Boekel

Omgevingsplan Buitengebied 2016

plan MER

Rho
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Boekel

Omgevingsplan Buitengebied 2016

planMER

identificatie

projectnummer:

075500.19170.00

projectleider:

drs. M.P. Kegler

auteurs:

mw. drs. L.M. de Ruijter
mw. D. Boer, Msc
drs. M. van der Meulen

planstatus

datum:

20 december 2016

status:

definitief

Delftseplein 27b
postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

aangesloten bij: LID INGENIEURS BNSP

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

Samenvatting **3**

1. Inleiding **9**
1.1. Het Omgevingsplan Buitengebied 2016 9
1.2. Waarom een PlanMER? 9
1.3. Doel en procedure planMER 10
1.4. Leeswijzer 11

2. Het Omgevingsplan Buitengebied 2016 **13**
2.1. Inleiding 13
2.2. Begrenzing plangebied 13
2.3. Verordening ruimte 2014 14
2.4. Gemeentelijke visie op het buitengebied 16
2.5. Het omgevingsplan 19

3. Opzet planMER **25**
3.1. Inleiding 25
3.2. Alternatieven 25
3.3. Sectorale onderzoeken 31
3.4. Doorvertaling in omgevingsplan 32

4. Ecologie **35**
4.1. Beoordelingskader 35
4.2. Referentiesituatie 38
4.3. Effecten Omgevingsplan 42
4.4. Samenvattende effectbeoordeling 50

5. Landschap, cultuurhistorie en archeologie **51**
5.1. Beoordelingskader 51
5.2. Referentiesituatie 53
5.3. Effecten omgevingsplan 58
5.4. Samenvattende effectbeoordeling 63

6. Woon- en leefklimaat **65**
6.1. Algemeen 65
6.2. Geurhinder 65
6.2.1. Beoordelingskader 65
6.2.2. Referentiesituatie 69
6.2.3. Effecten omgevingsplan 71
6.2.4. Sturing in het omgevingsplan 73
6.3. Luchtkwaliteit 74
6.3.1. Beoordelingskader 74
6.3.2. Referentiesituatie 75
6.3.3. Effecten omgevingsplan 77
6.3.4. Sturing in het omgevingsplan 77
6.4. Externe veiligheid 78
6.4.1. Beoordelingskader 78
6.4.2. Referentiesituatie 79
6.4.3. Effecten omgevingsplan 80
6.4.4. Sturing in het omgevingsplan 81

6.5. Geluid 81
6.5.1. Beoordelingskader 81
6.5.2. Referentiesituatie 81
6.5.3. Effecten omgevingsplan 82
6.5.4. Sturing in het omgevingsplan 82
6.6. Samenvattende effectbeoordeling 82

7. Gezondheid 85
7.1. Beoordelingskader 85
7.2. Referentiesituatie 88
7.3. Effecten omgevingsplan 95
7.4. Sturing in het omgevingsplan 98
7.5. Samenvattende effectbeoordeling 102

8. Bodem en water 103
8.1. Beoordelingskader 103
8.2. Referentiesituatie 104
8.3. Effecten omgevingsplan 106
8.4. Sturing in het omgevingsplan 107
8.5. Samenvattende effectbeoordeling 108

9. Verkeer en vervoer 109
9.1. Beoordelingskader 109
9.2. Referentiesituatie 109
9.3. Effecten omgevingsplan 112
9.4. Sturing in het omgevingsplan 113
9.5. Samenvattende effectbeoordeling 113

10. Conclusie en doorvertaling in omgevingsplan 115
10.1. Conclusies planMER en passende beoordeling 115
10.2. Doorvertaling in het omgevingsplan 116
10.3. Monitoring en evaluatie 120

Bijlagen:
1 Passende beoordeling
2 Uitgangspunten onderzoek geurhinder
3 Uitgangspunten onderzoek luchtkwaliteit veehouderijen
4 Reacties Notitie reikwijdte en detailniveau
5 Tussentijds advies Commissie voor de m.e.r.

Samenvatting

Inleiding

De gemeente Boekel bereidt een actualisatie van het bestemmingsplan Buitengebied voor. De afgelopen jaren hebben grote veranderingen plaatsgevonden in het economisch klimaat, zijn wet- en regelgeving gewijzigd en is er sprake van een steeds grotere dynamiek in het buitengebied van Boekel. Bij het opstellen van de kaders voor het nieuwe bestemmingsplan is geconstateerd dat de kenmerken van het instrument bestemmingsplan een knelpunt zijn bij het juridisch regelen van het gemeentelijke beleid. Bijvoorbeeld waar het gaat om het opnemen van gezondheidsaspecten in de planregels. De gemeente heeft het bestemmingsplan mede daarom aangemeld voor de 11^{e} tranche van de Crisis- en herstelwet. Inmiddels is het project hierin opgenomen. Daarmee is de weg vrijgemaakt voor het opstellen van een omgevingsplan, juridisch gezien een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte. Hiermee wordt voorgesorteerd op de toekomstige Omgevingswet.

Het omgevingsplan biedt ontwikkelingsruimte aan agrarische bedrijven. Op grond van het Besluit milieueffectrapportage leiden de bouw- en gebruiksmogelijkheden die het omgevingsplan biedt aan veehouderijen tot een planmer-plicht. Daarnaast is vanwege de mogelijke effecten op Natura 2000 een passende beoordeling noodzakelijk. Ter onderbouwing bij het voorontwerp-omgevingsplan is een concept-planMER opgesteld. De Commissie voor de m.e.r. heeft hierover een (tussentijds) advies uitgebracht. Het voorliggende planMER (met de daarin opgenomen passende beoordeling) wordt gelijktijdig met het ontwerp-omgevingsplan formeel in procedure gebracht.

Opzet van het planMER

In het planMER is eerst per milieuthema de huidige milieusituatie beschreven en is aangegeven wat er in het studiegebied zal gebeuren als de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd: de autonome ontwikkelingen. De beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen vormt het referentiekader voor de effectbeschrijving van de ontwikkelingsruimte in het omgevingsplan. De referentiesituatie en de daarbinnen beschikbare milieugebruiksruimte zijn van cruciaal belang voor de afbakening van de kaders waarbinnen het omgevingsplan ontwikkelingsruimte en flexibiliteit kan bieden.

Op basis van de inhoudelijke uitgangspunten die voorafgaand aan het opstellen van het omgevingsplan zijn geformuleerd, zijn in het planMER en de passende beoordeling de (potentiële) milieugevolgen in beeld gebracht. In een planMER is het vereist om bij de toetsing van de mogelijke gevolgen uit te gaan van de maximale benutting van alle geboden ontwikkelingsruimte en flexibiliteit. In de effectbeoordeling is onderscheid gemaakt tussen een scenario maximale ontwikkeling agrarische bedrijven en een scenario maximale ontwikkeling Vitaal buitengebied. In eerste instantie zijn de effecten van het omgevingsplan beoordeeld zonder rekening te houden met aanvullende maatregelen of randvoorwaarden (kaders). Vervolgens is bekeken op welke wijze in het omgevingsplan kan worden gestuurd op de gemeentelijke doelstellingen en ambities. Daarbij is waar relevant onderscheid gemaakt tussen de verschillende landschappelijk zones die in de beleidsnotitie vitaal buitengebied Boekel worden onderscheiden: het woon-werklandschap, het beekdal en open agrarisch landschap, het agrarisch landschap en de bosrijke ontginningen.

Resultaten
Uit de analyse van de referentiesituatie blijkt enerzijds dat binnen delen van de gemeente Boekel sprake is van grote landschappelijke en natuurwaarden en anderzijds dat er (met name als het gaat om de geurbelasting binnen de gemeente, de gezondheidssituatie in brede zin en de stikstofdepositie in de buiten de gemeente gelegen Natura 2000-gebieden) sprake is van overbelaste situaties, knelpunten en/of aandachtspunten.

Maximale ontwikkeling agrarische bedrijven
Uit de resultaten van de effectbeoordeling voor het maximale ontwikkelingsscenario voor de agrarische bedrijven blijkt dat met name de ontwikkelingsmogelijkheden voor de veehouderijsector bepalend zijn voor de optredende milieugevolgen. Hoewel binnen de gemeente Boekel geen Natura 2000 zijn gelegen, kan door een maximale groei van de veestapel een grote toename van stikstofdepositie optreden binnen Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van de gemeente. Deze toename vindt plaats in situaties waar reeds sprake is van een overbelasting. Daarnaast zijn de ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderijen sterk bepalend voor het woon- en leefklimaat binnen de gemeente en de daaraan gerelateerde gezondheidseffecten. Ook kan een groei van de veestapel leiden tot een grotere belasting van het oppervlaktewater. Gezien de beschikbare milieugebruiksruimte en de gemeentelijke doelstellingen en ambities is het noodzakelijk en wenselijk om in het omgevingsplan aanvullende voorwaarden te verbinden aan toekomstige initiatieven.

Niet alleen de veehouderijsector is bepalend voor de mogelijke milieugevolgen van het omgevingsplan. Ook ontwikkelingsmogelijkheden voor andere agrarische activiteiten kunnen effecten met zich meebrengen. Daarbij zijn onder andere name de landschappelijke effecten van teeltondersteunende voorzieningen en opgaande teelten van belang. Agrarische ontwikkelingen kunnen daarnaast gevolgen hebben voor natuurwaarden, zoals de aanwezige flora en fauna binnen en aansluitend aan bouwvlakken.

Tot slot kunnen agrarische activiteiten leiden tot een toename van verkeer op de ontsluitingsroutes binnen het buitengebied en door de kernen. Dit zal in het maximale ontwikkelingsscenario leiden tot een verslechtering van de verkeersveiligheidssituatie.

Maximale ontwikkeling Vitaal buitengebied
Het maximale ontwikkelingsscenario Vitaal buitengebied scoort op een aantal thema's en criteria aanzienlijke beter dan het ontwikkelingsscenario voor agrarische bedrijven. Dat is met name het gevolg van het beëindigen van agrarische activiteiten en de functiewijziging naar een niet-agrarische functies. In sommige gevallen kan het daarbij gaan om wijziging naar functies met een relevante milieubelasting zoals niet-agrarische bedrijven, maar het kan ook gaan om wijziging naar functies met een heel beperkte milieubelasting zoals kleinschalige maatschappelijke of recreatieve functies. Uit de effectbeoordeling blijkt dat er ook in dit scenario situaties kunnen optreden waarbij zonder nadere randvoorwaarden ongewenste situaties ontstaan. Bijvoorbeeld waar het gaat om de gevolgen voor natuurwaarden, landschappelijke waarden of een toename van het aantal (potentieel) gehinderden/blootgestelden binnen de invloedsfeer van veehouderijen.

Stoplichtmodel
Het omgevingsplan maakt relevante ontwikkelingen met een melding, via afwijking en via delegatie mogelijk. Mede op basis van de effectbeoordelingen zoals opgenomen in het planMER worden de volgende categorieën ontwikkelingen onderscheiden:

Rechtstreeks mogelijk: kleinschalige ontwikkelingen met beperkte milieugevolgen die zonder meer uitvoerbaar zijn binnen de beschikbare milieugebruiksruimte en de geldende kaders.
Onder voorwaarden via melding, afwijking of delegatie mogelijk: ontwikkelingen met relevante (potentiële) milieugevolgen, die onder voorwaarden uitvoerbaar zijn binnen de geldende kaders en/of kansen bieden om bij te dragen aan het realiseren van de gemeentelijke doelstellingen en ambities.
Niet mogelijk (eventueel via buitenplanse ruimtelijke procedure): ontwikkelingen met grote (potentiële) milieugevolgen, die niet passen binnen de beschikbare milieugebruiksruimte, de geldende kaders en/of de gemeentelijke doelstellingen ambities.

Ontwikkelingsmogelijkheden	Woon-werk landschap	Beekdal / open agr. landschap	Agrarisch landschap	Bosrijke ontginningen
Agrarische activiteiten				
Veehouderijen				
- uitbreiding				
- omschakeling binnen veehouderij				
- omschakeling naar veehouderij				
Mestbewerking (eigen bedrijf)				
Glastuinbouw				
- uitbreiding				n.v.t.
- omschakeling				
Vollegronds teeltbedrijven (uitbreiding bouwvlak)				
Teeltondersteunende voorzieningen				
- laag, permanent				
- laag, tijdelijk				
- hoog		n.v.t.		n.v.t.
Paardenhouderij (uitbreiding bouwvlak)				
Verbrede agrarische activiteiten (nevenfuncties)				
kleinschalig dagrecr. medegebruik onbebouwde gronden				
Be-, verwerking of verkoop eigen agrarische producten (kleinschalig)				
stalling van caravans en kampeerauto's				
Aan huis gebonden beroepen				
Kleinschalig agrarisch aanverw, horecamatig of anderszins bedrijfsmatig				
Dag- en verblijfsrecreatieve functies				
Paardenhouderij				
Functies met een meer stedelijk karakter		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Windturbines en zonnevelden		n.v.t.		n.v.t.
VAB-locaties (vervolgfuncties)				
Wonen				
Niet agrarisch-bedrijf				
Paardenhouderij				
Functies stedelijk karakter (bijdrage		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Ontwikkelingsmogelijkheden	Woon-werk landschap	Beekdal / open agr. landschap	Agrarisch landschap	Bosrijke ontginningen
variatie wonen, werken en recreëren)				
Andere functies (behoud van balans wonen, werken en recreëren)	n.v.t.			
Nieuwvestiging (in combinatie met sanering elders)				
Agrarische bedrijven				
Functies stedelijk karakter (in combinatie met sanering elders)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wonen (in combinatie met sanering elders)	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.
Dagrecreatieve functies (in combinatie met sanering elders)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	

Kaders in het omgevingsplan
In de regels is een set van 'standaard' voorwaarden opgenomen die vooral zijn gericht op het voorkomen van ongewenste effecten en onaanvaardbare situaties. De voorwaarden kunnen per functiewijziging en per deelgebied verschillen. Het gaat bijvoorbeeld om voorwaarden gericht op een veilige verkeersafwikkeling, bescherming van natuurwaarden en de bodem- en waterkwaliteit.

Daarnaast zijn regels overgenomen uit de provinciale Verordening ruimte 2014. Deze verordening is sterk bepalend voor de voorwaarden waaronder ontwikkelingsmogelijkheden kunnen worden geboden aan agrarische bedrijven. De kaders vanuit de VR2014 leiden tot een beperking van de potentiële milieugevolgen van het omgevingsplan. Daarnaast dragen bepaalde voorwaarden bij aan een kwaliteitsverbetering als het gaat om landschappelijke en natuurwaarden, en een verduurzaming van de agrarische sector.

De mogelijkheden voor functiewijzigingen zoals vastgelegd in het omgevingsplan zijn afgestemd op de beleidsnotitie Vitaal buitengebied Boekel, daarin opgenomen zonering en de daaraan gekoppelde visie. In het omgevingsplan is als voorwaarde opgenomen dat bij de toepassing van afwijkings- en delegatiebevoegdheden voor functiewijzigingen de landschappelijke kwaliteiten zoals beschreven in 'Vitaal Buitengebied Boekel' worden betrokken en dat sprake is van ruimtelijke kwaliteitswinst zoals opgenomen in Vitaal Buitengebied Boekel. Hiermee is geborgd dat nieuwe initiatieven binnen de kaders van het omgevingsplan bijdragen aan het realiseren van de gemeentelijke visie zoals vastgelegd in de beleidsnotitie Vitaal buitengebied.

Aanvullende maatregelen planMER en passende beoordeling
Uit de effectbeschrijvingen in het planMER en de passende beoordeling blijkt dat het gezien de beschikbare milieugebruiksruimte en de gemeentelijke doelstellingen en ambities noodzakelijk en wenselijk is om in bepaalde gevallen nadere randvoorwaarden en maatregelen te verbinden aan toekomstige initiatieven om op die manier te sturen op de beoogde omgevingskwaliteit. Dat geldt zowel voor de ontwikkelingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven als voor de functiewijzigingen zoals die beoogd zijn in de beleidsnotitie Vitaal buitengebied.

<u>Stikstofdepositie Natura 2000</u>
De veehouderijsector levert een belangrijke bijdrage aan de stikstofdepositie binnen Natura 2000. Ondanks dat afstand tussen de agrarische bedrijven in het buitengebied van de gemeente Boekel en de Natura 2000 gebieden in de omgeving van de gemeente aanzienlijk is, kunnen nieuwe ontwikkelingen zonder maatregelen leiden tot een verdere verslechtering van de situatie. Mede naar aanleiding van de resultaten van de passende beoordeling is besloten in het omgevingsplan geen mogelijkheden te bieden voor omschakeling naar veehouderij of nieuwvestiging van veehouderij. Daarnaast worden voorwaarden verbonden aan de uitbreiding van bestaande veehouderijen. De gemeente kiest er voor

om in de regels vast te leggen dat de emissies op perceelsniveau niet mogen toenemen en alleen onder voorwaarden een toename van emissie toe te staan. Een toename van emissie is aanvaardbaar mits de daarmee samenhangende gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 uitvoerbaar zijn binnen de kaders van het programma aanpak stikstof (PAS). In dat geval is via de PAS-maatregelen geborgd dat geen sprake is van significante negatieve effecten. Uit de passende beoordeling blijkt dat wanneer de omschakelingsmogelijkheden in het omgevingsplan worden beperkt, en maximaal wordt ingezet op emissiereducerende staltechnieken, de ontwikkelingsmogelijkheden die het omgevingsplan biedt uitvoerbaar zijn binnen de geldende kaders.

Gezondheid

Het woon- en leefklimaat en de daarmee samenhangende gezondheidseffecten vormen een aandachtspunt binnen grote delen van de gemeente Boekel. Dat geldt in het bijzonder voor de effecten die samenhangen met de optredende geurbelastingen. De gemeente Boekel vindt het met het oog op de mogelijke gezondheidseffecten onwenselijk wanneer binnen de geldende kaders (wet- en regelgeving, VR2014) voor geur en luchtkwaliteit een toename van het aantal gehinderden / blootgestelden plaatsvindt. Om deze reden worden in het omgevingsplan aanvullende voorwaarden opgenomen voor toekomstige veehouderij initiatieven om een toename van geur- en fijn stofemissies te voorkomen/beperken.

Zo worden (als verdere aanscherping van de voorwaarden voor de achtergrondbelasting geurhinder uit de VR2014) striktere voorwaarden opgenomen voor de kans op geurhinder binnen de kernrandzones. In reeds overbelaste situaties (achtergrondbelasting geur) wordt in lijn met de systematiek uit de Vr een extra inspanning geëist. Dit betekent dat maatregelen moeten worden getroffen door de veehouderij die tot een daling leiden van de achtergrondbelasting ('welke ten minste de eigen bijdrage aan de overschrijding van de achtergrondbelasting compenseert'). Als aanvullende voorwaarde wordt in het omgevingsplan vastgelegd dat de totale geuremissie op bedrijfsniveau bij nieuwe veehouderij-initiatieven minimaal 10% moet afnemen. Daarnaast kiest de gemeente er voor om een toename van geurbelasting in een niet overbelaste situatie alleen toe te staan wanneer in samenhang met deze toename elders in een overbelaste situatie maatregelen worden getroffen om de overbelasting te reduceren, waarbij per saldo sprake is van een afname van het aantal geurgehinderden.

Voor fijn stof kan geen drempelwaarde worden aangegeven waaronder er geen effecten meer zullen optreden. Om deze reden wordt een relevante toename van de concentraties fijn stof in alle gevallen onwenselijk geacht. Voor veehouderij initiatieven wordt (in aanvulling op de norm van 31,2µg / m³ uit de VR2014) vastgelegd dat nieuwe ontwikkelingen niet ‘in betekende mate’ mogen bijdragen aan de concentraties fijn stof.

Gezondheidsbeoordeling en motivatie

Uit de informatie uit het planMER blijkt dat de specifieke bedrijfskenmerken en al dan niet getroffen maatregelen sterk bepalend zijn voor de optredende gezondheidseffecten. Om te komen tot een beperking van de gezondheidseffecten en verbetering van de gezondheidssituatie is het wenselijk om in het omgevingsplan aanvullende voorwaarden te verbinden aan toekomstige veehouderij initiatieven die zijn gericht op het treffen van alle maatregelen met betrekking tot gezondheid (die redelijkerwijs mogelijk zijn) toe te passen. Daarbij kan aansluiting worden gezocht bij de Handreiking veehouderij en volksgezondheid (Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht, d.d. 24-03-2015). Hierin is een breed scala van mogelijke maatregelen opgenomen. Ook wordt in het omgevingsplan een voorzorgsbeginsel vastgelegd waarmee het bevoegd gezag een omgevingsvergunning kan weigeren als sprake is van bijzondere omstandigheden waardoor het verlenen van de vergunning zou leiden tot ernstige nadelige of mogelijk ernstige nadelige gevolgen voor de gezondheid.

De algemene voorwaarden met betrekking tot gezondheid worden niet alleen gekoppeld aan veehouderij initiatieven, maar ook aan functiewijzigingen passende binnen Vitaal buitengebied Boekel.

Monitoring en evaluatie

Het omgevingsplan biedt op onderdelen meer flexibiliteit en ontwikkelingsmogelijkheden dan een 'regulier' bestemmingsplan. Daarnaast is de looptijd van een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte onder de crisis- en herstelwet 20 jaar (voor een 'regulier' bestemmingsplan 10 jaar). Voor verschillende milieuthema's en criteria is er sprake van een relatief grote onzekerheidsmarge als het gaat om de optredende effecten. Deze worden ook beïnvloed door allerlei ontwikkelingen buiten de scope van het omgevingsplan, zoals ontwikkelingen in wet- en regelgeving, economische ontwikkelingen en technologische ontwikkelingen. Het is daarom noodzakelijk om tijdens de looptijd van het omgevingsplan vinger aan de pols te houden en te monitoren hoe de milieusituatie binnen het studiegebied zich ontwikkelt en of de optredende milieugevolgen vragen om een bijsturing door aanpassing van de kaders in het omgevingsplan.

Voor de monitoring en evaluatie zijn zowel de gevolgen van agrarische initiatieven als de gevolgen van de vitaal buitengebied functies van belang. In het planMER wordt voorgesteld om iedere 5 jaar een integrale monitoring uit te voeren, waarbij voor de maatgevende thema's eventuele wijzigingen in de milieusituatie in beeld worden gebracht. Mochten actuele ontwikkelingen daar aanleiding toegeven dan kan vanzelfsprekend voor specifieke thema's tussentijdse monitoring plaatsvinden. In het planMER is uitgewerkt op welke wijze de monitoring en evaluatie kan worden ingevuld. Monitoring is het bijzonder van belang waar het gaat om de:

- gevolgen van ontwikkelingen in de veehouderijsector op de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied;
- de effecten nieuwe initiatieven op landschappelijke en natuurwaarden binnen het plangebied en de mate waarin de beoogde kwaliteitsverbetering wordt gerealiseerd;
- de ontwikkeling van het woon- en leefklimaat binnen de gemeente Boekel en de daaraan gerelateerde gezondheidseffecten;
- ontwikkelingen in de verkeers(veiligheid)situatie binnen de gemeente.

1. Inleiding

1.1. Het Omgevingsplan Buitengebied 2016

Het vigerende bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Boekel dateert uit 2006. Er zijn verschillende aanleidingen voor een actualisatie. De wettelijke plantermijn van het vigerende bestemmingsplan loopt in 2017 af. Daarnaast hebben er de afgelopen jaren grote veranderingen plaatsgevonden in het economisch klimaat, zijn wet- en regelgeving verder ontwikkeld en is er sprake van een steeds grotere dynamiek in het buitengebied. Daarnaast heeft de Verordening Ruimte 2014 van de provincie Noord-Brabant ingrijpende consequenties voor de ontwikkelingsruimte binnen de agrarische sector en de voorwaarden die aan initiatieven worden verbonden.

Bij het opstellen van de kaders voor het nieuwe bestemmingsplan is geconstateerd dat de kenmerken van het instrument bestemmingsplan een knelpunt zijn bij het juridisch regelen van het beleid. Het betreft daarbij met name de beperking van de reikwijdte tot een goede ruimtelijke ordening. De gemeenteraad van Boekel heeft daarbij aandacht gevraagd voor het thema gezondheid bij het opstellen van het bestemmingsplan. Pogingen om de gezondheidseffecten een adequate plek te geven in de bestemmingsplannen buitengebied zijn tot op heden gestrand bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State omdat het aspect gezondheid buiten de reikwijdte van 'een goede ruimtelijke ordening' valt en de (op grond van de bestemmingsplanjurisprudentie noodzakelijke) objectieve criteria zoals afstandsmaten onvoldoende kunnen worden onderbouwd. De gemeente heeft het bestemmingsplan mede daarom aangemeld voor de 11^{e} tranche van de Crisis- en herstelwet. Inmiddels is het project hierin opgenomen. Daarmee is de weg vrijgemaakt voor het opstellen van een omgevingsplan, juridisch overigens een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte. Hiermee wordt voorgesorteerd op de toekomstige Omgevingswet.

1.2. Waarom een planMER?

In de Wet milieubeheer en het bijbehorende Besluit milieueffectrapportage (Besluit mer) is wettelijk geregeld voor welke projecten en besluiten een milieueffectrapport dient te worden opgesteld[1]. Een planmer-plicht is voor een ruimtelijk plan aan de orde als het plan:

- kaderstellend is voor een toekomstig besluit over mer-(beoordelings)plichtige activiteiten: bijvoorbeeld bedrijfsactiviteiten die in het kader van de omgevingsvergunning milieu mer-(beoordelings)plichtig zijn. De kaderstellende plannen zijn opgenomen in kolom 3 van de onderdelen C en D bij het Besluit mer;
- mogelijkheden biedt voor activiteiten die een significant negatief effect kunnen veroorzaken op Natura 2000-gebieden (waardoor het opstellen van een passende beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is).

Onder de nieuwe Omgevingswet blijft de planmer-plicht voor ruimtelijke plannen op hoofdlijnen ongewijzigd.

[1] De afkorting mer wordt gebruikt om de mer-procedure aan te duiden. Het resultaat van de procedure, het milieueffectrapport zelf, wordt afgekort met MER.

Drempelwaarden C- en D-lijst
De nieuwvestiging, uitbreiding of wijziging van veehouderijbedrijven is in het kader van de omgevingsvergunning vanaf een bepaalde omvang mer- of mer-beoordelingsplichtig. Dit betekent dat bij een concreet initiatief in het kader van de vergunningaanvraag een mer-beoordeling of mer-procedure dient te worden doorlopen. Deze mer-(beoordelings)plicht is afhankelijk van het aantal dieren waarop het initiatief betrekking heeft. Zowel voor melkrundveehouderijen als voor intensieve veehouderijen zijn drempelwaarden opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). De drempelwaarden voor een mer-beoordelingsplicht in het kader van de omgevingsvergunning liggen bijvoorbeeld bij 2.000 stuks mestvarkens of 200 stuks melkkoeien. Wanneer een plan ontwikkelingsruimte biedt voor initiatieven, waarbij mogelijk drempelwaarden worden overschreden, is sprake van een planmer-plicht.

Met het omgevingsplan worden ontwikkelingsmogelijkheden geboden aan agrarische bedrijven, waaronder veehouderijen. Conform wet- en regelgeving en jurisprudentie dient bij de beoordeling of sprake is van een planmer-plicht ook rekening te worden gehouden met onbenutte ruimte die wordt overgenomen uit vigerende bestemmingsplannen en afwijkingsmogelijkheden en wijzigingsbevoegdheden. Bij het opstellen van het omgevingsplan wordt de provinciale Verordening Ruimte 2014 verwerkt. Dit betekent dat slechts onder strikte voorwaarden ontwikkelingsruimte wordt geboden aan veehouderijen. Door de ontwikkelingsmogelijkheden die het omgevingsplan Buitengebied 2016 biedt, is het mogelijk dat in bepaalde gevallen bij toekomstige uitbreidingen van veehouderijen drempelwaarden uit het Besluit m.e.r. zullen worden overschreden. Concreet betekent dit bijvoorbeeld dat een initiatief tot wijziging of realisatie van een stal betrekking heeft op bijvoorbeeld 200 stuks melkrundvee of 2.000 mestvarkens. Stallen van een dergelijke omvang kunnen worden gerealiseerd binnen de bouwvlakken van 1,5 hectare die in het omgevingsplan worden mogelijk gemaakt. Daarmee vormt het omgevingsplan het kader voor mogelijke toekomstige besluiten over mer(-beoordelings)plichtige activiteiten. Om deze reden is in het kader van het omgevingsplan Buitengebied 2016 sprake van een planmer-plicht.

Effecten op Natura 2000
Binnen de gemeentegrenzen van Boekel zijn geen Natura 2000-gebieden gelegen. In de omgeving van het plangebied zijn echter wel verschillende gebieden aanwezig, te weten de Deurnsche Peel & Mariapeel, Boschhuizerbergen, Strabrechtse Heide & Beuven, Maasduinen en Oeffelter Meent. In de Wet natuurbescherming is vastgelegd dat voor plannen die mogelijk leiden tot significante negatieve effecten op Natura 2000 een zogenaamde ‘passende beoordeling’ noodzakelijk is. Voor wat betreft het omgevingsplan Buitengebied Boekel kan niet op voorhand worden uitgesloten dat sprake is van significante negatieve effecten op Natura 2000. Met name als het gaat om het aspect stikstofdepositie kan op vele kilometers afstand sprake zijn van significante negatieve effecten als gevolg van de bouwmogelijkheden in het omgevingsplan. Zeker wanneer rekening wordt gehouden met het cumulatieve effect van de maximale invulling van alle bouwmogelijkheden die het omgevingsplan biedt. Dit bekent dat een passende beoordeling dient te worden uitgevoerd. Wanneer voor een plan een passende beoordeling op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is, leidt dit automatisch tot een planmer-plicht.

1.3. Doel en procedure planMER

Doel instrument milieueffectrapportage
Milieueffectrapportage (m.e.r.) is wettelijk verankerd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. Doel van een planMER is het integreren van milieuoverwegingen in de voorbereiding van in dit geval een omgevingsplan. De keuze voor een omgevingsplan in plaats van een regulier bestemmingsplan heeft consequenties voor de inhoud van het planMER en de rol binnen het planproces. Het bieden van meer flexibiliteit, ‘loslaten’ en deregulering in het Omgevingsplan heeft gevolgen voor de wijze waarop de maximale effecten in beeld worden gebracht en maken het noodzakelijk om de ontwikkelingen en

daadwerkelijk optredende milieugevolgen goed te monitoren. Het planMER werkt de kaders uit waarbinnen ontwikkelingsruimte en flexibiliteit kan worden geboden, rekening houdend met zowel de geldende wet- en regelgeving als de gemeentelijke doelstellingen en ambities. Op deze punten wordt nader ingegaan in hoofdstuk 3.

Procedure en koppeling met omgevingsplan
De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan de procedure die moet worden doorlopen voor het betreffende plan of besluit, de zogenoemde 'moederprocedure'. De planmer-procedure bestaat uit de volgende stappen:
1. openbare kennisgeving opstellen planMER en herziening;
2. raadpleging bestuursorganen en inspraak over reikwijdte en detailniveau van het planMER;
3. opstellen planMER;
4. terinzagelegging planMER (met het ontwerp-omgevingsplan);
5. toetsingsadvies van de Commissie voor de m.e.r.

Met een Notitie reikwijdte en detailniveau zijn overlegpartners en bestuursorganen geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van het planMER. De Notitie reikwijdte en detailniveau heeft ook ter inzage gelegen. In bijlage 4 is een overzicht opgenomen van de reacties op de NRD en een motivering voor de wijze waarop in het planMER is omgegaan met deze reacties.

Om in een zo vroeg tijdig stadium inzicht te hebben in de mogelijke consequenties van het planMER voor het omgevingsplan en hieraan ook een doorvertaling te kunnen geven, is in het voorontwerp-omgevingsplan een concept-planMER opgenomen. Het concept-planMER is binnen de pilot ter beoordeling voorgelegd aan de Commissie voor de m.e.r. De Commissie heeft een tussentijds advies uitgebracht waarin aanbevelingen zijn gedaan (zie bijlage 5). Op basis van het tussentijdse toetsingsadvies is het MER op een aantal belangrijke onderdelen aangepast en aangevuld. Daarbij gaat het in het bijzonder om de uitwerking van de ontwikkelingsscenario's die ten grondslag liggen aan de effectbeoordeling, de beoordeling van de gezondheidseffecten en het onderdeel monitoring en evaluatie. Het definitieve planMER wordt gelijktijdig met het ontwerp-omgevingsplan formeel in procedure gebracht. Op dat moment vindt ook de wettelijk verplichte toetsing door de Commissie voor de m.e.r. plaats.

1.4. Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de gemeentelijke visie op het buitengebied en de vertaling daarvan in het omgevingsplan Buitengebied 2016. Ook is een beschrijving opgenomen van de bouwmogelijkheden die het omgevingsplan biedt. Hoofdstuk 3 beschrijft de aanpak van het planMER (reikwijdte en detailniveau), waarbij wordt ingegaan op de onderzochte alternatieven en onderzoeksmethodiek.

In hoofdstuk 4 t/m 9 komen achtereenvolgens de volgende thema's aan de orde:
4. ecologie;
5. landschap, cultuurhistorie en archeologie;
6. woon- en leefklimaat;
7. gezondheid;
8. bodem en water;
9. verkeer en vervoer.

Hoofdstuk 10 geeft een overzicht van de conclusies en de doorvertaling in het omgevingsplan.

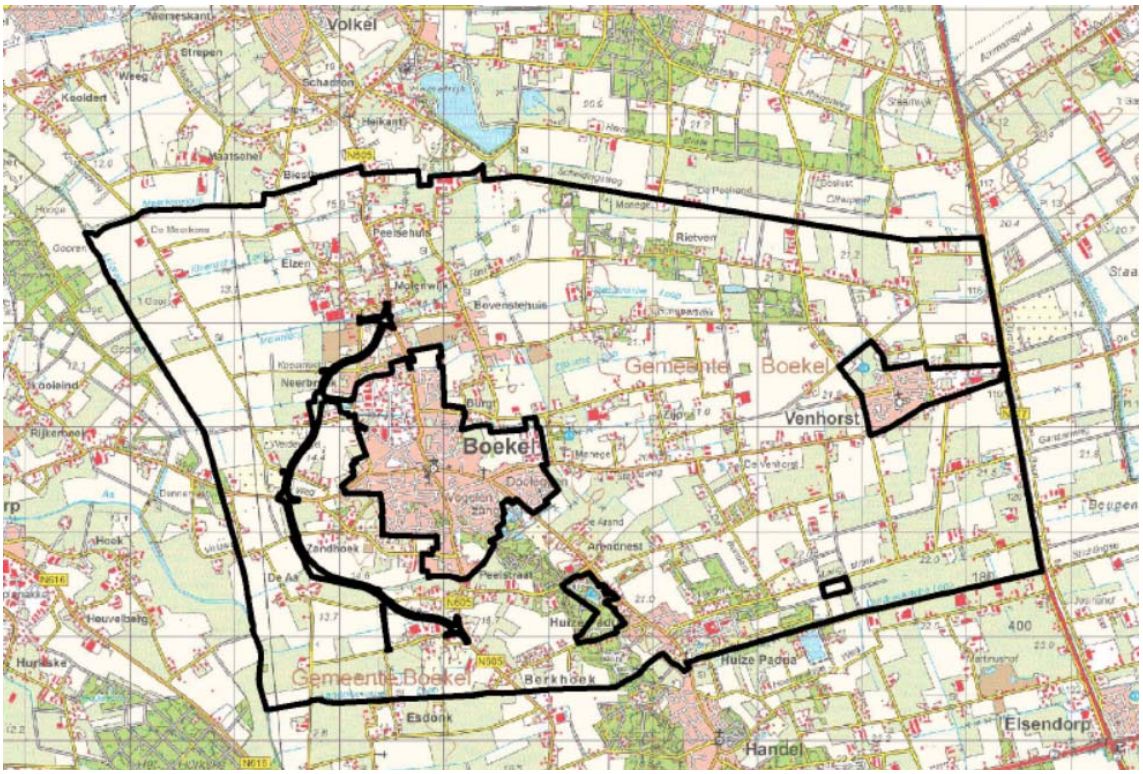
2. Het Omgevingsplan Buitengebied 2016

2.1. Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de uitgangspunten die zijn gehanteerd bij de totstandkoming van het omgevingsplan. Daarbij wordt ingegaan op de gemeentelijke visie op het buitengebied, het beleid dat daaraan ten grondslag ligt en de wijze waarop een doorvertaling in het omgevingsplan plaatsvindt. Deze uitgangspunten vormen het vertrekpunt voor de toetsing en beoordeling in het kader van het planMER (zie nadere toelichting in hoofdstuk 3).

2.2. Begrenzing plangebied

Het plangebied betreft nagenoeg het gehele buitengebied van de gemeente Boekel. Het plangebied is in figuur 2.1 weergegeven. De locatie Boekels Ven valt buiten het plangebied, evenals de dorpskernen Boekel en Venhorst. Ook het tracé van de nieuwe randweg ten westen van de kern Boekel is geen onderdeel van het plangebied (ten behoeve van de realisatie van de randweg loopt op dit moment ook een planologische procedure).



Figuur 2.1 Begrenzing plangebied

2.3. Verordening ruimte 2014

In de toelichting bij het omgevingsplan is een overzicht opgenomen van de vigerende beleidskaders op de verschillende overheidsniveaus. Voor de ontwikkelingsruimte die in het Omgevingsplan wordt geboden en de onderzoeksuitgangspunten voor het planMER is (naast het gemeentelijk beleid waarin de visie op het buitengebied is vastgelegd, zie paragraaf 2.4) met name de provinciale Verordening ruimte 2014 van belang. In de Verordening ruimte 2014 (hierna Vr) van de provincie Noord-Brabant staan regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. Het omgevingsplan wordt in de geest van het provinciale beleid opgesteld met dien verstande dat de belangrijkste onderdelen van de filosofie van de Omgevingswet (minder regels, verbrede reikwijdte) niet tekort wordt gedaan. De onderwerpen die in de verordening staan komen voort uit de provinciale structuurvisie.

Belangrijke onderwerpen in de Vr zijn:
- ruimtelijke kwaliteit;
- stedelijke ontwikkelingen;
- natuurgebieden en andere gebieden met waarden;
- agrarische ontwikkelingen, waaronder de zorgvuldige veehouderij;
- overige ontwikkelingen in het buitengebied.

De Vr is met betrekking tot de volgende onderdelen van belang voor het buitengebied van Boekel:
- het beleid en de toegestane ontwikkelingsmogelijkheden voor de veehouderijen in Brabant zijn ingrijpend gewijzigd: uitbreiding van bedrijven is geen recht maar moet 'verdiend' worden door te voldoen aan de eisen van een zorgvuldige veehouderij (zie Brabantse Zorgvuldigheidscore Veehouderij);
- voor de toelaatbare ontwikkelingen bij agrarische bedrijven is verder van belang dat binnen de provincie gebieden zijn aangewezen als Groenblauwe mantel, Ecologische hoofdstructuur of Gemengd landelijk gebied en dat er gebieden zijn aangewezen met beperkingen veehouderij.

