in artikel 7.7 dan wel 7.23 van de Wet milieubeheer, en van eventuele documenten over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Indien informatie ontbreekt, onvolledig of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij dit een essentiële tekortkoming vindt. Daarvan is sprake als aanvullende informatie in de ogen van de Commissie kan leiden tot andere afwegingen. In die gevallen adviseert de Commissie de ontbrekende informatie alsnog beschikbaar te stellen, vóór het besluit wordt genomen. Opmerkingen over niet-essentiële tekortkomingen in het MER worden in het toetsingsadvies opgenomen voor zover ze kunnen worden verwerkt tot duidelijke aanbevelingen voor het bevoegde gezag. De Commissie richt zich in het advies dus op hoofdzaken die van belang zijn voor de besluitvorming en gaat niet in op onjuistheden of onvolkomenheden van ondergeschikt belang.

Omdat de Commissie niet is geraadpleegd bij de voorbereiding op het MER heeft ze een locatiebezoek afgelegd om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie.

Zie voor meer informatie over de werkwijze van de Commissie www.commissiemer.nl op de pagina *Commissie m.e.r.*

Betrokken documenten:

De Commissie heeft de volgende documenten betrokken bij haar advies:

- Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied Werkendam, mRO b.v, juni 2014;
- Passende beoordeling Bestemmingsplan Buitengebied Werkendam, mRO b.v., juni 2014;
- Beoordeling stikstofdepositie vanuit het buitengebied van de gemeente Werkendam op Natura 2000-gebieden, incl. bijlagen, G&O Consult De Rips, september 2013;
- Beoordeling geurbelasting vanuit het buitengebied van de gemeente Werkendam op geurgevoelige objecten, incl. bijlagen, G&O Consult De Rips, september 2013;
- Beoordeling Luchtkwaliteit vanuit het buitengebied van de gemeente Werkendam op gevoelige objecten, G&O Consult De Rips, september 2013;
- Ontwerp-bestemmingsplan Buitengebied gemeente Werkendam, Toelichting, Regels en Kaart, mRO b.v., juni 2014.

De Commissie heeft geen zienswijzen of adviezen via bevoegd gezag ontvangen.

**Toetsingsadvies over het milieueffectrapport
Bestemmingsplan buitengebied gemeente Werkendam**

ISBN: 978-90-421-4015-8



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Arthur van Schendelstraat 800 Utrecht

T 030 - 234 76 66

F 030 - 233 12 95

E mer@eia.nl

W www.commissiemer.nl



**Aanvullende beoordeling stikstofdepositie
vanuit het buitengebied van de gemeente Werkendam
op Natura 2000-gebieden**

3582al0214

**G&O Consult De Rips,
30 januari 2015**

Bas Boonen

Colofon

Rapport: Aanvullende beoordeling stikstofdepositie vanuit het buitengebied van de gemeente Werkendam op Natura 2000-gebieden

Status: definitief

Opdrachtgever

Gemeente Werkendam
Postbus 16
4250 DA Werkendam
www.werkendam.nl

Raadhuisplein 1
4251 VZ Werkendam

Projectleiding

mRO b.v.
't Zand 30
3811 GC Amersfoort
www.mro.nl

De heer J. Pronk
Adviseur
033-4614342
j.pronk@mro.nl

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlitlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer B.H.G. Boonen
Projectleider / adviseur
0493 - 597 505
bboonen@go-consult.nl

© JANUARI 2015

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOUDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.

AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

AANVULLENDE STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENINGEN WERKENDAM

AANLEIDING VOOR HET ONDERZOEK

Naar aanleiding van het toetsingsadvies van de Commissie MER over de Plan-MER voor het bestemmingsplan Buitengebied Werkendam dient er een aanvulling op het MER opgesteld te worden. Hiervoor zijn voor een tweetal situaties aanvullende stikstofberekeningen noodzakelijk, welke in onderhavige notitie nader zijn uitgewerkt.

AANVULLENDE STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENINGEN

De aanvullende stikstofdepositieberekeningen hebben betrekking op de volgende situaties:

Maximaal scenario

Volgens de Commissie MER is bij de stikstofdepositieberekeningen niet uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden van het plan, waardoor effecten mogelijk worden onderschat. Daarom zijn nieuwe stikstofdepositieberekeningen voor het maximaal scenario uitgevoerd. Bij de berekeningen is uitgegaan van de meest belastende diersoort en een representatieve maximale invulling van het bouwvlak. Dit betekent dat voor de nieuwe berekeningen van het maximum scenario de volgende uitgangspunten zijn gehanteerd.

Grondgebonden veehouderijen

Alle grondgebonden veehouderijen (inclusief paardenhouderijen) vergroten hun bouwvlak tot 1,5 ha en benutten dit volledig. In het bestemmingsplan is immers een wijzigingsbevoegdheid opgenomen die de vergroting van het bouwvlak tot maximaal 1,5 ha mogelijk maakt. Voor de invulling van de bouwvlakken is er vanuit gegaan dat sprake is van een melkrundveehouderij.

De maximale invulling van bouwvlakken van 1,5 ha voor de grondgebonden veehouderijen is bepaald aan de hand van kengetallen. Op basis van het rapport 'Handreiking Verordening Ruimte en Grondgebonden Melkrundveehouderij' van de IGO adviescommissie Landbouw en Milieu kan voor de maximale invulling van een bouwvlak van 1,5 ha voor een grondgebonden veehouderij worden uitgegaan van:

- 200 stuks melkrundvee > 2 jaar;
- 140 stuks jongvee.

Voor wat betreft de stalsystemen is voor het bepalen van de maximale invulling aangesloten op de minimale eisen die het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij stelt:

- Melkrundvee > 2 jaar: 9,5 kg/NH₃ per dierplaats per jaar;
- Jongvee: 3,9 kg/NH₃ per dierplaats per jaar.