Groenblauwe mantel
Het beleid voor de groenblauwe mantel is gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap. De groenblauwe mantel biedt tevens ruimte voor de ontwikkeling van gebruiksfuncties zoals landbouw en recreatie, mits deze bijdragen aan de kwaliteiten van natuur, water en landschap. In de Vr zijn regels opgenomen voor diverse soorten bedrijven die in de groenblauwe mantel zijn gevestigd. Hieronder zijn de voor het omgevingsplan meest relevante onderdelen beschreven.

<u>Veehouderijen</u>
Er wordt alleen nog ontwikkelruimte geboden aan veehouderijen als daarmee de ontwikkeling naar een zorgvuldige veehouderij in gang wordt gezet. In de groenblauwe mantel kan onder voorwaarden voorzien worden in een uitbreiding van, een vestiging van of een omschakeling naar een veehouderij. Tevens staan er in de Vr afwijkende en rechtstreeks werkende (zolang de huidige bestemmingsplannen niet zijn aangepast) regels voor veehouderijen.

<u>Wonen</u>
Binnen de groenblauwe mantel is de nieuwbouw van bedrijfs- of burgerwoningen of solitaire recreatiewoningen in het buitengebied uitgesloten en is er een gebruiksverbod voor zelfstandige bewoning van bedrijfsgebouwen, recreatiewoningen en andere niet voor bewoning bestemde gebouwen. Deze regeling is bedoeld om te voorkomen dat zelfstandige woningen ontstaan die als afzonderlijke woonfuncties op de markt aangeboden kunnen worden. Er zijn wel een aantal uitzonderingen op deze regels. Zo is het mogelijk om onder voorwaarden een eerste bedrijfswoning, vervangende bouw of splitsing/vestiging van een of meer woonfuncties in cultuurhistorisch waardevolle

bebouwing te realiseren. Tevens is er een regeling in de Vr opgenomen waarbij bestemmingswijziging van een voormalige bedrijfswoning naar een burgerwoning onder voorwaarden mogelijk is.

Niet agrarische functies
In de VR staat dat de vestiging van een niet agrarische functie anders dan woningen, ruimte voor ruimte woningen en landgoederen onder voorwaarden mogelijk is. Belangrijk hierbij is dat een eventuele ontwikkeling niet mag leiden tot een grootschalige voorziening. Nieuwe grootschalige voorzieningen zijn vanwege de daarmee gepaard gaande verkeerseffecten in beginsel niet gewenst in het buitengebied. Voor bestaande niet agrarische functies biedt de verordening onder voorwaarden ruimte voor uitbreiding. In de Vr zijn tevens afwijkende regels opgenomen voor recreatiebedrijven, horecabedrijven, maatschappelijke voorzieningen en tuincentra.

Gemengd landelijk gebied
Het beleid voor het gemengd landelijk gebied is gericht op het mengen van functies voor een sterke plattelandseconomie. Hierbij is vooral de ontwikkeling van landbouw van belang, naast andere vormen van bedrijvigheid, natuur, landschap, recreatie en wonen. Ook hier is de transitie naar een zorgvuldige veehouderij van belang. In de Vr wordt in het gemengd landelijk gebied onderscheid gemaakt tussen een gemengde plattelandseconomie en de agrarische economie. Hieronder zijn de voor het omgevingsplan meest relevante onderdelen beschreven.

Veehouderijen
Voor het beleid voor veehouderijen is het onderscheid tussen groenblauwe mantel en gemengd landelijk gebied niet van belang, de toelaatbare ontwikkelingen zijn identiek.

Echter zijn er in de gemeente Boekel binnen het gemengd landelijk gebied gebieden aangewezen als beperkingen veehouderij. Binnen deze gebieden zijn de mogelijkheden voor de vestiging, uitbreiding en omschakeling ten behoeve van een veehouderij beperkt tot de grondgebonden veehouderijen (in de verordening zijn criteria uitgewerkt voor de beoordeling of sprake is van een grondgebonden veehouderij).

Wonen
De regels met betrekking tot nieuwbouw van woningen of solitaire recreatiewoningen zijn hoofdzakelijk gelijk aan de regels zoals genoemd in de groenblauwe mantel.

Niet agrarische functies
In de Vr staat dat de vestiging van een niet agrarische functie anders dan woningen, ruimte voor ruimte woningen en landgoederen onder voorwaarden mogelijk is. Tevens zijn er afwijkende regels voor agrarisch-technische hulpbedrijven en agrarisch-verwante bedrijven, mestbewerking, recreatieve bedrijven, maatschappelijke voorzieningen en tuincentra.

Brabantse Zorgvuldigheidscore Veehouderij (BZV)
Gedeputeerde Staten hebben op 18 februari 2014 de Brabantse Zorgvuldigheidscore Veehouderij (hierna BZV) vastgesteld. De BZV is 19 maart 2014 in werking getreden tegelijk met de Verordening ruimte 2014. De BZV is een instrument dat stuurt en stimuleert dat een veehouderij zorgvuldig is en daarmee goed past in haar omgeving en is gebaseerd op de denklijn dat ontwikkelruimte verdiend moet worden, maar niet onbegrensd is. De BZV kijkt naar de thema's gezondheid, dierenwelzijn, geur, fijnstof, endotoxines, ammoniak, biodiversiteit, mineralenkringlopen en verbinding met de omgeving. Een veehouder kan met zijn bedrijf punten verdienen als hij duurzamer werkt dan de geldende wet- en regelgeving eisen. De BZV is continu in beweging en wordt geregeld geactualiseerd.

2.4. Gemeentelijke visie op het buitengebied

In hoofdstuk 4 van de toelichting bij het omgevingsplan is een beschrijving opgenomen van de gemeentelijke visie op het buitengebied. Daarin spelen de Structuurvisie Boekel 2011 en Vitaal Buitengebied Boekel een belangrijke rol. In deze paragraaf wordt een samenvatting gegeven van de elementen die relevant zijn voor het planMER en de onderliggende onderzoeken. Voor een uitgebreidere beschrijving van de visie wordt verwezen naar de toelichting bij het omgevingsplan.

2.4.1. Structuurvisie Boekel 2011 en beleidsvisie Vitaal Buitengebied Boekel

In de structuurvisie Boekel 2011 wordt het ruimtelijke toekomstperspectief voor de gemeente Boekel voor (middel)lange termijn geschetst. De beleidsvisie 'Vitaal Buitengebied Boekel' (2013) betreft een verdere uitwerking van de structuurvisie uit 2011. De beleidsvisie gaat uit van ontwikkelingsruimte voor nieuwe (niet per se aan het buitengebied gebonden) functies in het buitengebied, mits dit tot kwaliteitsverbetering van dat buitengebied leidt. Deze meerwaarde of maatschappelijke winst hoeft niet per se in een fysieke vorm, zoals sloop van stallen of erfbeplanting gerealiseerd te worden. Meerwaarde kan ook meer gevoelsmatige vorm krijgen. Gedacht kan worden aan extra werkgelegenheid en verbetering van het woon- of leefklimaat.

'Vitaal Buitengebied Boekel' bestaat uit drie delen. In deel 1 van de visie 'Strategie' bevat de strategie van de visie; een uitwerking van de structuurvisie Boekel richting een vitaal en kwalitatief aantrekkelijk Boekel. In de strategie komen de achterliggende gedachte, de 4 principes van de gewenste kwaliteit en de werkwijze bij de uitvoering aan de orde. Omdat het eerste deel van de visie het uitgangspunt is voor ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt in het omgevingsplan (en daarmee voor de uitgangspunten in dit MER en de onderliggende onderzoeken) wordt in deze paragraaf een beschrijving gegeven van de verschillende ordeningspincipes. Deel 2 'Kwaliteitsgids' beschrijft de fysieke kenmerken van het landschap en geeft richtlijnen voor ontwikkelingen om dat landschap te gebruiken en te versterken (deze komen in het planMER aan de orde in het hoofdstuk landschap, cultuurhistorie en archeologie). In deel 3 'Waardering' worden de waarderingen van bestaande en nieuwe functies getalsmatig benoemd.

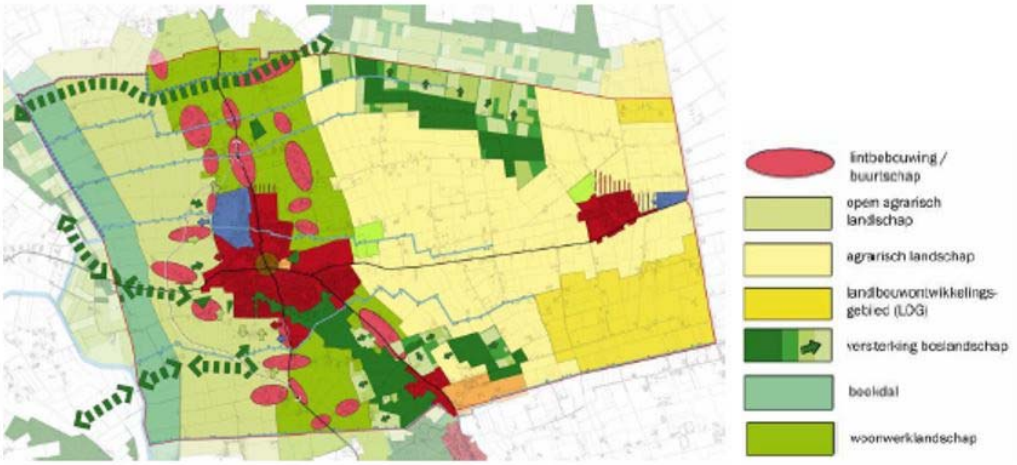
Vitaal Buitengebied Boekel, strategie (deel 1)

In Vitaal Buitengebied Boekel worden vier ordeningsprincipes gehanteerd, namelijk:

- zonering prioritaire functies;
- bijdragen aan de kwaliteit van het landschap;
- zonering dynamiek-luwte-rust;
- behoud van de balans

<u>Zonering van prioritaire functies</u>

De zonering van prioritaire functies in de daarvoor aangewezen gebieden komt uit de structuurvisie. De zonering betekent niet dat andere functies taboe zijn, maar wel dat de prioritaire functies niet belemmerd mogen worden. De prioritaire functies zijn lintbebouwing/buurtschap, open agrarisch landschap, agrarisch landschap, landbouwontwikkelingsgebieden (LOG), versterking boslandschap, beekdal en woonwerklandschap.



Figuur 2.2 Zonering Vitaal Buitengebied Boekel

Lintbebouwing/buurtschap
- dienen hun solitaire karakter te behouden;
- in principe alleen vervangende nieuwbouw toegestaan;
- verdichting van of functiewijzigingen zijn in bepaalde gevallen toegestaan, hierbij moet ruimtelijke kwaliteitswinst optreden.

Open agrarisch landschap
- verdichting van het landschap voorkomen;
- kans ontwikkeling landbouw (extensieve vormen zoals verschillende vormen van akkerbouw, boomteelt, tuinbouw, fruitteelt en grasland);
- geen extra uitbreidingsmogelijkheden intensieve veehouderijen;
- mogelijkheid voor bedrijven kleiner dan 1,5 ha door te groeien naar 1,5 ha (onder voorwaarden);
- extensieve veehouderijen krijgen ruimte om uit te breiden;
- nieuwe veehouderijen niet toegestaan;
- vrijkomende gronden worden voornamelijk aangewend voor de groei van duurzame bedrijven
- streven is om meer recreatieve routes te realiseren.

Agrarisch landschap
- streven naar behoud agrarisch gebruik;
- bestaande agrarische bedrijven kunnen uitbreiden;
- ontwikkelingskansen voor nieuwe grondgebonden agrarische bedrijven;
- agrariërs mogen activiteiten verbreden (kamperen bij de boer, stallen van caravans, boerengolf en andere kleinschalige recreatieve activiteiten);
- bij waterlopen ruimte creëren voor natuurontwikkeling en eventueel recreatief medegebruik.

met Landbouwontwikkelingsgebieden (LOG) (thans niet meer relevant)
- ontwikkeling duurzame intensieve veehouderij;
- uitbreiding en herplaatsing van intensieve veehouderij is toegestaan.

Versterking boslandschap
- intensieve vormen van gebruik en bebouwing (woningbouw, bedrijventerreinontwikkeling, intensieve landbouwvormen en dergelijke zijn uitgesloten);
- mogelijkheid om het bestaande boslandschap te versterken en uit te breiden;
- bestaande recreatievoorzieningen krijgen de mogelijkheid om zicht te versterken, mits dit in combinatie gaat met bos- of natuurontwikkeling;

- nieuwvestiging van recreatieve voorzieningen is mogelijk mits sprake is van extensieve recreatie, intensieve recreatie is niet gewenst.

Beekdal
- nieuwvestiging van bedrijven niet toegestaan;
- verplaatsing van bedrijven (die geen grasland nodig hebben) uit het beekdal wordt gestimuleerd;
- agrariërs die reeds in het beekdal gevestigd zijn krijgen ruimte voor ontwikkeling binnen de randvoorwaarden uit 'Ontwikkelingsplan Beekdal de Leijgraaf';
- plattelandsverbreding en de recreatieve functie (recreatieve routes en kleinschalige verblijfsrecreatie) worden gestimuleerd.

Woonwerklandschap
- marginale ontwikkelingen zijn mogelijk (bijvoorbeeld toevoegen van nieuwe woningen, eventueel in combinatie met kleinschalige bedrijvigheid en ontwikkeling van kleinschalige recreatie en agro-toerisme in combinatie met verbetering van recreatieve routes);
- ontwikkeling is aan voorwaarden gebonden;
- nieuwe locaties dienen win-win situaties op te leveren voor landschap en leefbaarheid.

<u>Bijdragen aan de kwaliteit van het landschap</u>
Op welke manier er moet worden bijgedragen aan de kwaliteit van het landschap is weergegeven in Vitaal Buitengebied Boekel, kwaliteitsgids. De versterking van de kwaliteit van het landschap vindt bij voorkeur plaats op de locatie zelf. In sommige gevallen is het niet of onvoldoende mogelijk om dit op de locatie zelf te realiseren, een mogelijkheid is dan om een bedrag te storten in een gemeentelijk fonds. In beginsel moet de bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit op de locatie zelf plaatsvinden, het is niet mogelijk om de tegenpresentatie te beperken tot een storting in het fonds.

<u>Dynamiek, luwte en rust</u>
Het derde ordeningsprincipe is het onderscheid tussen:

Dynamisch: woonwerklandschap en lintbebouwing/buurtschap.
Hier is in eerste instantie ruimte voor functies met een meer stedelijk karakter en het daarbij behorende intensiever gebruik en activiteitenpatroon.

Luw: het agrarische landschap, open agrarisch landschap en beekdal.
Hier worden meer beperkingen gesteld aan de aard van de vormen van gebruik als het gaat om verkeersaantrekking, intensiteit van gebruik en verstoring van de primaire functie van het gebied als productielandschap.

Rust: het boslandschap
Hier is geen ruimte voor ontwikkelingen die de natuur verstoren. Vormen van gebruik zullen dus afgewogen moeten worden tegen de achtergrond van het natuurbelang en de mate waarin zij bijdragen aan de instandhouding en ontwikkeling van deze waarden.

<u>Behoud van de balans</u>
Voorkomen moet worden dat de verruiming van de ontwikkelingsmogelijkheden in het buitengebied ten koste gaat van de kwaliteit, leefbaarheid en het voorzieningenniveau in de dorpen en buurtschappen. Initiatieven zullen getoetst worden op de mate waarin zij enerzijds bijdragen aan de kwaliteit en sociaal economische ontwikkeling van ons landelijk gebied maar tevens op de mate waarin zij mogelijk de leefbaarheid en het daarvoor benodigde voorzieningenniveau in onze dorpen verstoort.

2.4.2. Naar een verantwoorde veehouderij Boekel (2015)

In samenhang met de Kadernota is een de notitie 'Naar een verantwoorde veehouderij in Boekel' opgesteld. Deze notitie geeft inzicht in alle activiteiten die de gemeente Boekel kan uitvoeren en ook al uitvoert om te komen tot een 'verantwoorde veehouderij'.

Urgentiegebieden

Het Brabantberaad heeft de aanwijzing van urgentiegebieden geïntroduceerd als maatregel om bestaande, onwenselijke situaties aan te pakken. Het aanwijzen en aanpakken van deze gebieden is een taak van de gemeenten. Het betreft gebieden waar sprake is van een overbelaste situatie op het gebied van geur, fijn stof of beleving. Er is daarmee sprake van een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor urgentiegebieden worden door gemeenten verbeterplannen opgesteld, met maatregelen waarmee de overbelasting wordt teruggebracht. De kaart met overschrijdingssituaties op het gebied van geurbelasting en concentraties fijn stof zoals opgenomen in het planMER bij de structuurvisie Brabant 2014 geeft potentiële urgentiegebieden aan. De gemeente Boekel is (nog) niet voornemens om urgentiegebieden aan te wijzen, zolang er geen of onvoldoende middelen en instrumenten ter beschikking staan om het vermeende probleem ook echt op te lossen. Hierbij zullen alle partijen op voorhand hun bijdrage daarin moeten garanderen. Er zijn andere maatregelen mogelijk die naar verwachting veel effectiever en realistischer zijn om te komen tot een meer zorgvuldige veehouderij. Zorgvuldig zowel voor de omgeving waarbinnen de veehouderij een plaats heeft, als voor de (toekomst van de) veehouderij zelf.

Zorgvuldige veehouderij

In de notitie zijn verschillende instrumenten beschreven die kunnen worden ingezet voor de transitie naar een zorgvuldige veehouderij. Enkele van deze instrumenten worden in Boekel al ingezet. Zo heeft Boekel een geurverordening vastgesteld waarin de geurnormen naar beneden zijn bijgesteld. Daarnaast zijn in de gemeentelijke Structuurvisie, de geurgebiedsvisie en Vitaal Buitengebied Boekel gebieden aangewezen die primair agrarisch zijn en gebieden waar ook andere functies de ruimte hebben. Het bestemmingsplan Buitengebied 2016 dient in lijn te zijn met deze beleidskaders. Ook wordt conform de provinciale Verordening Ruimte 2014 de Brabantse Zorgvuldigheidscore Veehouderij (BZV) toegepast alsmede de daarin opgenomen dialoog op bedrijfsniveau. In paragraaf 2.4 is nader ingegaan op de Verordening Ruimte 2014. De notitie "Naar een verantwoorde veehouderij" in Boekel beschrijft aanvullende maatregelen die kunnen worden ingezet bij het streven naar een verantwoorde veehouderij.

2.4.3. Kadernota

Op 8 oktober 2015 heeft de gemeenteraad van Boekel de Kadernota vastgesteld. De Kadernota biedt de kaders voor het op te stellen omgevingsplan (bestemmingsplan met verbrede reikwijdte). Bij de start van de opstelling van de Kadernota werd nog uitgegaan van het opstellen van een regulier bestemmingsplan. Met de keuze voor een omgevingsplan zijn niet alle elementen van de Kadernota nog op de, in de nota voorgestelde wijze, te vertalen. Voor een beschrijving van de hoofdlijnen van de Kadernota wordt verwezen naar paragraaf 4.8 van de toelichting bij het omgevingsplan. In paragraaf 2.5 van het planMER wordt ingegaan op de wijze waarop een doorvertaling van de elementen uit de kadernota heeft plaatsgevonden naar uitgangspunten voor het omgevingsplan.

2.5. Het omgevingsplan

2.5.1. Kenmerken van een omgevingsplan

In de toelichting bij het omgevingsplan is (in hoofdstuk 2) een beschrijving opgenomen van de kernmerken van een omgevingsplan en de verschillen met een 'traditioneel' bestemmingsplan. Voor het planMER is van belang dat de nieuwe Omgevingswet zich richt op het in stand houden van 'een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit'. De term 'een goede ruimtelijke ordening' verdwijnt. Hiermee heeft de Omgevingswet een verbrede reikwijdte ten opzichte van de huidige Wro. Milieu en ruimtelijke ordening worden geïntegreerd. Hiermee ontstaan meer

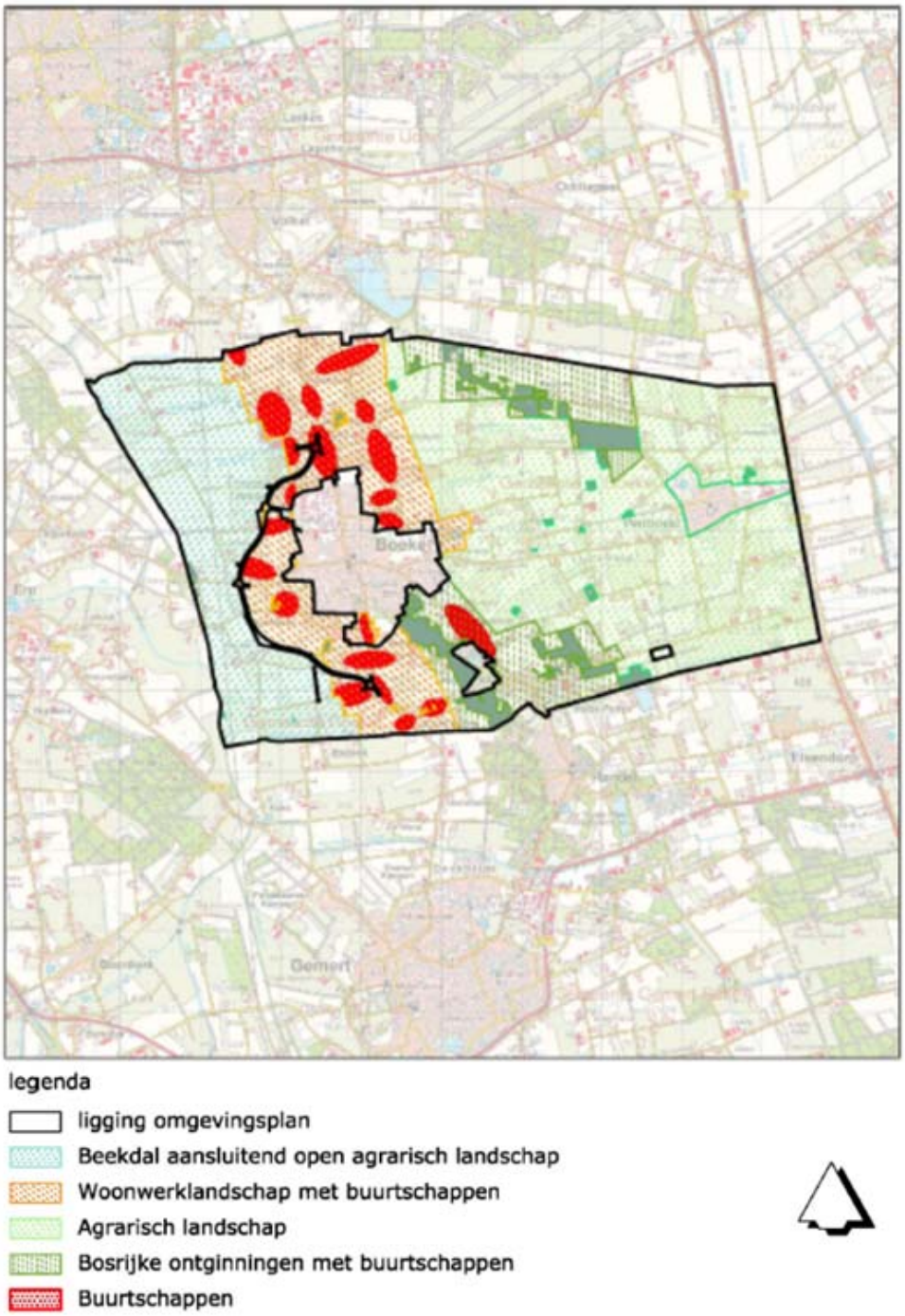
mogelijkheden om milieuaspecten, zoals geur, fijnstof, veiligheid en gezondheid, in de integrale afweging een plek te geven. De noodzakelijke pilotstatus die moet worden verkregen om nu de reikwijdte te kunnen verbreden, geeft mogelijkheden om op onderdelen af te wijken van het huidige wettelijk kader. Daarmee kan de beleidsnotitie 'Naar een verantwoorde veehouderij in Boekel' nader uitgewerkt worden op basis van de filosofie van de Omgevingswet.

Het omgevingsplan biedt mogelijkheden om nieuwe ontwikkelingen mogelijk te maken met eenvoudigere procedures gekoppeld aan kwalitatieve regels. Het biedt een flexibeler kader dan een bestemmingsplan. Meer directe toestemmingen, onder voorwaardelijke bepalingen: Ja, mits…. in plaats van vergunningenstelsels (nee, tenzij). Dit sluit beter aan bij de visie Vitaal Buitengebied. Het bestemmingsplan kan en mag alleen concreet toetsbare kwantitatieve directe regels bevatten. Door te werken met voorwaardelijke regels kunnen in het kader van Vitaal Buitengebied gewenste ontwikkelingen makkelijker en sneller mogelijk worden gemaakt.

Het toepassen van kwalitatieve afwegingskaders biedt ook mogelijkheden om het aspect (volks)gezondheid juridisch houdbaar te regelen. Gezondheid wordt onderdeel gemaakt van de afweging die wordt gemaakt in het kader van een gezonde fysieke leefomgeving. Gezondheid hoeft niet meer per se meetbaar te worden gemaakt in normen en wetenschappelijk aanvaarde relaties. Termen als 'een verbetering van de gezondheidssituatie' of een 'aanvaardbare afstand tot' kunnen mogelijk een plaats krijgen in een toetsingskader.

2.5.2. Uitgangspunten omgevingsplan

In deze paragraaf wordt voor verschillende functies en activiteiten ingegaan op de uitgangspunten voor de regeling in het omgevingsplan. Op basis van de deelgebieden uit Structuurvisie en de beleidsnotie Vitaal Buitengebied is een zonering uitgewerkt met verschillende deelgebieden, waarbinnen de ontwikkelingsmogelijkheden voor de verschillende functies zijn bepaald (zie figuur 2.3 voor de begrenzing van de deelgebieden). De uitgangspunten zoals beschreven in deze paragraaf vormen het vertrekpunt voor de toetsing en beoordeling van de effecten in het planMER. Wanneer de resultaten van de effectbeoordeling daar aanleiding toe geven, kan een bijstelling van de uitgangspunten plaatsvinden ten behoeve van de doorvertaling in het omgevingsplan.



Figuur 2.3 Zonering omgevingsplan

Agrarische bedrijven

Ten aanzien van ontwikkelingen binnen de agrarische sector is het beleid aan verandering onderhevig. In de Verordening ruimte van de provincie zijn hier zowel sturende als bindende regels opgenomen. Regels waaraan de gemeente en agrariërs zich moeten houden. De regels worden in het nieuwe plan overgenomen. De gebieden waar een agrarische economie primair aanwezig is, moet ook de ruimte krijgen om die sector te laten gedijen en ook in de toekomst te kunnen investeren. Hiermee wordt ook bijgedragen aan het meer duurzaam en verantwoord maken van de gehele agrarische sector.

In het omgevingsplan zal (in lijn met de provinciale Vr2014) onderscheid worden gemaakt tussen verschillende soorten agrarische bedrijven. Hierbij wordt aangesloten op de definities uit de Vr2014.

Gezien de beleidswijzigingen die hebben plaatsgevonden bij zowel de provincie als de gemeente, is dit de beste passende doorvertaling van dat beleid naar het omgevingsplan. De regels met betrekking tot de toelaatbare omvang voor veehouderijen uit de Verordening worden gerespecteerd in het nieuwe omgevingsplan Buitengebied 2016. Bouwvlakken worden in oppervlakte beperkt tot het noodzakelijke. Indien sprake is van een bestaand bouwblok dat groter is den 1,5 ha wordt deze begrensd op de bestaande bebouwing en/of voorzieningen. Omschakeling tussen agrarische bedrijfstypen zal in bepaalde gevallen alleen onder voorwaarden zijn toegestaan. De resultaten van het planMER zullen mede bepalend zijn voor deze voorwaarden en mogelijkheden.

Vollegronds teeltbedrijven

(Vollegronds)teeltbedrijven kennen geen maximale omvang voor het bouwvlak. De bestaande rechten worden gerespecteerd. Voor teeltondersteunende voorzieningen gelden de volgende voorwaarden:

- lage tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen waarvoor niet wordt gebouwd zijn overal toegestaan;
- lage permanente teelt ondersteunende voorzieningen en hoge teelt ondersteunende voorzieningen worden in het omgevingsplan niet rechtstreeks mogelijk gemaakt, maar alleen onder voorwaarden via melding of afwijking;
- er geldt een maximum voor permanente teelt ondersteunende voorzieningen van 3,0 ha, welke direct aansluitend op het bouwvlak moet zijn gelegen;
- er mag maximaal 5.000 m^2 aan teeltondersteunend glas worden opgericht of aanwezig zijn (maar niet in de EHS/groenblauwe mantel).

Veehouderijbedrijven

Bouwvlakken voor veehouderijen worden begrensd op maximaal 1,5 ha, tenzij er sprake is van een groter bouwvlak in het huidige bestemmingplan en deze ruimte ook rechtmatig in gebruik is met bebouwing en/of andere voorzieningen ten behoeve van het bedrijf. Er wordt in de regels geen onderscheid gemaakt tussen intensieve veehouderijen en andere veehouderijen. In lijn met de Verordening Ruimte wordt in het omgevingsplan voor delen van het buitengebied een aanduiding ‘beperkingen veehouderij’ opgenomen, met daaraan gekoppelde nadere voorwaarden en beperkingen voor niet-grondgebonden veehouderijen.

Glastuinbouwbedrijven

Alle glastuinbouwbedrijven worden begrensd op de bestaande en vergunde omvang. Uitbreiding blijft mogelijk op grond van het bestaande glastuinbouwbeleid van de provincie en de gemeente. Er wordt in het omgevingsplan geen uitbreidingsrichting of gebied meer opgenomen; de ontwikkeling dient plaats te vinden binnen de provinciaal aangeduide doorgroeilocatie. Indien er sprake is van verdere uitbreiding, dan wordt op dat moment in overleg met de ondernemer en de omgeving de best mogelijke ontwikkelingsrichting bepaald. In Boekel gaat het over maximaal vier bestaande glastuinbouwbedrijven die eventueel nog mogen doorgroeien (Neerbroek 23a, Bovenstehuis 15, Waterdelweg 2b, Waterdelweg 2c). Deze bedrijven worden aangeduid in het omgevingsplan.

Overige agrarische bedrijven

Dit betreft de agrarische bedrijven die niet binnen de begripsbepaling voor veehouderij, vollegronds teeltbedrijven of glastuinbouwbedrijf vallen. Een voorbeeld van deze categorie bedrijven zijn de productiegerichte paardenhouderijen. Voor deze bedrijven gelden de algemene uitgangspunten zoals die hiervoor zijn beschreven. Bedrijven kunnen onder voorwaarden uitbreiden tot 1,5 ha.

Mestbewerking

Mestbewerking is onder voorwaarden binnen het bouwvlak toegestaan op een veehouderijbedrijf. Uitsluitend ten behoeve van het eigen bedrijf (inclusief eigen mest van andere eigen locaties). Er worden in het omgevingsplan geen mogelijkheden opgenomen in het plan voor (bio-) vergistingsinstallaties en bedrijfsmatige verwerkingsinstallaties als hoofdactiviteit.

Nevenfuncties en vrijkomende agrarische bebouwing
Het omgevingsplan zal in aansluiting op de beleidsvisie Vitaal Buitengebied Boekel en de Structuurvisie Boekel ruimte bieden voor neven- en vervolgfuncties.

Het omgevingsplan zal mogelijkheden bieden voor nieuwe nevenfuncties. Recreatieve nevenfuncties ziet de gemeente als een positieve bijdrage voor de ontwikkeling van Boekel als recreatief en toeristisch product:
- rechtstreeks toegestane nevenfuncties: dagrecreatieve en verblijfsrecreatieve nevenfuncties bij agrarische bedrijven en burgerwoningen (kamperen bij de boer, bed&breakfast);
- met melding: kleinschalige bedrijfsmatige en andersoortige nevenactiviteiten (bij alle hoofdfuncties).

Ook biedt het omgevingsplan mogelijkheden voor nieuwe functies binnen de vrijkomende (agrarische) bebouwing:
- met afwijking: naar Wonen en paardenhouderij (indien sprake van een veehouderij);
- met delegatie:
    - Woonwerklandschap: omschakeling naar functies met stedelijk karakter en intensief activiteiten/gebruikspatroon;
    - Beekdal: omschakeling naar andere functies mits behoud van de balans wonen, werken en recreëren;
    - Agrarisch gebied: omschakeling naar andere functies mits behoud van de balans wonen, werken en recreëren;
    - Bosrijke ontginningen: omschakeling naar dagrecreatieve functies: omschakeling naar andere functies binnen de buurtschappen mits behoud van de balans wonen, werken en recreëren.

Windturbines en zonnevelden
Het omgevingsplan biedt onder voorwaarden mogelijkheden voor kleine windturbines (maximaal 25 meter hoog) en zonneweiden (maximaal 3 hectare). De zonneweiden dienen binnen of aansluitend aan de bestaande bouwvlakken te worden gerealiseerd. Dat geldt ook voor de windturbines, waarbij deze alleen aansluitend aan het bouwvlak mogen worden gerealiseerd, wanneer plaatsing binnen het bouwvlak uit veiligheidsoverweging niet mogelijk is.

Windturbines en zonnevelden zijn uitsluitend mogelijk binnen het woon-werk landschap en het agrarisch landschap.

Nieuwvestiging
In lijn met de beleidsvisie Vitaal Buitengebied Boekel biedt het omgevingsplan binnen delen van het plangebied ruimte voor nieuwvestiging van niet-agrarische functies. Nieuwvestiging is alleen mogelijk in combinatie met sanering elders en dient bij te dragen aan de doelstellingen van de beleidsvisie Vitaal Buitengebied. In het woonwerklandschap is ruimte voor nieuwvestiging van functies met stedelijk karakter en intensief activiteiten/gebruikspatroon. In het agrarisch landschap is ruimte voor nieuwe woningen. In de bosrijke ontginningen is ruimte voor nieuwvestiging van dagrecreatieve functies.

Recreatieve voorzieningen
Er zijn diverse recreatieve functies in Boekel aanwezig. Van grotere recreatieve voorzieningen, zoals Boekels Ven, tot kleinschalige verblijfsrecreatie en recreatieve routes. Veel van deze voorzieningen verdienen echter een kwalitatieve verbetering. Hiervoor moet juist ook in het buitengebied ruimte zijn voor ontwikkeling, waaronder ook begrepen schaalvergroting en verbreding. In het omgevingsplan worden bestaande recreatiebedrijven positief bestemd, waarbij de oppervlakte wordt beperkt tot de bestaande, vergunde situatie. Uitbreiding van het bestaande aantal m2 wordt onder voorwaarden via delegatie mogelijk gemaakt.

Niet agrarische bedrijven
Toelaatbaar zijn bedrijven uit de categorieën 1 en 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten. Daar waar een bedrijf met de huidige bedrijfsvoering gerekend moet worden tot een hogere categorie zal er een specifieke regeling binnen de functie Bedrijf worden opgenomen om het soort bedrijf vast te leggen. De omvang wordt begrensd op de bestaande en vergunde situatie. Bedrijfsontwikkelingen zijn onder voorwaarden via delegatie mogelijk.

3. Opzet planMER

3.1. Inleiding

Voorafgaand aan het planMER is een Notitie reikwijdte en detailniveau (Nrd) opgesteld. In deze Nrd werd nog uitgegaan van een planMER in het kader van een bestemmingsplan. De keuze voor een omgevingsplan (formeel een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte) heeft consequenties voor de reikwijdte en het detailniveau van het planMER:

- uitgangspunten voor het omgevingsplan zijn deregulering, 'loslaten' en het bieden van flexibiliteit. Dat geldt met name voor de neven- en vervolgfuncties bij agrarische bedrijven. In lijn met de beleidsnotitie Vitaal Buitengebied biedt het omgevingsplan op dit punt ruimere mogelijkheden dan het vigerende bestemmingsplan. Het omgevingsplan biedt mogelijkheden om nieuwe ontwikkelingen mogelijk te maken met eenvoudigere procedures gekoppeld aan kwalitatieve regels. Het biedt een flexibeler kader dan een bestemmingsplan. Meer directe toestemmingen, onder voorwaardelijke bepalingen: Ja, mits…. in plaats van vergunningenstelsels (nee, tenzij). Deze flexibiliteit en ruime ontwikkelingsmogelijkheden hebben gevolgen voor de wijze en het detailniveau waarop de milieugevolgen in beeld kunnen worden gebracht;
- de gemeentelijke doelstellingen en ambities op het gebied van gezondheid spelen een belangrijke rol in het omgevingsplan en daarmee ook binnen het planMER. De gemeente Boekel wil negatieve invloeden van de fysieke leefomgeving op de gezondheid van inwoners zoveel mogelijk beperken. Het planMER brengt in beeld op welke wijze met de kaders die in het omgevingsplan worden verbonden aan nieuwe initiatieven kan worden gestuurd op deze ambitie;
- de looptijd van een omgevingsplan is in principe onbeperkt, maar een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte onder de Crisis- en herstelwet kent een looptijd van 20 jaar (voor een regulier bestemmingsplan is dit 10 jaar). De langere looptijd in combinatie met de geboden flexibiliteit en onzekerheden maken een goede monitoring van de ontwikkelingen en optredende milieugevolgen van groot belang zodat waar nodig tijdig kan worden ingegrepen. Het planMER brengt in beeld op welke wijze deze monitoring kan worden ingevuld (maatgevende thema's en locaties, termijnen, eventuele aanvullende maatregelen).

De voorgenoemde punten worden in dit hoofdstuk verder uitgewerkt, waarbij een beschrijving wordt gegeven van de te onderzoeken alternatieven en de wijze waarop de effectbeoordeling plaatsvindt.

3.2. Alternatieven

3.2.1. Algemeen

Allereerst is in de navolgende hoofdstukken per milieuthema de huidige milieusituatie beschreven en is aangegeven wat er in het studiegebied zal gebeuren als de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd: de autonome ontwikkelingen. De beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen vormt het referentiekader voor de effectbeschrijving van de ontwikkelingsruimte in het omgevingsplan. De referentiesituatie en de daarbinnen beschikbare milieugebruiksruimte zijn van cruciaal belang voor de afbakening van de kaders waarbinnen het omgevingsplan ontwikkelingsruimte en flexibiliteit kan bieden. In paragraaf 3.3.2 is uitgewerkt welke uitgangspunten zijn gehanteerd voor de referentiesituatie.