Dit betekent dat alle bouwvlakken voor grondgebonden veehouderijen in het maximale scenario een ammoniakemissie hebben van $(200 \times 9,5 + 140 \times 3,9)$ 2.446 kg/NH₃ per jaar.

Voor bouwvlakken die reeds groter zijn dan 1,5 ha is de veebezetting en de daarbij behorende ammoniakemissie evenredig vergroot.

Intensieve veehouderijen

Alle niet-grondgebonden veehouderijen, op de verbeelding van het bestemmingsplan aangeduid als 'intensieve veehouderij', benutten hun bestaande

bouwwlak volledig. Het plan staat immers geen vergroting van deze bouwwlakken toe. De omvang bij recht is derhalve de maximum omvang. Hierbij is als uitgangspunt gehanteerd dat sprake is van een vleesvarkenshouderij. Dit omdat vleesvarkens per oppervlakte eenheid de hoogste ammoniakuitstoot hebben.

Voor de maximale invulling van de bouwwlakken wordt ervan uitgegaan dat:

- 65% van het bouwwlak is bebouwd met stallen;
- 90% van de staloppervlakte beschikbaar is voor het huisvesten van vleesvarkens;
- per vleesvarken 1 m² vloeroppervlak beschikbaar is.

Voor wat betreft de stalsystemen geldt ook hier dat aangesloten is op de minimale eisen die het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij stelt. Dit betreft een ammoniakemissie van 1,4 kg/NH₃ per dierplaats per jaar.

Dit betekent dat alle bouwwlakken voor intensieve veehouderijen in het maximale scenario de volgende ammoniakemissie hebben: oppervlakte bouwwlak*0,65*0,9*1,4. Voor een bouwwlak met een oppervlakte van bijvoorbeeld 1,0 ha levert dit een emissie op van 8.190 kg/NH₃ per jaar (10.000*0,65*0,9*1,4).

Geen omschakeling

In het ontwerpbestemmingsplan was een wijzigingsbevoegdheid opgenomen die omschakeling naar een grondgebonden veehouderij mogelijk maakte. Zo konden bijvoorbeeld akkerbouwbedrijven omschakelen naar een grondgebonden veehouderij. Besloten is om deze omschakelingsmogelijkheid te schrappen. Dit betekent dat er bij de stikstofdepositieberekeningen in het maximum scenario niet langer rekening hoeft te worden gehouden met omschakelingen.

Alternatief mitigerende maatregelen

Om een toename van de stikstofdepositie op reeds overbelaste Natura 2000-gebieden te voorkomen, zal in het bestemmingsplan een 'emissie-standstill' worden opgenomen. Hierdoor is aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden uitgesloten.

Bij deze 'emissie-standstill' situatie doet de vraag zich voor of het bestemmingsplan wel uitvoerbaar geacht kan worden omdat de toegestane planologische mogelijkheden wellicht niet ingevuld kunnen worden voor het houden van meer dieren. Een emissie-standstill betekent echter niet dat er geen mogelijkheden tot uitbreiding van de veehouderijen meer zijn. Door gebruik te maken van emissiearme stalsystemen of technieken ontstaat de mogelijkheid om binnen het emissieplafond meer dieren te houden.

In principe moeten alle dieren gehuisvest zijn op huisvestingssystemen die voldoen aan de maximale emissiewaarden die zijn opgenomen in het Besluit huisvesting. Dit zijn huisvestingssystemen die de volgende ammoniakemissie hebben:

- Melkrundvee > 2 jaar: 9,5 kg/NH₃ per dierplaats per jaar;
- Vleesvarkens: 1,4 kg/NH₃ per dierplaats per jaar.

Door emissiearmere stalsystemen toe te passen kan uitbreiding worden gerealiseerd zonder dat de emissie toeneemt. De meest gunstige huisvestingssystemen die voor de bovenstaande diercategorieën zijn opgenomen in de Regeling Ammoniak en Veehouderij (Rav) betreffen:

- Melkrundvee > 2 jaar: 3,5 kg/NH₃ per dierplaats per jaar (mechanisch geventileerde stal met chemisch luchtwassysteem, beweiden);
- Vleesvarkens: 0,18 kg/NH₃ per dierplaats per jaar (chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie met een hokoppervlak groter dan 0,8 m² per varken).

Met deze emissiearme stalsystemen kan bij een melkveehouderij het aantal melkkoeien met 171% groeien en het aantal vleesvarkens met 678%, zonder emissietoename. In feite vindt de groei dan plaats door interne saldering: het compenseren van de emissie van de uitbreiding van het bedrijf door verlaging van de emissie van bestaande stallen van hetzelfde bedrijf.

Dit betekent bijvoorbeeld het volgende. Een veehouderij waar nu 100 melkkoeien worden gehouden op een huisvestingssysteem met een emissiefactor van 9,5 kg NH₃/dierplaats/jaar veroorzaakt een emissie van 950 kg NH₃ per jaar. Als de huisvesting wordt gewijzigd naar een systeem met een emissiefactor van 3,5 kg NH₃/dierplaats/jaar kunnen op dit bedrijf (950/3,5) 271 melkkoeien worden gehouden binnen hetzelfde plafond van 950 kg NH₃/jaar. Een ruime verdubbeling dus. Een veehouderij waar nu 1000 vleesvarkens worden gehouden op een huisvestingssysteem met een emissie van 1,4 kg NH₃ per dierplaats per jaar heeft een emissie van 1.400 kg NH₃ per jaar. Bij wijziging van de huisvesting naar een systeem met een emissie van 0,18 kg NH₃/dierplaats per jaar kunnen op dit bedrijf (1.400/0,18) 7.778 varkens worden gehouden binnen hetzelfde plafond van 1.400 kg NH₃/jaar.

In het alternatief mitigerende maatregelen is een stikstofdepositieberekening gedaan van de combinatie van een emissie-standstill met de toepassing van emissiearme stalsystemen. Hierbij zijn de bovengenoemde huisvestingssystemen gehanteerd. Dit betekent voor grondgebonden veehouderijen dat voor melkrundvee (>2 jaar) een emissiefactor van 3,5 kg NH₃ per dierplaats is aangehouden (voor jongvee blijft deze 3,9 kg NH₃ per dierplaats). Voor intensieve veehouderijen is uitgegaan van een emissie van 0,18 kg NH₃ per dierplaats. De maximale uitbreidingsmogelijkheden worden begrensd door de omvang van het bouwvlak. Bij wijzigingsbevoegdheid kan dit voor grondgebonden veehouderijen worden uitgebreid tot maximaal 1,5 ha. Dit komt neer op een veebezetting van maximaal 200 melkkoeien en 140 stuks jongvee. Voor intensieve veehouderijen geldt de omvang van het bestaande bouwvlak als maximum, omdat deze niet kunnen worden vergroot. Voor de maximale veebezetting is er vanuit gegaan dat het staloppervlak 65% bedraagt van de oppervlakte van het bouwvlak. Hiervan is 90% beschikbaar voor de huisvesting van varkens. Per varken is uitgegaan van 1 m² vloeroppervlak. Voor een bouwvlak van 1 ha komt dit bijvoorbeeld neer op een veebezetting van maximaal 5.850 vleesvarkens.

BEREKENINGSSYSTEMATIEK

Bij het opstellen van deze notitie is gebruik gemaakt van dezelfde berekeningssystematiek zoals vermeld in § 2.4 en § 7.7 van het door G&O Consult te De Rips opgestelde rapport 'Beoordeling stikstofdepositie vanuit het buitengebied van de gemeente Werkendam op Natura 2000-gebieden van september 2013.

RESULTATEN NATURA 2000-GBIEDEN

Huidige situatie

De huidige situatie betreft de situatie zoals beschreven in § 4.2 van het rapport van september 2013.

In navolgende tabel 1 (conform tabel 7.6 in het rapport van september 2013) is te zien wat de gemiddelde stikstofdepositie per hectare per jaar op de meest nabijgelegen rekenpunten (zoals weergegeven in figuur 22 van het rapport van september 2013) van de Natura 2000-gebieden 'Biesbosch', 'Kornsche Boezem' en 'Loevestein' is.

De invloed van de veehouderij vanuit de referentiesituatie is op kaart weergegeven in bijlage 1.

Maximaal scenario

Het maximaal scenario betreft de situatie zoals hiervoor beschreven.

In navolgende tabel 1 is te zien dat ten opzichte van de referentiesituatie de gemiddelde stikstofdepositie per hectare per jaar op de meest nabijgelegen rekenpunten van de Natura 2000-gebieden 'Biesbosch', 'Kornsche Boezem' en 'Loevestein' toegenomen is met respectievelijk 480%, 467% en 499%.

De invloed van de veehouderij vanuit het maximaal scenario is in bijlage 2 op kaart weergegeven.

Alternatief mitigerende maatregelen

Het alternatief mitigerende maatregelen betreft de situatie zoals hiervoor beschreven.

In navolgende tabel 1 is te zien dat ten opzichte van de referentiesituatie de gemiddelde stikstofdepositie per hectare per jaar op de meest nabijgelegen rekenpunten van de Natura 2000-gebieden 'Biesbosch', 'Kornsche Boezem' en 'Loevestein' afgenomen is met respectievelijk 26%, 12% en 18%.

De invloed van de veehouderij vanuit het alternatief mitigerende maatregelen is in bijlage 3 op kaart weergegeven.

Tabel 1

Berekende effecten van de aanvullende stikstofdepositieberekeningen op de gebieden (% toename t.o.v. de huidige situatie).

	Biesbosch	Kornsche Boezem	Loevestein (buiten reken-grid)
Huidige situatie			
Gemiddelde van rekenpunten AAgro-Stacks	16,82	31,66	5,81
Gemiddelde waarde binnen gebied	3,84	25,98	-
Laagste waarde binnen gebied	0	22	-
Hoogste waarde binnen gebied	402	42	-
Maximaal scenario			
Gemiddelde van rekenpunten AAgro-Stacks	97,60 (480%)	179,47 (467%)	34,80 (499%)
Gemiddelde waarde binnen gebied	27,46 (615%)	144,78 (457%)	-
Laagste waarde binnen gebied	3 (-)	117 (432%)	-
Hoogste waarde binnen gebied	734 (83%)	226 (438%)	-
Alternatief mitigerende maatregelen			
Gemiddelde van rekenpunten AAgro-Stacks	12,52 (-26%)	27,88 (-12%)	4,78 (-18%)
Gemiddelde waarde binnen gebied	2,62 (-32%)	22,28 (-14%)	-
Laagste waarde binnen gebied	0 (-)	18 (-18%)	-
Hoogste waarde binnen gebied	352 (-12%)	39 (-7%)	-

Uit tabel 1 blijkt dat over het algemeen in het maximaal scenario de toename aanzienlijk en in het alternatief met mitigerende maatregelen de afname redelijk groot is.

Verder weg gelegen Natura 2000-gebieden

Er is in een groter studiegebied onderzocht wat de effecten zijn op de verder weg gelegen Natura 2000-gebieden 'Langstraat' en 'Lingegebied en Diefdijk-Zuid'. Dit aan de hand van een aantal rekenpunten (zoals weergegeven in figuur 22 van het rapport van september 2013). De resultaten zijn weergegeven in navolgende tabel 2 (conform tabel 7.7 in het rapport van september 2013).