In het planMER komen zowel de milieugevolgen van de ontwikkelingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven als de ontwikkelingsmogelijkheden voor niet-agrarische functies die passen binnen de visie Vitaal Buitengebied aan de orde:

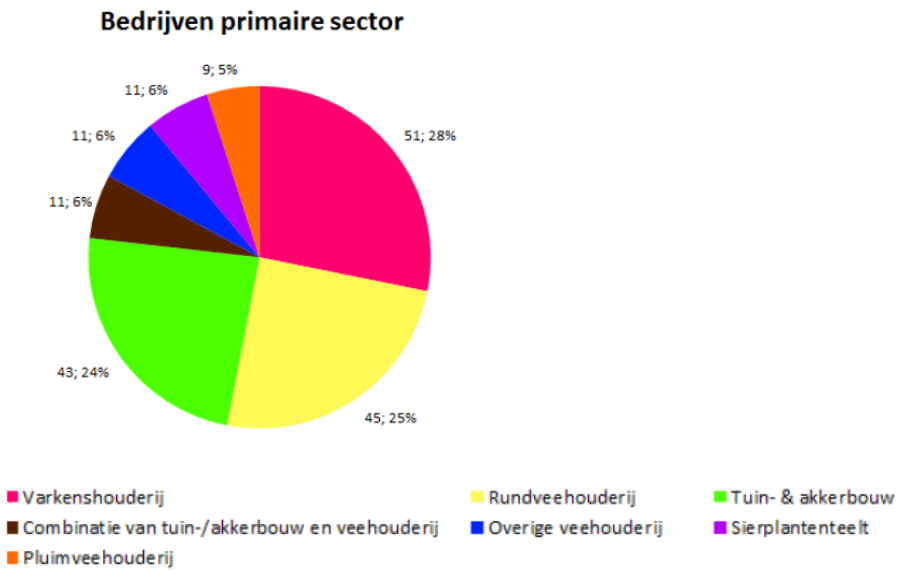
- voor de agrarische bedrijfsactiviteit zijn de geldende wet- en regelgeving en de voorwaarden uit de provinciale Verordening Ruimte 2014 sterk bepalend voor de voorwaarden waaronder ontwikkelingsruimte kan worden geboden. Dat geldt in het bijzonder voor de veehouderijen. In het planMER wordt bekeken welke milieugevolgen er kunnen optreden binnen de geldende kaders en op welke wijze in het omgevingsplan kan worden gestuurd op de beoogde omgevingskwaliteit. In paragraaf 3.3.3 is uitgewerkt welke uitgangspunten zijn gehanteerd voor het alternatief 'maximale ontwikkeling agrarische bedrijven';
- in lijn met de beleidsnotitie Vitaal Buitengebied biedt het omgevingsplan ruime mogelijkheden voor niet-agrarische nevenfuncties en vervolgfuncties. Uitgangspunt is dat de aard en omvang van de neven- en vervolgfuncties niet precies wordt afgebakend, maar dat in de voorwaarden wordt geborgd dat nieuwe initiatieven passen binnen de visie Vitaal Buitengebied en een bijdrage leveren aan de beoogde omgevingskwaliteit. In paragraaf 3.3.4 is uitgewerkt welke uitgangspunten zijn gehanteerd voor het alternatief 'maximale ontwikkeling Vitaal buitengebied.

In het tussentijds advies van de Commissie voor de m.e.r. wordt aandacht gevraagd voor de gevolgen van stilstand en de wijze waarop hiermee kan worden omgegaan in het omgevingsplan. Stilstand is niet integraal als onderzoekssituatie meegenomen omdat dit scenario niet voor alle milieuthema's relevant is en/of niet leidt tot onderscheidende effecten, en de sturingsmogelijkheden binnen het omgevingsplan relatief beperkt zijn. Het scenario stilstand is als paragraaf opgenomen in hoofdstuk 7 (gezondheid).

3.2.2. Referentiesituatie

Agrarische sector binnen de gemeente Boekel

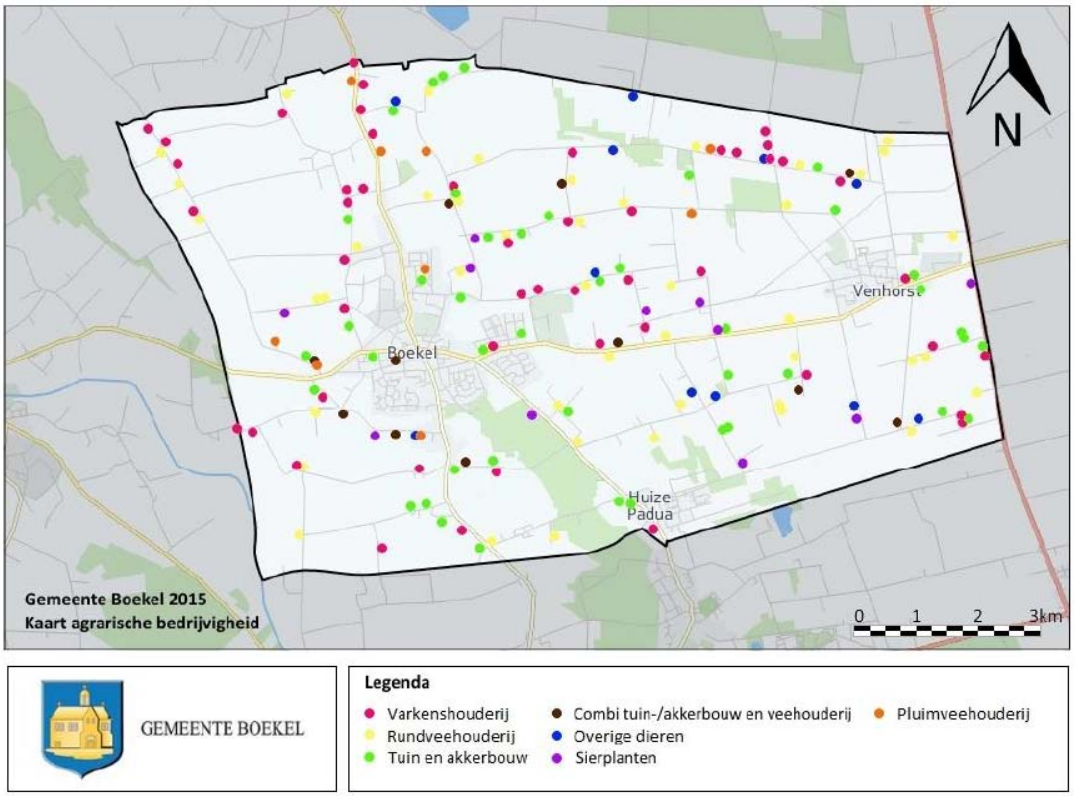
Door de HAS Hogeschool is onderzoek uitgevoerd naar de agrosector binnen de gemeente Boekel[2]. Dit onderzoek bevat relevante informatie over huidige aard en omvang van de agrarische sector. Figuur 3.1 laat het aantal en aandeel van de verschillende sectoren zien.



Figuur 3.1 Agrarische sector binnen de gemeente Boekel (bron: studie HAS Hogeschool)

[2] HAS Hogeschool, Onderzoeksrapport 'Boekelse agrosector met draagvlak en draagkracht', projectcode: 6521BOE4, d.d. 30 juni 2015.

Binnen de gemeente Boekel zijn de sectoren varkenshouderij, melkveehouderij, champignonteelt en glasgroenteteelt sterk aanwezig. De volgende figuur geeft inzicht in de locaties van de agrarische bedrijven binnen de gemeente Boekel



Figuur 3.2 Locaties grarische bedrijven binnen de gemeente Boekel (bron: studie HAS Hogeschool)

Uitgangspunten referentiesituatie

Veehouderijen

Als het gaat om de veehouderijen, vormt het Bestand Veehouderijbedrijven (BVB) het vertrekpunt voor de vergunde situatie in het buitengebied van de gemeente Boekel. Uitgangspunt is dat in de referentiesituatie voor het onderzoek stikstofdepositie (dat wordt uitgevoerd in het kader van de passende beoordeling) onbenutte ruimte in de vergunning buiten beschouwing word gelaten. Wel wordt in de passende beoordeling het effect van het opvullen van onbenutte ruimte in de vergunningen apart inzichtelijk gemaakt. Op deze manier kan een uitspraak worden gedaan over het al dan niet optreden van significante negatieve effecten binnen de vergunde situatie.

Op basis van de gegevens uit het BVB is bekeken hoe de vergunde dieraantallen zich verhouden tot beschikbare gegevens over de huidige, feitelijke situatie. Daarbij wordt onder andere gebruik gemaakt van CBS-gegevens. Tabel 3.1 geeft een overzicht van de betreffende gegevens.

Tabel 3.1 Aantal dieren gemeente Boekel (CBS / BVB)

diercategorie	Aantal stuks vee	
	CBS (2015)	BVB (2015)
Rundvee (melkvee en vleesvee, incl. jongvee)	8.901	13.831
Schapen	577	591
Geiten	12	3
Paarden en pony's	170	344
Pluimvee (leghennen, vleeskuikens, inclusief ouderdieren)	410.909	810.492
Varkens (vleesvarkens, fokvarkens, biggen)	165.630	200.897

Uit de vergelijking in tabel 3.1 blijkt sprake te zijn van forse onbenutte ruimte binnen de vergunningen. Op basis van de bij de gemeente Boekel beschikbare informatie heeft een eerste bijstelling van de vergunde aantallen plaatsgevonden. Vervolgens is per diercategorie een correctiefactor toegepast op de vergunningsgegevens om de feitelijke situatie zo dicht mogelijk te benaderen. Dit is nader toegelicht in het onderzoek stikstofdepositie dat is opgenomen in de bijlage bij de passende beoordeling.

Voor de overige agrarische bedrijfsactiviteiten zijn als het gaat om het in beeld brengen van de referentiesituatie minder gedetailleerde uitgangspunten nodig, omdat deze geen rol van betekenis spelen in de onderzoeken stikstofdepositie, geurhinder en luchtkwaliteit.

3.2.3. Maximale ontwikkeling agrarische bedrijven

Veehouderijen

De ontwikkelingsruimte voor de veehouderijen vormt de directe aanleiding voor het opstellen van het planMER (zowel in relatie tot de drempelwaarden uit het Besluit milieueffectrapportage als vanwege de mogelijke effecten op Natura 2000). Gelet op de eisen uit het Besluit milieueffectrapportage en jurisprudentie dient het planMER in ieder geval inzicht te geven in de milieugevolgen van de maximale ontwikkelingsmogelijkheden die het omgevingsplan biedt. Deze maximale ontwikkelingsruimte omvat alle mogelijkheden die in het omgevingsplan bij recht, met melding, via afwijking of delegatie worden geboden. In de effectbeschrijving wordt niet alleen aandacht besteed aan de bouwmogelijkheden voor nieuwe stallen, maar ook aan de mogelijkheden die het omgevingsplan biedt voor mestbewerking (uitsluitend ten behoeve van het eigen bedrijf). De vigerende bouwvlakken in combinatie met een delegatiebevoegdheden voor vergroting tot 1.5 ha vormt in eerste instantie het vertrekpunt voor de effectbeoordelingen. Daarbij wordt ook bekeken welke gevolgen de omschakeling naar veehouderij met zich meebrengt.

Tijdens het planvormingstraject zijn al in een vroegtijdig stadium eerste verkennende berekeningen uitgevoerd om een beeld te krijgen van de mogelijke consequenties van het planMER en de passende beoordeling voor het omgevingsplan. Hieruit bleek dat de uitkomsten van het onderzoek stikstofdepositie sterk bepalend zijn voor de ontwikkelingsruimte die kan worden geboden aan veehouderijen. Op basis van het onderzoek stikstofdepositie is er voor gekozen om in het omgevingsplan geen mogelijkheden te bieden voor omschakeling naar veehouderij. In de vervolgonderzoeken (geurhinder, luchtkwaliteit en gezondheid) is om deze reden geen rekening gehouden met omschakelingsmogelijkheden. In de sectorale hoofdstukken en bijlagen is een nadere toelichting opgenomen op de gehanteerde uitgangspunten.

Voor het bepalen van de maximale invulling van de bouwvlakken wordt gebruik gemaakt van de kentallen zoals weergegeven in figuur 3.3 (deze aantallen worden in het rapport van Alterra genoemd

als representatieve maximale invulling van een bouwvlak van 1 tot 1.5 ha). Bij het uitwerken van de uitgangspunten voor de maximale invulling wordt rekening gehouden met de begrenzing van het gebied 'beperkingen veehouderij'.

Figuur 3.3 Maximale dieraantallen bouwvlak 1 tot 1.5 ha (bron: Alterra, rapport 1581)

Andere agrarische bedrijfsactiviteiten
Ook voor de andere vormen van agrarische bedrijfsactiviteiten, waaronder glastuinbouw en teeltondersteunende voorzieningen, vormt in eerste instantie de maximale invulling het uitgangspunt voor de effectbeschrijving. Deze mogelijke ontwikkelingen spelen vooral een rol in het hoofdstuk landschap, cultuurhistorie en archeologie. Concreet betekent dit:

- maximale benutting mogelijkheden 'opgaande teelten' binnen verschillende zones;
- maximale benutting mogelijkheden lage, tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen;
- maximale benutting mogelijkheden permanente teeltondersteunende voorzieningen aansluitend op het bouwvlak;
- maximaal 5.000 m2 teeltondersteunend glas (niet in de EHS/groenblauwe mantel);
- maximale uitbreiding bestaande glastuinbouwbedrijven (4 bedrijven) binnen de provinciaal aangeduide doorgroeilocatie;

3.2.4. Maximale ontwikkeling Vitaal buitengebied

De komende jaren zal een groot aantal agrarische bedrijven de bedrijfsactiviteiten beëindigen. Het omgevingsplan dient ruimte te bieden voor nieuwe ontwikkelingen op basis van 'Vitaal Buitengebied' (zie paragraaf 2.4.1). 'Vitaal Buitengebied' bevat de visie van de gemeente Boekel op de gemengde plattelandseconomie. Om een beeld te geven van de milieugevolgen in de situatie met een kleinere agrarische sector en een gemengde plattelandseconomie is in het planMER een scenario maximale ontwikkeling Vitaal buitengebied in beeld gebracht.

Het omgevingsplan biedt ruime mogelijkheden voor neven- en vervolgfuncties. Uitgangspunt is niet een afgebakende lijst met mogelijke functies. Dat betekent niet dat alles kan en mag. Nieuwe ontwikkelingen moeten een bijdrage leveren aan de ruimtelijke kwaliteit en omgevingskwaliteit. Omdat het omgevingsplan een brede range aan functies mogelijk maakt is het lastig om op voorhand de uitgangspunten voor het maximaal ontwikkelingsscenario Vitaal buitengebied te bepalen. Om een beeld te krijgen van een reële maximale ontwikkeling Vitaal buitengebied is een aantal actuele ontwikkelingen binnen het buitengebied van Boekel op een rij gezet:

- In 2020 moeten alle veehouderijen voldoen aan de eisen uit het Besluit huisvesting:
    - Circa 20 bedrijven in Boekel hebben aangegeven te zullen stoppen met het houden van dieren. Voor verschillende locaties heeft al een functiewijziging plaatsgevonden, een vijftal bedrijven moet nog een andere functie krijgen.
    - Daarnaast zijn er in Boekel nog eens circa 20 bedrijven die niet hebben aangegeven te stoppen, maar nog geen enkele maatregel hebben genomen om na 1 januari 2020 dieren te mogen houden. Naar verachting zal het grootste deel van deze bedrijven de bedrijfsactiviteiten in 2020 hebben beëindigd. De gemeente zal hier actief op handhaven;

- Uit onderzoek van de provincie Noord-Brabant blijkt dat er tussen 2000 en 2012 in Boekel 83 VAB-locaties zijn geregistreerd. De verwachting in het onderzoek is dat er in de periode 2012 – 2030 nog eens 73 VAB-locaties bij zullen komen.
- Na vaststelling van de beleidsnotitie Vitaal buitengebied Boekel (2012) heeft er op circa 25 locaties een herontwikkeling of functiewijziging plaatsgevonden, waaronder 15 VAB-locaties. Bij de andere 10 locaties gaat het om het verruimen van bouwmogelijkheden voor burgerwoningen (5), nieuwe burgerwoningen (2) of verbreed agrarisch gebruik (3)
- De 15 VAB-locaties betreffen allemaal voormalige intensieve veehouderij locaties. Tabel 3.2 geeft een overzocht van de vervolgfuncties. Bij de VAB-locaties uit de voorbije jaren gaat het met name om lichte niet-agrarische bedrijvigheid, meer specifiek om opslag ten behoeve van eenmansbedrijven. Bij de bedrijfsactiviteiten uit milieucategorie 3 gaat het om metaalbewerkingsbedrijven. Het merendeel van de locaties (ongeveer 2/3) is gelegen in het woon-werklandschap. De sanering van een VAB-locatie ging gemiddeld genomen gepaard met de sloop van circa 550 m2 stallen en de realisatie van 2.300 m2 groen. Daarnaast is er in een aantal gevallen sprake van een andere vorm van tegenprestatie (gemiddeld circa €3.700,- aan kwaliteitsverbetering) en wordt er gemiddeld circa € 12.000,- in het fonds Vitaal buitengebied gestort. Dit zet de gemeente weer om in kwaliteitsverbetering.

Tabel 3.2 VAB-locaties 2012 - 2016

VAB-locatie	Nieuwe invulling	Aantal
Intensieve veehouderij	Niet agrarisch bedrijf (categorie 1 of 2)	10 (65%)
Intensieve veehouderij	Niet agrarisch bedrijf (categorie 3)	2 (15%)
Intensieve veehouderij	Paardenhouderij of recreatie	3 (20%)

Op basis van het voorgaande worden bij de effectbeoordeling de volgende uitgangspunten gehanteerd voor het reële maximale ontwikkelingsscenario Vitaal buitengebied:

- op ruim 70 locaties zullen de agrarische bedrijfsactiviteiten worden beëindigd. Een aanzienlijk deel van deze locaties zal zijn gelegen in het woon-werk landschap. De overige locaties zijn verspreid over het plangebied gesitueerd. Om een beeld te krijgen van eventuele specifieke effecten en daaruit volgende randvoorwaarden binnen de verschillende delen van het plangebied is er bij de effectbeoordeling van uitgegaan dat ook buiten het woon-werklandschap binnen iedere zone op een aantal locaties functiewijziging zal plaatsvinden. In veel gevallen is sprake van niet-agrarische bedrijfsactiviteiten als vervolgfunctie. Om een beeld te krijgen van potentiële effecten en de kansen en belemmeringen is voor de vervolgfuncties uitgegaan van:
    - woon- werklandschap: accent op functies met een stedelijk karakter en intensief activiteiten/gebruikspatroon;
    - agrarisch landschap: accent op niet-agrarische bedrijven;
    - bosrijke ontginningen / beekdal en open agrarisch landschap: accent op recreatieve voorzieningen. In de gemeente Boekel ligt de nadruk op voorzieningen zoals groepsaccommodaties en kampeervoorzieningen.
- in aanvulling daarop zal op enkele tientallen locaties die een agrarische bestemming houden sprake zijn van een verbreding van activiteiten, waarbij voor de aard van de activiteiten binnen de verschillende zones wordt aangesloten bij de vervolgfuncties zoals die hiervoor zijn beschreven. Voor het woon-werklandschap en agrarisch landschap is ook uitgegaan van een aantal initiatieven voor kleine windturbines of zonnevelden;
- tot slot is verspreid over het plangebied sprake van een verruiming van bebouwing bij burgerwoningen en op beperkte schaal van nieuwe burgerwoningen.

3.3. Sectorale onderzoeken

Tabel 3.3 geeft een overzicht van de te onderzoeken milieuaspecten die in het planMER aan de orde komen en de wijze waarop de milieueffecten inzichtelijk zijn gemaakt. Het studiegebied kan aanzienlijk verschillen per milieuaspect. Voor bepaalde milieuaspecten komt het studiegebied vrijwel overeen met het plangebied, voor andere milieuthema's kan het studiegebied zich tot (ver) buiten het plangebied uitstrekken. Een voorbeeld van de laatstgenoemde categorie is het thema stikstofdepositie (met name als gevolg van de ontwikkelingsruimte voor veehouderijen). Hierop wordt nader ingegaan in de passende beoordeling in bijlage 1. In de sectorale hoofdstukken is waar relevant ingegaan op de begrenzing van het studiegebied.

Bij de effectbeoordeling is gebruikgemaakt van een ordinale schaal, zodat de verschillende milieueffecten met elkaar kunnen worden vergeleken. Bij deze schaal worden de volgende klassen gebruikt:

- een zeer negatief effect: --
- een negatief effect: -
- een licht negatief effect: -/0
- een neutraal effect: 0
- een licht positief effect: 0/+
- een positief effect: +
- een zeer positief effect: ++

Tabel 3.3 Overzicht sectorale onderzoeken

Thema	Te beschrijven effecten	Werkwijze
Ecologie gebiedsbescherming en soortenbescherming	- vernietiging, verstoring en verdroging - vermesting/verzuring - aantasting leefgebied	- kwalitatief - kwantitatief onderzoek - kwalitatief
Landschap, cultuurhistorie en archeologie - landschapsstructuur / cultuurhistorie - archeologie	- aantasting landschappelijk en cultuurhistorisch waardevolle patronen, elementen, structuren en kenmerken - aantasting aardkundige waarden - aantasting archeologische waarden	- kwalitatief, aan de hand van gemeentelijk en provinciaal beleid
Woon- en leefklimaat - geurhinder veehouderijen - luchtkwaliteit - geluidhinder - externe veiligheid	- geurbelasting geurgevoelige objecten - aantal geurgehinderden - concentraties rond veehouderijen - concentraties langs wegen - geluidbelasting - toename risico's	- kwantitatief (V-stacks gebied) - Kwantitatief (ISL 3a) - Kwantitatief, op basis van beschikbare onderzoeken - kwalitatief - kwalitatief, op basis van beschikbare basisgegevens
Gezondheid - veehouderijen (geur, fijn stof, endotoxinen,	- aantal blootgestelden - gezondheidseffecten binnen normen	- kwalitatief/kwantitatief op basis van beschikbare studies en

Thema	Te beschrijven effecten	Werkwijze
ammoniak, zoönosen) - geluid - hoogspanningsverbindingen - gezondheid in brede zin	- aantal blootgestelden - gezondheidseffecten binnen normen - gevoelige functies binnen magneetveldzones - beweging, ontmoeting, kwaliteit landschap/openbare ruimte, sociale veiligheid, etc	resultaten van de onderzoeken die in het kader van het planMER zijn uitgevoerd
Bodem en water - bodemkwaliteit - grondwater - oppervlaktewater - waterketen	- invloed op bodemkwaliteit - effect grondwaterstand - effect oppervlaktewaterkwaliteit - waterberging en afkoppelen	- kwalitatief, op basis van basisgegevens en beschikbare studies
Verkeer en vervoer	- verkeersafwikkeling - verkeersveiligheid	- kwalitatief aan de hand van beschikbare verkeersgegevens

3.4. Doorvertaling in omgevingsplan

3.4.1. Kaders

Op basis van de beschrijving beoordeling van de milieugevolgen van de beide ontwikkelingsscenario's wordt bekeken of ontwikkelingen en zo ja, op welke wijze en onder welke voorwaarden kunnen worden mogelijk gemaakt in het omgevingsplan. De beschikbare milieugebruiksruimte (zoals die volgt uit de beschrijving van de referentiesituatie) is hier mede bepalend voor. Daarbij wordt nadrukkelijk gekeken naar de gemeentelijke visie op het buitengebied en doelstellingen voor het omgevingsplan. Wanneer bepaalde ontwikkelingen kunnen worden toegestaan is het vervolgens de vraag of hier voorwaarden aan dienen te worden verbonden of dat deze zonder meer toelaatbaar zijn. In de sectorale hoofdstukken is per milieuthema ingegaan op de mogelijkheden om binnen het omgevingsplan te sturen op de beoogde omgevingskwaliteit. In het slothoofdstuk van het planMER wordt hiervoor een zogenaamd 'stoplichtmodel' gehanteerd met een overzicht van de agrarische functies en andere functies passende binnen de visie vitaal buitengebied, waarbij per deelgebied is aangegeven of en op welke wijze deze (kunnen) worden toegestaan. Vervolgens wordt voor de ontwikkelingen die vallen in de categorie 'ja, mits…' een samenvattend overzicht gegeven van de kaders en randvoorwaarden die in het omgevingsplan worden verbonden aan nieuwe initiatieven.

Toelaatbaar?
Ja, zonder meer
Ja, mits…
Nee

3.4.2. Monitoring en evaluatie

Het omgevingsplan (bestemmingsplan met verbrede reikwijdte) kent een langere doorlooptijd dan een regulier bestemmingsplan. Daarnaast biedt het omgevingsplan op onderdelen ruimere ontwikkelingsmogelijkheden en meer flexibiliteit dan een regulier bestemmingsplan. Daarnaast spelen er ook buiten de scope van het omgevingsplan op dit moment allerlei ontwikkelingen in wet- en regelgeving, in het bijzonder in relatie tot de veehouderijsector, die van invloed kunnen zijn op de omgevingskwaliteit binnen de gemeente Boekel. Om deze reden is het noodzakelijk om tijdens de looptijd van het bestemmingsplan regelmatig de milieusituatie te monitoren en zo nodig de

ontwikkelingsmogelijkheden en daaraan gekoppelde voorwaarden af te stemmen op de actuele situatie. Het planMER geeft inzicht in de wijze waarop deze monitoring en evaluatie kunnen worden ingevuld. Daarbij gaat het om:

- de maatgevende thema's en criteria, waar relevant gespecificeerd per deelgebied of met locatiespecifieke aandachtspunten;
- de termijnen voor de monitoringsronden;
- een aanzet voor de maatregelen die kunnen worden ingezet op het moment dat de monitoringsronden daar aanleiding voor geven.

4. Ecologie

4.1. Beoordelingskader

4.1.1. Wet- en regelgeving / beleid

Wet natuurbescherming

Gebiedsbescherming

In Nederland hebben diverse natuurgebieden een beschermde status onder de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) . Daarbij zijn twee soorten beschermingen te onderscheiden:

- Natura 2000-gebieden;
- Bijzondere nationale natuurgebieden.

Natura 2000-gebieden

Natura 2000 richt zich op het behoud en de ontwikkeling van natuurgebieden in heel Europa. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitat-richtlijn. Volgens deze Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden. Voor Nederland gaat het om ruim 160 gebieden. Alle Natura 2000-gebieden liggen binnen het Nationaal Natuurnetwerk Een groot deel van de Natura 2000-gebieden is inmiddels definitief aangewezen. Dat gebeurt in de vorm van een aanwijzingsbesluit. In het aanwijzingsbesluit staat welke doelen Nederland nastreeft voor een bepaald gebied, bijvoorbeeld welke planten en dieren bescherming verdienen. Vervolgens komt er in nauw overleg met betrokken partijen een beheerplan, waarin onder andere staat beschreven welke maatregelen nodig zijn om de doelen te behalen..

Bijzondere nationale natuurgebieden

De Minister van Economische Zaken (EZ) kan buiten de gebieden die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden Natura 2000, ook bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen wanneer deze zijn opgenomen op een lijst als bedoeld in artikel 4, eerste lid, van de Habitatrichtlijn of onderwerp zijn van een procedure als bedoeld in artikel 5 van de Habitatrichtlijn. De beschermende werking die geldt voor gebieden die behoren tot Natura 2000, geldt in dat geval ook voor het bijzondere nationaal natuurgebied.

Passende beoordeling

Een passende beoordeling is verplicht als een plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor de betrokken Natura 2000-gebieden. Voor de in-schatting van de effecten die een plan kan hebben, moet de significantie worden beoordeeld in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die voor kwalificerende soorten en habitats zijn geformuleerd. Als niet op grond van objectieve gegevens op voorhand significante gevolgen op een Natura 2000-gebied zijn uitgesloten, moet een passende beoordeling worden gemaakt. In de passende beoordeling worden de effecten op Natura 2000-gebieden nader onderzocht. Vervolgens kan een bestemmingsplan slechts worden vastgesteld indien is verzekerd dat ook bij een maximale invulling van het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast.

Soortenbescherming

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn. De provincie Noord-Brabant verleent vrijstelling ten aanzien van de soorten genoemd in bijlage 3 bij de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Noord-Brabant. Het betreft aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, wild zwijn en woelrat. Ten aanzien van de bunzing, hermelijn en wezel wordt in hetzelfde kader een tijdelijke vrijstelling verleend tot 1 oktober 2017.

Ten slotte is in de Wet natuurbescherming een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Programma Aanpak Stikstof
Sinds 1 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) van kracht. Met het PAS is gezocht naar ontwikkelingsruimte voor projecten en handelingen door depositieruimte voor stikstof te creëren. Tegenover deze ontwikkelingsruimte voor projecten en handelingen staan maatregelen die zijn opgenomen in de Beheerplannen voor Natura 2000-gebieden. Het PAS geldt uitsluitend voor projecten en andere handelingen en niet voor (bestemmings)plannen. Concreet betekent dit dat in beginsel voor plannen niet mag worden uitgegaan van de zogenoemde ontwikkelingsruimte binnen het PAS, omdat deze is bedoeld voor concrete projecten. Dat is een juridische keuze van de wetgever: de ontwikkelingen in een bestemmingsplan zijn in dat licht te onzeker, er is geen 'garantie' dat ze worden uitgevoerd.

In juni 2015 heeft het Ministerie van EZ de 'Handreiking passende beoordeling stikstofaspecten bestemmingsplannen' uitgebracht. Hierin heeft zij aangegeven dat in de passende beoordeling voor een bestemmingsplan in gevallen waarin sprake is van een beperkte toename van stikstofdepositie aansluiting kan worden gezocht bij de PAS. In het bestemmingsplan kan worden gemotiveerd dat de (individuele) projecten, die in het plan worden mogelijk gemaakt, uitvoerbaar zijn onder het PAS en dat door de maatregelen die in het kader van het PAS worden getroffen in geen geval sprake zal zijn van significant negatieve effecten. Ten behoeve van het PAS is immers op landelijk niveau een passende beoordeling opgesteld, waaruit blijkt dat de ontwikkelingsruimte, die in het PAS wordt geboden, niet zorgt voor significant negatieve effecten.

Het PAS houdt het volgende in:
- voor projecten die een stikstofdepositiebijdrage hebben van minder dan 0,05 mol/ha/jr. geldt een vrijstelling van de Wnb vergunningplicht;
- voor projecten die niet meer dan 1 mol/ha/jr. extra stikstofdepositie veroorzaken op overbelaste habitats binnen Natura 2000 geldt uitsluitend een meldingsplicht, er is geen Wnb-vergunning nodig. Dit geldt uitsluitend voor zover binnen het PAS voor de betreffende gebieden waar depositie wordt veroorzaakt nog zogenoemde depositieruimte aanwezig is. Alleen projecten die vallen

binnen de categorieën landbouw, industrie, infrastructuur of het gebruik van gemotoriseerde voertuigen voor wedstrijden moeten ook daadwerkelijk een melding doen. Dit geldt formeel niet voor woningen, recreatie etc.;
- voor projecten met een grotere stikstoftoename dan 1 mol/ha/jr. (tot 3 mol per project) op overbelaste habitats is ontwikkelingsruimte in het PAS gereserveerd. Voor die projecten moet echter worden aangetoond dat de toename niet leidt tot significant negatieve effecten (voor deze onderbouwing kan worden verwezen naar de maatregelen die in het kader van het PAS worden getroffen) en moet een Wnb -vergunning worden aangevraagd.

Provinciale Verordening Ruimte

Nationaal Natuurnetwerk/Ecologische Hoofdstructuur

Het rijksbeleid ten aanzien van de bescherming van soorten (flora en fauna) en de bescherming van de leefgebieden van soorten (habitats) is opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De uitwerking van dit nationale belang ligt bij de provincies. De bescherming van gebieden is geregeld via de provinciale Verordening Ruimte.

Het Nationaal Natuurnetwerk (voorheen ecologische hoofdstructuur) is een netwerk van natuurgebieden en verbindingszones. Planten en dieren kunnen zich zo van het ene naar het andere gebied verplaatsen. Op plekken waar gaten in het netwerk zitten, legt de provincie nieuwe natuur aan.
Het Nationaal Natuurnetwerk (NNN) is in de eerste plaats belangrijk als netwerk van leefgebieden voor veel planten en dieren. Robuuste leefgebieden voor planten en dieren zijn nodig om soorten van uitsterven te behoeden. Maar het netwerk is er ook voor mensen die willen genieten van de schoonheid van de natuur, om te recreëren en tot rust komen.

De provincie wil in 2027 alle gaten in het netwerk hebben gedicht met nieuwe natuur. De concrete ambities staan in het Natuurbeheerplan. Hierin staan twee kaarten: de beheertypekaart en de ambitiekaart. De beheertypekaart laat zien hoe natuur en landschap in Brabant er nu voor staan. De ambitiekaart geeft aan hoe zij er uit moeten gaan zien.

Het effect van de ingreep op de natuurlijke kenmerken en waarden van de EHS/NNN dienen conform de Verordening Ruimte van de Provincie Noord-Brabant op een zevental aspecten getoetst te worden.
1. Geomorfologische waarden en processen
2. Waterhuishouding en waterkwaliteit
3. Natuurkwaliteit en areaal
4. Rust en stilte
5. Donkerte en openheid
6. Landschapsstructuur
7. Belevingswaarde

Groenblauwe Mantel

Grenzend aan het NNN heeft de provincie gebieden aangewezen die liggen in de groenblauwe Mantel. Het beleid in de groenblauwe mantel is gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap. Voor de natuur betekent dit vooral versterking van de leefgebieden voor plant- en diersoorten en de bevordering van de biodiversiteit buiten de EHS/NNN. Voor het water wordt vooral ingezet op kwantitatief en kwalitatief herstel van kwelstromen in de beekdalen en op de overgangen van zand/veen naar klei in de 'Naad van Brabant'.

De groenblauwe mantel biedt daarbij ook ruimte voor de ontwikkeling van gebruiksfuncties zoals landbouw en recreatie, mits deze bijdragen aan de kwaliteiten van natuur, water en landschap: de 'ja-mitsbenadering'. Het is in eerste instantie aan de gemeenten om te beoordelen welke huidige waarden er in een gebied aanwezig zijn en of de beoogde ontwikkeling een bijdrage levert aan de kwaliteit daarvan. Daarbij is vooral de versterking van leefgebieden voor plant- en diersoorten in de groenblauwe mantel van belang. De groenblauwe mantel biedt in beginsel geen ruimte voor stedelijke ontwikkeling of de ontwikkeling van nieuwe (kapitaal-)intensieve vormen van recreatie en landbouw (zoals de bouw

van kassen, (bezoekers-)intensieve recreatie, of concentratiegebieden voor intensieve landbouwfuncties).

Gemeentelijke structuurvisie
In de structuurvisie is een zonering opgenomen ten aanzien van vormen van gebruik die prioritair zijn in de aangewezen gebieden. Dat betekent niet dat andere functies daar taboe zijn, maar wel dat zij de prioritaire functies niet mogen belemmeren. Binnen verschillende gebieden spelen de natuurwaarden een belangrijke rol, in veel gevallen in samenhang met de landschappelijk en waterstructuur.

In het natuur en boslandschap wordt de rust gerespecteerd en is geen ruimte voor ontwikkelingen die de natuur verstoren. Vormen van gebruik zullen dus afgewogen moeten worden tegen de achtergrond van het natuurbelang en de mate waarin zij bijdragen aan de instandhouding en ontwikkeling van deze waarden. De strategie voor de gebieden die zijn aangeduid als 'versterking boslandschap' is gericht op bescherming van bestaande gebieden en het vergroten van de ecologische kwaliteit van de bossen. De ambitie is gericht op het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de natuur- en landschapswaarden en hydrologische waarden. De groenstructuur binnen de gemeente Boekel kan versterkt worden door de aanwezige bosgebieden met elkaar te verbinden. De ecologische verbindingszones waaronder de Leijgraaf, de Meerkensloop en de net buiten het plangebied gelegen Aa spelen daarbij een belangrijke rol.

Ook in het agrarisch landschap is aandacht voor natuurwaarden. Met name daar waar waterlopen aanwezig zijn dient ruimte gecreëerd te worden voor natuurontwikkeling (en eventueel recreatief medegebruik).

4.1.2. Onderzoeksmethodiek
Ten behoeve van het omgevingsplan is een passende beoordeling uitgevoerd. In dat kader is een onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd. Met depositieberekeningen zijn de effecten op Natura 2000 in beeld gebracht en getoetst aan de geldende kaders. De passende beoordeling en het onderzoek zijn opgenomen in bijlage 1. In de passende beoordeling wordt alleen ingegaan op de effecten die samenhangen met het thema stikstofdepositie, omdat vanwege de grote afstand van het plangebied tot de Natura 2000-gebieden overige effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten.

Het planMER beschrijft ook de andere gebieden in en rond het plangebied met een beschermde status en de beschermde soorten die in het plangebied aanwezig zijn. Op hoofdlijnen wordt ingegaan op de mogelijke effecten van de ontwikkelingsmogelijkheden op de aanwezige waarden en de wijze waarop deze waarden kunnen worden versterkt. Het betreft een bureaustudie op basis van beschikbare basisgegevens en bronnen. Op het moment dat in de toekomst sprake is van een concreet initiatief zal zo nodig ecologisch veldonderzoek worden uitgevoerd.

4.2. Referentiesituatie

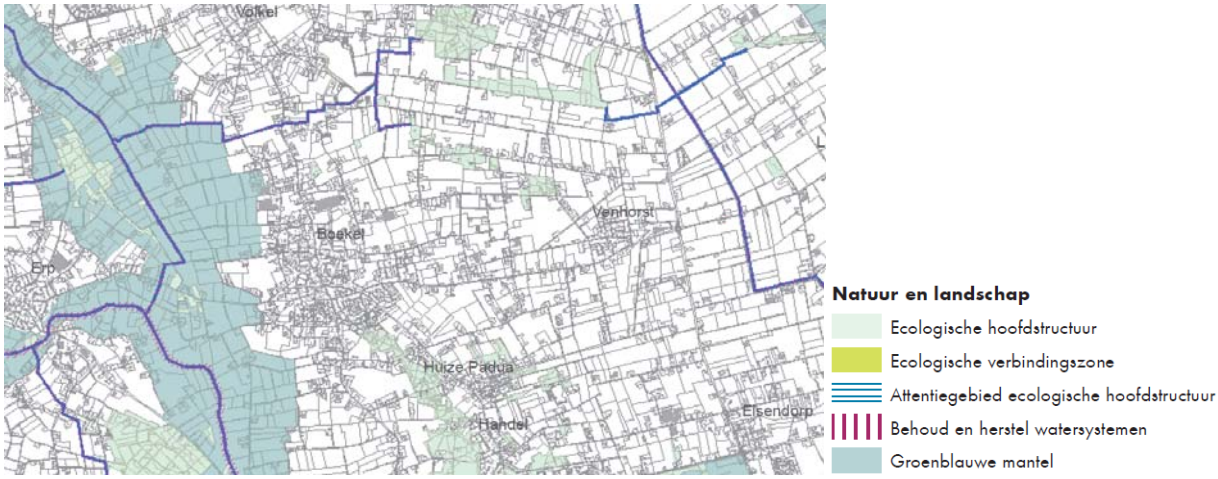
4.2.1. Natura 2000
Binnen het plangebied zijn geen gebieden gelegen die zijn aangewezen als Natura 2000-gebied. In de ruime omgeving van het plangebied zijn de volgende Natura 2000-gebieden aanwezig:

- Deurnsche Peel & Mariapeel — 11 km ten zuid(oost)en
- Boschhuizerbergen — 17 km ten zuidoosten
- Strabrechtse Heide & Beuven — 18 km ten zuidwesten
- Oeffelter Meent — 15 km ten noordoosten
- Maasduinen — 17 km ten oosten

Deze gebieden zijn beschreven in de passende beoordeling die in bijlage 1 is opgenomen.

4.2.2. Nationaal Natuurnetwerk en groenblauwe mantel

Verspreid door het buitengebied van Boekel liggen gebieden die deel uitmaken van het NNN (EHS). Het betreft met name de aanwezige bospercelen. Aan de noordrand van het plangebied ligt het te beschermen watersysteem van de Meerkensloop. Het westelijke deel van het buitengebied is onderdeel van de groenblauwe mantel.