Tabel 2

Invloed veehouderij op verder weg gelegen Natura 2000 gebieden (% toename t.o.v. de huidige situatie)

Rekenpunten	depositie waarde mol NH ₃ /ha/jr Huidig	depositie waarde mol NH ₃ /ha/jr Maximaal	depositie waarde mol NH ₃ /ha/jr Mitigerend
Langstraat	5,04	26,68 (429%)	4,23 (-16%)
Lingegebied en Diefdijk-Zuid	6,03	38,94 (546%)	4,84 (-20%)

Net als bij de dichterbij gelegen Natura 2000-gebieden is de toename in het maximaal scenario aanzienlijk. De afname in het alternatief met mitigerende maatregelen is net als bij dichterbij gelegen Natura 2000-gebieden redelijk groot.

CONCLUSIE

Naar aanleiding van het toetsingsadvies van de Commissie MER over de Plan-MER voor het bestemmingsplan Buitengebied Werkendam zijn voor een tweetal situaties aanvullende stikstofberekeningen uitgevoerd. Dit betreft het maximaal scenario en het alternatief mitigerende maatregelen.

De stikstofdepositie neemt in het maximum scenario toe ten opzichte van de huidige situatie. In het alternatief met mitigerende maatregelen is er sprake van een afname van de depositie. Over het algemeen kan worden gesteld dat de toename in het maximaal scenario op alle (deel)gebieden aanzienlijk is. De afname in het alternatief met mitigerende maatregelen is op al deze (deel)gebieden redelijk groot.

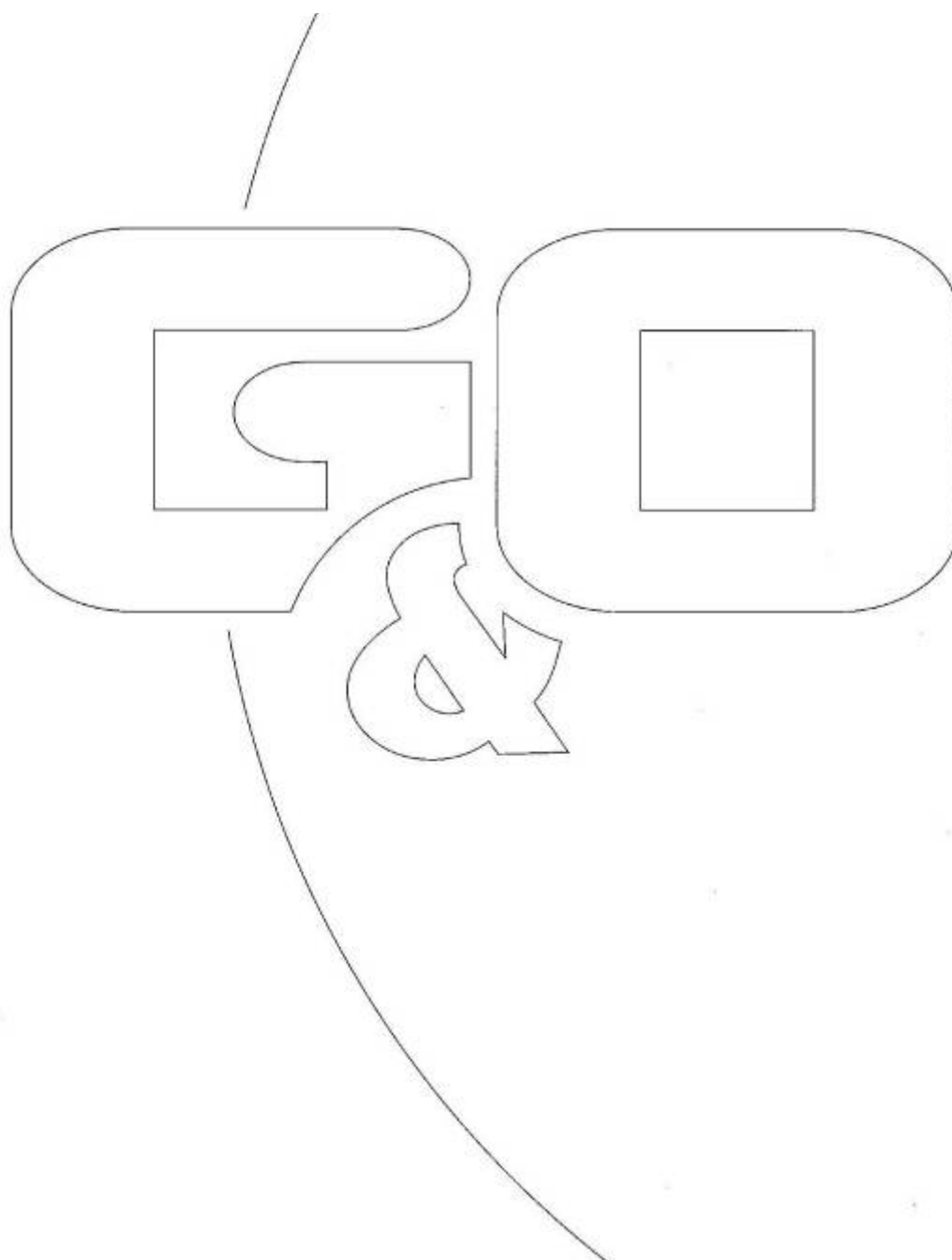
Ten opzichte van de huidige situatie daalt de stikstofdepositie vanuit de veehouderij op de Natura 2000-gebieden 'Biesbosch' en 'Loevestein, Pompeveld en Kornsche Boezem' alleen in het alternatief met mitigerende maatregelen. Het maximaal scenario veroorzaakt een stijging van de stikstofdepositie.,.

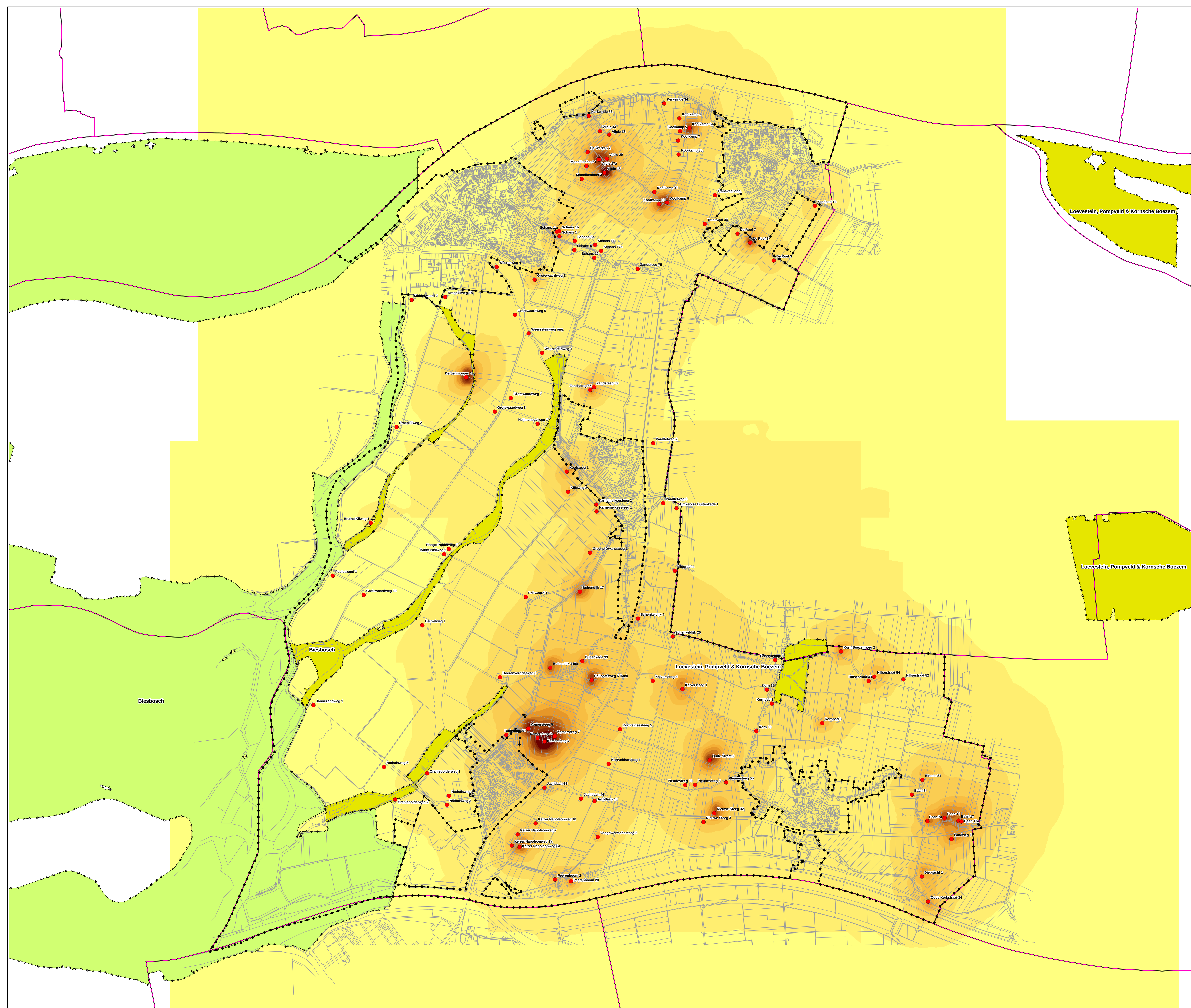
Een vergelijkbare situatie doet zich voor op de verder weg gelegen gebieden 'Langstraat' en 'Lingegebied en Diefdijk-Zuid'.

Bijlage 1

Depositie veehouderijen gemeente Werkendam

Huidige situatie





Legend

- Agrarische bedrijven
- Plangebied
- Gemeentegrens

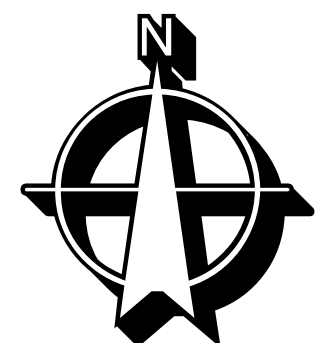
Natura 2000

- Habitatrichtlijn
- Habitatrichtlijn + Beschermd natuurnatuurmonument
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn + Beschermd natuurnatuurmonument
- Vogelrichtlijn + Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn + Habitatrichtlijn + Beschermd natuurnatuurmonument
- Beschermd natuurnatuurmonument, geen Natura 2000

Huidige NH3 depositie (mol/ha/jr)

- < 10
- 10 - 25
- 25 - 50
- 50 - 100
- 100 - 150
- 150 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 750
- 750 - 1.000
- > 1.000