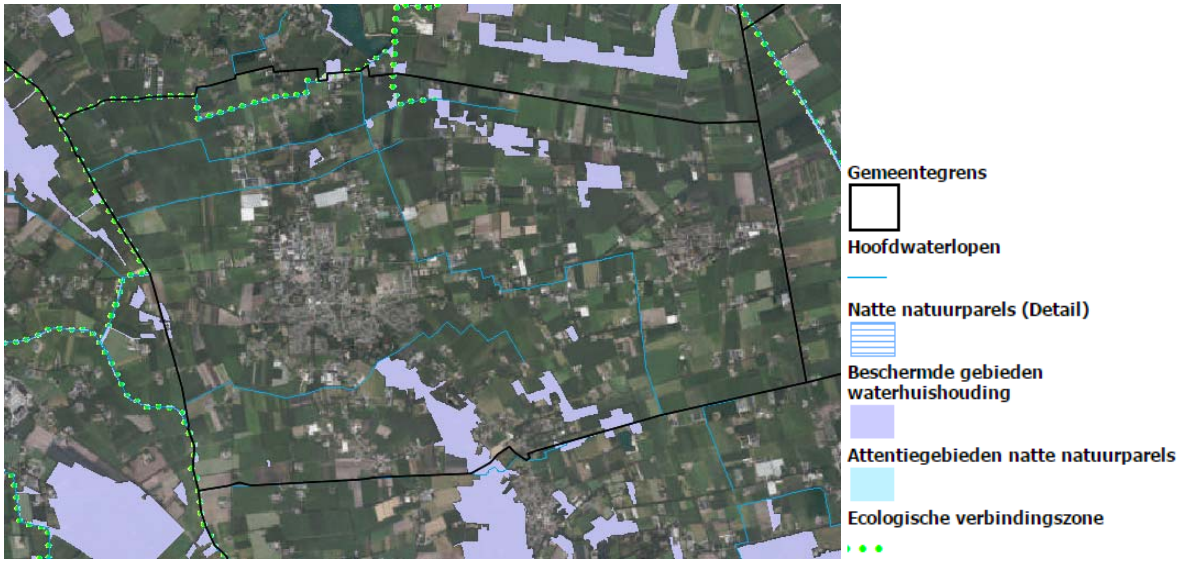


Figuur 4.1 Uitsnede kaart Natuur en Landschap Verordening Ruimte 2014

4.2.3. Natte Natuurparel en beschermde gebieden waterhuishouding

In of nabij het plangebied is geen natte natuurparel of een attentiegebied gelegen. In het plangebied zijn wel enkele ‘beschermde gebieden waterhuishouding’ aanwezig. Dit zijn gebieden waarvoor in beginsel geldt dat het niet is toegestaan om bestaande grondwateronttrekkingen naar deze gebieden toe of binnen deze gebieden te verplaatsen én waarvoor een vergunningplicht voor grondwateronttrekkingen vanaf nul kubieke meter per uur (ongeacht de diepte van de put) van toepassing is.

De ‘beschermde gebieden waterhuishouding’ komen nagenoeg overeen met de gebieden die zijn aangewezen als NNN: de 'witte vlekken' binnen het NNN (bijv. wegen en bebouwing) zijn in de Verordening Water ook opgenomen als beschermd gebied.



Figuur 4.2 Natte natuurparels en beschermde gebieden waterhuishouding (Wateratlas provincie Noord-Brabant)

4.2.4. Wav-gebieden

Binnen de gemeente Boekel zijn geen zeer kwetsbare gebieden aangewezen zoals bedoeld in de Wet ammoniak en veehouderij (Wav). Wel zijn in de omgeving van de gemeente verschillende gebieden aangewezen, maar de bijbehorende beschermingszone van 250 meter reikt niet tot over het plangebied. Deze gebieden vormen dan ook geen belemmering voor de ontwikkelingsmogelijkheden die het omgevingsplan biedt.

Figuur 4.3 Wav-gebieden (bron: kaartbank provincie Noord-Brabant)

4.2.5. Beschermde soorten

De huidige ecologische waarden zijn vastgesteld aan de hand van de verschillende biotopen in het plangebied, algemene ecologische kennis, verspreidingsatlassen/gegevens (onder andere www.verspreidingsatlas.nl, www.telmee.nl en www.waarneming.nl). De beschrijving richt zich met name op de agrarische bouwvlakken en directe omgeving.

De actuele natuurwaarden hangen sterk samen met het abiotische systeem (o.a. geomorfologische opbouw, voorkomen van breuken en wijst en bodemkundige situatie). De natuurwaarden zijn in de gemeente Boekel met name gesitueerd in de volgende gebieden:

- het gebied ten zuiden van Boekel: levensgemeenschappen van droge bossen;
- het landschapspark Voskuilenheuvel: dit park van circa 18 hectare ligt ten noordwesten van de kern Venhorst en omvat dennenbos, gemengd loofbos, heidevelden en enkele poelen;
- het noordoostelijk en zuidwestelijk deel van de gemeente: aanwezigheid van dassen;
- het gebied in de omgeving van de Rietvenseloop, het gebied ten noordwesten en zuidwesten van Boekel en ten noordoosten van Venhorst: aanwezigheid van struweelvogels.

Vogels

Struweelvogels broeden en foerageren in hagen, houtwallen en struwelen bestaande uit opgaande bomen en struiken met een ondergroei van ruigtekruiden. Erfbeplantingen vormen ook een geschikt leefgebied. Het gaat om soorten zoals koolmees, pimpelmees, roodborst, merel, en spreeuw. In de bosstroken zijn soorten aanwezig als bosuil, groene specht, grote bonte specht, boomklever en glanskop.

In het plangebied komen diverse soorten met jaarrond beschermde nesten voor, zoals buizerd, sperwer en steenuil. Een deel van deze soorten is voor nestgelegenheid mede afhankelijk van agrarische erven. Het betreft soorten als huismus boerenzwaluw en steenuil.

Op de nattere en ruigere (wijst)gronden in het westen komen weidevogels voor zoals kievit, patrijs en wulp.

Bijzondere planten en plantengemeenschappen
In het agrarisch gebied is de kans op de aanwezigheid van bijzondere of beschermde plantensoorten klein als gevolg van decennia van verdroging, vermesting, verzuring en vergiftiging alsmede een zeer intensief (maai)beheer. In de natuurgebieden zijn plaatselijk nog wel bijzondere soorten aanwezig. In het heidegebied Voskuilerheuvel zijn onder meer groeiplaatsen aanwezig van kleine zonnedauw, klein warkruid, dophei en stijve ogentroost. Deze soorten zijn kenmerkend voor voedselarme, vochtige groeiplaatsen.

Vissen
De beken en watergangen bieden leefgebied aan onder meer bermpje, riviergrondel, snoek, drie- en tiendoornige stekelbaars en bittervoorn. Geen van deze soorten is wettelijk beschermd.

Zoogdieren
Het plangebied biedt geschikt leefgebied aan algemeen voorkomende, licht beschermde soorten als, egel, gewone bosspitsmuis, dwergspitsmuis, huisspitsmuis, veldmuis, bosmuis, rosse woelmuis, ree, hermelijn, haas en konijn. Daarnaast komen in het plangebied de zwaarder beschermde eekhoorn, steenmarter en das voor. Met name de steenmarter is ook op en nabij de agrarische erven aanwezig.

De bomen en bebouwing kunnen plaats bieden aan vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. In het hele plangebied zijn vijf soorten vleermuizen waargenomen. In het deelgebied Huize Padua is een grote kolonie van de gewone dwergvleermuis aanwezig (150 ex) De groen-/bosstroken en waterpartijen kunnen daarnaast fungeren als foerageergebied of onderdeel zijn van een vliegroute van vleermuizen.

Amfibieën
Algemene amfibieën als bruine kikker, bastaardkikker, kleine watersalamander en gewone pad zullen zeker gebruik zullen maken van het plangebied als schuilplaats in struiken, onder stenen, in kelders en als voortplantingsplaats in de waterpartijen.
Op de Voskuilenheuvel komt ook de levendbarende hagedis en alpenwatersalamander voor.

Overige soorten
Er zijn, gezien de voorkomende biotopen, geen beschermde reptielen en/of bijzondere insecten of overige soorten te verwachten in het plangebied. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefgebied; het plangebied voldoet hier niet aan.

Tabel 4.1 Naar verwachting aanwezige beschermde soorten binnen het plangebied en het beschermingsregime (niet limitatief)

Wet Natuurbescherming			Nader onderzoek nodig bij toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen
Vogelrichtlijn		alle inheemse soorten	nee
		jaarrond gebruikte nesten	ja
Habitatrichtlijn bijlage IV		alle vleermuizen	ja
Overige soorten		eekhoorn, steenmarter, wezel, hermelijn, levendbarende hagedis, alpenwatersalamander	ja
	Vrijstellingsregeling provincie Noord-Brabant	egel, gewone bosspitsmuis, dwergspitsmuis, huisspitsmuis, veldmuis, bosmuis, rosse woelmuis, ree, hermelijn, haas en konijn gewone pad, bruine kikker, kleine watersalamander, bastaardkikker	nee

4.3. Effecten Omgevingsplan

4.3.1. Maximale ontwikkeling agrarische bedrijven

Natura 2000

Uit de passende beoordeling (bijlage 1) blijkt dat voor de meeste criteria (areaalverlies, versnippering, verontreiniging, verstoring, verandering van waterhuishouding) significante negatieve effecten als gevolg van het omgevingsplan Buitengebied op voorhand worden uitgesloten. Dit is gevolg van het feit dat binnen de gemeente Boekel geen Natura 2000-gebieden zijn gelegen en de afstand tot de meest nabijgelegen gebieden ruim 15 km bedraagt.

Uitzondering vormt het thema vermesting/verzuring. Bij maximale benutting van de ontwikkelingsruimte voor veehouderijen kan (ten opzichte van de huidige, feitelijke situatie) sprake zijn van een grote toename van stikstofdepositie binnen Natura 2000. Uit de depositieberekeningen die zijn uitgevoerd ten behoeve van de passende beoordeling blijkt dat:

- alleen al het opvullen van onbenutte ruimte binnen de vergunningen een forse toename van stikstofdepositie met zich mee kan brengen;
- zonder verdere voorwaarden de uitbreiding van bestaande veehouderijen (binnen het bouwvlak en via delegatie tot maximaal 1.5 ha) grote gevolgen heeft voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000;
- datzelfde geldt voor de mogelijkheden voor omschakeling naar veehouderij binnen de agrarische bestemmingen.

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de berekeningsresultaten op maatgevende punten binnen de Natura 2000-gebieden in de omgeving van de gemeente Boekel. Uit de passende beoordeling blijkt dat gezien de omvang van de toename en het feit dat reeds sprake is van een overbelaste situatie, significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten. Het effect van het scenario maximale ontwikkeling agrarische bedrijven wordt beoordeeld als zeer negatief (--). In paragraaf 4.3.3 is beschreven op welke wijze het omgevingsplan in overeenstemming kan worden gebracht met de eisen uit de Wet natuurbescherming.

Tabel 4.2 Berekeningsresultaten stikstofdepositie maximale ontwikkeling veehouderijen (in mol N/ha/jaar)

		Onbenutte ruimte vergunning	Uitbreiding bestaande veehouderijen		Omschakeling	Totaal
			Binnen bouwvlak	Via delegatie tot 1.5 ha		
1	Deurnsche Peel & Mariapeel	+4,08	+15,58	+20,68	+20,10	+60,44
2	Deurnsche Peel & Mariapeel	+1,47	+5,68	+7,60	+7,18	+21,93
3	Strabrechtse Heide & Beuven	+2,32	+9,00	+12,20	+11,80	+35,32
4	Strabrechtse Heide & Beuven	+1,49	+5,81	+7,79	+7,34	+22,43
5	Oeffelter Meent	+6,50	+25,20	+33,50	+29,60	+94,80
6	Oeffelter Meent	+4,66	+18,26	+24,46	+22,10	+69,48
7	Maasduinen	+5,62	+22,22	+29,42	+28,60	+85,86
8	Maasduinen	+1,55	+6,10	+8,21	+7,51	+23,37
9	Bosschuizerbergen	+5,11	+20,11	+26,61	+24,90	+76,73
10	Bosschuizerbergen	+3,95	+15,45	+20,45	+19,10	+58,95

Nationaal Natuurnetwerk en Groenblauwe mantel

Het omgevingsplan biedt geen ruimte voor ontwikkelingen die leiden tot areaalverlies binnen het Nationaal Natuurnetwerk (neutraal effect, 0). Ontwikkelingen vinden plaats bij reeds bestaande bedrijven, de verstoring binnen het Nationaal Natuurnetwerk zal dan ook niet of nauwelijks toenemen (neutraal effect, 0).

Evenals binnen Natura 2000 kan ook binnen het Nationaal Natuurnetwerk een toename van stikstofdepositie leiden tot negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden. Dit effect wordt in het maximale ontwikkelingsscenario voor de agrarische bedrijven als negatief (-) beoordeeld.

Binnen de groenblauwe mantel zijn wel ontwikkelingen mogelijk. Het beleid in de groenblauwe mantel is gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap. Voor de natuur betekent dit vooral versterking van de leefgebieden voor plant- en diersoorten en de bevordering van de biodiversiteit buiten de EHS/NNN. De groenblauwe mantel biedt daarbij ook ruimte voor de ontwikkeling van gebruiksfuncties zoals landbouw en recreatie, mits deze bijdragen aan de kwaliteiten van natuur, water en landschap: de 'ja-mitsbenadering'. Het omgevingsplan biedt mogelijkheden voor ontwikkelingen binnen en direct aansluitend op de agrarische bouwvlakken. Het aantal bouwvlakken binnen de groenblauwe mantel is relatief beperkt. In paragraaf 4.3.3 is beschreven op welke wijze in het omgevingsplan kan worden omgegaan met de ontwikkelingsmogelijkheden binnen de groenblauwe mantel.

Beschermde gebieden waterhuishouding

Doordat de beschermde gebieden waterhuishouding grotendeels overeenkomen met het NNN kunnen hier geen ontwikkelingen plaatsvinden. Op grond van de Verordening Water is het onttrekken van grondwater in deze gebieden in ieder geval niet mogelijk. Buiten deze gebieden zijn wel ontwikkelingen mogelijk, zoals uitbreiding agrarische bouwkavels, teeltondersteunende voorzieningen, opgaande teelt, neven- en vervolgfuncties, waardoor het verhard oppervlak toeneemt. Hierdoor zal in de worst-case situatie sprake zijn van verminderde infiltratie, waardoor de lokale kwelstromen af kunnen nemen. Dit kan tot daling van de grondwaterstanden leiden, wat negatieve effecten kan hebben op de aanwezige beplantingen. Dit effect wordt als licht negatief beoordeeld (-/0).

Beschermde soorten

Uitbreiding agrarische bedrijven

Het plangebied biedt leefgebied aan verschillende beschermde soorten (zie tabel 4.1). Het betreft voornamelijk algemeen voorkomende soorten en daarnaast enkele matig en zwaar beschermde soorten.

De ontwikkelingen die het omgevingsplan mogelijk maakt, vinden hoofdzakelijk plaats binnen de bouwvlakken of (via wijzigingsbevoegdheden) grenzend aan bestaande bouwvlakken. Plaatselijk kan dit leiden tot negatieve effecten op beschermde soorten, zoals aantasting van jaarrond beschermde nestplaatsen van broedvogels door de kap van bomen of sloop van gebouwen.

Op nagenoeg alle agrarische bouwkavels is erfbeplanting aanwezig. De kans op de aanwezigheid van beschermde soorten, in het bijzonder vleermuizen en vogels, is aanzienlijk. Als gevolg van de uitbreidingsmogelijkheden kan op de meeste bouwkavels een deel van de erfbeplanting gekapt moeten worden. Uitgaande van het maximale ontwikkelingsscenario kan dit leiden tot een negatief effect (-) op beschermde soorten.

Opgaande teelt en teeltondersteunende voorzieningen

Opgaande teelt en lage tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen kunnen ook plaatsvinden op agrarische gronden die niet in de nabijheid van bestaande agrarische erven zijn gelegen.

Van opgaande beplanting is alleen sprake langs de randen van agrarische percelen, ontwikkelingen kunnen dan ook zonder aantasting van deze beplantingen en de daarin aanwezige vogels, zoogdieren en amfibieën plaatsvinden. Omdat dit echter niet is uit te sluiten wordt het effect als licht negatief beoordeeld (-/0).

De ontwikkelingen op agrarische gronden gaan ten koste van geschikt leefgebied voor weidevogels. Voor weidevogels is niet gemakkelijk nieuw leefgebied te ontwikkelen, daarom wordt dit effect voor het maximale ontwikkelingsscenario als negatief beoordeeld (-).

4.3.2. Maximale ontwikkeling Vitaal buitengebied

Natura 2000

Uit de passende beoordeling (bijlage 1) blijkt dat gezien de afstand tot Natura 2000-gebiede significante negatieve effecten als gevolg van niet-agrarische initiatieven binnen het ontwikkelingsscenario Vitaal buitengebied kunnen worden uitgesloten. In bepaalde gevallen zal de stikstofdepositie binnen Natura 2000 afnemen door de functiewijziging van veehouderij naar een functie die minder emissies met zich meebrengt. In het maximale ontwikkelingsscenario Vitaal buitengebied zal sprake zijn van een beperkte afname van de emissies en een daarmee samenhangende afname van de stikstofdepositie binnen Natura 2000. Dit effect wordt als beperkt positief beoordeeld.

Nationaal Natuurnetwerk en Groenblauwe mantel

Het omgevingsplan biedt geen ruimte voor ontwikkelingen die leiden tot areaalverlies binnen het Nationaal Natuurnetwerk (neutraal effect, 0). Ontwikkelingen vinden plaats bij reeds bestaande bedrijven, de verstoring binnen het Nationaal Natuurnetwerk zal dan ook niet of nauwelijks toenemen (neutraal effect, 0).

Evenals binnen Natura 2000 kan ook binnen het Nationaal Natuurnetwerk een toename van stikstofdepositie leiden tot negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden. Voor de Vitaal buitengebied functies is daarbij met name de verkeersgeneratie van belang. De directe emissies van bijvoorbeeld niet-agrarische bedrijfsactiviteiten zijn relatief beperkt. Daarnaast komen de meer omvangrijke vervolgfuncties in plaats van bestaande agrarische bedrijfsactiviteiten waarbij het in een fors aantal gevallen gaat om veehouderijen. Per saldo zal daarom in het maximale ontwikkelingsscenario Vitaal Buitengebied geen sprake zijn van een toename van stikstofdepositie (0) en mogelijk zelfs van een afname.

Het omgevingsplan biedt mogelijkheden voor functiewijzigingen binnen de groenblauwe mantel. Dit biedt kansen om bij nieuwe initiatieven een bijdrage te laten leveren aan het behoud en de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap. Voor de natuur betekent dit vooral versterking van de leefgebieden voor plant- en diersoorten en de bevordering van de biodiversiteit buiten de EHS/NNN. In paragraaf 4.3.3 is beschreven op welke wijze in het omgevingsplan kan worden omgegaan met de ontwikkelingsmogelijkheden binnen de groenblauwe mantel.

Beschermde gebieden waterhuishouding
In tegenstelling tot het maximale ontwikkelingsscenario voor agrarische bedrijven zal in het ontwikkelingsscenario Vitaal buitengebied geen sprake zijn verminderde infiltratie omdat het uitgesloten is dat sprake zal zijn van een grote toename aan verharding. Bij beëindiging van bedrijfsactiviteiten en omschakeling naar andere functies, zal in bepaalde gevallen op perceelsniveau sprake zijn van een afname van verharding. Relevante gevolgen voor de grondwaterstanden zijn in dit scenario uitgesloten (0).

Beschermde soorten
Ontwikkelingen binnen en aansluitend aan bouwvlakken
Ook in het ontwikkelingsscenario Vitaal buitengebied dient rekening te worden gehouden met mogelijke effecten op beschermde soorten. De kans op negatieve effecten is echter beperkter dan in het ontwikkelingsscenario voor de agrarische bedrijven. Dat komt omdat in minder gevallen sprake zal zijn van een uitbreiding van het bouwvlak, waardoor geen sprake is van aantasting van waarden in de directe omgeving van de bouwvlakken. Ook binnen de bouwvlakken dient echter rekening te worden gehouden met eventuele beschermde soorten (in het bijzonder vleermuizen en vogels), met name bij het verwijderen van erfbeplanting op slopen van bebouwing. Ook in dit scenario kan daarmee sprake zijn van negatieve effecten (-).

In dit scenario is ook sprake van de realisatie van een beperkt aantal kleinschalige windturbines. De windturbines dienen binnen de bouwvlakken of op korte afstand daarvan te worden gerealiseerd. Juist binnen de agrarische bouwvlakken kunnen in de erfbeplanting en bebouwing broedvogels met vaste nesten en vleermuizen aanwezig zijn. Afhankelijk van de locaties kan sprake zijn van een toename van het aantal aanvliegslachtoffers. Daarnaast zijn vleermuizen zeer gevoelig voor de drukverschillen die ontstaan in de buurt van de turbines. Dit potentiële effect wordt als negatief beoordeeld (-).

In paragraaf 4.3.3 is beschreven op welke wijze hiermee in het omgevingsplan kan worden omgegaan.

Nieuwvestiging
Aandachtspunt vormen ook de mogelijkheden die het omgevingsplan biedt voor nieuwvestiging van verschillende functies (in combinatie met sanering op een locatie elders). De verwachting is dat gezien de voorwaarden in het omgevingsplan slechts op zeer beperkte schaal sprake zal zijn van nieuwvestiging. Bij eventuele nieuwvesting kunnen watergangen worden aangetast en daarmee leefgebied van matig beschermde vissen en licht beschermde amfibieën en (oever)planten. Ontwikkelingen zijn echter goed mogelijk zonder aantasting van watergangen. Het effect wordt als licht negatief beoordeeld (-/0).

4.3.3. Sturing in het omgevingsplan
In deze paragraaf wordt op basis van effectbeoordeling voor de beide ontwikkelingsscenario's beschreven welke kaders in het omgevingsplan worden opgenomen om enerzijds te voldoen aan de wet- en regelgeving en anderzijds te sturen op de gemeentelijke natuurgerelateerde doelstellingen en ambities. Deze zijn gericht op het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de natuur- en landschapswaarden en hydrologische waarden. Onder andere door versterking van de groenstructuur binnen de gemeente Boekel door de aanwezige bosgebieden met elkaar te verbinden. De ecologische verbindingszones waaronder de Leijgraaf, de Meerkensloop en de net buiten het plangebied gelegen Aa spelen daarbij een belangrijke rol.

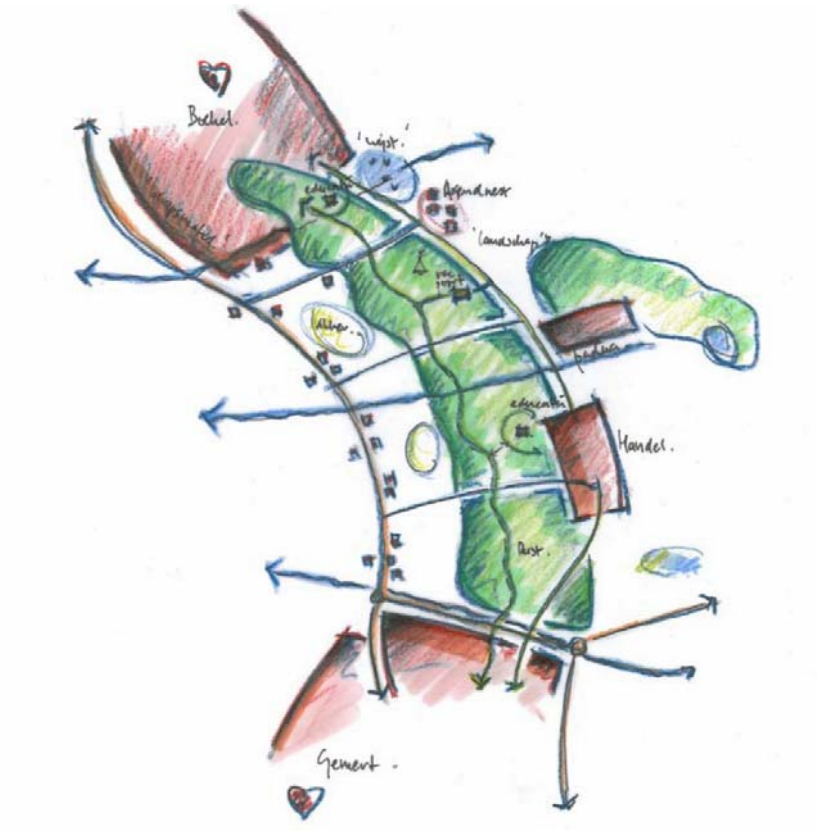
Stikstofdepositie Natura 2000
Uit de passende beoordeling blijkt dat de ontwikkelingsruimte voor veehouderijen grote gevolgen kan hebben voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 en leidt tot significante negatieve effecten. Ook voor natuurwaarden buiten de Natura 2000 kan een toename van stikstofdepositie negatieve gevolgen hebben. In de provinciale Verordening ruimte 2014 zijn geen specifiek voorwaarden opgenomen met betrekking tot ammoniakemissies en/of stikstofdepositie. Wel worden op grond van andere provinciale regelingen emissie-eisen gesteld aan stallen en zijn uitgangspunten vastgelegd voor de toedeling ontwikkelingsruimte binnen het PAS. Deze kaders zijn bepalend voor de ontwikkelingsmogelijkheden die in het bestemmingsplan kunnen worden geboden.

Het uitvoerbaar alternatief zoals uitgewerkt in de passende beoordeling gaat uit van:
- geen omschakelingsmogelijkheden van niet-veehouderij naar veehouderij;
- bestaande veehouderijen worden specifiek aangeduid, waar bij nieuwe initiatieven wordt inzet van vergaande emissiereducerende staltechnieken:
    - een groot aantal bedrijven kan uitbreiden binnen de bestaande bedrijfsemissie;
    - voor de melkrundveebedrijven gebruik wordt gemaakt van de ontwikkelingsruimte binnen het PAS;
- paardenhouderijen worden specifiek aangeduid, waarbij geen mogelijkheden worden geboden voor omschakeling naar veehouderij.

Wanneer in het omgevingsplan een doorvertaling wordt gegeven aan dit uitvoerbaar alternatief, heeft het maximale agrarische ontwikkelingsscenario geen effect op Natura 2000 (0). Het scenario maximaal Vitaal buitengebied leidt niet tot aanvullende kaders.

Nationaal Natuurnetwerk en Groenblauwe mantel
Op grond van de provinciale Verordening Ruimte 2014 gelden binnen het Nationaal Natuurnetwerk (NNN) en de Groenblauwe mantel beperkingen en voorwaarden voor ontwikkelingen en werkzaamheden.

Zoals beschreven in de voorgaande paragraaf biedt het omgevingsplan geen relevante ontwikkelingsmogelijkheden binnen het NNN. De regels in het omgevingsplan zijn afgestemd op de voorwaarden uit de VR2014. Belangrijkste onderdeel van het NNN binnen de gemeente Boekel is de boszone tussen Boekel en Gemert. Hoewel het omgevingsplan geen relevante ontwikkelingsmogelijkheden in het bos biedt, liggen er met name bij toekomstige ontwikkelingen op de aangrenzende percelen kansen voor het vergroten van de natuurwaarden. Voor dit gebied genaamd ‘de groene ladder’ is een visie opgesteld. In de visie zijn voor de aanwezige landschapstypen (open akkers, besloten boslandschap en kleinschalig kampenlandschap) wensbeelden uitgewerkt en is een projectenlijst opgesteld. De natuurgerelateerde kansen en ambities liggen onder andere op het vlak van de natuurvriendelijke inrichting van waterlopen. Hiertoe kunnen natuurvriendelijke oevers worden aangelegd, maar ook een zone met riet, ruigte en struweel worden gerealiseerd t.b.v. vogels en insecten. In het omgevingsplan is vastgelegd dat nieuwe ontwikkelingen moeten passen binnen de gebiedsvisie groene ladder. Op deze wijze dragen nieuwe initiatieven binnen de kaders van het omgevingsplan bij aan de realisatie van het NNN (+).



Figuur 4.4 Gebiedsvisie De Groene Ladder

Ook voor het gebied dat in de VR2014 is aangeduid als Groenblauwe mantel zijn in de regels van het omgevingsplan verschillende beperkingen opgenomen, bijvoorbeeld als het gaat om teeltondersteunend glas en nieuwe woningen. Het gebied omvat het beekdal aan de westzijde van de gemeente met het aansluitende agrarische landschap. Hoewel het aantal bouwvlakken beperkt is, zijn binnen de Groenblauwe mantel wel ontwikkelingen mogelijk, zowel voor agrarische bedrijven als vitaal buitengebied functies. Uitgangspunt voor ontwikkelingen binnen de Groenblauwe Mantel vormt de 'ja-mits'-benadering. Binnen het gebied liggen kansen voor (natte) natuurontwikkeling. In de regels van het omgevingsplan is vastgelegd dat nieuwe initiatieven een positieve bijdrage moeten leveren aan de bescherming en ontwikkeling van de ecologische en landschappelijke kwaliteiten van de groenblauwe mantel. Daarbij dient te worden aangesloten bij de richtlijnen en ontwerpprincipes zoals vastgelegd in de kwaliteitsgids behorende bij de beleidsnotitie Vitaal buitengebied Boekel. Op deze wijze dragen nieuwe initiatieven binnen de kaders van het omgevingsplan bij aan de beoogde kwaliteitsverbetering binnen de groenblauwe mantel (+).

Hieronder is een korte analyse opgenomen van een aantal mogelijkheden voor ecologische kwaliteitsverbetering in het buitengebied van Boekel.

<u>Perceelsranden</u>
Het agrarisch gebied is relatief arm aan natuurwaarden als gevolg van het intensieve beheer en het vrijwel geheel ontbreken van soortenrijke overhoekjes en perceelsranden. Door ruimte te maken voor extensief beheerde perceelsranden kunnen veel nieuwe natuurwaarden in het agrarisch gebied ontwikkeld worden. Vanwege de relatief droge bodem en de geringe openheid is het buitengebied van Boekel minder geschikt voor weidevogels. Voor akkervogels van halfopen landschappen (o.a. patrijs, geelgors, veldleeuwerik) zijn er hier echter goede mogelijkheden. Hieronder worden de potenties op hoofdlijnen beschreven.

In het beekdal- en broekontginningenlandschap liggen meerdere redelijk ontwikkelde houtsingels, gespaard bij de ruiloverkaveling in de zestiger jaren. Deze houtsingels liggen echter ingeklemd tussen mais en engels raaigras. Mede door het inwaaien van mest en gewasbeschermingsmiddelen bestaat de kruidlaag aan de voet van deze singels vooral uit brandnetels. De ecologische waarde van deze elementen kan sterk worden vergroot door ze te flankeren met een minimaal 10 meter brede natuurstrook met akkerkruiden. Hier ontstaat dan een brede zone met voedsel-, nest- en schuilgelegenheid voor patrijs, geelgors, grasmus, veldleeuwerik en roodborsttapuit. In de nabijheid van bebouwing zijn dergelijke zones een geschikt jachtgebied voor kerkuil, steenuil, vleermuizen en kleine marterachtigen. In open landschappen worden ze aantrekkelijk als foerageer- en broedgebied voor o.a. kievit, graspieper en veldleeuwerik. In de winter fungeren dergelijke stroken tevens als foerageergebied voor vinken, ringmussen, geelgorzen en veldleeuweriken.

Het concept van bloemrijke perceelranden is overal in het plangebied toepasbaar en heeft de grootste ecologische meerwaarde langs watergangen en bosranden, aangezien ze hier de biotoopdiversiteit vergroten en tevens de belasting van watergangen en bossen met mest en bestrijdingsmiddelen verlagen. De afgelopen 20 jaar is landelijk veel ervaring opgedaan met aanleg en beheer van dergelijke natuurstroken. De materie is complex omdat keuzes gemaakt moeten worden ten aanzien van een- of meerjarige akkerranden, samenstelling van het zaadmengsel, voorbereiding en zaaitechniek en onkruidbeheersing. Veel van deze kennis is gebundeld in brochure “Aanleg en onderhoud van akkerranden” van het Louis Bolk-instituut. Vogelbescherming Nederland heeft recent een aantal factsheets gepresenteerd gericht op o.a. akkervogelbeheer. Ook bij het Collectief weide- en akkervogelbeheer Noord-Brabant, een Samenwerkingsverband van het Coördinatiepunt Landschapsbeheer en ZLTO is hierover veel kennis aanwezig.

Op en rond de bouwvlakken

Goed ontwikkelde erfbeplantingen zijn relatief zeldzaam in het plangebied, zeker in de relatief jonge ontginningslandschappen. Enerzijds betekent dit dat bij functieverandering of vergroting van bouwvlakken veelal geen waardevolle beplantingen verloren gaan, maar dit biedt ook kansen om bij nieuwe initiatieven gekoppeld aan de landschappelijke inpassing een ecologische meerwaarde te realiseren. Mede bepalend daarvoor is de omvang van de vereiste beplantingen en de samenstelling. In de beleidsnotitie erfbeplanting die onderdeel is van de regels van het omgevingsplan worden hier eisen aan gesteld.

Ook gebouwen bieden mogelijkheden voor het vergroten van natuurwaarden. Elk bestaand of nieuw gebouw kan geschikt worden gemaakt als verblijfplaats voor vogels of vleermuizen. Dit kan door kleine ingrepen aan het gebouw, zoals speciale zwaluwdakpannen, of het deels toegankelijk maken van spouwmuren. Daarnaast kunnen speciale nestkasten aan het gebouw worden aangebracht. Voor vleermuizen geldt in het algemeen; hoe groter de kast, hoe meer verschillende microklimaten en dus hoe geschikter voor vleermuizen. De vleermuiskasten dienen op donkere plaatsen aangebracht te worden, dus uit de buurt van kunstlicht.

Beschermde gebieden waterhuishouding

In het omgevingsplan wordt aan ingrepen die gevolgen kunnen hebben voor de waterhuishouding de voorwaarde verbonden dat sprake is van hydrologisch neutraal ontwikkelen. Hiermee kan worden uitgesloten dat sprake is van verminderde infiltratie en daarmee samenhangende negatieve effecten op natuurwaarden (0).

Soorten
Bij de effectbeoordeling is in eerste instantie met name ingegaan op de mogelijke negatieve effecten binnen gebieden met een beschermde status en effecten op beschermde soorten. Bij activiteiten zoals de sloop van bebouwing, het verleggen of dempen van waterlopen of het kappen van bodem dient rekening te worden gehouden met eventueel aanwezige beschermde soorten. Over het algemeen zijn voor de soorten die binnen het plangebied voor kunnen komen goede mitigerende maatregelen te treffen zoals het tijdig creëren van voldoende nieuwe verblijfplaatsen of leefgebied, werken buiten kwetsbare perioden en/of het broedseizoen. Elke situatie vraagt echter om maatwerk afgestemd op de aangetroffen soort en het belang van de locatie voor de functionaliteit van de leefomgeving.

4.4. Samenvattende effectbeoordeling

De voorgaande effectbeschrijving leidt tot de volgende beoordeling.

Tabel 4.3 Effectbeoordeling Natuur

Aspect	Criterium	Beoordeling			
		Agrarisch		Vitaal buitengebied	
		Maximaal	Kaders	Maximaal	Kaders
Natura 2000-gebieden	- areaalverlies, versnippering, verontreiniging, verstoring of verandering van waterhuishouding binnen Natura 2000.	0	0	0	0
	- Verzuring, vermesting	--	0	0/+	0/+
Nationaal Natuurnetwerk en Groenblauwe mantel	- Nationaal Natuurnetwerk	-	0	0	+
	- Groenblauwe mantel	0	+	0	+
	- Beschermde gebieden waterhuishouding	-/0	0	0	0
Soorten	- (Beschermde) soorten	-	0/+	-	0/+

5. Landschap, cultuurhistorie en archeologie

5.1. Beoordelingskader

5.1.1. Wet- en regelgeving / beleid

Monumentenwet

De wet- en regelgeving op rijksniveau rondom cultureel erfgoed is vastgelegd in de Monumentenwet 1988. Het is het belangrijkste sectorale instrument voor de bescherming van cultureel erfgoed. In de Monumentenwet 1988 is geregeld hoe monumenten aangewezen kunnen worden als beschermd monument. De wet heeft betrekking op gebouwen en objecten, stads- en dorpsgezichten, archeologische waarden en op het uitvoeren van archeologisch onderzoek.

De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen.
Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologisch erfgoed in de bodem (in situ) omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe de 'verstoorder' betaalt voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

Provinciale Structuurvisie/Verordening Ruimte

Het provinciaal cultuurhistorisch belang hangt nauw samen met het provinciaal ruimtelijk belang, zoals benoemd in de provinciale Structuurvisie ruimtelijke ordening. Het gaat immers om erfgoed dat belangrijk is voor de regionale identiteit. Het is beperkt tot het landelijk gebied, waar de provincie haar belangrijkste taak heeft. De kaartlagen ‘cultuurhistorische vlakken’ en ‘complexen van cultuurhistorisch belang’ zijn ook opgenomen in de Verordening Ruimte Noord-Brabant. De provincie ziet het Brabantse erfgoed als belangrijk onderdeel van haar identiteit en wil het een plaats geven in de verdere ontwikkeling van Brabant. Daarom heeft ze haar ruimtelijk erfgoed opgenomen op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW).

Kadernota

De bestaande landschappelijke structuur van Boekel moet verder versterkt worden. Zeker om de ontwikkeling van de toeristisch-recreatieve sector te ondersteunen en invulling te geven aan een zorgvuldigere landbouw in de gemeente. Hierbij kan de gemeente als één van de gebiedsbeheerders niet toekijken hoe alleen andere partijen daar uitvoering aan geven. De beschreven landschappelijke kwaliteiten moeten ook in het omgevingsplan beter tot z'n recht komen. Bestaande én nieuwe elementen verdienen de planologische bescherming – en de handhaving daarop – om langdurig in stand gehouden te worden.

Bij ontwikkelingen binnen andere sectoren - wonen, werken, landbouw, zorg en recreatie - moet deze karakteristieke zonering van landschapstypologieën nog verder versterkt worden. Dat geldt ook voor de aanwezige oost-west gerichte waterlopen. Deze verbinden de landschappelijke zones met elkaar en

hebben een natuurlijke en ecologische waarde daarin. Het zijn belangrijke landschappelijke dragers. Bij ontwikkelingen liggen er kansen om de waterlopen beter beleefbaar te maken.