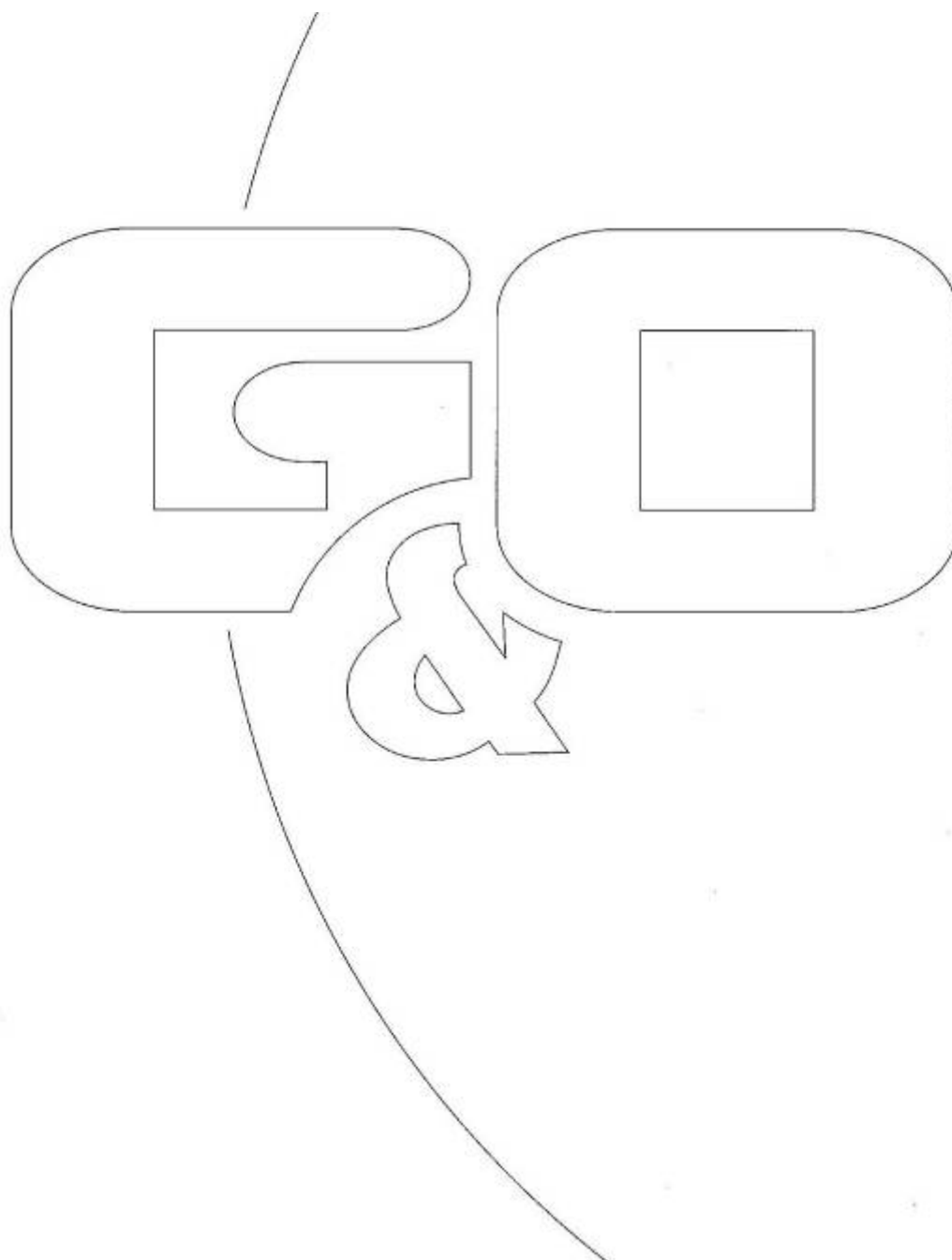
Depositie veehouderijen gemeente Werkendam
Huidige situatie (september 2013)

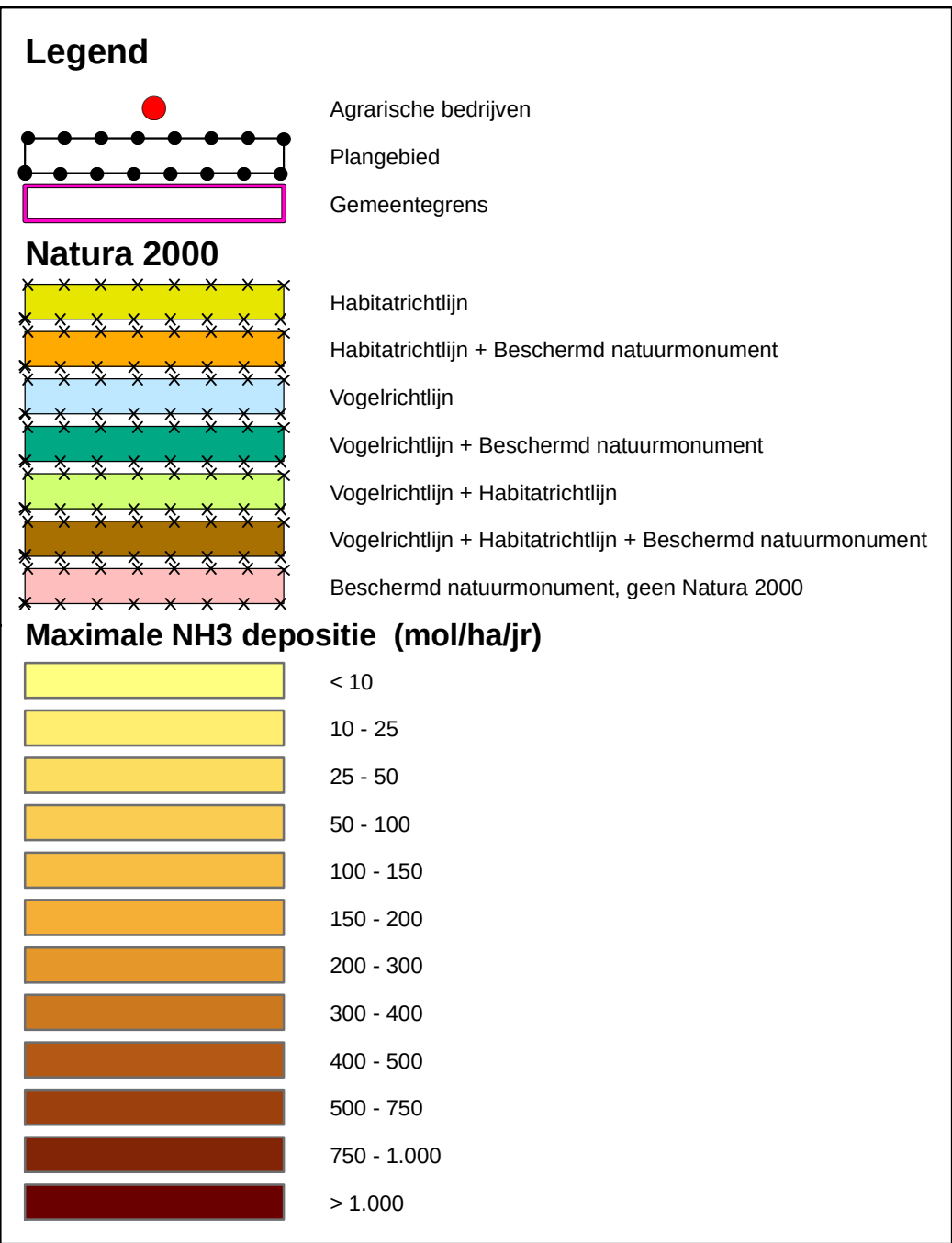
Schaal: 1:17.500	Opdrachtgever: Gem. Werkendam	Projectnummer: 3852a10113
	Formaat: A0	Datum: 18-09-2013
	Getekend door: B.B.	Wijz. datum: --
0 200 400 800 1.200 1.600 2.000 Meter		

Bijlage 2

Depositie veehouderijen gemeente Werkendam

Maximaal scenario





Depositie veehouderijen gemeente Werkendam
Maximaal scenario

Schaal: 1:17,500	Opdrachtgever: Gem. Werkendam	Projectnummer: 3852a0214
	Formaat: A0	Datum: 30-01-2015
	Getekend door: B.B.	Wijz. datum: --
		



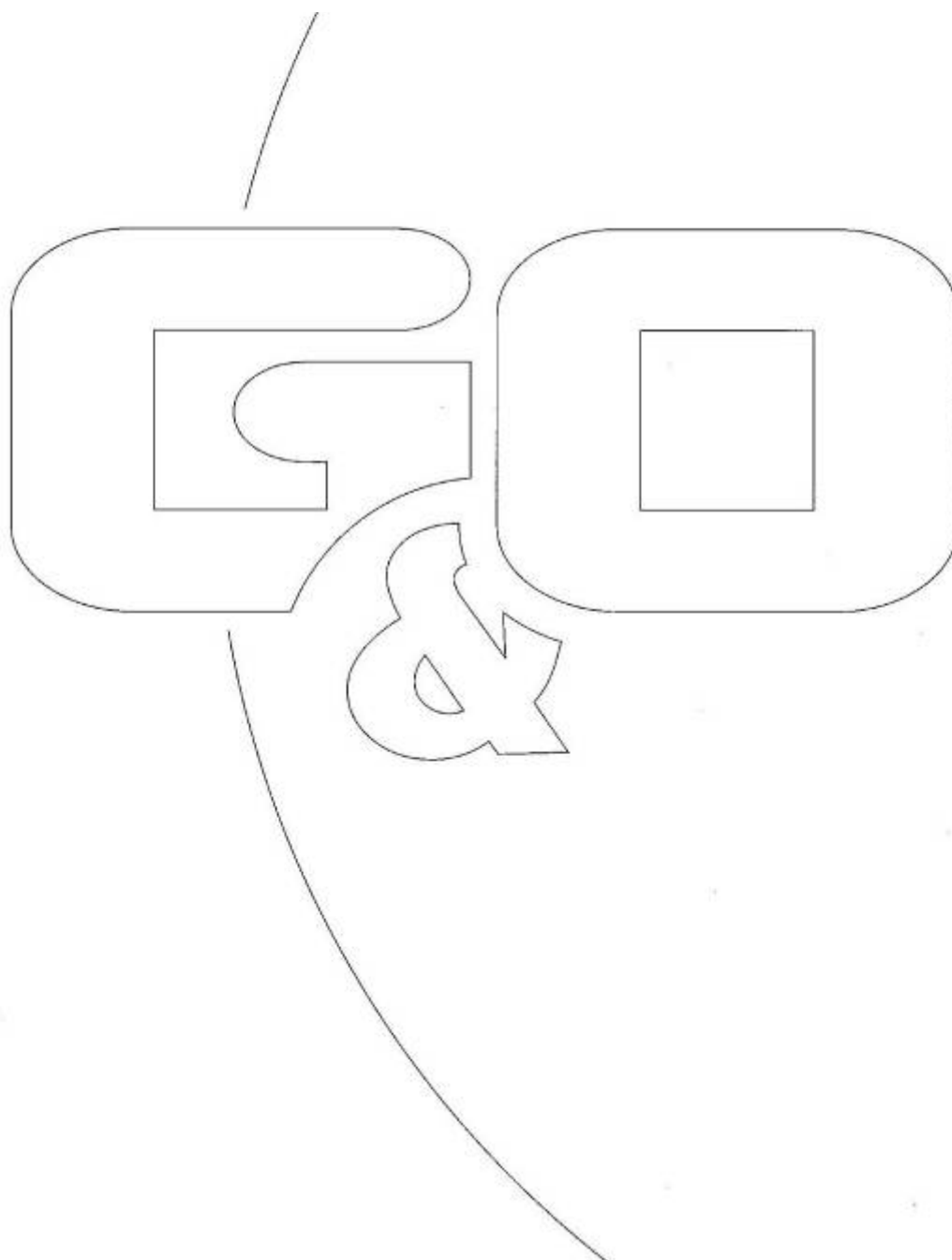
Postbus 12 • 5845 ZG • Sint Anthonis • tel. 0493 - 59 75 05 • fax. 0493 - 59 75 09