Vitaal Buitengebied Boekel, kwaliteitsgids (deel 2)
De kwaliteiten van het buitengebied van Boekel worden beschreven aan de hand van landschappelijke deelgebieden. De deelgebieden zijn beekdal- en broekontginningenlandschap, kampenlandschap met enken en peelontginningenlandschap. In deze gebieden betreffen de ontwikkelingsmogelijkheden vooral initiatieven binnen bestaande (agrarische) erven. Alle ontwikkelingen dienen bij te dragen aan de ruimtelijke kwaliteit. Ruimtelijke kwaliteit betekent een goede samenhang tussen bebouwing en landschap. Die landschappelijke kwaliteiten verschillen per deelgebied:

- Beekdal- en broekontginningen: belangrijkste kwaliteit is de variatie van openheid in het beekdal en de kleinschaligheid van de broekontginningen. De openheid binnen het beekdal mag niet worden aangetast. Binnen het broekontginningenlandschap is de ambitie om het kleinschalige patroon met aaneengesloten structuur van houtsingels en bomenrijen zo veel mogelijk te herstellen;
- Kampenlandschap met enken: belangrijkste kwaliteiten zijn de kleinschaligheid, de grillige verkaveling, aaneengesloten beplantingselementen en open enken. Ambitie is om geïsoleerd geraakte landschapselementen weer met elkaar te verbinden, waardevolle open ruimten (zoals kleine enken) te begeleiden en zichtlijnen te herstellen.
- Peelontginningenlandschap: belangrijkste kwaliteiten zijn de openheid, rationele verkaveling en bomenlanen. De ambitie is gericht op behoud en herstel van deze karakteristieken. Dat geldt ook voor de oude restanten van woeste gronden en bosjes.

Naast de beschrijving van de kwaliteiten van de 3 deelgebieden bevat het rapport ook een beschrijving van de kwaliteiten van de 17 buurtschappen in Boekel ('de parels van Boekel').

Nota Archeologie Boekel
De gemeente Boekel heeft ervoor gekozen een eigen gemeentelijk archeologiebeleid te formuleren. In deze nota worden de beleidsuitgangspunten en hun achtergronden beschreven. In hoofdlijnen komt het erop neer dat bij ruimtelijke initiatieven die leiden tot bodemverstoring archeologisch (inventariserend) onderzoek noodzakelijk is in gebieden met een middelhoge of hoge archeologische verwachtingswaarde en in gebieden met bekende archeologisch resten (de zogenaamde archeologische terreinen). Een onderzoeksverplichting geldt als de oppervlakte van de bodemverstorende ingreep groter is dan een voor de gebieden vastgestelde ondergrens én indien de verstoring ook dieper reikt dan 0,4 dan wel 0,5 m beneden maaiveld. Regulier agrarisch grondgebruik wordt daarmee vrijgesteld van de onderzoeksverplichting.

Gemeentelijke monumenten en karakteristieke panden
De gemeente heeft in het buitengebied 7 panden aangewezen als gemeentelijk monument. Daarnaast worden er in het omgevingsplan karakteristieke panden aangewezen die niet zonder meer kunnen worden gesloopt (alleen met afwijking van het omgevingsplan).

5.1.2. Onderzoeksmethodiek
Delen van het plangebied hebben grote landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Ook is sprake van archeologische verwachtingswaarden. Het planMER beschrijft de aanwezige waarden. Daarbij wordt aangesloten bij de landschappelijke analyse uit de beleidsvisie Vitaal Buitengebied Boekel.

Vervolgens wordt ingegaan op de mogelijke gevolgen van de bouw- en gebruiksmogelijkheden die het omgevingsplan biedt voor deze waarden. In de effectbeschrijvingen wordt in dat kader bijvoorbeeld aandacht besteed aan de mogelijke gevolgen van teeltondersteunende voorzieningen en opgaande teelten. Ook wordt beschreven op welke wijze ongewenste landschappelijke effecten kunnen worden

voorkomen en nieuwe initiatieven een positieve bijdrage kunnen leveren aan de landschappelijke kwaliteiten.

5.2. Referentiesituatie

5.2.1. Landschap en cultuurhistorie

Ten behoeve van de beleidsvisie Vitaal Buitengebied Boekel is een landschappelijke analyse gemaakt. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar deel 2 van deze beleidsvisie, de Kwaliteitsgids. In deze paragraaf is de essentie van de landschappelijke analyse opgenomen.

Ontstaansgeschiedenis

Peelrandbreuk

Het buitengebied van Boekel is gelegen op de overgang van de hogere dekzandgronden naar het lager gelegen beekdal van De Aa en De Leijgraaf. Onder de oppervlakte is sprake van een unieke aardkundige waarde: de Peelrandbreuk. Door deze breuk is er sprake van een ondoorlaatbare laag waardoor het water stagneert op de hoger gelegen dekzandrug. Waar normaal gesproken het water via kwel terugkomt in het lager gelegen beekdal, is hier sprake van hoge natte gronden en lage drogere gronden.

Het hoogveengebied “De Peel” is ontstaan op een tamelijk vlakke waterscheiding van een zanderige vlakte. Door de ondoordringbare kleilagen op een relatief geringe diepte stagneerde het regenwater. Hierdoor kon veenvorming plaatsvinden. Dit resulteerde in een moerasgebied dat nauwelijks toegankelijk was. Pas in de tweede helft van de 19e eeuw werd het gebied op grote schaal ontgonnen. Men was in staat het water in het gebied te reguleren (sloten en waterlopen), waardoor bewoning mogelijk werd. Zo ontstond onder andere het dorp Venhorst. Het dorp is vernoemd naar de vele vennen (kleine meren) die in het gebied voorkwamen en de horst (hoge dekzandkop) waarop het dorp gelegen is. Tegenwoordig is aan de oppervlakte nog weinig verschil te zien. De lage gebieden hebben de neiging om extra opgevuld te worden (beekafzettingen en dekzanden) en de hoge gebieden staan vaak bloot aan erosie waardoor ze worden verlaagd. De argeloze passant heeft niet in de gaten wat voor bijzondere geologische processen hier hebben gespeeld. Hooguit zal hij zich verbazen over het roestige water (ijzerrijk) dat hier voorkomt.

Reliëf

Binnen de gemeente is sprake van een hoogteverschil van 10 m, van 22 m NAP in het oosten naar 12 m NAP in het westen. Het oostelijke buitengebied van Boekel kent een gering verloop van 2 m over een afstand van 4 km. Het grootste verval in hoogte vindt plaats in het westelijke buitengebied richting het laag gelegen beekdal. Hier is sprake van een verloop van 8 m over een afstand van 3,5 km.

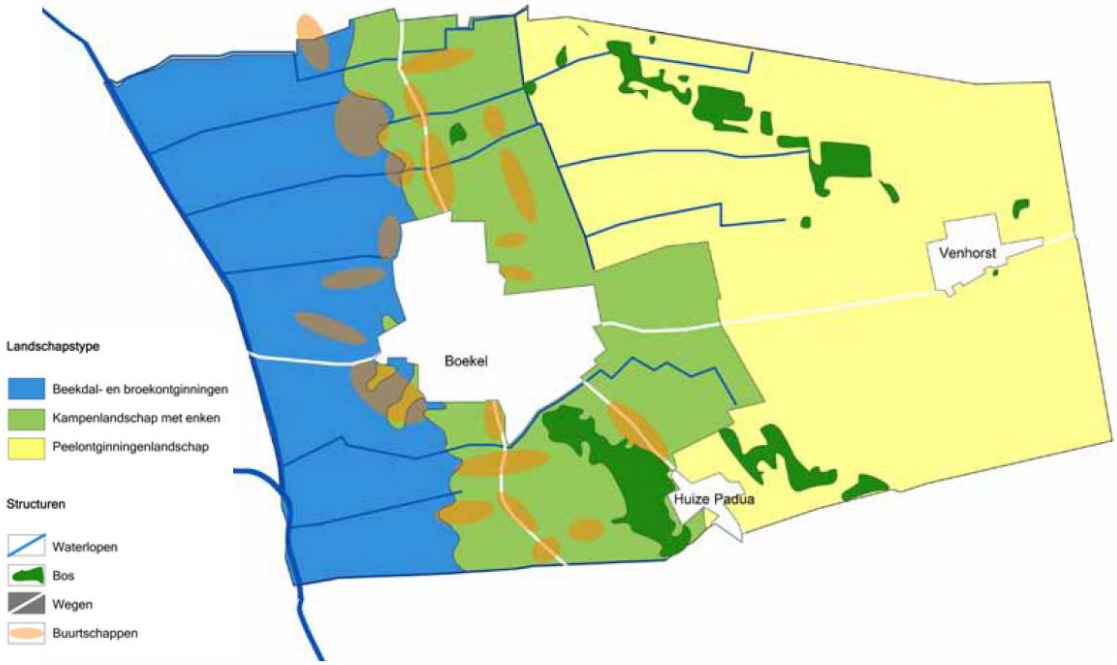
Kernen en buurtschappen

Op de overgang van de hoger naar de lager gelegen gronden is een bebouwingslint ontstaan. Het lint is tegenwoordig nog duidelijk herkenbaar met de ligging van de kernen Uden, Volkel, Boekel, Handel, Gemert en De Mortel in één lijn. De bebouwingskernen en omliggende buurtschappen zijn allemaal gelegen op een hoogte van 15 – 20 m NAP. Deze hoogte bood gunstige levensomstandigheden. Op de hogere gronden werden gewassen verbouwd en werd het natte hoogveengebied “De Peel” ontgonnen. Op de lagere gronden, richting het beekdal, werd het vee gehouden. De buurtschappen hebben elk een eigen karakteristiek door hun specifieke ligging en/of mix van functies.

Landschappelijke deelgebieden

In Boekel worden de volgende drie landschappelijke hoofdgebieden onderscheiden:

- Beekdal- en broekontginningenlandschap
- Kampenlandschap met enken
- Peelontginningenlandschap



Figuur 5.1 Landschappelijke hoofdgebieden Boekel

Beekdal- en broekontginningenlandschap

Het beekdallandschap is gelegen in het westelijke grondgebied van de gemeente Boekel en loopt door in de gemeenten Veghel en Uden. Van oudsher kenmerkt het beekdallandschap zich door openheid rondom de beken (de Aa en De Leijgraaf) en het vrijwel onbebouwde karakter. De gronden waren ongeschikt voor huisvesting waardoor er veelal sprake is van graslanden (beweiding voor vee) en extensieve graslanden met verhoogde natuurwaarden. Onder invloed van ontginningen is het beekdal op het grondgebied van de gemeente Boekel zijn kenmerkende openheid en onbebouwde karakter deels verloren. Met name de gronden rondom het beekdal van De Leijgraaf onderscheiden zich amper van het broekontginningenlandschap.

Het broekontginningenlandschap is ontstaan door ruilverkavelingen. Er is weinig bebouwing aanwezig en de functies beperken zich vooral tot de landbouw. Kenmerkend zijn de oost-west georiënteerde wegen en waterlopen, met haaks daarop de percelen. Vroeger was er sprake van een rijke hoeveelheid houtsingels op de perceelsranden. Dit gaf een kleinschalig karakter aan het gebied. Onder invloed van schaalvergroting zijn vele houtsingels verdwenen en heeft de kleinschaligheid plaats gemaakt voor een relatieve openheid. De houtsingels staan veelal haaks op de waterlopen. De erven liggen aan de noord-zuid lopende ontginningslinten.

Kampenlandschap met enken

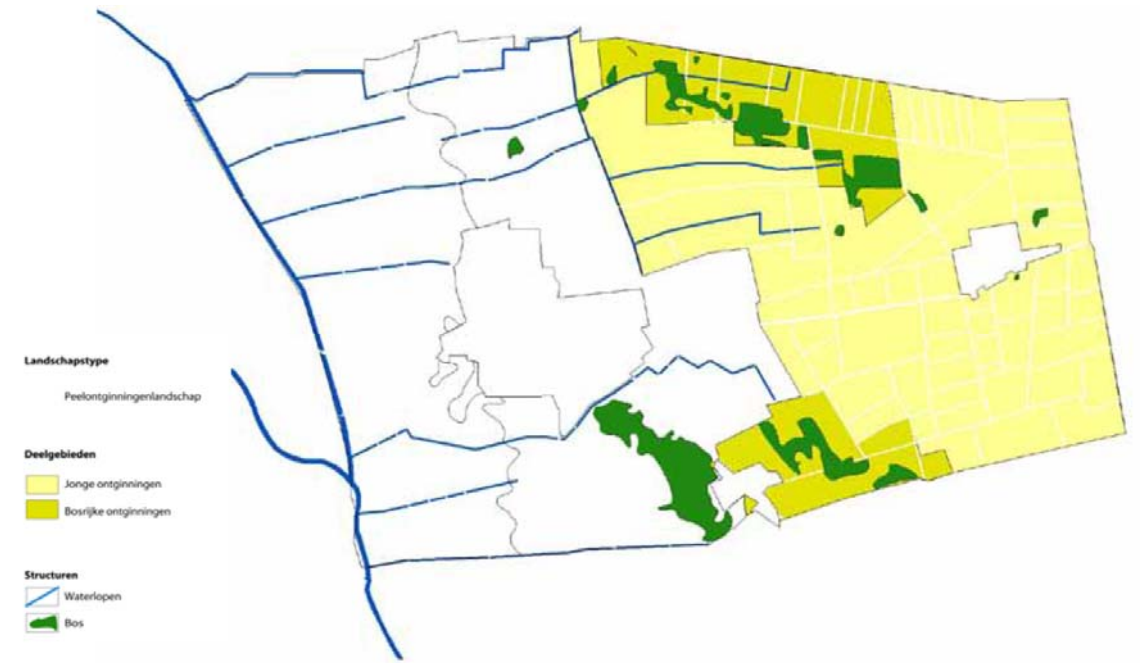
Het deelgebied “kampenlandschap met enken” bestaat uit een oude dekzandrug ten oosten van het beekdallandschap van De Aa en De Leijgraaf. Van oudsher vestigden mensen zich op de hogere droge gronden. In dit deelgebied zijn dan ook vele buurtschappen en kernen te vinden. De hogere ligging is ook terug te zien in de aanwezige landschapselementen. Ten zuiden van Boekel bevindt zich een aaneengesloten landschappelijk raamwerk van bospercelen, houtwallen, houtsingels en bomenrijen. Het landschap is hier besloten. Ten noorden van Boekel zijn vele landschapselementen verdwenen, waardoor de landschapselementen een vrije ligging in het landschap hebben. Hier is geen sprake meer van grote bospercelen, maar meer van kleine bomengroepen, houtwallen en singels. Hierdoor zijn er doorzichten over kleine open ruimten aanwezig.

Karakteristiek in dit landschap zijn daarnaast de grillige verkaveling en de open enken (bolle akkers).

Peelontginningenlandschap

Het peelontginningenlandschap is een relatief jong agrarisch landschap. Halverwege de 19e eeuw werd het mogelijk de heidevelden op grote schaal te ontginnen. Tussen de eerste ontgonnen kavels lagen nog woeste gronden met bosjes en heide. Plaatselijk zijn deze nog terug te vinden. Het peelontginningenlandschap kent tegenwoordig een onderverdeling in twee deelgebieden:

- de jonge ontginningen en;
- de bosrijke ontginningen.



Figuur 5.2 Deelgebieden peelontginningenlandschap

De jonge ontginningen

Het gebied heeft een sterk agrarisch karakter met een relatief grootschalig open karakter. De erven hebben een rationele indeling met een woonzone met de bedrijfswoning aan het ontginningslint (bomenlaan) en een bedrijfskavel met bedrijfsgebouwen daarachter. Op de erven waar een schaalvergroting heeft plaatsgevonden, liggen de bedrijfskavels vaak 'kaal' in het landschap. Dit heeft tot gevolg dat de bebouwing beeldbepalender is geworden. Rondom de kleine erven is sprake van een rijke erfbeplanting.

De bosrijke ontginningen

In het bosrijke peellandschap van het Peellandschapspark Voskuilenheuvel en op de overgang naar het kampenlandschap (met enken) nabij de kern Huize Padua, is de weidse openheid niet meer karakteristiek voor het ontginningenlandschap (=meer beslotenheid). De robuuste groenstructuren (bospercelen) gelden veelal als groene achtergrond voor de percelen en erven. In de bosrijke ontginningen zijn de erven nog steeds aan linten gelegen, maar is sterker sprake van een afwisseling in open en besloten ruimten.

Cultuurhistorische kenmerken en waarden

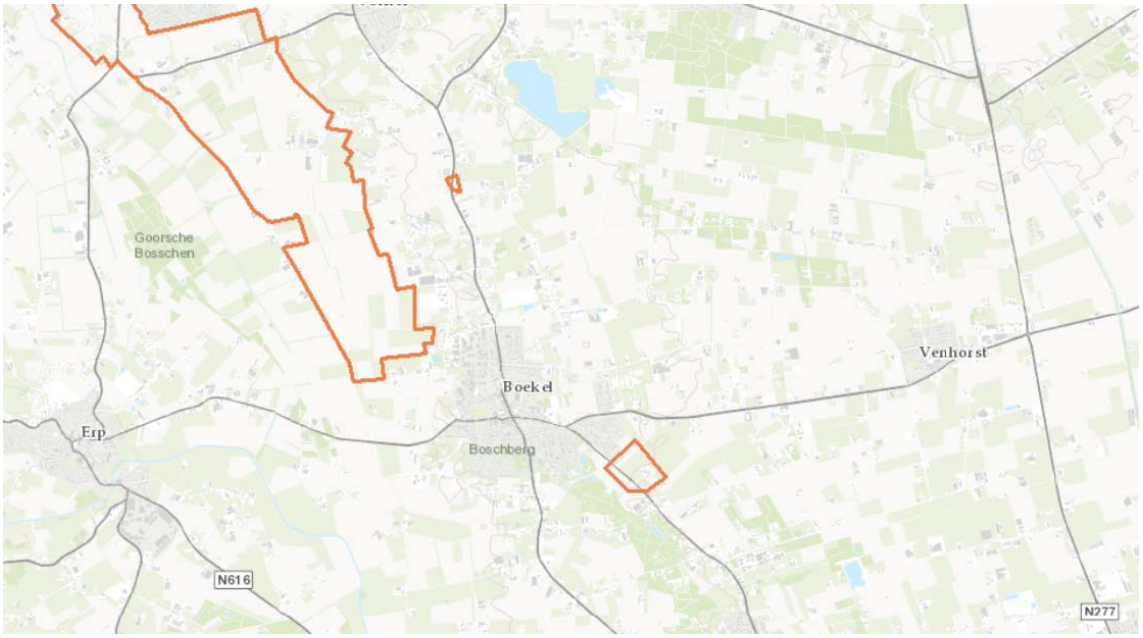
In figuur 5.3 zijn de cultuurhistorische groenstructuren en stedenbouwkundige waarden, lijnen en vlakken volgens de provinciale cultuurhistorische waardenkaart weergegeven. Uit deze figuur blijkt dat de historische stedenbouwkundige structuur rondom Huize Padua waardevol is. Daarnaast blijkt uit deze figuur dat er in het buitengebied een aantal historische groenstructuren en een aantal waardevolle lijnelementen liggen. Het betreft in de meeste gevallen (het patroon van oude) wegen.

Figuur 5.3 Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart provincie Noord-Brabant

In het buitengebied van de gemeente Boekel liggen geen waardevolle historisch landschappelijke vlakken. In het buitengebied van Boekel is wel een gebied met waardevolle (open) oude open akkers aangewezen als 'historisch geografisch waardevol vlak buiten een historisch landschap'. Het gaat hierbij om het gebied dat wordt omsloten door de Peelstraat (noorden), Gemertseweg (westen), Berkhoek (zuiden) en het boscomplex (oosten).

Monumenten
De gemeente heeft in het buitengebied 7 panden aangewezen als gemeentelijk monument. Daarnaast worden er in het omgevingsplan karakteristieke panden aangewezen die niet zonder meer kunnen worden gesloopt (alleen met afwijking van het omgevingsplan).

Aardkundige waarden
In Boekel ligt een deel van het aardkundig waardevol gebied Peelrandbreuk Maashorst. Het betreft een groot aaneengesloten gebied in het noordwesten van het plangebied en twee kleinere geïsoleerde gebieden aan de Arendstraat en Volkelseweg – Peelshuis.



Figuur 5.4 Ligging aardkundig waardevolle gebieden

Het aardkundig waardevol gebied in het plangebied betreft een lange smalle strook aan beide zijden van de breuk die hier ongeveer noordnoordwest - zuidzuidoost verloopt. De Peelrandbreuk vormt een

opvallende terreintrede die plaatselijk tot meer dan 5 meter hoog kan zijn (bv. ten westen van Uden). De breuk vormt de scheiding tussen de grote landschappelijke eenheden van Midden-Brabant, de Roerdalslenk (ook wel Centrale Slenk) en de Peelhorst. Ze is nog steeds actief, getuige de aardbeving van 1932 in Uden en die bij Roermond in 1992 langs dezelfde breuk. Aan de hoge (oost-) kant van de breuk komen plaatselijk de zogenoemde natte wijstgronden voor, ontstaan door kwel van ijzerrijk grondwater dat van de Peelhorst afstroomt maar door het breukvlak gehinderd wordt en naar het oppervlak wordt gestuwd. Het grootste deel van het deelgebied van de Maashorst ligt op het plateau-achtige horstlandschap van de Peelhorst.

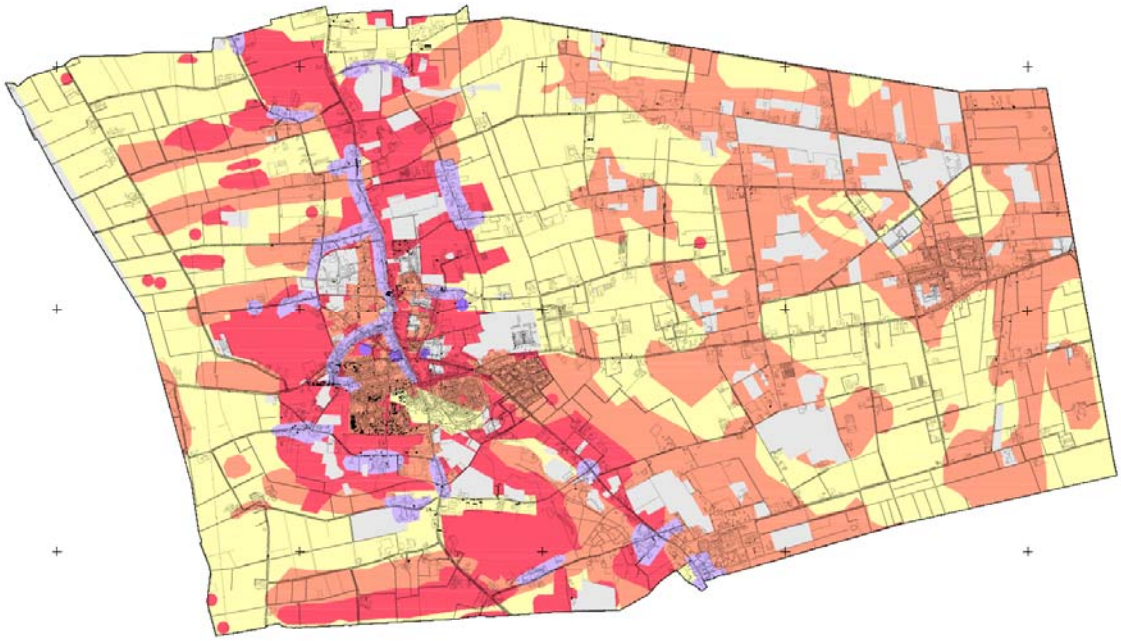
De aardkundige betekenis van de Peelrandbreuk bestaat eruit dat dit een uniek type voorbeeld is van een actieve breuk in los 'gesteente', met duidelijk zichtbare wisselwerking met hydrologie en vegetatie (voorkomen wijstgronden). Ook in de rest van het gebied is de invloed van breukwerking in het landschap duidelijk aan te tonen.

De aardkundige fenomenen van de Peelrandbreuk zijn: Breuktrede, wijstgronden en landduinen (deze liggen buiten Boekel).

Deze betekenis en fenomenen vertalen zich in de volgende te beschermen waarden: Breukzone van de Peelrandbreuk en enkele nevenbreuken, met wijstgronden en soms zichtbare terreintrede (bij Uden tot 5 meter hoog); Smeltwaterdalreliëf aan de westelijke rand van de Maashorst; Lage Landduinen; Stuifzandwallen (met name die van de Slabroeksche Bergen); Historische (beemden)percelering bij Loo en enkele wijstgronden.

5.2.2. Archeologie

Uit de gemeentelijke archeologische beleidskaart blijkt dat het buitengebied voor een groot deel een lage archeologische verwachtingswaarde heeft (grijze en gele gebieden op figuur 5.5). Echter een net zo groot deel van het plangebied heeft een middelhoge (oranje) of hoge (rood) verwachtingswaarde, met name het westen van het plangebied dat de langste bewoningsgeschiedenis kent. Op enkele plekken, met name de kernen en buurtschappen, geldt een zeer hoge verwachtingswaarde (paars).



Figuur 5.5 Archeologische beleidskaart Boekel

5.3. Effecten omgevingsplan

5.3.1. Maximale ontwikkeling agrarische bedrijven

Landschap en cultuurhistorie

Ontwikkelingen binnen en aansluitend aan bouwvlakken

Beekdal- en broekontginningen

Rond de meeste erven ontbreekt het aan historische houtsingels en waterlopen. Rond de erven is over het algemeen dan ook voldoende ruimte aanwezig om uit te breiden zonder houtsingels of waterlopen aan te tasten. De kleinschaligheid van de broekontginningen zal niet worden aangetast (0). De relatieve openheid in dit landschap en het onbebouwde karakter worden door de geboden ontwikkelingsruimte eveneens niet aangetast doordat de agrarische erven in dit gebied overwegend op ruime afstand van elkaar liggen. Het effect is neutraal (0).

Kampenlandschap met enken

In het relatief kleinschalige landschap met veel erfbeplanting en een grote hoeveelheid landschapselementen ten zuiden van Boekel leiden uitbreidingen snel tot aantasting van deze waarden. Het gebied is aangemerkt als Woonwerklandschap met , ten opzichte van andere gebieden, de meeste ontwikkelingsmogelijkheden. Het is bij een maximale benutting van ontwikkelingsruimte niet uit te sluiten dat ten noorden van Boekel enige doorzichten over open ruimten verdwijnen. Uitbreidingen kunnen ook leiden tot aantasting van de grillige verkaveling en enken in het kampenlandschap. Dit effect wordt als negatief beoordeeld (-). Binnen de buurtschapen zullen de zeer effecten beperkt zijn.

Peelontginningenlandschap

In het jonge peelontginningenlandschap is rond de kleine erven veel beplanting aanwezig. Uitbreiding kan leiden tot aantasting hiervan (-/0). Uitbreiding van de agrarische erven leidt tot meer verdichting, maar het relatief grootschalige open landschap wordt hier niet of nauwelijks door aangetast. Door de openheid is de soort bebouwing wel beeldbepalend. In de bosrijke ontginningen is sprake van een afwisseling van open en besloten ruimten. Uitbreiding kan leiden tot een afname van de open ruimten. Het effect wordt als licht negatief beoordeeld (-/0).

Cultuurhistorische kenmerken en waarden

De waardevolle lijnen, voornamelijk bestaande wegen, worden niet aangetast door de geboden ontwikkelingsruimte. Ontwikkelingen vinden plaats achter of incidenteel naast de bestaande erven en niet op de wegen. Ook zal bij ontwikkelingen in de buurtschappen gezien de aard en omvang van de geboden ontwikkelingsmogelijkheden geen sprake zijn van negatieve gevolgen op de historische linten (0). Het historische groen maakt grotendeels deel uit van het Nationaal Natuurnetwerk (zie hoofdstuk 4). Hierdoor zijn ontwikkelingen niet zonder meer mogelijk. Aantasting vindt niet plaats (0).

Opgaande teelt

Beekdal- en broekontginningen

In het gebied met aardkundige waarden (zie figuur 5.4), het Nationaal Natuurnetwerk en de Groenblauwe mantel (zie figuur 4.1) is omzetting van grasland naar bouwland, boomteelt of vaste plantenteelt alleen bij afwijking mogelijk. Dat betekent dat opgaande teelt in het grootste deel van het beekdal- en broekontginningenlandschap maar op beperkte schaal kan plaatsvinden. De openheid wordt in beperkte mate aangetast, het effect is licht negatief (-/0). Ook kunnen opgaande teelten een negatief effect hebben op de (herkenbaarheid) van de kleinschaligheid van de broekontginningen (-/0).

Kampenlandschap met enken

Ook in het kampenlandschap leidt meer opgaande teelt tot verdichting van het relatief open landschap. Doorzichten verdwijnen. Ook de grillige verkaveling en enken kunnen worden aangetast. Dit effect wordt als negatief beoordeeld (-).

Peelontginningenlandschap
In het jonge ontginningenlandschap verdwijnt door meer opgaande beplanting de relatieve grootschalige openheid. Dit effect wordt als negatief beoordeeld (-). De rationele verkaveling en bomenlanen zullen niet worden aangetast (0).

De bosrijke ontginningen maken grotendeels deel uit van het Nationaal Natuurnetwerk (zie figuur 4.1). Hierdoor zijn ontwikkelingen niet zonder meer mogelijk. Door meer opgaande teelten vindt verdere verdichting van het landschap plaats. Dit leidt tot een afname van de afwisseling van besloten en open ruimten. Dit effect wordt als negatief beoordeeld (-).

Cultuurhistorische kenmerken en waarden
De waardevolle lijnen, voornamelijk bestaande wegen, en monumenten worden niet aangetast door opgaande teelt. Ontwikkelingen vinden plaats op agrarische gronden en niet op de wegen. Het historische groen maakt grotendeels deel uit van het Nationaal Natuurnetwerk (zie figuur 4.1). Hierdoor zijn ontwikkelingen niet zonder meer mogelijk. Aantasting vindt niet plaats (0).

Teeltondersteunende voorzieningen
Alleen op of aansluitend op de functievlakken voor (vollegronds)teeltbedrijven zijn teeltondersteunende voorzieningen (tov's) toegestaan, met uitzondering van tijdelijke lage tov's, die zijn overal toegestaan.

Beekdal- en broekontginningen
Aan de westzijde van Boekel rondom de Erpseweg en Kiesbeemd bevinden zich slechts enkele functievlakken (vollegronds)teeltbedrijf.

In het Nationaal Natuurnetwerk (zie figuur 4.1) en de Groenblauwe mantel zijn geen ondersteunende kassen toegestaan.

Tijdelijke (6 maanden), lage tov's zijn overal toegestaan. Dit tast de openheid niet aan.

Aangezien in dit landschap slechts beperkt functievlakken voor (vollegronds)teeltbedrijven aanwezig zijn, is de aantasting door permanente lage en hoge teeltondersteunende voorzieningen beperkt. Het benutten van de geboden ruimte kan plaatselijk leiden tot aantasting van de openheid, het onbebouwde karakter en het karakteristieke grasland. Dit wordt als licht negatief beoordeeld (-/0).

Kampenlandschap met enken
Verspreid door het kampenlandschap zijn functievlakken voor (vollegronds)teeltbedrijven aanwezig. De tijdelijke, lage tov's tasten de relatieve openheid, doorzichten, grillige verkaveling en enken niet aan.
De lage, permanente tov's tasten de relatieve openheid en doorzichten niet aan, maar kunnen wel leiden tot aantasting van de grillige verkaveling en enken. Teeltondersteunende kassen en hoge permanente tov's leiden, mede door de verplichte landschappelijke inpassing, tot verdichting van het relatief open landschap. Doorzichten verdwijnen. Ook de grillige verkaveling en enken kunnen worden aangetast. Vanwege het beperkt aantal aanwezige functievlakken wordt het effect als licht negatief (-/0) beoordeeld.

Peelontginningenlandschap
Verspreid door het peelontginningenlandschap liggen enkele functievlakken (vollegronds)teeltbedrijven. Lage tijdelijke of permanente tov's tasten de openheid en rijke erfbeplanting niet aan. Ondersteunende kassen en hoge tov's tasten de openheid wel aan. Ondersteunende kassen kunnen binnen het functievlak worden gerealiseerd, aantasting van de erfbeplanting is daarbij niet minimaal aangezien ook landschappelijke inpassing is vereist. Het effect is vanwege het beperkt aantal functievlakken licht negatief (-/0).

In het bosontginningenlandschap liggen nauwelijks functievlakken (vollegronds)teeltbedrijven. De afwisseling tussen open en besloten ruimten wordt dan ook maar in zeer beperkte mate aangetast door

teeltondersteunende kassen en hoge tov's. Het effect is licht negatief (-/0). Lage tijdelijke of permanente tov's tasten de afwisseling tussen open en besloten ruimten niet aan.

Cultuurhistorische kenmerken en waarden
De waardevolle lijnen, voornamelijk bestaande wegen, worden niet aangetast door de teeltondersteunende voorzieningen. Ontwikkelingen vinden plaats op agrarische gronden en niet op de wegen. Het historische groen maakt grotendeels deel uit van het Nationaal Natuurnetwerk (zie figuur 4.1). Hierdoor zijn ontwikkelingen niet zonder meer mogelijk. Aantasting vindt niet plaats.

Aardkundige waarden
In het omgevingsplan zijn beschermende regels opgenomen voor de aardkundige waarden in het plangebied. Dit betekent dat aantasting van de aardkundige waarden niet zal optreden. Het effect is neutraal (0).

Archeologie
In grote delen van het buitengebied van Boekel is sprake van een hoge en middelhoge archeologische verwachtingswaarde. De uitbreiding van agrarische bedrijven kan in bepaalde gevallen leiden tot aantasting van de archeologische waarden.

In het omgevingsplan is een regeling opgenomen ter bescherming van de aanwezige waarden. Door te garanderen dat archeologisch onderzoek plaatsvindt voordat bodemingrepen worden uitgevoerd, wordt voorkomen dat archeologische sporen verloren gaan. Dit heeft twee gevolgen. Enerzijds kunnen bodemingrepen wel een aantasting vormen van archeologische waarden. Door archeologische sporen uit de bodem te halen gaat immers de context verloren. Daarnaast zijn archeologische sporen boven de grond minder houdbaar. Dit is de reden waarom het behoud *in situ* de voorkeur geniet. Anderzijds heeft het opgraven en documenteren van archeologische sporen als gevolg dat de geschiedenis van de streek beter inzichtelijk wordt. Dit wordt beschouwd als een positief gevolg. De beide gevolgen tegen elkaar afwegend worden de effecten op het gebied van archeologie als licht negatief (-/0) beoordeeld.

5.3.2. Maximale ontwikkeling vitaal buitengebied

Landschap en cultuurhistorie
Landschappelijke effecten
De ontwikkelingen vinden over het algemeen binnen en aansluitend aan bouwvlakken plaats. Zeer incidenteel kan binnen bepaalde zones onder strikte voorwaarden nieuwvestiging plaatsvinden. Daarbij dient onder andere sprake te zijn van sanering elders.

In principe zijn de maximale landschappelijke effecten van bebouwing ten behoeve van vitaal buitengebied functies in lijn met de hiervoor beschreven effecten van de agrarische ontwikkelingen binnen en aansluitend aan de bouwvlakken. Dat betekent dat binnen het beekdal en de broekontginningen geen negatieve effecten zullen optreden (0). Daarbij is ook van belang dat binnen het beekdal en de broekontginningen bepaalde functies zoals bijvoorbeeld windturbines en zonnevelden worden uitgesloten.

Binnen het kampenlandschap met enken, de bosrijke ontginningen en het peelontginninglandschap kan bij een ongunstige situering van initiatieven wel sprake zijn van negatieve effecten, bijvoorbeeld door het verdwijnen van doorzichten (-/0). Dit betreft echter een theoretische situatie omdat in het omgevingsplan wordt getoetst aan de richtlijnen en principes zoals vastgelegd in de kwaliteitsgids bij de beleidsnotitie vitaal buitengebied Boekel. Hierop wordt nader ingegaan in paragraaf 5.3.3.

Cultuurhistorische kenmerken en waarden
De waardevolle lijnen, voornamelijk bestaande wegen, worden niet aangetast door de geboden ontwikkelingsruimte (0). Ontwikkelingen vinden plaats achter of incidenteel naast de bestaande erven en niet op de wegen. Ook zal bij ontwikkelingen in de buurtschappen gezien de aard en omvang van de geboden ontwikkelingsmogelijkheden geen sprake zijn van negatieve gevolgen op de historische linten

(0). Het historische groen maakt grotendeels deel uit van het Nationaal Natuurnetwerk (zie hoofdstuk 4). Hierdoor zijn ontwikkelingen niet zonder meer mogelijk. Aantasting vindt niet plaats.

Archeologie
In grote delen van het buitengebied van Boekel is sprake van een hoge en middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Ook vitaal buitengebied functies kunnen in bepaalde gevallen leiden tot aantasting van de archeologische waarden. Evenals voor de agrarische ontwikkelingsmogelijkheden worden de maximale effecten vanwege de beschermende regeling als licht negatief (-/0) beoordeeld.

5.3.3. Sturing in het omgevingsplan

Bij de effectbeschrijving in de voorgaande paragrafen is in eerste instantie geen rekening gehouden met de voorwaarden die in de regels van het omgevingsplan worden gesteld aan de diverse ontwikkelingen. In de voorwaarden zoals vastgelegd in het omgevingsplan wordt enerzijds de huidige ruimtelijk kwaliteit betrokken in de afweging omtrent de toelaatbaarheid en anderzijds een actieve bijdrage gevraagd aan de versterking van de ruimtelijke kwaliteit. In paragraaf 5.1.1 is ingegaan op de landschappelijke kwaliteiten binnen de verschillende zones en is zo concreet mogelijk aangegeven welke ambities er zijn. Bijvoorbeeld als het gaat om herstel van het kleinschalige patroon met aaneengesloten structuur van houtsingels en bomenrijen binnen de broekontginningen, of het verbinden van geïsoleerd geraakte landschapselementen binnen het kampenlandschap met enken. Overkoepelende doelstelling is een landschap met kwaliteit waarin ruimte is voor ondernemers, bewoners en recreanten. Nieuwe initiatieven moeten bijdragen aan de kwaliteit en leefbaarheid van het landelijk gebied. In deze paragraaf wordt ingegaan op de wijze waarop in het omgevingsplan kan worden gestuurd op de gemeentelijke doelstellingen en ambities en de gevolgen die dit heeft voor de effectbeoordelingen.

Om de landschappelijke en cultuurhistorische waarden te beschermen en versterken, worden in het omgevingsplan de ontwerprichtlijnen uit deel 2 van de beleidsnotitie Vitaal Buitengebied Boekel verankerd. Eén van de principes van het strategische deel van de visie Vitaal Buitengebied Boekel is ’bijdragen aan de kwaliteit van het landschap‘. De versterking van de kwaliteit van het landschap vindt volgens de visie daarbij bij voorkeur plaats op de locatie zelf, bijvoorbeeld in de vorm van de sloop van voormalige bedrijfsgebouwen, de aanleg en aanplant van erfbeplanting, het herstellen en opwaarderen van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing en/of structuren of de aanleg van recreatieve paden.

In sommige gevallen is het niet of onvoldoende mogelijk om dit op de locatie zelf te realiseren. Een mogelijkheid is dan ook om een bedrag te storten in een gemeentelijk fonds Vitaal buitengebied Boekel. De gemeente gebruikt dit fonds vervolgens voor gemeentelijke projecten in het buitengebied of gemeentelijke bijdragen aan projecten van anderen. Voorbeelden van dergelijke projecten zijn te vinden in het Programma Vitaal Landelijk Boekel 2011 tot en met 2014 of het Projectenplan van de Structuurvisie Boekel. Om te kunnen beoordelen of er sprake is van een “voldoende bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit” werkt de gemeente met zogenaamde waarderingsnormen.

In de kwaliteitsgids behorende bij de visie Vitaal Buitengebied Boekel zijn voor de verschillende landschapstypen en buurtschappen ontwerprichtlijnen opgenomen. Een belangrijke maatregel om de landschappelijke en cultuurhistorische waarden in het buitengebied van Boekel te waarborgen en versterken, is het verbinden van deze ontwerprichtlijnen aan het omgevingsplan.

<u>Beekdal- en broekontginningenlandschap</u>
Nieuwe ontwikkelingen dienen bij te dragen aan het behouden en/of versterken van de landschapskarakteristieken: relatieve openheid, een rationele (stroken)verkaveling, rechtlijnige landschapselementen en het natte karakter. Behoud/versterking van openheid rondom waterlopen, zichtbaarheid van waterloop vergroten door begeleiding met wilgen en kansen benutten voor (natte) natuurontwikkeling (bijv. rietkragen) zijn voor dit type landschap van belang. Nieuwe ontwikkelingen in het beekdalontginningenlandschap dienen tevens recht te doen aan de openheid in het beekdal.

De karakteristieken van dit landschap bieden potentie voor een mix van functies. Vooral voor (natte) natuurontwikkeling en daaraan gerelateerde functies (zoals recreatieve en biologische functies) biedt dit landschap uitstekende mogelijkheden.

Een functionele inrichting van het erf past bij de eigenschappen van het landschap. Een rijk beplant voorerf (woonzone) aan het lint en het bedrijfskavel daarachter. De woonzone kent een groene inrichting met een moestuin of boomgaard, hagen en of solitaire (monumentale) bomen. Het bedrijfskavel is landschappelijke ingepast. De bebouwing mag gezien worden, maar dient niet beeldbepalend te zijn. Een bomenrij of houtsingel haaks op het ontginningslint (veelal de lange zijde van het erf), kan al voldoende zijn.

Kampenlandschap met enken

Nieuwe ontwikkelingen in het kampenlandschap met enken dienen bij te dragen aan het behouden en/of versterken van de landschapskarakteristieken: kleinschaligheid, een grillige verkaveling, aaneengesloten beplantingselementen en open enken. Daarnaast is het behoud/bescherming van zichtlijnen en oude (historische) structuren, zoals zandpaden en steilranden en kansen benutten voor akkerrandbeheer (kruidenrijke rand) van belang. De karakteristieken van dit landschap bieden een aangename omgeving voor diverse functies.

Een goede landschappelijke inpassing van het erf betekent een ondergeschikte positie binnen het landschappelijke raamwerk. De bebouwing mag gezien worden, maar is ondergeschikt aan aaneengesloten landschapsstructuren.

Het erf dient dan ook rijk beplant te zijn en verbonden met het landschap door houtwallen-/singels, bomenrijen, bomengroepen en/of boomgaard. Rondom de open enken dienen de erven een besloten uitstraling te hebben en aan te sluiten bij het karakter van een groene rand. Hierbij worden bij voorkeur bomengroepen en/of boscomplexjes gebruikt.

Peelontginningenlandschap

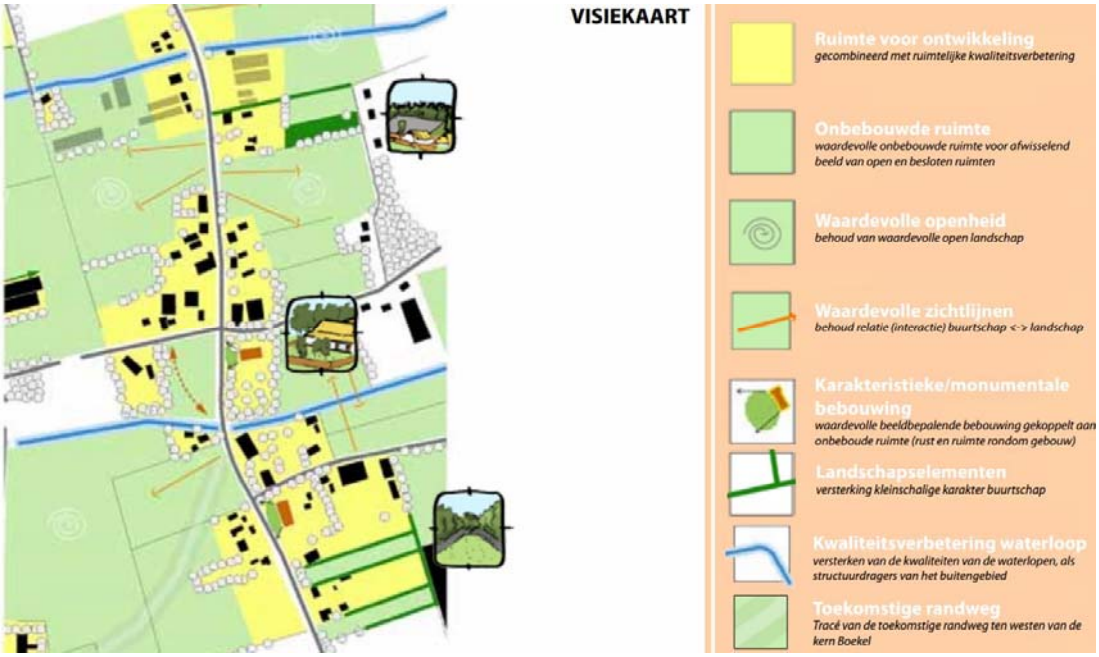
Nieuwe ontwikkelingen bij jonge ontginningen dienen bij te dragen aan het behouden en/of versterken van de landschapskarakteristieken: openheid, rationele verkaveling en bomenlanen. Behoud/bescherming van oude restanten van woeste gronden en bosjes is belangrijk. Bij bosrijke ontginningen gelden dezelfde richtlijnen als onder jonge ontginningen, met de aanvulling dat nieuwe ontwikkelingen recht dienen te doen aan de variatie van open en besloten ruimten.

Een functionele inrichting van het erf past bij de eigenschappen van het landschap van jonge ontginningen. Een rijk beplant voorerf (woonzone) aan het lint en het bedrijfskavel daarachter. De bedrijfsgebouwen blijven daardoor op afstand van het lint. De bebouwing mag gezien worden, maar dient niet beeldbepalend te zijn. Een bomenrij of houtsingel haaks op het ontginningslint (veelal de lange zijde van het erf), kan al voldoende zijn. De woonzone kent een groene inrichting met een moestuin of boomgaard, hagen en of solitaire (monumentale) bomen.

De groene uitstraling van het bosrijke ontginningenlandschap vraagt om een andere soort erfbeplanting. Hierbij wordt ingezet op een rijke erfbeplanting met bomengroepen en houtwallen/-singels.

Buurtschappen

De buurtschappen mogen niet aan elkaar groeien en dienen hun solitaire karakter te behouden. Eventuele ontwikkelingen binnen de buurtschappen moeten plaatsvinden binnen de eigenheid en karakteristiek van de structuur, dat wil zeggen kleinschalig en landelijk. Gestreefd wordt naar een vergroting van de samenhang binnen het buurtschap. Van elk van de buurtschappen is een ruimtelijke analyse gemaakt van de opbouw van het buurtschap en de kwaliteiten of diskwaliteiten. In de kwaliteitsgids wordt daarnaast voor elk van de 17 buurtschappen ook een visie gepresenteerd waarin de gewenste ontwikkelingsruimte, ontwikkelingsrichting alsmede de gewenste kwaliteiten en waarden zijn beschreven.



Figuur 5.6 Voorbeeld buurtschap Volkelseweg

5.4. Samenvattende effectbeoordeling

In tabel 5.1 is de effectbeschrijving uit paragraaf 5.3 samengevat. Met de kaders zoals opgenomen in het bestemmingsplan wordt voorkomen dat relevante negatieve effecten zullen optreden. Daarnaast is geborgd dat nieuwe ontwikkelingen leiden tot kwaliteitsverbetering. Het is echter lastig om te voorspellen en te specificeren in welke mate en op welke criteria daadwerkelijk sprake zal van een kwaliteitsverbetering binnen de verschillende landschappelijke deelgebieden. Dit is sterk afhankelijk van de locaties, aard en omvang van toekomstige initiatieven. Op basis van een combinatie van schaalvergroting binnen de agrarische sector (en geen grootschalige omschakeling van agrarisch grondgebruik) en nieuwe functies zoals uitwerkt in het ontwikkelingsscenario Vitaal buitengebied zal de

landschappelijke hoofdstructuur niet worden aangetast en zal plaatselijk een verbetering van de landschappelijk kwaliteit optreden. Om deze reden is het effect van de kaders zoals opgenomen in het omgevingsplan in algemene zin als beperkt positief beoordeeld (0/+).

Tabel 5.1 Effectbeoordeling landschap, cultuurhistorie en archeologie

		Agrarisch			Vitaal buitengebied	Kaders
		Bouwvlakken	Opg. teelt	TOV		
Landschap en cultuur-historie	Beekdal- en broek-ontginningen landschap					
	- openheid beekdal	0	-/0	-/0	0	0/+
	- kleinschaligheid broekontginningen	0	-/0	-/0	0	0/+
	Kampenlandschap met enken					
	- kleinschaligheid en grillige verkaveling	-	-	-	-	0/+
	- openheid enken	-	-	-	-	0/+
	Peelontginningen-landschap					
	- openheid jonge peelontginningen	0	-	-/0	0	0/+
	- rationele verkaveling en bomenlanen	-/0	0	-/0	-	0/+
	- afwisseling besloten-open bosrijke ontg.	-/0	-	-/0	-/0	0/+
	Cultuurhistorische kenmerken en waarden	0	0	0	0	0/+
Aardkundige waarden		0	0	0	0	0
Archeol. waarden		-/0	-/0	-/0	-/0	-/0

6. Woon- en leefklimaat

6.1. Algemeen

In dit hoofdstuk wordt per thema (geur, luchtkwaliteit, externe veiligheid en geluid) ingegaan op de geldende kaders, de huidige situatie en autonome ontwikkelingen binnen de gemeente Boekel en de mogelijke effecten als gevolg van het omgevingsplan. Dit hoofdstuk is vooral gericht op het in beeld brengen van de referentiesituaties de beoordeling van de mogelijke gevolgen van het omgevingsplan en de toetsing aan de geldende kaders. Vervolgens wordt (mede op basis van de informatie uit dit hoofdstuk) in hoofdstuk 7 specifiek ingegaan op de gezondheidssituatie binnen de gemeente Boekel, de mogelijke gevolgen van toekomstige ontwikkelingen en de sturingsmogelijkheden in het omgevingsplan. Bij de beoordeling van de gezondheidseffecten spelen ook de onderzoeksgegevens uit het voorliggende hoofdstuk een rol.

6.2. Geurhinder

6.2.1. Beoordelingskader

Algemeen

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de relevante wet- en regelgeving. Daarbij spelen de begrippen 'achtergrondbelasting' en 'voorgrondbelasting' een belangrijke rol. Hieronder volgt een korte toelichting op deze begrippen en de relatie met de kans op geurhinder (bron: www.infomil.nl).

Achtergrondbelasting en voorgrondbelasting

Onder de achtergrondbelasting verstaan we de geurbelasting als gevolg van de veelheid aan veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object: de cumulatieve geurbelasting. Met de voorgrondbelasting wordt de geurbelasting bedoeld van díe veehouderij (de dominante veehouderij) die de meeste geur bij het geurgevoelig object veroorzaakt, hetzij omdat het een grote veehouderij betreft, hetzij omdat de veehouderij dichtbij het geurgevoelig object is gelegen. Bijvoorbeeld: een object wordt belast door veehouderij A (geurbelasting 10 $ou_E m^3$), veehouderij B (geurbelasting 14 ou_E/m^3) en door veehouderij C (geurbelasting 8 ou_E/m^3). De voorgrondbelasting is dan 14 ou_E/m^3. De voorgrondbelasting is dus altijd het gevolg van één veehouderij. De veehouderij die de voorgrondbelasting veroorzaakt, wordt ook meegenomen bij het berekenen van de achtergrondbelasting.

Relatie geurbelasting en kans op geurhinder

Daarnaast is de relatie tussen de optredende geurbelasting en de kans op geurhinder van belang. Er zijn twee situaties mogelijk:

1. De voorgrondbelasting is *minder* dan de helft van de achtergrondbelasting: de achtergrondbelasting is bepalend voor de hinder;
2. De voorgrondbelasting is *meer* dan de helft van de achtergrondbelasting: dan leidt de voorgrondbelasting altijd tot het hoogste geurhinderpercentage.

Als één veehouderij leidt tot een geurbelasting van 20 ou_E/m^3 op een geurgevoelig object is de kans op geurhinder groter dan wanneer 3 veehouderijen samen een geurbelasting van 20 ou_E/m^3 genereren. De handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij geeft (in bijlage 6 en 7) inzicht in de kans op

geurhinder bij de optredende achtergrondbelastingen en voorgrondbelastingen. Vervolgens is daar een milieukwaliteit aan gekoppeld variërend van 'zeer goed' tot 'extreem slecht' (zie tabel 6.1).

Tabel 6.1 Beoordeling achtergrondbelasting op grond van de handreiking Wgv

Achtergrondbelasting (ouE/m³)	Kans op geurhinder	Milieukwaliteit
0 – 3	< 5%	Zeer goed
3 – 7	5 - 10%	Goed
7 – 13	10 - 15%	Redelijk goed
13 – 20	15 - 20%	Matig
20 – 28	20 - 25%	Tamelijk slecht
28 – 38	25 - 30%	Slecht
38 – 50	30 - 35%	Zeer slecht
> 50	> 35%	Extreem slecht

De beoordelingsmethodiek zoals vastgelegd in de handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij staat momenteel ter discussie. Recent onderzoek (in Noord-Brabant en Limburg) door de GGD/IRAS (Institute for Risk Assessment Sciences) laten zien dat er bij dezelfde geurbelastingen een aanzienlijk hogere kans op geurhinder wordt gerapporteerd. De GGD adviseert gemeenten sinds het voorjaar van 2015 om uit te gaan van de nieuwe inzichten (zie tabel 6.2). Ook de Raad van State heeft recent (uitspraak van 27 juni 2016) geoordeeld dat bij de beoordeling van een aanvraag omgevingsvergunning voor een veehouderij niet zo maar voorbij kan worden gegaan aan de nieuwe onderzoeksgegevens.

Tabel 6.2 Vergelijking kans op geurhinder handreiking Wgv – GGD/IRAS onderzoek

Kans op geurhinder	Achtergrondbelasting (ou_E/m^3)	
	Handreiking Wgv	GGD/IRAS onderzoek
12%	10	5
20%	20	10

Wet- en regelgeving / beleid

Wet geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) bevat het beoordelingskader voor geurhinder van veehouderijen die vergunningplichtig zijn op basis van de Wet milieubeheer (Wm). Het beoordelingskader is als volgt:

- voor diercategorieën waarvan de geuremissie per dier is vastgesteld (in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv))[3] geldt een maximale geurbelasting[4] op een geurgevoelig object;
- voor andere diercategorieën geldt een minimale afstand van de dierenverblijven ten opzichte van geurgevoelige objecten.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen concentratiegebieden (conform Reconstructiewet) en niet-concentratiegebieden en tussen situaties binnen de bebouwde kom en buiten de bebouwde kom. De wet beschrijft in artikel 3 de maximale norm voor geurbelasting van een veehouderij ten opzichte van een gevoelig object in vier situaties, deze zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

3) Onder meer vleeskalveren en jong vleesvee, schapen, geiten, biggen en vleesvarkens, legkippen, vleeskuikens, eenden, parelhoenders.
4) De maximale geurbelasting wordt uitgedrukt in odourunits per kubieke meter lucht (ouE/m³).

Tabel 6.3 Overzicht geurnormen Wgv

		Concentratiegebied*	niet-concentratiegebied*
binnen bebouwde kom	diercategorieën Rgv	max. 3 ouE/m³	max. 2 ouE/m³
	andere diercategorieën	min. 100 m t.o.v. geurgevoelig object	min. 100 m t.o.v. geurgevoelig object
buiten bebouwde kom	diercategorieën Rgv	max. 14 ouE/m³	max. 8 ouE/m³
	andere diercategorieën	min. 50 m t.o.v. geurgevoelig object	min. 50 m t.o.v. geurgevoelig object

* De gemeentelijk Boekel is gelegen binnen het concentratiegebied zoals bedoeld in de Wgv.

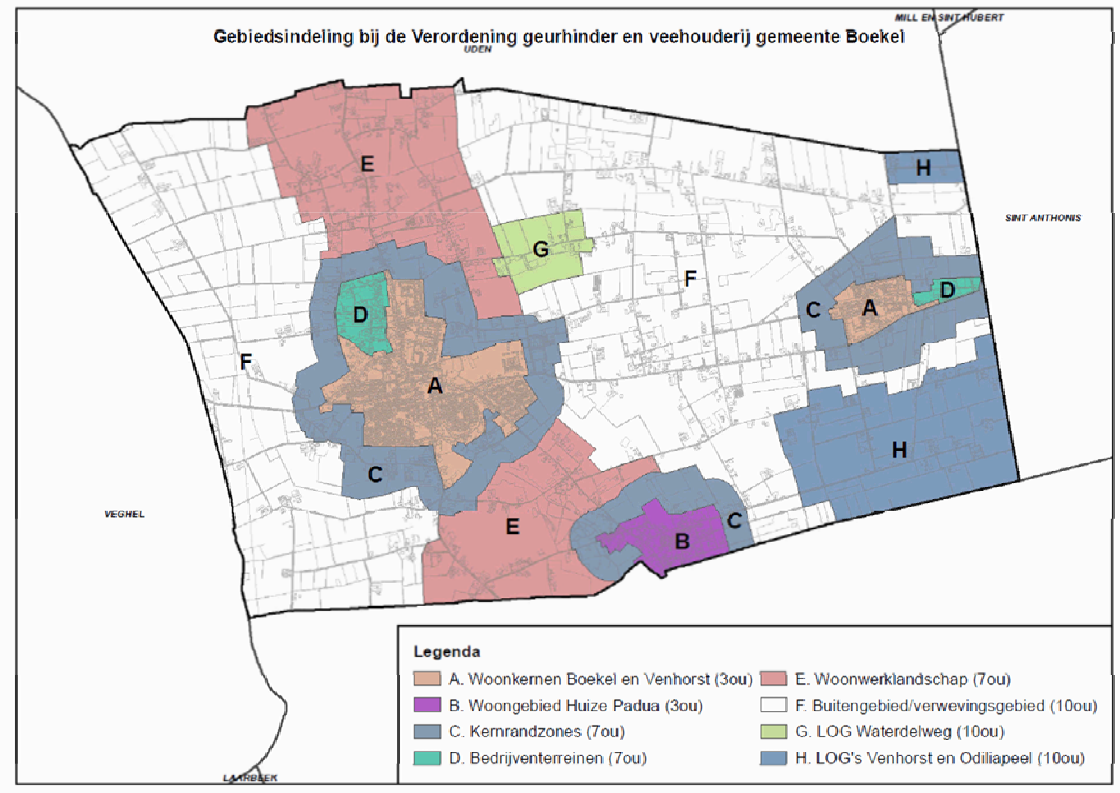
Voor geurgevoelige objecten die onderdeel uitmaken van een andere veehouderij gelden niet de maximale geurbelastingen, maar de minimale afstanden van 100 m binnen de bebouwde kom en 50 m buiten de bebouwde kom.

Voor pelsdieren gelden afstandseisen, waarbij de minimaal aan te houden afstand tot geurgevoelige objecten binnen en buiten de bebouwde kom afhankelijk is van het aantal fokteven. De minimaal aan te houden afstand tot objecten binnen de bebouwde kom loopt op van 175 meter tot 275 meter. De minimaal aan te houden afstand tot objecten buiten de bebouwde kom loopt op van 100 meter tot 200 meter.

Gemeentelijke geurverordening
De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid om afwijkende geurnormen vast te stellen voor (delen van) het grondgebied. De gemeente Boekel heeft eind 2012 de verordening geurhinder en veehouderij vastgesteld. De gemeentelijke verordening wordt opgenomen in het omgevingsplan. Op basis van de geurgebiedsvisie zijn in de verordening de volgende geurnormen voor de intensieve veehouderij vastgelegd (maximale voorgrond geurbelasting):

- 3 ouE/m³ op geurgevoelige objecten/woningen in de woonkernen Boekel en Venhorst en het woongebied Huize Padua;
- 7 ouE/m³ op geurgevoelige objecten/woningen in de kernrandzones, in het woonwerklandschap en op de bedrijventerreinen;
- 10 ouE/m³ op geurgevoelige objecten/woningen in het buitengebied (inclusief de LOG's).

Daarnaast zijn in de verordening formules vastgelegd om de aan te houden vaste afstanden tussen nertsenhouderijen en geurgevoelige objecten binnen en buiten de bebouwde kom te bepalen.



Figuur 6.1 Gebiedsindeling en normering gemeentelijke Verordening geurhinder en veehouderij

Activiteitenbesluit

Per 1 januari 2013 zijn agrarische activiteiten onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit gebracht. In het Activiteitenbesluit zijn voor alle agrarische activiteiten, waaronder veehouderijen, eisen opgenomen. Voor de veehouderijen is aangesloten bij de systematiek uit de Wgv, dat wil zeggen dat in bepaalde gevallen een maximaal toegestane geurbelastingen geldt (diercategorieën waarvoor een geuremissiefactor is vastgesteld, bijvoorbeeld varkens en pluimvee) en in andere gevallen vaste afstandseisen gelden (diercategorieën waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld, waaronder melkrundvee).

Provinciale Verordening ruimte (VR2014)

De Wgv, de gemeentelijke geurverordening en het Activiteitenbesluit stellen eisen aan de maximaal optredende voorgrondbelasting (als gevolg van een individuele veehouderij). Voor de achtergrondbelasting (de cumulatieve geurbelasting door de bedrijven in een bepaald gebied) gelden op grond van de Wet geurhinder en veehouderij geen wettelijke normen. In de VR2014 van de provincie Noord-Brabant zijn echter wel voorwaarden opgenomen die betrekking hebben op de achtergrondbelasting. Vastgelegd is dat de kans op geurhinder in de bebouwde kom niet hoger mag zijn dan 12% en in het buitengebied niet hoger dan 20%. In situaties waarin reeds sprake is van overbelasting, dienen maatregelen te worden getroffen door de veehouderij die tot een daling leiden van de achtergrondbelasting *"welke ten minste de eigen bijdrage aan de overschrijding van de achtergrondbelasting compenseert"*.

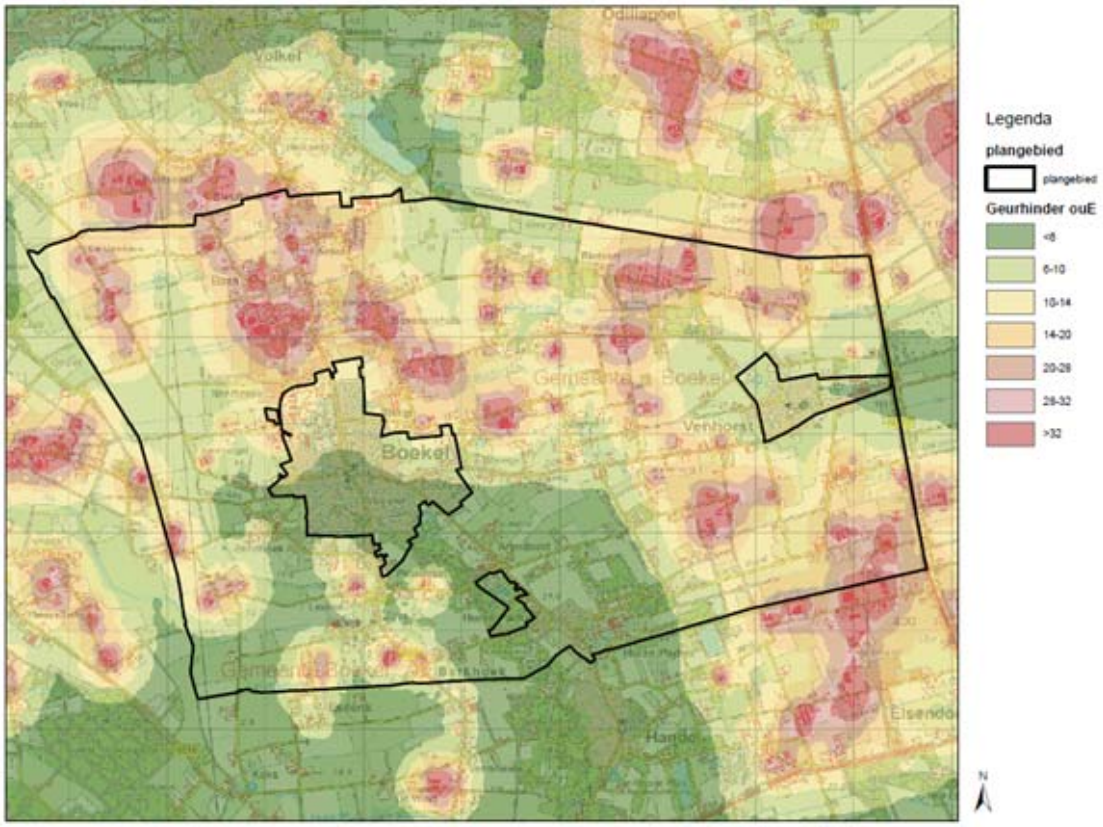
De provincie heeft een stappenplan opgesteld voor de wijze waarop kan worden bepaald wat een *"proportionele bijdrage"* van een veehouderij aan de afname van een overbelaste situatie is. Dit leidt tot een uitgebreide, gedetailleerde toetsing waarbij eerst de bijdrage van de veehouderij aan de overbelaste situatie wordt bepaald en vervolgens inzichtelijk wordt gemaakt welke emissiereductie noodzakelijk is om een proportionele bijdrage te leveren aan het terugdringen van de overbelasting. Wat precies *"proportioneel"* is, hangt af van de voorgrondbelasting en de bijdrage van de overige veehouderijen in de omgeving.

Onderzoeksmethodiek
Om de mogelijke gevolgen van het omgevingsplan voor de optredende geurbelastingen in beeld te brengen zijn berekeningen uitgevoerd met het rekenmodel V-stacksgebied. In eerste instantie zijn de berekening uitgevoerd voor de referentiesituatie en de (theoretische) maximale invulling van de ontwikkelingsruimte die het omgevingsplan kan bieden. Daarbij is gekeken naar de gevolgen van de normen uit de gemeentelijke geurverordening (voorgrondbelasting) en de provinciale normen voor de achtergrondbelasting. Op basis van deze analyse wordt bekeken in welke mate en op welke locaties een toename van de geurbelasting mogelijk is binnen de geldende kaders. In bijlage 2 is nader ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten.

De diercategorieën waarvoor geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld, zoals melkrundvee en paarden, zijn geen onderdeel van de geurberekeningen. In de effectbeoordeling is op hoofdlijnen ingegaan op de gevolgen van de ontwikkelingsruimte en flexibiliteit die met het omgevingsplan wordt geboden.

6.2.2. Referentiesituatie

Veehouderijen: diercategorieën met geuremissiefactor
Om inzicht te krijgen van de geurbelasting in de referentiesituatie is een berekening uitgevoerd. In de berekeningen zijn niet alleen de veehouderijen binnen het plangebied meegenomen, maar ook de veehouderijen in een zone van circa 2 kilometer rond de gemeente Boekel omdat ook deze bedrijven van invloed kunnen zijn op de optredende geurbelastingen binnen de gemeente. Voor een overzicht van de berekeningsuitgangspunten wordt verwezen naar bijlage 2. Figuur 6.2 geeft een overzicht van de berekende geurcontouren.



Figuur 6.2 Geurbelasting referentiesituatie

Wanneer is sprake van een overbelaste situatie op grond van de VR2014?
In de provinciale VR2014 is vastgelegd dat de kans op geurhinder in de bebouwde kom niet hoger mag zijn dan 12% en in het buitengebied niet hoger dan 20%. Op grond van de Handreiking bij de Wgv is bij een geurbelasting van 10 ouE/m³ sprake van 12% kans op geurhinder en bij een geurbelasting van 20 ouE/m³ sprake van 20% kan op geurhinder. Uit recent onderzoek blijkt dat al bij lagere achtergrondbelastingen een vergelijkbare kans op geurhinder wordt gerapporteerd. Volgens onderzoek van de GGD/IRAS is bij een geurbelasting van 5 ouE/m³ sprake van 12% kans op geurhinder en bij een geurbelasting van 10 ouE/m³ sprake van 20% kan op geurhinder. (zie ook tabel 6.2).

Binnen de bebouwde kom
Uitgaande van de Handreiking bij de Wgv is in de referentiesituatie het aantal woningen binnen de bebouwde kom waar de kans op geurhinder hoger is dan 12% (achtergrondbelasting > 10 ouE/m³) relatief beperkt. Het gaat met name om een aantal woningen aan de noordzijde van de kern Boekel. Binnen de kern Venhorst ligt de achtergrondbelasting onder de 10 ouE/m³.

Wanneer aansluiting wordt gezocht bij het GGD/IRAS-onderzoek is het noordelijke deel van de kern Boekel en vrijwel de hele kern Venhorst overbelast.

Tabel 6.4 Aantal overbelaste woonadressen binnen de bebouwde kom

	Handreiking Wgv		Onderzoek GGD/IRAS	
	≤ 10 ouE/m³	> 10 ouE/m³	≤ 5 ouE/m³	> 5 ouE/m³
Aantal woonadressen	2.702	49	1.242	1.509

In hoofdstuk 7 (gezondheid) is nader ingegaan op de optredende geurbelastingen en de gezondheidseffecten.

Buiten de bebouwde kom
Uitgaande van de Handreiking bij de Wgv is op een fors aantal locaties binnen het buitengebied sprake van een overbelaste situatie. De woningen buiten de bebouwde kom waar sprake is van een overbelasting (achtergrondbelasting > 20 ouE/m³) zijn hoofdzakelijk ten noorden van de kern Boekel en rond de kern Venhorst gelegen.

Wanneer aansluiting wordt gezocht bij het GGD/IRAS-onderzoek ligt het aantal overbelaste woningen nog aanzienlijk hoger dan op grond van de Handreiking bij de Wgv..

Tabel 6.5 Aantal overbelaste woonadressen in het buitengebied (inclusief buurtschappen)

	Handreiking Wgv		Onderzoek GGD/IRAS	
	≤ 20 ouE/m³	> 20 ouE/m³	≤ 10 ouE/m³	> 10 ouE/m³
Aantal woonadressen	819	747	468	1.098

In hoofdstuk 7 (gezondheid) is nader ingegaan op de optredende geurbelastingen en de gezondheidseffecten.

Veehouderijen: diercategorieën zonder geuremissiefactor
Binnen het plangebied zijn ook veehouderijen aanwezig met diercategorieën waarvoor geen emissiefactoren zijn vastgesteld, zoals melkrundvee en schapen. Voor deze diercategorieën kunnen

geen geurberekeningen worden uitgevoerd. Om geurhinder te voorkomen dient een minimale afstand te worden aangehouden tussen de veehouderijen en omliggende geurgevoelige objecten (zoals woningen). Deze afstand wordt gemeten vanaf het meest nabijgelegen emissiepunt tot de gevel van het geurgevoelige object. Voor geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom geldt een afstandseis van 100 meter en voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom een afstandseis van 50 meter. De veehouderijen binnen de gemeente Boekel liggen verspreid over het plangebied. Over het algemeen is de afstand tussen veehouderijen en omliggende functies zodanig dat zonder problemen kan worden voldaan aan de geldende afstandseisen. Met name binnen het woon-werklandschap ten noorden van de kern Boekel zijn veehouderijen en geurgevoelige objecten soms op korte afstand van elkaar gelegen.

De voorgenoemde afstanden zijn van toepassing op alle melkrundveehouderijen, onafhankelijk van het aantal dieren. Bij grootschalige veehouderijen kan ook op grotere afstand sprake zijn van een relevante geurbelasting. Dat kan een rol gaan spelen bij bedrijven met een omvang van (grofweg) meer dan 200 stuks melkrundvee. De gemiddelde bedrijfsomvang van de melkrunveehouderijen binnen de gemeente Boekel is zeer beperkt. Er is daarnaast slechts sprake van een klein aantal bedrijven met meer dan 200 stuks melkrundvee. In de referentiesituatie vormen deze bedrijven dan ook geen factor van betekenis voor de geurhindersituatie.

6.2.3. Effecten omgevingsplan

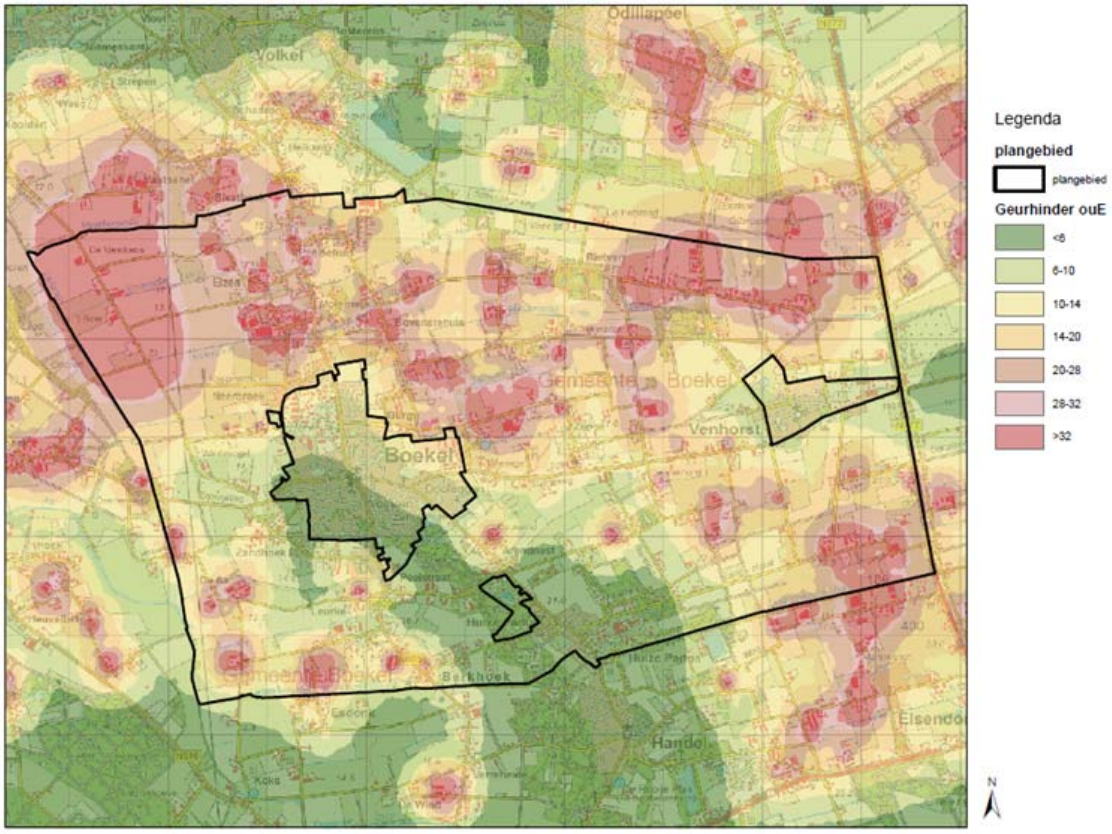
Maximale ontwikkeling agrarische bedrijven

Veehouderijen: diercategorieën met geuremissiefactor

Verschillende factoren zijn van invloed op de mogelijke gevolgen van het omgevingsplan voor de achtergrondbelasting. De omvang van de bouwmogelijkheden is slechts voor een deel bepalend voor de optredende geurbelastingen. De uitbreidingsmogelijkheden worden beperkt door de normen voor de voorgrondbelasting zoals vastgelegd in de gemeentelijke geurverordening en door de normen voor de achtergrondbelasting zoals vastgelegd in de provinciale VR. Om te bekijken of het noodzakelijk en/of wenselijk is om in het omgevingsplan aanvullende voorwaarden op te nemen, is het van belang om inzicht te krijgen in de gevolgen van de normen uit de gemeentelijke geurverordening en de provinciale VR2014 voor de maximaal optredende geurbelastingen.

Figuur 6.3 geeft een beeld van de maximale uitbreiding van alle bestaande veehouderijen, voor zover dat mogelijk is binnen de gemeentelijke normen voor de voorgrondbelasting. Wanneer de figuur wordt vergeleken met de figuur voor de referentiesituatie (figuur 6.1) blijkt dat binnen delen van het plangebied veehouderijen weinig mogelijkheden hebben om uit te breiden als sprake is van een toename van de geurbelasting. Dat geldt in het bijzonder voor het woon-werk landschap, waar vaak geurgevoelige objecten op korte afstand van de veehouderijen zijn gelegen. Dit betekent niet dat bedrijven niet uit kunnen breiden, maar dan wel binnen de bestaande emissie (interne saldering). Binnen andere delen is binnen de normen voor de voorgrondbelasting nog wel forse toename van de geurbelasting mogelijk[5].

[5] De uitgangspunten voor de maximale invulling van de bouwvlakken wijken af van de uitgangspunten zoals deze zijn gehanteerd in het kader van de gemeentelijke geurgebiedsvisie. In de berekeningen voor de geurgebiedsvisie is uitgegaan van min of meer realistische ontwikkelingsscenario's, terwijl in het planMER dient te worden uitgegaan van volledige maximale invulling van alle ontwikkelingsruimte en flexibiliteit die het omgevingsplan biedt.



Figuur 6.3 Geurbelasting theoretische maximale invulling; maximale opvulling normen voorgrondbelasting

<u>Consequenties normen VR2014</u>

Naast de gemeentelijke normen voor de voorgrondbelasting zoals vastgelegd in de geurverordening, dient ook rekening te worden gehouden met de provinciale normen voor de achtergrondbelasting zoals vastgelegd in de VR2014. De exacte consequenties van de VR2014 zijn lastig in een contourenkaart te 'vangen' (binnen het rekenmodel wordt de beschikbare ruimte binnen de normen voor de voorgrondbelasting opgevuld, niet de beschikbare ruimte binnen een norm voor de achtergrondbelasting). De consequenties van de VR2014 voor de ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderijen worden mede bepaalde door de achtergrondbelasting zoals die wordt gekoppeld aan de maximale kans op geurhinder zoals vastgelegd in de VR2104. Wanneer wordt aangesloten bij de Handreiking uit de Wgv is er sprake van ruimere ontwikkelingsmogelijkheden dan wanneer wordt aangesloten bij de blootstellingsresponsrelatie uit het onderzoek van de GGD/IRAS (2015).

Op basis van de informatie op figuur 6.1 en figuur 6.2 kunnen de volgende conclusies worden getrokken over de gevolgen van de provinciale normen:

- Uitgaande van de beoordelingssystematiek uit de Handreiking bij de Wgv is in de huidige situatie voor een groot deel van de veehouderijen binnen de gemeente Boekel sprake van een overbelaste situatie, omdat de achtergrondbelasting ter plaatse van omliggende woningen hoger is dan op grond van de VR2014 toelaatbaar. Wanneer uit wordt gegaan van de blootstellingsresponsrelaties uit het onderzoek van de GGD/IRAS ligt dit aantal nog hoger;
- Met name ten zuiden en westen van de kern Boekel is nog sprake van een beperkt aantal bedrijven die niet in een overbelaste situatie zijn gelegen en waar dus feitelijk een toename van de geurbelasting mogelijk is.

Veehouderijen: diercategorieën zonder geuremissiefactor

Het bestemmingsplan biedt uitbreidingsmogelijkheden voor diercategorieën waarvoor geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld, zoals melkrundvee en paarden. De begrenzing van de

bouwvlakken is over het algemeen zodanig dat bij toekomstige initiatieven eventuele nieuwe dierverblijven zo binnen het bouwvlak te situeren zijn, dat wordt voldaan aan de geldende afstandseisen. Zoals aangegeven bij de beschrijving van de referentiesituatie kan bij grootschalige melkrundveebedrijven ook geurhinder optreden in situaties waarbij wordt voldaan aan de afstandseisen uit de Wgv en het Activiteitenbesluit. In de huidige situatie is het aantal bedrijven met dermate grote aantallen melkrundvee beperkt. Als gevolg van schaalvergroting kan dit aantal binnen de looptijd van het omgevingsplan toenemen. Een toename van geurhinder als gevolg van de uitbreidingsmogelijkheden voor melkrundveehouderij is niet uitgesloten. Dit effect wordt als beperkt negatief beoordeeld (-/0).

Mestbewerking
Het omgevingsplan biedt mogelijkheden voor mestbewerking. Mestbewerking is onder voorwaarden binnen het bouwvlak toegestaan op een veehouderijbedrijf. Uitsluitend ten behoeve van het eigen bedrijf (inclusief eigen mest van andere eigen locaties). Er worden in het omgevingsplan geen mogelijkheden opgenomen in het plan voor (bio-) vergistingsinstallaties en bedrijfsmatige verwerkingsinstallaties als hoofdactiviteit.

In de praktijk gaat het met name om mestscheiding: het scheiden van drijfmest in een vloeibaar en een vast gedeelte (dunne en dikke fractie) Het scheiden van mest kan leiden tot geurhinder. Echter, het risico voor het optreden van geurhinder bij het scheiden van mest of digestaat op boerderijschaal zal naar verwachting beperkt zijn (bron: infomil). De meeste installaties voor het scheiden van mest of digestaat zijn gesloten installaties zonder emissiepunt. Dat wil zeggen dat de daadwerkelijke scheiding van de mest of het digestaat plaatsvindt in een metalen behuizing. Ook kan sprake zijn van 'open' installaties, zoals zeefschermen of zeefbandpersen. Ook bij deze installaties is de emissie van geur naar verwachting beperkt, omdat de verblijftijd in de installatie relatief kort is. Uitgaande van het theoretische maximale ontwikkelingsscenario wordt het effect van mestbewerking beoordeeld als beperkt negatief (-/0).

Maximale ontwikkeling Vitaal Buitengebied
Binnen het ontwikkelingsscenario Vitaal Buitengebied zal op een groot aantal locaties een functiewijziging plaatsvinden. Deze ontwikkelingen zullen gedeeltelijk plaatsvinden op locaties waar in de huidige situatie nog een veehouderij is gevestigd. Deze functiewijzigingen zullen daarmee enerzijds leiden tot een afname van de geurbelasting binnen het studiegebied en daarmee tot een positief effect op het aantal geurgehinderden. Dit positieve effect zal echter relatief beperkt zijn (0/+). Anderzijds zullen de functiewijzigingen gedeeltelijk plaatsvinden op overbelaste locaties en kunnen daarmee leiden tot een toename van het aantal geurgehinderden. Ook dit effect zal relatief beperkt (0/-) zijn omdat het bij veel van de vervolgfuncties gaat om functies waar weinig mensen verblijven (zoals arbeidsextensieve niet-agrarische bedrijven). Met name in het woon-werklandschap kan het echter ook gaan om functies met meer (potentieel) gehinderden. Per saldo worden de gevolgen van het maximale ontwikkelingsscenario als neutraal beoordeeld (0).

6.2.4. Sturing in het omgevingsplan

Veehouderijen
De normen uit de gemeentelijke geurverordening (voorgrondbelasting) en voorwaarden uit de VR2014 (achtergrondbelasting) worden opgenomen in het omgevingsplan. In de gebiedsvisie die ten grondslag ligt aan de gemeentelijke geurverordening is de gemeentelijke visie op de gewenste achtergrondbelasting vastgelegd. Daarin is voor de kernrandzones een maximaal aanvaardbaar geachte achtergrondbelasting opgenomen (16% kans op geurhinder), ligt tussen de maximaal aanvaardbare hinderpercentages voor de kern (12% kans op geurhinder) en voor het buitengebied (20% kans op geurhinder) zoals opgenomen in de VR2014. In het omgevingsplan wordt daarom voor de kernrandzones een specifiek hinderpercentage vastgelegd. Dat is dan een aanscherping ten opzichte van de maximale kans op geurhinder voor het buitengebied zoals vastgelegd in de VR2014).

De VR2014 stelt aanvullende eisen aan de uitbreiding van veehouderijen wanneer sprake is van een overschrijding van de normen voor de achtergrondbelasting. Dit betekent dat maatregelen moeten worden getroffen door de veehouderij die tot een daling leiden van de achtergrondbelasting (*"welke ten minste de eigen bijdrage aan de overschrijding van de achtergrondbelasting compenseert"*). Hierop is nader ingegaan in paragraaf 6.2.1. De gemeente Boekel wil ook nadere voorwaarden verbinden aan veehouderij initiatieven in situaties waar geen sprake is van een overschrijding van de normen voor de achtergrondbelasting. Daarbij wordt een toename van de achtergrondbelasting toegestaan wanneer elders (op een overbelaste locatie) maatregelen worden getroffen waardoor per saldo sprake is van een afname van het aantal geurgehinderden.

Daarnaast zijn ook de voorwaarden met betrekking tot gezondheid en de in dat kader te treffen maatregelen van invloed op de geurhindersituatie. Hier wordt nader op ingegaan in hoofdstuk 7.

Met de voorgenoemde maatregelen wordt een verdere verslechtering van de geursituatie voorkomen. Daarnaast zullen nieuwe initiatieven bijdragen aan een verlaging van de achtergrondbelasting. Op termijn zal de omvang van de overbelaste gebieden binnen de gemeente afnemen. De exacte gevolgen zijn op voorhand lastig in te schatten en sterk afhankelijk van de locaties en aard en omvang van de initiatieven. Beoordeling maatregelen (+).

Vitaal buitengebied
De wettelijke geurnormen en voorwaarden uit de VR2014 gelden voor veehouderijen en hebben geen directe consequenties voor functieveranderingen. Met name binnen het woon-werklandschap biedt het omgevingsplan ruime mogelijkheden voor nieuwe functies in overbelaste situaties, waarbij een toename van het aantal gehinderden kan optreden. Het is wenselijk om bij het beoordelen van de aanvaardbaarheid van een functiewijziging ook de geurhindersituatie mee te wegen. Deze beoordeling kan onderdeel zijn van een bredere gezondheidsafweging. Hierop wordt nader ingegaan in hoofdstuk 7.

6.3. Luchtkwaliteit

6.3.1. Beoordelingskader

Wet- en regelgeving / beleid

Wet milieubeheer

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen 2007 (ook wel Wet luchtkwaliteit, Wlk). De Wlk bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang en rond veehouderijen uitsluitend de grenswaarden voor fijn stof. De grenswaarden zijn in tabel 6.6 weergegeven. De grenswaarden gelden voor de buitenlucht, met uitzondering van een werkplek in de zin van de Arbeidsomstandighedenwet.

Tabel 6.6 Grenswaarden maatgevende stoffen Wlk

stof	toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	uurgemiddelde concentratie	Max. 18 keer p.j. meer dan 200 µg/m³
fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m³
fijn stof ($PM_{2,5}$)	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m³

1) Bij de beoordeling hiervan blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (volgens de bij de Wlk behorende Regeling beoordeling Luchtkwaliteit 2007).

Op grond van artikel 5.16 van de Wlk kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een uitwerkingsplan) uitoefenen indien:
- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a);
- de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1);
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht (lid 1 onder c);
- het voorgenomen besluit is genoemd of past binnen het omschreven Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

Besluit niet in betekenende mate (nibm)
In dit Besluit is exact bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden twee situaties onderscheiden:
- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO_2 en PM_{10};
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg.

Provinciale Verordening Ruimte 2014
In de VR2014 is vastgelegd dat bij nieuwe veehouderij-initiatieven is aangetoond dat “de achtergrondconcentratie, vermeerderd met de bijdrage van het initiatief, een jaargemiddelde fijnstofconcentratie (PM10) op gevoelige objecten veroorzaakt van maximaal 31,2 µg/m³”.

Onderzoeksmethodiek
Zoals beschreven in hoofdstuk 3 zijn tijdens het planvormingstraject zijn al in een vroegtijdig stadium eerste verkennende berekeningen uitgevoerd om een beeld te krijgen van de mogelijke consequenties van het planMER en de passende beoordeling voor het omgevingsplan. Hieruit bleek dat de uitkomsten van het onderzoek stikstofdepositie sterk bepalend zijn voor de ontwikkelingsruimte die kan worden geboden aan veehouderijen en dat in het omgevingsplan vergaande voorwaarden dienen te worden verbonden aan nieuwe initiatieven om significante negatieve effecten uit te kunnen sluiten. De maatregelen die worden getroffen om de ammoniakemissies te beperken hebben ook gevolgen voor de emissies van fijn stof. Daarnaast wordt de voorwaarde uit de VR2014 (maximaal 31,2 µg/m³ ter plaatse van gevoelige objecten) 1-op-1 overgenomen. Om deze redenen is er voor gekozen om geen gedetailleerde berekeningen uit te voeren van de theoretische maximale situatie, maar wordt op basis van een doorrekening van de referentiesituatie binnen een maatgevend deelgebied ingegaan op de mogelijk effecten van het omgevingsplan en de keuzes die in dat kader kunnen worden gemaakt.

6.3.2. Referentiesituatie
Veehouderijen
Om de bijdrage van de veehouderijen aan de concentraties fijn stof binnen de gemeente Boekel in beeld te brengen is een berekeningen uitgevoerd op basis van de vergunde emissies zoals opgenomen in het BVB-bestand. Uit de berekeningsresultaten (voor het jaar 2017) blijkt dat deze bijdrage over het algemeen beperkt is. De achtergrondbelasting fijn stof binnen de gemeente Boekel bedraagt ongeveer23-24 µg/m³. In grote delen van het buitengebied leveren de aanwezige veehouderijen nauwelijks een relevante bijdrage aan de concentraties. Op korte afstand van varkenshouderijen en rundveehouderijen kan sprake zijn van verhoogde concentraties, daarbij gaat het om enkele µg/m³. De

hoogste concentraties doen zich voor op korte afstand van pluimveehouderijen, maar het aantal pluimveehouderijen (en aantal stuks pluimvee) binnen de gemeente Boekel is zeer beperkt. Alleen op korte afstand van een aantal bedrijven ten noordwesten van Venhorst liggen de jaargemiddeldeconcentraties fijn stof mogelijk boven de 31,2 µg/m³ die in de provinciale verordening bij nieuwe veehouderij initiatieven als maximaal toelaatbaar wordt geacht. Binnen de berekende 31,2 µg/m³-contouren zijn echter geen burgerwoningen gelegen. Daarbij dient te worden opgemerkt dat de resultaten van fijn stof berekeningen op het niveau van een heel buitengebied een relatief grote onzekerheidsmarge kunnen. Zoals is er uitgegaan van 1 emissiepunt per veehouderij met standaard kenmerken (defaultwaarden), zie ook bijlage 3. Met modellering op bedrijfsniveau (verdeling emissies over de stallen en kenmerken emissiepunten) en toetsing op concrete adrespunten wordt een veel nauwkeuriger beeld van de optredende fijn stof concentraties. Op basis van de berekende contouren kan echter wel worden geconcludeerd dat de concentraties binnen de gemeente Boekel geen knelpunt vormen in relatie tot de wettelijke grenswaarden.

In hoofdstuk 7 is nader ingegaan op de gezondheidseffecten die kunnen optreden bij de concentraties fijn stof zoals die zich voordoen binnen de gemeente Boekel.

Figuur 6.4 Berekeningsresultaten fijn stof veehouderijen: referentiesituatie (2017)

Wegverkeer

Niet alleen de veehouderijen leveren een bijdrage aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen, maar ook het wegverkeer. De monitoringstool die onderdeel is van het NSL geeft inzicht in de concentraties luchtverontreinigende stoffen (stikstofdioxide en fijn stof) langs de belangrijkste wegen in de gemeente Boekel. In de gemeente Boekel zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen het hoogst op korte afstand van de N605. Uit de gegevens die beschikbaar zijn via de monitoringstool en uit het onderzoek luchtkwaliteit dat is uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van de Randweg rond Boekel (Windmill, rapport: P2015.215.BP01-02, d.d. 15 maart 2016) blijkt dat de concentraties ver onder de wettelijke grenswaarden voor stikstof en fijn stof zijn gelegen. Op korte afstand van het hoofdwegennet zijn de concentraties vrijwel gelijk aan de achtergrondconcentraties.

Tabel 6.9 geeft een overzicht van de achtergrondconcentratie in het buitengebied van de gemeente Boekel. Deze concentraties zijn dermate laag dat er relatief veel milieugebruiksruimte is voor de ontwikkelingen die met de Omgevingsplan Buitengebied 2016 worden mogelijk gemaakt. In hoofdstuk 7 is nader ingegaan op de gezondheidseffecten die samenhangen met de optredende concentraties fijn stof.

Tabel 6.7 Achtergrondconcentraties luchtkwaliteit gemeente Boekel (bron: monitoringstool NSL)

	fijn stof	stikstofdioxide
2015	23 – 24 µg / m³	17 – 18 µg / m³
2020	22 – 23 µg / m³	14 – 15 µg / m³

*Geen zeezoutcorrectie toegepast

6.3.3. Effecten omgevingsplan

Maximale ontwikkeling agrarische bedrijven

Uitbreiding van veehouderijen kan leiden tot een toename van emissies vanuit stallen en daarmee gevolgen hebben voor de concentraties fijn stof ter plaatse van gevoelige objecten. Uit de berekeningsresultaten voor de referentiesituatie blijkt dat er ten opzichte van de norm uit de VR2014 (31,2 µg/m³) nog sprake kan zijn van een toename van de concentraties fijn stof als gevolg van de emissies vanuit stallen. De ontwikkelingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven kunnen daarnaast leiden tot een toename van verkeer en daarmee tot een toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen langs de ontsluitende wegen. Gezien de concentraties in de referentiesituatie zal in het maximale ontwikkelingsscenario voor agrarische bedrijven in geen geval sprake zijn van een overschrijding van de wettelijke grenswaarden.

Hoewel is uitgesloten dat de verslechtering van de luchtkwaliteit leidt tot een overschrijding van grenswaarden, .wordt de toename van de concentraties fijn stof vanwege de mogelijke gezondheidseffecten als negatief beoordeeld (-). Hierop wordt nader ingegaan in hoofdstuk 7.

Maximale ontwikkeling Vitaal buitengebied

Niet alleen de agrarische bedrijfsactiviteiten, maar ook andere functies passend binnen de visie Vitaal buitengebied kunnen leiden tot een toename van verkeer en daarmee tot een toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Per functie kan sprake zijn van sterk uiteenlopende verkeersgeneraties. Uit CROW-cijfers (Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, publicatie 317) blijkt bijvoorbeeld dat voor kampeerterreinen rekening dient te worden gehouden met een verkeersgeneratie van 1.1 – 1.3 mvt/etm per standplaats. B&B-voorzieningen kennen een vergelijkbare verkeersgeneratie. Voor niet-agrarische bedrijven (arbeidsextensief) is sprake van een verkeersgeneratie van 3.9 – 5.7 mvt/etmaal per 100 m2 bvo, terwijl de verkeersgeneratie van wellness-voorzieningen 10.4 – 11.4 mvt/etmaal per 100 m2 bvo bedraagt. Van belang is dat het in veel gevallen gaat om vervolgfuncties, waarbij de agrarische bedrijfsactiviteiten (en de daarmee samenhangende verkeersgeneratie) worden beëindigd. Wanneer sprake is van een functiewijziging op een locatie waar een veehouderij was gevestigd, vallen ook de emissies vanuit stallen weg. In het maximale ontwikkelingsscenario Vitaal buitengebied is daarom naar verwachting geen sprake van relevante gevolgen voor de concentraties luchtverontreinigende stoffen.

6.3.4. Sturing in het omgevingsplan

In de regels van het omgevingsplan is aan nieuwe veehouderij initiatieven de voorwaarde uit de provinciale VR2014 verbonden dat de jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM10) ter plaatse van gevoelige objecten niet meer mag bedragen dan 31,2 µg/m³. Dit betekent dat ten opzichte van de in de referentiesituatie optredende concentraties in veel gevalleen een toename van de concentraties fijn stof mogelijk is. In hoofdstuk 7 wordt nader ingegaan op de mogelijk hiermee samenhangende gezondheidseffecten en de wijze waarop daarmee in het omgevingsplan kan worden omgegaan.

Gezien de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de referentiesituatie en de aard en omvang van de ontwikkelingsmogelijkheden die het omgevingsplan biedt is er geen directe aanleiding om nadere voorwaarden op te nemen gericht op de gevolgen voor de luchtkwaliteit. Wel is luchtkwaliteit een van de thema's die ook bij niet-veehouderij initiatieven een rol kan spelen bij de afweging van de

gezondheidseffecten. Bijvoorbeeld bij nieuwe gevoelige functies in de directe omgeving van pluimveehouderijen. Ook hierop wordt nader ingegaan in hoofdstuk 7.

6.4. Externe veiligheid

6.4.1. Beoordelingskader

Wet- en regelgeving / beleid

Bij ruimtelijke plannen wordt ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten gekeken, namelijk:

- bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

Risicovolle inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Op basis van het Bevi geldt voor het PR rondom een risicovolle inrichting een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Bij een ruimtelijke ontwikkeling moet aan deze normen worden voldaan. Het Bevi bevat geen grenswaarde voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied rondom de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en het Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Met het inwerking treden van het BEVT vervalt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water.

Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Hiermee wordt geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden.

Besluit externe veiligheid buisleidingen

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen in werking getreden. In dat besluit wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op advies van de minister wordt bij de toetsing van externe veiligheidsrisico's van buisleidingen al enkele jaren rekening gehouden met deze risicobenadering.

Onderzoeksmethodiek

In het externe veiligheidsbeleid wordt onderscheid gemaakt tussen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of

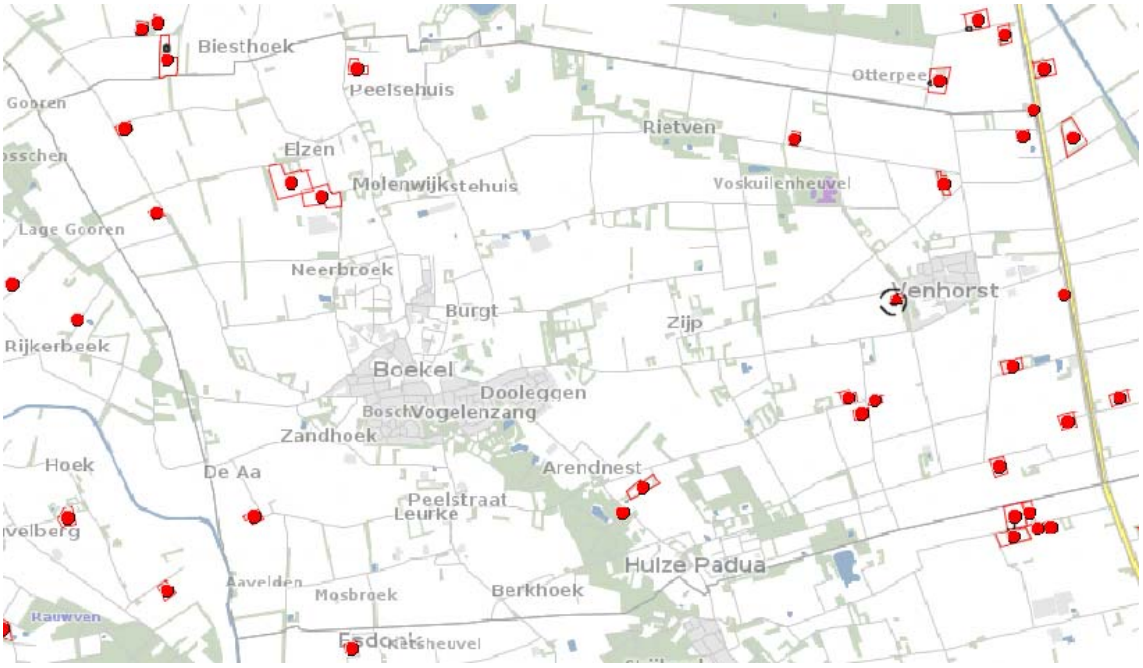
langs een vervoersas. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

In deze paragraaf wordt op basis van de informatie die beschikbaar is via de provinciale risicokaart (www.risicokaart.nl) inzicht gegeven in de risicobronnen in en rond het plangebied. Op hoofdlijnen wordt inzicht gegeven in het PR en GR.

6.4.2. Referentiesituatie

Inrichtingen

Uit de informatie die beschikbaar is via de provinciale risicokaart blijkt dat binnen het plangebied en in de omgeving daarvan verschillende risicovolle inrichtingen aanwezig zijn. In de meeste gevallen betreft het propaantanks. Daarnaast is een tankstation aanwezig met verkoop van LPG (Bevi-inrichting).



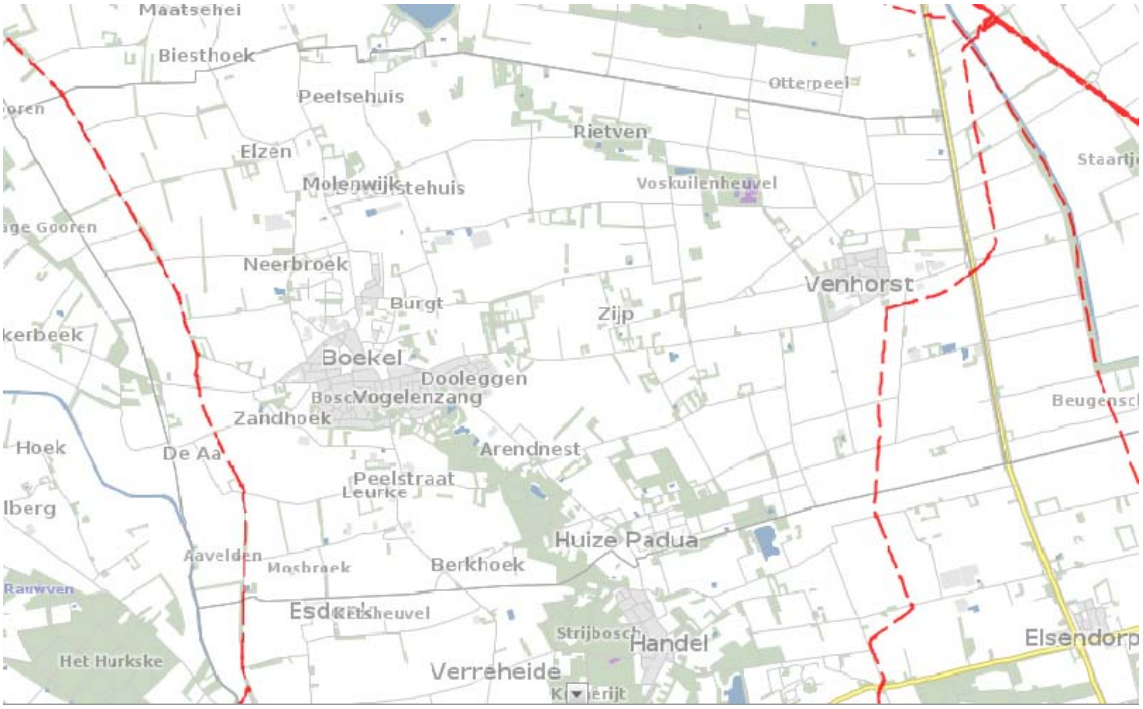
Figuur 6.8 Uitsnede risicokaart: inrichtingen (bron: www.risicokaart.nl)

Over het algemeen is geen sprake van risicocontouren die leiden tot ruimtelijke beperkingen in de omgeving. Alleen het tankstation direct ten westen van de kern Venhorst kent een PR 10^{-6} risicocontour (110 meter gemeten vanaf het vulpunt). Voor de propaantank is geen sprake van een PR 10^{-6} risicocontour. Gezien de personendichtheden in de omgeving van de inrichting is de hoogte van het groepsrisico in de referentiesituatie beperkt.

Transport van gevaarlijke stoffen

Binnen de gemeente Boekel vindt slechts op zeer beperkte schaal transport van gevaarlijke stoffen over de weg plaats, met name ter bevoorrading van de inrichtingen binnen en in de directe omgeving van het plangebied. De transportbewegingen zijn dermate beperkt dat geen sprake is van ruimtelijke beperkingen langs de routes.

Uit de provinciale risicokaart blijkt dat binnen het plangebied een hoofdaardgastransportleidingen zijn gelegen (zie figuur 6.9). De belangrijkste gegevens van deze leidingen zijn in onderstaande tabel weergegeven. De PR 10^{-6} risicocontour is niet buiten de leidingen gelegen. Delen van het plangebied liggen wel binnen het invloedsgebied van de leidingen. Gezien de personendichtheden in de omgeving van de leidingen zal de hoogte van het groepsrisico beperkt zijn.



Figuur 6.9 Uitsnede risicokaart: buisleidingen (bron: www.risicokaart.nl)

Tabel 6.8 Hoofdtransport aardgasleidingen

volgnummer	druk (bar)	diameter (inch)	PR 10^{-6}-contour (m)	invloedsgebied GR (m)
A-542-08 (aardgas)	40	6,61	0	70
A-585	66,2	42,01	0	490

6.4.3. Effecten omgevingsplan

Maximale ontwikkeling agrarische bedrijven

Inrichtingen

Uit de beschrijving van de referentiesituatie blijkt dat er binnen het plangebied en in de directe omgeving nauwelijks risicovolle inrichtingen aanwezig zijn die binnen het plangebied leiden tot ruimtelijke beperkingen. Enige uitzondering vormt het tankstation aan de westzijde van de kern Venhorst. Het omgevingsplan maakt geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten mogelijk binnen de PR 10^{-6} risicocontour. Daarnaast maakt het omgevingsplan geen relevante toename van personendichtheden mogelijk binnen het invloedsgebied voor het groepsrisico. De uitbreidingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven hebben geen relevante gevolgen voor de risicosituatie rond inrichtingen (0).

Transport van gevaarlijke stoffen

Binnen het plangebied vindt op zeer beperkte schaal transport van gevaarlijke stoffen over de weg plaats. Daarnaast zijn zowel binnen het westelijke deel als het oostelijke deel van het plangebied hoofdaardgastransportleidingen gelegen. De ontwikkelingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven zullen geen relevante gevolgen hebben voor de hoogte van het groepsrisico (0). Wel kunnen op korte afstand van de leidingen nieuwe activiteiten of uitbreiding van bestaande activiteiten plaatsvinden. In de voorwaarden voor de flexibiliteitsbepalingen in het omgevingsplan, dient daarom ook de actuele risicosituatie te worden betrokken.

Maximale ontwikkeling Vitaal buitengebied

De beoordeling van het maximale ontwikkelingsscenario Vitaal buitengebied komt overeen met de beoordeling voor het maximale ontwikkelingsscenario. Weliswaar kan (in het bijzonder binnen het woon-werklandschap) sprake zijn van nieuwe functies met hogere personendichtheden dan binnen een

agrarisch bedrijf, maar gezien de aard en omvang van de risicobronnen binnen het studiegebied zal geen sprake zijn van relevante gevolgen.

6.4.4. Sturing in het omgevingsplan

In verschillende flexibiliteitsbepalingen is als voorwaarde opgenomen dat er geen nieuwe kwetsbare of beperkt objecten binnen 10^{-6}-contouren van inrichtingen of leidingen mogen worden gerealiseerd. Daarnaast is een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk in gevallen waarin sprake is van een toename van het groepsrisico

Het is niet uitgesloten dat als gevolg van nieuwe risicovolle inrichtingen in of rond het plangebied, wijzigingen in de wet- en regelgeving of wijzigingen in rekenmethodiek bij nieuwe initiatieven in de toekomst alsnog een toetsing en afweging van risico's dient plaats te vinden. In de voorwaarden voor de flexibiliteitsbepalingen in het omgevingsplan, dient daarom ook de actuele risicosituatie te worden betrokken.

6.5. Geluid

6.5.1. Beoordelingskader

Wet- en regelgeving / beleid

Wet geluidhinder

Langs wegen, spoorwegen en industrieterreinen bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder moet worden getoetst. Bij het mogelijk maken van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen, dient de geluidbelasting ter plaatse te worden getoetst aan de normen uit de Wgh.

Stiltegebieden

In de Provinciale Milieuverordening zijn regels omtrent stiltegebieden opgenomen. Stiltegebieden zijn gebieden van (minimaal) enkele kilometers grootte waar de natuurlijke geluidsbelasting door de afwezigheid van stationaire geluidsbronnen relatief laag is (minder dan 40 dB(A)). Het ruimtelijk beleid voor stiltegebieden is gericht op handhaving en versterking van het landelijk karakter, het tegengaan van vormen van recreatie die lawaai veroorzaken en het weren van lawaaimakende menselijke activiteiten.

Bedrijven en milieuzonering

In de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) zijn richtafstanden opgenomen voor allerlei functies, waaronder agrarische bedrijven. De richtafstanden hebben betrekking op verschillende milieuaspecten, waaronder geluid. Een richtafstand wordt beschouwd als de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van bedrijfsactiviteiten redelijkerwijs kan worden uitgesloten. In geval van een gemengd gebied kan worden gewerkt met een verkleinde richtafstand.

Onderzoeksmethodiek

In het planMER wordt op hoofdlijnen ingegaan op de akoestische situatie binnen het plangebied en de mogelijke gevolgen van het omgevingsplan. Gedetailleerde toetsing vindt plaats op het moment dat sprake is van een concreet initiatief.

6.5.2. Referentiesituatie

Binnen het plangebied en in de directe omgeving daarvan zijn verschillende geluidbronnen aanwezig. Het betreft onder andere wegen en bedrijven(terreinen). Daarnaast ligt een deel van het plangebied binnen de 35 Ke-contour van Volkel.

In en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen gebieden aanwezig die zijn aangewezen als stiltegebied.

6.5.3. Effecten omgevingsplan

Maximale ontwikkeling agrarische bedrijven

Rond veehouderijen en andere agrarische bedrijven kan sprake zijn van een zekere geluidbelasting. In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering zijn richtafstanden opgenomen voor agrarische activiteiten ten opzichte van woningen (gebiedstype 'rustige woonwijk'). De richtafstand voor het aspect geluid varieert van 30 meter tot 50 meter. In een gemengd gebied kunnen deze richtafstanden worden verkleind. Met name in het woon-werklandschap zijn er veel situaties waarin woningen op korte afstand van agrarische bedrijven zijn gelegen. In het maximale ontwikkelingsscenario kan een toename van geluid als gevolg van uitbreiding van bedrijfsactiviteiten niet worden uitgesloten (-).

Maximale ontwikkeling Vitaal buitengebied

Ook bij de niet-agrarische functies die passen binnen de visie Vitaal buitengebied kan het gaan om activiteiten met een zekere akoestische uitstraling. Het gaat echter om functies uit relatief lage categorieën die qua geluidbelasting vergelijkbaar zijn met agrarische bedrijfsactiviteiten (0).

Het omgevingsplan biedt daarnaast mogelijkheden voor de realisatie van nieuwe geluidgevoelige functies, waaronder woningen. Op korte afstand van de belangrijkste ontsluitingsroutes kan sprake zijn van een relevante geluidbelasting. Op het moment dat sprake is van een concreet initiatief zal de geluidbelasting in beeld worden gebracht en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Uitgaande van het maximale ontwikkelingsscenario kan enerzijds een toename van het aantal (potentieel) geluidgehinderen plaatsvinden, zowel door nieuwe functies binnen de geluidzone langs wegen als ter plaatse van bestaande geluidgevoelige functies (door de verkeersgeneratie als gevolg van nieuwe functies). Anderzijds zullen nieuwe woningen ook als vervolgfunctie voor bestaande agrarische bedrijven worden gerealiseerd waardoor een geluidbron (en transportbewegingen) verdwijnen. Per saldo is naar mogelijk sprake van een beperkt negatief effect (0/-).

Het omgevingsplan maakt overigens geen nieuwe geluidgevoelige functies mogelijk binnen de 35 Ke-contour van Volkel.

6.5.4. Sturing in het omgevingsplan

In de voorwaarden voor de uitbreiding of nieuwvestiging van bedrijfsactiviteiten is in de voorwaarden opgenomen dat geen geluidoverlast mag optreden ter plaatse van omliggende woningen. Binnen de bouwmogelijkheden die het omgevingsplan biedt is het in veel gevallen mogelijk om op perceelsniveau te zoeken naar een inrichting waarmee onaanvaardbare akoestische situaties worden voorkomen.

Het omgevingsplan biedt mogelijkheden voor nieuwe geluidgevoelige functies. Op het moment dat sprake is van een concreet initiatief zal de geluidbelasting worden getoetst aan de wettelijke grenswaarden. In de voorwaarden in het omgevingsplan is vastgelegd dat in dat geval dient te worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde of de vastgestelde hogere waarde.

Er is geen aanleiding om in het omgevingsplan verdergaande akoestische maatregelen of randvoorwaarden vast te leggen.

6.6. Samenvattende effectbeoordeling

De voorgaande effectbeschrijving leidt tot de volgende beoordeling. De gezondheidseffecten die hiermee samenhangen komen in hoofdstuk 7 aan de orde.

Tabel 6.9 Effectbeoordeling woon- en leefklimaat

Aspect	Criterium	Beoordeling			
		Agrarisch		Vitaal buitengebied	
		Maximaal	Kaders	Maximaal	Kaders
Geurhinder	- geurbelasting	-/0	+	0/+	0/+
Luchtkwaliteit	- concentraties luchtverontreinigende stoffen	-	0/-	0	0
Externe veiligheid	- risicosituatie	0	0	0	0
Geluid	- Geluidbelasting	-	0	0	0

7. Gezondheid

7.1. Beoordelingskader

Wet- en regelgeving / beleid

Omgevingswet

Met de Omgevingswet hebben overheden meer mogelijkheden om bij ruimtelijke ontwikkelingen te sturen op gezondheid. Deze extra mogelijkheid betekent ook extra verantwoordelijkheid om gezondheidsaspecten mee te wegen bij ruimtelijke besluiten. Het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving is een van de maatschappelijke doelen van de omgevingswet. Dat gezondheid hierbij een belangrijke rol speelt, komt al in artikel 1.3 van de wet terug.

Artikel 1.3 (maatschappelijke doelen van de wet)

- Deze wet is, met het oog op duurzame ontwikkeling, gericht op het in onderlinge samenhang:
  a. bereiken en in stand houden van een veilige ***en gezonde*** fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit,

en

  b. doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke functies.

Vervolgens komt gezondheid in een aantal onderdelen van de wet expliciet terug: bij het toedelen van functies en bij vergunningverlening. Zo moeten bestuursorganen bij het toedelen van functies rekening houden met het belang van het beschermen van de gezondheid. Dit kan breed zijn en geeft een bestuursorgaan veel ruimte voor interpretatie. Het kan gaan om de meer traditionele onderwerpen, zoals luchtkwaliteit, externe veiligheid of geluid. Het kan ook veel breder. Draagt een project wel voldoende bij aan het tegengaan van obesitas? Dat lijkt misschien wat ver te gaan, maar het past bij de gedachte achter de wet: een grote bestuurlijke afwegingsruimte. Het zal mogelijk zijn om andere gezondheidsaspecten toe te voegen aan de afweging, ook als ze nog niet voldoende met wetenschappelijk aanvaarde normen zijn voorzien. Hoe ver een bestuursorgaan kan gaan, zal blijken.

Uitruilen in plaats van stapelen

Aspecten als luchtkwaliteit, bodem- kwaliteit, geluidsoverlast, geurhinder of externe veiligheid hebben hun achtergrond in het gezondheidsbelang. Bij het beoordelen van een nieuw initiatief, moet elke norm worden afgevinkt. Het is hierdoor op dit moment een stapeling van regels. Bij sommige normen (zoals geluid of externe veiligheid) is er nu al een bepaalde bandbreedte waarbinnen besluiten kunnen worden genomen. Er zijn in de huidige praktijk echter slechts beperkt mogelijkheden om een onderscheid te maken tussen gebieden of type gebruikers of om verschillende aspecten tegen elkaar uit te ruilen. En het is nu lastig om gezondheidsaspecten, die minder goed in een norm te vatten zijn, te betrekken bij ruimtelijke besluiten. Terwijl dat juist de kern moet zijn van planologie: verschillende belangen tegen elkaar afwegen en afhankelijk van de lokale situatie een besluit nemen. Zo'n besluit kan van locatie tot locatie verschillen. De Omgevingswet biedt mogelijkheden om verschillende aspecten, die van invloed zijn op gezondheid, met elkaar uit te ruilen. Zo kan je appels met peren vergelijken. Gezondheid wordt voor een deel bepaald door aspecten die moeilijk meetbaar en niet of nauwelijks wetenschappelijk onderbouwd zijn. Zoals: een groene woonomgeving, uitnodigende omgeving voor bewegen, mogelijkheden voor ontmoeting.

Gemeentelijk beleid en ambities
In het kader van het gebruik maken van de mogelijkheden die de Crisis- en Herstelwet biedt om met het bestemmingsplan met verbrede reikwijdte (omgevingsplan) voor het buitengebied vooruit te lopen op de omgevingswet heeft de gemeenteraad van Boekel daarbij aandacht gevraagd voor het thema gezondheid bij het opstellen van het plan. De ambities van Boekel voor een gezonde leefomgeving zijn verwoord in:
- Nota lokaal gezondheidsbeleid 2017-2020
- Strategische visie
- Visie Vitaal Buitengebied
- Kadernota voor het bestemmingsplan Buitengebied 2016

Nota lokaal gezondheidsbeleid 2017-2020 (nog niet vastgesteld)
In de Nota lokaal gezondheidsbeleid heeft Boekel haar gezondheidsbeleid voor de periode 2017-2020 geformuleerd. De gemeente is verantwoordelijk voor verschillende taken op het gebied van de volksgezondheid. Veel van de taken op het gebied van gezondheidsbescherming en preventie worden uitgevoerd door de GGD Hart voor Brabant. Omdat de gemeente niet alle gezondheidsthema's in één keer aan kan aanpakken, zet de gemeente op een aantal speerpunten in. De gemeente heeft bij het bepalen van de speerpunten gebruik gemaakt van de term positieve gezondheid. Hierbij is niet alleen gekeken naar de lichamelijke gezondheid van een persoon maar ook naar andere pijlers die de gezondheid van een persoon bepalen.

De volgende speerpunten zijn gekozen voor 2017-2020:
- schadelijk alcohol en drugsgebruik: "*we willen jongeren en ouders bewust maken van de gevaren van alcohol- en drugsgebruik. Hiermee willen we bereiken dat het percentage jongeren tussen de 16 en 18 jaar die alcohol drinken afneemt en dat het percentage binge drinkers onder de jongeren afneemt";*
- depressie en eenzaamheid: "w*e willen dat depressie en eenzaamheid worden onderkend en gesignaleerd. Daarnaast willen we depressie en eenzaamheid voorkomen en aanpakken. Hiermee willen we uiteindelijk bereiken dat het percentage inwoners dat eenzaam of depressief is afneemt";*
- overgewicht: *"we willen inwoners bewust maken van gezonde keuzes met betrekking tot voeding en bewegen. Daarnaast willen we ze stimuleren om de gezonde keus te maken, de focus ligt hierbij op kinderen en ouderen. Hiermee willen we bereiken dat het percentage inwoners met een ongezond gewicht afneemt. Verder willen we bereiken dat een hoger percentage inwoners voldoet aan de landelijke beweegnorm en dat dit tot gunstige gezondheidsresultaten zal leiden bij andere gezondheidsthema's".*

Bij de aanpak van de speerpunten wordt vooral ingezet op de kwetsbare groepen, jongeren en ouderen. Verder richt de gemeente zich op preventieve activiteiten waarmee gekozen wordt voor gezondheidsvoordelen op een lange termijn. Dit levert winst op voor zowel het individu als voor de samenleving. Bij de inzet van activiteiten gericht op de speerpunten wil de gemeente inwoners stimuleren om de goede keuzes te maken maar de inwoners zijn uiteindelijk zelf verantwoordelijk voor hun gedrag. Er zijn een aantal activiteiten die al jaarlijks ingezet worden en doorgezet zullen worden. Daarnaast is een aantal nieuwe activiteiten vastgelegd. Verder is een deel van de activiteiten die de gemeente zal uitvoeren nog niet vastgelegd. Deze activiteiten wil de gemeente gaan inzetten naar behoefte van de burgers om zo effectief en efficiënt mogelijk te werk te gaan. De aanpak gebeurt dichtbij, in de directe leefomgeving van de burgers. Voor de uitvoering van de activiteiten zal de gemeente een regisserende rol spelen en de samenwerking zoeken met regionale partners.

<u>Gezonde leefomgeving</u>
In de gemeente Boekel is aandacht nodig voor de fysieke leefomgeving, vooral met betrekking tot (intensieve) veehouderij, vliegbasis Volkel en akkerbouw en tuinbouw. Ook de bedrijvigheid op het bedrijventerrein, het verkeer (bijvoorbeeld in het centrum) en andere activiteiten hebben invloed op de kwaliteit van de leefomgeving in Boekel. Zelfs activiteiten van ver buiten de gemeentegrenzen spelen

een rol. Deze omgeving kan zorgen voor stress, geluidshinder, geurhinder of ontevredenheid over de buurt. De gemeente richt zich in dit kader vooral op de veehouderij. *"We willen negatieve invloeden van de fysieke leefomgeving op de gezondheid van inwoners zoveel mogelijk beperken. Hiermee willen we bereiken dat het percentage inwoners dat overlast ervaart door de fysieke leefomgeving afneemt".*

Strategische visie
De gemeente Boekel wil een actieve en gastvrije samenleving zijn, die gekenmerkt wordt door sociale cohesie en leefbaarheid. De gemeente wil bovendien een betrouwbare partner zijn in de regio. Dit wil ze bereiken door te kiezen voor een regievoerende en faciliterende rol van de overheid, die de verantwoordelijkheid waar mogelijk en redelijk terug legt bij haar burgers. Bovendien ziet de gemeente Boekel vergaande deregulering als een strategische opgave. Deze missie vertaalt zich in de strategische visie.

In de Strategische visie zijn de belangrijkste kernkwaliteiten van de gemeente Boekel opgesomd en wordt geconcludeerd dat Boekel het op veel fronten goed doet. Binnen die verschillende beleidsterreinen, maar vooral daarbuiten, zijn ook nog zaken die verbetering behoeven. Deze worden als een kans gezien om de leefbaarheid van Boekel nog verder uit te bouwen en te behouden. Een van de kansen die de gemeente signaleert is de verbetering van het leefmilieu.

De agrarische sector is in Boekel ruim vertegenwoordigd. Dat heeft echter ook een aantal nadelen. Met name ervaart een aantal inwoners geurhinder van intensieve veehouderijbedrijven en tevens vormt de aanwezigheid van intensieve veehouderijbedrijven in de nabijheid van de bebouwde kommen een belemmering voor de uitbreiding van woningbouw. De gemeente wil daarom actief verplaatsing van deze bedrijven faciliteren.

Onderzoeksmethodiek
In dit hoofdstuk wordt inzicht gegeven in de gezondheidssituatie binnen de gemeente Boekel, de mogelijke gevolgen van het omgevingsplan en de wijze waarop kan worden gestuurd op de gemeentelijke doelstellingen en ambities. Daarbij wordt uitgegaan van een brede gezondheidsbeoordeling. Het RIVM heeft een gezonde leefomgeving omschreven als: een leefomgeving die als prettig wordt ervaren, die uitnodigt tot gezond gedrag en waar de druk op de gezondheid zo laag mogelijk is. Meer concreet is een gezonde leefomgeving een leefomgeving die:

- schoon en veilig is;
- uitnodigt tot bewegen, spelen en sporten;
- fietsen, wandelen en OV-gebruik stimuleert en zorgt voor goede bereikbaarheid
- er voor zorgt dat mensen elkaar kunnen ontmoeten;
- rekening houdt met de behoeften van de (toekomstige) bewoners en specifieke bevolkingsgroepen (kinderen, ouderen, chronisch zieken, gehandicapten, lagere inkomensgroepen);
- een goede milieukwaliteit (geluid, lucht, bodem, externe veiligheid) heeft;
- voldoende groen, natuur en water en aandacht voor klimaatadaptatie heeft;
- gezonde en duurzame woningen heeft;
- een aantrekkelijke en gevarieerde openbare ruimte heeft;
- een gevarieerd aanbod aan voorzieningen (bijvoorbeeld woningen, scholen, winkels, cultuur, bedrijven, openbaar vervoersvoorzieningen, sport) heeft

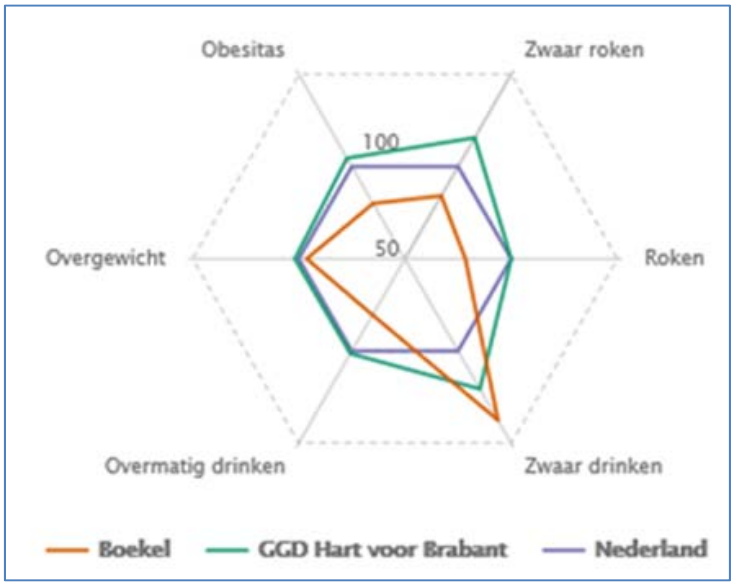
Gezondheid heeft dus zowel betrekking op de fysieke als sociale omgeving. In de omschrijving van een gezonde leefomgeving zitten drie componenten: welbevinden/ kwaliteit, gezondheidsbevordering en gezondheidsbescherming. Bij beschrijving van de gezondheidssituatie binnen de gemeente Boekel wordt enerzijds gebruik gemaakt van beschikbare basisgegevens en studies, waaronder onderzoeksgegevens van de GGD Hart voor Brabant. Daarnaast wordt een overzicht opgenomen van de meest actuele inzichten als het gaat om de gezondheidseffecten die samenhangen met veehouderijen en de van toepassing zijnde gezondheidskundige advieswaarden. Op basis van de aard en omvang van de veehouderijsector binnen de gemeente Boekel en de beschikbare onderzoeksgegevens is bekeken welke conclusies kunnen worden getrokken over de bestaande gezondheidssituatie. Daarbij wordt ook

aansluiting gezocht bij de resultaten van de sectorale analyses voor geur, luchtkwaliteit, geluid zoals opgenomen in hoofdstuk 6 van dit planMER (externe veiligheid wordt buiten beschouwing gelaten in dit hoofdstuk omdat uit de analyse in hoofdstuk 6 blijkt dat er nauwelijks tot geen relevante risicosituaties optreden binnen de gemeente Boekel).

Vervolgens worden voor beide ontwikkelingsscenario's de potentiële effecten van het omgevingsplan in beeld gebracht en wordt bekeken hoe deze zich verhouden tot de gemeentelijke doelstellingen en ambities. Op basis daarvan wordt geïnventariseerd in hoeverre er aanleiding is en welke mogelijkheden er zijn om in het omgevingsplan te sturen op de beoogde gezonde fysieke leefomgeving.

7.2. Referentiesituatie

Gezondheid in brede zin
Uit onderzoeksgegevens van de GGD Hart voor Brabant blijk dat binnen de regio sprake is van hogere sterfte als gevolg van ziekten aan de ademhalingswegen dan in de rest van Nederland. Dat geldt ook voor sterfte aan longkanker. Dit is mogelijk te verklaren door de hoge concentratie fijn stof en het hoge percentage zware rokers. De trends in leefstijl zijn binnen de regio over het algemeen gunstig, maar er is sprake van een aantal belangrijke aandachtspunten. Specifiek voor Boekel gaat het daarbij met name om het alcoholgebruik en overgewicht (zie figuur 7.1).



Figuur 7.1 Gezondheidsdeterminanten Boekel (bron: GGD Hart voor Brabant)

De inwoners van Boekel zijn over het algemeen tevreden over hun woonomgeving. Als het gaat om de sociale omgeving en veiligheid scoort Boekel gunstiger dan de rest van de regio. Dat geldt in het bijzonder voor een aantal criteria die betrekking hebben op de zelfredzaamheid en ook voor de mate waarin eenzaamheid wordt ervaren.

Tabel 7.1 Zelfredzaamheid binnen de gemeente Boekel (bron: GGD Hart voor Brabant)

		Boekel	Regio HvB
Beperkt in bezigheden door lichamelijke gezondheid	19 t/m 64 jr	15%	16%
	65+ jr	21%	26%
Weinig regie over het eigen leven	19 t/m 64 jr	5%	9%
	65+ jr	17%	19%
Eenzaam (matig t/m zeer ernstig)	19 t/m 64 jr	32%	37%
	65+ jr	39%	46%

Kwetsbare ouderen	65+ jr	22%	28%
Ontvangst mantelzorg	65+ jr	13%	14%
Huishouden dat gebruik maakt van sociale regelingen in 2 of meer clusters		26%	24%(NL)

Gezondheidssituatie veehouderijen

In de gemeente Boekel is de (intensieve) veehouderijsector sterk vertegenwoordigd. Binnen delen van het gebied zijn veehouderijen en gevoelige functies (met name woningen) op korte afstand van elkaar aanwezig. De afgelopen jaren zijn er verschillende onderzoeken uitgevoerd naar de gezondheidseffecten van veehouderijen. In deze paragraaf wordt op basis van onderzoeksrapportages van onder andere de GGD en de Gezondheidsraad inzicht gegeven in de actuele inzichten en wordt ingezoomd op de situatie binnen de gemeente Boekel. De focus ligt op de gezondheidseffecten voor omwonenden. Daarbij wordt de kanttekening gemaakt dat het onderzoek op dit gebied nog volop in beweging is. Binnen de gemeente Boekel geeft 20% van de inwoners aan bezorgd te zijn over de invloed van de omgeving op de gezondheid, in het bijzonder de invloed van de veehouderij. Bijna 30% van de inwoners maakt zich zorgen over de invloed van infectieziekten die overdraagbaar zijn van mens op dier, zoals Q-koorts. Verder geeft 10% van de inwoners aan dat ze geurhinder ervaren. Gehanteerde bronnen:

- Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht (BPO), Handreiking veehouderij en volksgezondheid, versie 24-03-2015;
- Gezondheidsraad, Gezondheidsrisico's rond veehouderijen (2012);
- GGD, Informatieblad Intensieve Veehouderij en Gezondheid (update 2011);
- GGD, Handboek Gezondheidseffectscreening - gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming (versie 2012);
- IRAS Universiteit Utrecht, NIVEL, RIVM, Mogelijke effecten van intensieve-veehouderij op de gezondheid van omwonenden: onderzoek naar potentiële blootstelling en gezondheidsproblemen, 7 juni 2011;
- RIVM: Infectierisico's van de veehouderij voor omwonenden (2012);
- RIVM, Veehouderij en gezondheid omwonenden, 2016.

Geur

<u>Gezondheidseffecten</u>

Een onaangename geur leidt tot (ernstige) hinder en daarnaast tot stressgerelateerde lichamelijke gezondheidseffecten (zoals hoofdpijn, benauwdheid en misselijkheid). Er is geen eenduidige dosiseffectrelatie bekend tussen geurbelasting en deze klachten. Zoals beschreven in paragraaf PM zijn in de handreiking bij de Wgv hinderpercentages gekoppeld aan optredende voor- en achtergrondbelastingen, maar blijkt uit recente onderzoeken dat bij lagere geurbelastingen vergelijkbare hinderpercentages worden gerapporteerd. Dat wordt bevestigd door de beoordelingsmethodiek op grond van het Handboek GES (gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming) van de GGD Nederland. Op basis van de meest recente onderzoeken adviseert de GGD in het buitengebied een achtergrondbelasting van 10,3 OUE/m3 (afgerond 10 OUE/m3) aan te houden om ernstige hinder te voorkomen en binnen de bebouwde kom een achtergrondbelasting van 4,7 OUE/m3 (afgerond 5 OUE/m3).

<u>Boekel</u>

In hoofdstuk 6 is een beeld gegeven van de optredende achtergrondbelasting binnen de gemeente Boekel. Om inzicht te geven in de blootstelling binnen de gemeente Boekel is voor alle woonadressen, zowel binnen de bebouwde kom als in het buitengebied de achtergrondbelasting bepaald. Vervolgens is op basis van het te verwachten percentage ernstig geurgehinderden het totale aantal ernstig gehinderde adressen bepaald. Daarbij is zowel gekeken naar de blootstellingsresponsrelatie uit de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij als de blootstellingsresponsrelatie uit het onderzoek van de GGD/IRAS (2015).

Tabel 7.2 Geurbelasting en hinderniveau woonadressen gemeente Boekel

Achtergrond-belasting	Hinderniveau Handreiking Wgv	Hinderniveau onderzoek GGD/IRAS	GES-score	Aantal adressen in Boekel	
				Bebouwde kom	Buitengebied
1	2%	4%	1 - goed	-	2
2	4%	7%	3 – vrij matig	-	96
3	5%	9%	3 – vrij matig	-	57
4	6%	11%	3 – vrij matig	446	32
5	7%	13%	4 - matig	796	38
6	8%	14%	4 - matig	690	54
7	10%	16%	6 - onvoldoende	294	68
8	10%	17%	6 - onvoldoende	203	47
9	11%	18%	6 - onvoldoende	164	32
10	12%	20%	6 - onvoldoende	109	42
12	14%	22%	6 - onvoldoende	38	75
14	16%	24%	7 – ruim onvoldoende	6	72
16	17%	26%	7 – ruim onvoldoende	4	63
18	19%	28%	7 – ruim onvoldoende	1	72
20	20%	29%	7 – ruim onvoldoende	-	69
22	21%	31%	7 – ruim onvoldoende	-	80
24	22%	32%	7 – ruim onvoldoende	-	68
26	24%	34%	7 – ruim onvoldoende	-	66
28	25%	35%	7 – ruim onvoldoende	-	72
30	26%	36%	7 – ruim onvoldoende	-	74
32	27%	37%	7 – ruim onvoldoende	-	70
34	28%	39%	7 – ruim onvoldoende	-	72
36	29%	40%	7 – ruim onvoldoende	-	75
38	30%	41%	7 – ruim onvoldoende	-	77
40	31%	42%	7 – ruim onvoldoende	-	80
(>40)	-	-	7 – ruim onvoldoende	-	(13)
Totaal aantal 'gehinderde woonadressen'	**519**	**820**		2.751	1.566

Uit de informatie uit tabel 7.3 blijkt dat een aanzienlijk deel van de woonadressen binnen de bebouwde kom een achtergrondbelasting ondervindt die hoger is dan de 5 OUE/m3 die op grond van de meest actuele inzichten als maximaal aanvaardbaar wordt geacht binnen de bebouwde kom. Ook buiten de bebouwde kom is sprake van een relatief hoog aantal woonadressen boven met een achtergrondbelasting boven de advieswaarde van 10 OUE/m3.

Wanneer uit wordt gegaan van de beoordelingssystematiek uit de Handreiking bij de Wgv bedraagt het totale aantal geurgehinderde woonadressen binnen de gemeente Boekel 519. Wanneer aansluiting wordt gezocht bij de onderzoeksresultaten uit het GGD/IRAS onderzoek ligt dit aantal aanzienlijk hoger: 820 geurgehinderde woonadressen.

Op basis van het voorgaande wordt geconstateerd dat de achtergrondbelasting geurhinder in Boekel een factor van betekenis als het gaat om de gezondheidssituatie binnen de gemeente.

Fijn stof

Gezondheidseffecten

Rond veehouderijen (in het bijzonder pluimveehouderijen) kan sprake zijn van verhoogde concentraties fijn stof. De concentratie van stofdeeltjes vanuit stallen is afhankelijk van het soort dieren, de behuizing, het gekozen ventilatiesysteem en het jaargetijde. Onderscheid wordt gemaakt in fijn stof deeltjes met een doorsnee tot 10 micrometer (PM10) en fijn stof deeltjes met een doorsnede tot 2,5 micrometer (PM2,5). Rond veehouderijen zijn met name de concentraties PM10 van belang. Uit onderzoeken blijkt dat fijn stof (PM10) onder andere kan leiden tot klachten van de luchtwegen, neus, ogen, en verminderd welbevinden. Dat beeld is echter wel genuanceerd. Zo blijkt bijvoorbeeld dat bij een hogere blootstelling aan fijn stof astma minder vaak voorkomt bij omwonenden van veehouderijbedrijven. Bewoners die al astma hebben, hebben echter wel meer complicaties of infecties aan de bovenste luchtwegen.

Negatieve effecten als gevolg van de blootstelling aan fijn stof kunnen ook optreden bij concentraties onder de wettelijke grenswaarden. De advieswaarde van de WHO ligt voor PM10 op 20 µg/m3 (wettelijke grenswaarde is 40 µg/m3) en voor PM2.5 op 10 µg/m3 (grenswaarde is 25 µg/m3). Voor zowel PM10 als PM2,5 wordt echter aangenomen dat geen drempelwaarde kan worden aangegeven waaronder er geen effecten meer zullen optreden. De GGD hanteert als richtlijn dat ieder ontwikkeling die 'in betekende mate' bijdraagt aan de jaargemiddelde concentratie fijn stof (toename meer dan 1,2 µg/m3), ook onder de wettelijke grenswaarde, niet acceptabel is.

Boekel

Uit de informatie in hoofdstuk 6 blijkt dat de concentraties fijn stof (PM10) binnen grote delen van de gemeente rond de achtergrondconcentratie zijn gelegen. Vrijwel alle gevoelige functies binnen de gemeente Boekel kennen een fijn stof belasting van 22 en 23 µg / m³. Deze concentratie ligt boven de advieswaarde van de WHO (20 µg / m³). Op grond van de GES-methodiek wordt de milieugezondheidskwaliteit beoordeeld als matig (GES-score 4).

Plaatselijk is op korte afstand van veehouderijen sprake van verhoogde concentraties fijn stof. Het aantal adressen met sterk verhoogde concentraties fijn stof is echter beperkt omdat het aantal pluimveehouderijen klein is. Uit het BVB-bestand blijkt dat in totaal binnen de gemeente Boekel ruim 800.000 stuks pluimvee zijn vergund (leghennen, vleeskuikens, inclusief ouderdieren). Volgens gegevens van het CBS werden er in 2016 circa 350.000 stuks pluimvee gehouden binnen de gemeente Boekel. Dit zijn op het niveau van een hele gemeente kleine aantallen.

Endotoxinen

Gezondheidseffecten

In de omgeving van veehouderijen kan ook sprake zijn van verhoogde concentraties endotoxinen. Endotoxinen zijn ontstekingsbevorderende celwandresten bacteriën (en zijn onderdeel van fijn stof). Inademing kan leiden tot droge hoest, kortademigheid met verminderde longfunctie en koorts. Langdurige blootstelling kan leiden tot chronische bronchitis en vermindering van de longfunctie. De Gezondheidsraad hanteert een advieswaarde van 30 EU/ m3 voor endotoxinen.

Boekel

Uit onderzoek blijkt dat met name rond pluimveestallen sprake kan zijn van een overschrijding van de maximale endotoxinewaarden die wordt geadviseerd door de Gezondheidsraad. Binnen de gemeente Boekel zijn nauwelijks pluimveebedrijven aanwezig. Ook bij varkenshouderijen is overschrijding mogelijk, zeker in situaties waarin sprake is van meerdere bronnen binnen een relatief klein gebied. Dit is binnen delen van het buitengebied van de gemeente Boekel zijn veel veehouderijen op korte afstand van elkaar gelegen. Er is op dit moment nog geen geschikt verspreidingsmodel beschikbaar om de cumulatieve concentraties endotoxinen in beeld te brengen, maar gezien de situering van de veehouderijen en de vergunde emissies kan ook zonder berekeningen worden geconcludeerd dat binnen delen van het buitengebied van de gemeente Boekel de concentraties endotoxinen op zijn minst een aandachtspunt vormen.

Ammoniak
Intensieve veehouderij is een belangrijke bron van ammoniakemissie naar de lucht. De jaargemiddelde concentratie in Nederland ligt rond de 8 µg/m^3. De gemiddelde concentratie in gebieden met veel intensieve veehouderijen is ca. 15-20 µg/m^3. Deze gemiddelde concentratie ligt daarmee ruim onder de advieswaarde voor chronische blootstelling, die 100 µg/m^3 bedraagt. Wel zijn er aanwijzingen dat er sprake is van een verband tussen verhoogde concentraties ammoniak en afname van de longfunctie. Dit effect wordt niet veroorzaakt door de ammoniak zelf, maar waarschijnlijk door fijnstofdeeltjes die worden gevormd doordat ammoniak met andere stoffen in de lucht reageert. Door de schaal en omvang van de veehouderijsector binnen de gemeente Boekel kan dit effect ook binnen het plangebied optreden.

Zoönosen
Zoönosen zijn infectieziekten die van dieren op mensen kunnen overgaan. Voor omwonenden zijn vooral de via de lucht overdraagbare aandoeningen van belang. De belangrijkste zijn Q-koorts en influenza (vogelgriep, varkensgriep). De aanwezige veehouderijbedrijven zorgen voor een (mogelijke) verhoogde blootstelling aan via de lucht overdraagbare zoönosenverwekkers en antibioticaresistente bacteriën die leiden tot een verhoogd risico op infectieziekten of onbehandelbare infecties. Er is nog geen duidelijkheid vanaf welke concentraties of binnen welke afstand tot aan veehouderijen het risico verhoogd is. Voor Q-koorts is wetenschappelijk onderzoek beschikbaar, waaruit tot een afstand van 5 kilometer van melkgeitenbedrijven sprake blijkt van een verhoogd risico. Binnen de gemeente Boekel zijn geen melkgeitenbedrijven aanwezig. Ook blijkt dat bij gemengde bedrijven met een combinatie van varkens en pluimvee of een combinatie van verwante soorten als rundvee en kleine herkauwers (schapen/geiten) sprake is van risico's met betrekking tot Zoönosen. Ook dergelijke gemengde bedrijven komen in de huidige situatie slechts op zeer beperkte schaal voor binnen de gemeente Boekel.

Overige thema's
Geluid
Gezondheidseffecten
Geluid kan nadelige gezondheidseffecten met zich meebrengen, waaronder verschillende hinderaspecten en slaapverstoring. Deze effecten kunnen ook optreden bij geluidbelastingen onder de wettelijke grenswaarden. Ook zijn er bij hogere geluidbelastingen aanwijzingen voor een causaal verband tussen geluidbelasting en hart- en vaatziekten. Tabel 7.3 geeft inzicht in de relatie tussen de optredende geluidbelastingen als gevolg van wegverkeer en de kans op ernstige hinder of slaapverstoring (bron: . Handboek Gezondheidseffectscreening - gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming, 2012).

Tabel 7.3 Geluidbelasting wegverkeer: ernstig gehinderden en slaapverstoorden

Ernstig gehinderden		Ernstig slaapverstoorden	
Geluidbelasting Lden (dB)	Percentage (%)	Geluidbelasting Lnight (dB)	Percentage (%)
45	1	45	4
50	4	50	5
55	6	55	8
60	10	60	11
65	16	65	15
70	25	-	-
75	38	-	-

Boekel
De akoestische situatie binnen grote delen van het plangebied is over het algemeen gunstig, door het ontbreken van snelwegen en grootschalige industrieterreinen in en rond het plangebied. Belangrijke geluidbronnen binnen de gemeente Boekel zijn de doorgaande wegen (in het bijzonder de N605). Uit de onderzoeksresultaten zoals opgenomen in het Addendum MER Randweg Boekel blijkt dat binnen het

studiegebied (dat ruimer dan de gemeente Boekel is) de meeste woningen zijn gelegen binnen de geluidbelastingsklassen <48 dB en 48 – 53 dB. Door de realisatie van de Randweg neemt het aantal geluidbelastingen af. Het aantal ernstig gehinderden binnen het studiegebied ligt in de referentiesituatie op 920 en in de plansituatie (voorkeursalternatief randweg) op 830. Een groot deel van de ernstig gehinderden is gesitueerd binnen de woonkernen waar woningen op relatief korte afstand van de wegen zijn gesitueerd.

Figuur 7.1 Wegverkeerslawaai Boekel referentiesituatie 2030 (bron: addendum MER Randweg Boekel)

Daarnaast ligt het noordelijke deel van het plangebied binnen de 35 Ke-contour van Volkel. Het is lastig om een Lden-waarde te koppelen aan de 35 Ke-waarde. Voor militaire vliegvelden is geen sprake van een 'standaard' omrekenfactor. De exacte Lden-waarde is afhankelijk van het gebruik van de luchthaven voor jachtvliegtuigen en helikopters. Voor Schiphol geldt dat 35 Ke 'gemiddeld' overeenkomt met ongeveer 58 dB Lden. Voor de militaire velden zal een 35 Ke waarde waarschijnlijk met hogere Lden-waarden overeenkomen dan die van burgerluchthavens (Handboek Gezondheidseffectscreening - gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming, 2012). Wel is duidelijk dat binnen de 35 Ke-contour hoe dan ook sprake is van een relevante geluidbelasting waarbij op basis van de algemene dosis-effectrelatie voor geluid gezondheidseffecten kunnen optreden. In het meest noordelijke deel van het buitengebied van de gemeente Boekel is een klein aantal woningen binnen de 35 Ke-contour gelegen.

Luchtkwaliteit wegverkeer

Gezondheidseffecten

In de voorgaande paragraaf is ingegaan op de gezondheidseffecten die samenhangen met de optredende concentraties fijn stof rond veehouderijen. Naast de veehouderijen kunnen ook andere bronnen van invloed zijn op de luchtkwaliteit. Binnen de gemeente Boekel is met name de bijdrage van het wegverkeer van belang. Andere bronnen als zware niet-agrarische bedrijvigheid of scheepvaartverkeer spelen geen rol van betekenis.

Bij het bepalen van de gezondheidseffecten als gevolg van wegverkeer zijn zowel de concentraties stikstofdioxide als de concentraties fijn stof van belang:

- Stikstofdioxide (NO2) kan bij hoge concentraties irritatie veroorzaken aan ogen, neus en keel. Bij welke concentraties dit optreedt is nog niet precies vastgesteld. Piekconcentraties blijken in ieder geval belangrijk voor het optreden van effecten. Uit studies blijkt echter dat bij zowel kortdurende als ook bij langdurige blootstelling aan lage concentraties stikstofdioxide, tot zelfs minder dan 40

(µg/m3), een vermindering van de longfunctie en een toename van luchtwegklachten en astma-aanvallen worden waargenomen. Dit ondanks dat er bij lage concentraties geen kwantitatieve dosis-effectrelatie bekend is voor NO2 (bron: Handboek Gezondheidseffectscreening - gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming, 2012).

- Bij de beschrijving van de relatie tussen veehouderijen en optredende gezondheid is ingegaan op de effecten van fijn stof. Ook verkeer is een bron van fijn stof, maar de samenstelling van het fijn stof als gevolg van wegverkeer is anders dan de fijn stof vanuit stallen. De meeste inzichten over de relatie tussen fijn stof en gezondheid zijn gebaseerd op onderzoek naar wegverkeer. Uit onderzoeken blijkt dat fijn stof (PM10) onder andere kan leiden tot klachten van de luchtwegen, neus, ogen, en verminderd welbevinden.

Boekel

De concentraties in 2020 direct langs de belangrijkste hoofdwegen variëren voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide van 15 - 17 µg / m³, 22-24 µg / m³ voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM10) en circa 13 µg / m³ voor de jaargemiddelde concentratie zeer fijn stof (PM2.5). Langs de overige wegen liggen de concentraties dicht bij de achtergrondconcentratie die slechts een fractie lager is dan de voorgenoemde concentraties. In 2030 is ten opzichte van de situatie in 2020 sprake van een daling van de concentraties langs de hoofdwegen tot 12-13 µg / m³ voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide, 20-22 µg / m³ voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM10) en 11-12 µg / m³ voor de jaargemiddelde concentratie zeer fijn stof (PM2.5). De concentraties fijn stof langs de belangrijkste ontsluitingswegen liggen in 2030 net boven de advieswaarden van de WHO (20 µg / m³ voor PM10 en 10 µg / m³ voor PM2,5).

Hoogspanningsverbindingen

Gezondheidseffecten

Het toenmalige Ministerie van VROM (inmiddels Ministerie van Infrastructuur en Milieu) heeft in 2005 advies uitgebracht aan gemeenten en provincies over het omgaan met ruimtelijke ontwikkelingen in de buurt van bovengrondse hoogspanningsleidingen. Zij adviseert om geen nieuwe gevoelige functies (functies waar kinderen van 0 tot 15 jaar langdurig kunnen verblijven, zoals wonen, scholen en kinderopvangvoorzieningen) te realiseren binnen de 0,4 microtesla zone rond een hoogspanningslijn. Aanleiding voor dit rijksbeleid voor hoogspanningsleidingen vormen mogelijke gezondheidsrisico's bij langdurige blootstelling van kinderen aan elektromagnetische velden.

Boekel

Het meest westelijke deel van het buitengebied van de gemeente Boekel wordt van noord naar zuid doorsneden door een hoogspanningsverbinding. Het betreft een 150 kV-verbinding. De verbinding heeft een (indicatieve) magneetveldzone van 80 meter aan weerszijden. In de referentiesituatie is nauwelijks bebouwing aanwezig binnen de magneetveldzone.

Figuur 7.2 Hoogspanningsverbinding (bron: Google Streetview)

7.3. Effecten omgevingsplan

7.3.1. Maximale ontwikkeling agrarische bedrijven

Veehouderijen

Duidelijk is dat zonder maatregelen en/of beperkende voorwaarden het maximale ontwikkelingsscenario voor agrarische bedrijven leidt tot een toename van de emissies vanuit vanuit de veehouderijsector. De daarmee samenhangende gevolgen voor de geurbelasting, en de concentraties fijn stof en ammoniak leiden tot een verslechtering van de gezondheidssituatie.

Rekening houdend met de voorwaarden uit VR2014 is slechts binnen relatief kleine delen van het plangebied een verslechtering van de geurhinder situatie en daarmee een verslechtering van de gezondheidssituatie mogelijk. Veel van de veehouderijen bevinden zich reeds in een overbelaste situatie. Omdat bij veehouderij initiatieven in een overbelaste situatie aanvullende maatregelen dienen te worden getroffen om de eigen bijdrage aan de overbelasting te compenseren, zou een situatie waarin alle veehouderijen uitbreiden binnen de gestelde kaders leiden tot een positief gezondheidseffect. In de eindsituatie zou in dat geval immers geen sprake meer zijn van overbelaste situaties omdat iedere veehouderij afzonderlijk de eigen bijdrage aan de overbelasting heeft gecompenseerd. In het minst gunstige scenario breiden alleen de veehouderijen uit met nog ruimte binnen de voorwaarden voor de achtergrondbelasting. In dat geval is sprake van een beperkte verslechtering van de geurhindersituatie en daarmee samenhangende gezondheidseffecten (-/0).

Binnen de norm voor de concentraties fijn stof is binnen vrijwel de hele gemeente Boekel nog een (forse) toename van de concentraties mogelijk. Dat geldt ook voor de daarmee samenhangende concentraties endotoxinen. Dat terwijl in de referentiesituatie de concentraties fijn stof (PM10) reeds boven de gezondheidskundige advieswaarde zijn gelegen. Dit betekent dat de veehouderij initiatieven op dit punt kunnen leiden tot een verslechtering van de gezondheidssituatie (-).

Het omgevingsplan biedt geen omschakelingsmogelijk van niet-veehouderij naar veehouderij. Wel is het mogelijk dat binnen een veehouderij omschakeling plaatsvindt naar andere diercategorieën. Daarbij is het zonder nadere randvoorwaarden of maatregelen ook mogelijk dat omschakeling plaatsvindt naar (combinaties van) diercategorieën met verhoogde risico's op zoönosen, zoals melkgeitenbedrijven of gemengde bedrijven met een combinatie van varkens en pluimvee. Dit effect wordt als negatief beoordeeld (-).

Effecten verkeerstoename

De ontwikkelingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven kunnen leiden tot een toename van verkeer en daarmee tot een toename van geluid en luchtverontreinigende stoffen op korte afstand van de ontsluitende wegen. De verkeerstoename zal echter niet zodanig zijn dat deze toenames ten opzichte van de reeds aanwezige verkeerstromen en daarmee samenhangende milieusituatie zal leiden tot een relevante verslechtering van de gezondheidssituatie (0).

7.3.2. Maximale ontwikkeling vitaal buitengebied

Gezonde leefomgeving in brede zin

In paragraaf 7.1 uiteengezet welke fysieke en sociale aspecten een rol spelen binnen de gezonde fysieke leefomgeving. Veel van deze thema's zijn onderdeel van visie Vitaal buitengebied, bijvoorbeeld waar het gaat om 'voldoende groen, natuur en water', 'een aantrekkelijke en gevarieerde openbare ruimte' en 'een gevarieerd aanbod aan voorzieningen'. Ook indirect draagt Vitaal buitengebied bij aan aspecten die onderdeel zijn van de fysieke leefomgeving. Zo nodig een fraai buitengebied meer uit tot 'bewegen, spelen en sporten', 'stimuleert fietsen en wandelen' en leidt de beoogde mix aan functies er toe dat 'mensen elkaar ontmoeten'. Bij nieuwe initiatieven wordt als tegenprestatie gevraagd om kwaliteitsverbetering te realiseren. Daarbij kan het gaan om maatregelen gericht op het vergroten van landschaps- en natuurwaarden, maar ook andere maatregelen die een bijdrage leveren aan de gezonde

leefomgeving zoals het saneren van asbestdaken en –stalinrichting of de aanleg openbare paden / routes. Het maximale ontwikkelingsscenario Vitaal buitengebied levert om deze reden een positie bijdrage aan de ontwikkeling van de gezonde leefomgeving in brede zin (+).

Relatie met gezondheidseffecten veehouderijen
Binnen het ontwikkelingsscenario Vitaal Buitengebied zal op een groot aantal locaties een functiewijziging plaatsvinden. Deze ontwikkelingen zullen gedeeltelijk plaatsvinden op locaties waar in de huidige situatie nog een veehouderij is gevestigd. Deze functiewijzigingen zullen daarmee enerzijds leiden tot een afname van emissies vanuit veehouderijen en kunnen daarmee in bepaalde gevallen een positief effect op het aantal belaste personen. Dit positieve effect zal echter relatief beperkt zijn (0/+). De gemiddelde emissies van de agrarische bedrijven die gebruik maken van de stoppersregeling zijn relatief beperkt. Anderzijds zullen de functiewijzigingen gedeeltelijk plaatsvinden op belaste locaties (in het bijzonder als het gaat om de geurbelasting) en kunnen daarmee leiden tot een verslechtering van de gezondheidssituatie. Ook dit effect zal relatief beperkt (0/-) zijn omdat het bij veel van de vervolgfuncties gaat om functies waar weinig mensen verblijven (zoals arbeidsextensieve niet-agrarische bedrijven). Met name in het woon-werklandschap kan het echter ook gaan om functies met meer (potentieel) gehinderden. Per saldo worden de gevolgen van het maximale ontwikkelingsscenario als neutraal beoordeeld (0).

Geluid
Binnen het ontwikkelingsscenario vitaal buitengebied zal op het niveau van het hele buitengebied per saldo geen sprake zijn van grote wijzigingen in de geluidemissies. Bestaande geluidbronnen verdwijnen (agrarische bedrijven) en daar komen nieuwe functies voor terug die ook een zeker geluidbelasting met zich meebrengen (waaronder niet-agrarische bedrijven en meer stedelijke functies). Ook voor de geluidbelasting door het wegverkeer geldt dat er niet zodanige verschuivingen zullen optreden dat de geluidbelasting langs de belangrijkste ontsluitingsroutes en de daarmee samenhangende gezondheidseffecten wezenlijk wijzigen. Wel is het mogelijk dat door de nieuwe functies het aantal gehinderden beperkt zal toenemen omdat met name in het woon-werklandschap, waar de geluidbelasting door de N605 een factor van betekenis is, sprake kan zijn van nieuwe stedelijke functies waar grotere aantallen mensen verblijven. Dit effect wordt als beperkt negatief beoordeeld (-/0).

Gezien de ligging van de 35 ke-contour van Volkel en zal in het ontwikkelingsscenario Vitaal buitengebied geen sprake zijn van een relevante toename van het aantal (potentieel) geluidgehinderden binnen de contour (0).

Luchtkwaliteit wegverkeer
Het ontwikkelingsscenario Vitaal buitengebied kan leiden tot een toename van het aantal personen in de zone langs ontsluitingswegen en daarmee in potentie tot een toename van het aantal blootgestelden aan fijn stof. Dat speelt in het bijzonder langs de N605. De concentraties nemen op korte afstand van de weg echter zo snel af, dat deze ter plaatse van de functies langs de N605 vrijwel gelijk zijn aan de achtergronconcentraties (die net boven de gezondheidskundige advieswaarde zijn gelegen). Het maximale effect op de gezondheid wordt als beperkt negatief beoordeeld (-/0).

Hoogspanningsverbindingen
Het omgevingsplan biedt nauwelijks tot geen nieuwe bouwmogelijkheden binnen de indicatieve magneetveldzone van de hoogspanningsverbinding. Er is slechts sprake