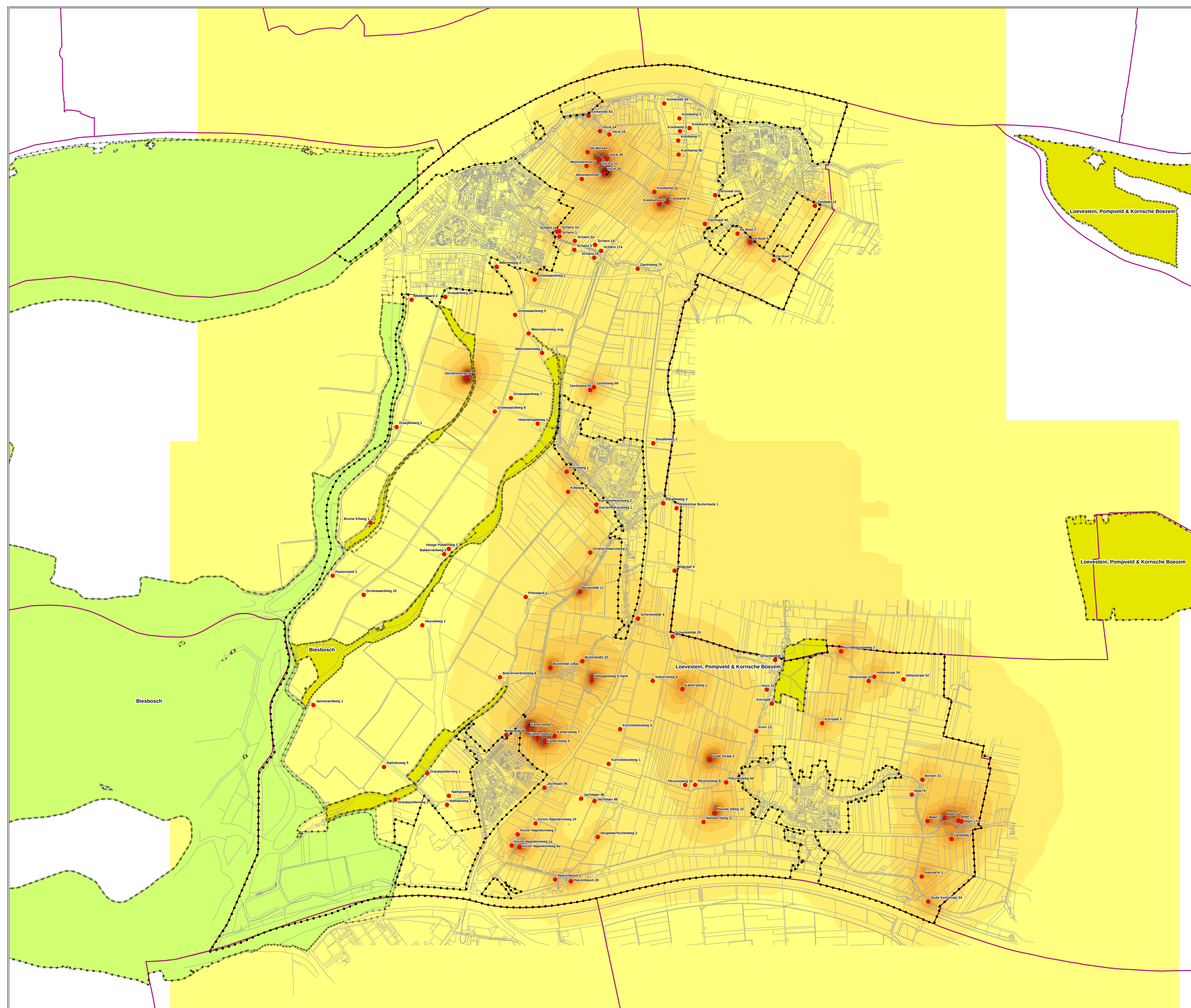
Postbus 12 • 5845 ZG • Sint Anthonis • tel. 0493 - 59 75 05 • fax. 0493 - 59 75 09
Bezoekadres: Burg. Wijtvtlaan 1 • De Rips
© ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN

Bijlage 3

Depositie veehouderijen gemeente Werkendam

Alternatief mitigerende maatregelen





Legend

- Agrarische bedrijven
- Plangebied
- Gemeentegrens

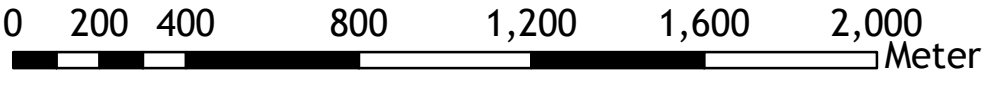
Natura 2000

- Habitatrichtlijn
- Habitatrichtlijn + Beschermd natuurnatuurmonument
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn + Beschermd natuurnatuurmonument
- Vogelrichtlijn + Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn + Habitatrichtlijn + Beschermd natuurnatuurmonument
- Beschermd natuurnatuurmonument, geen Natura 2000

NH3 depositie mitigerende maatregelen (mol/ha/jr)

< 10
10 - 25
25 - 50
50 - 100
100 - 150
150 - 200
200 - 300
300 - 400
400 - 500
500 - 750
750 - 1.000
> 1.000

Depositie veehouderijen gemeente Werkendam
Alternatief mitigerende maatregelen

Schaal: 1:17,500	Opdrachtgever: Gem. Werkendam	Projectnummer: 3852a10214
	Formaat: A0	Datum: 30-01-2015
	Getekend door: B.B.	Wijz. datum: --
		
		
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING		
Postbus 12 • 5845 ZG • Sint Anthonis • tel. 0493 - 59 75 05 • fax. 0493 - 59 75 09 Bezoekadres: Burg. Wijtvlvlietlaan 1 • De Rips © ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN		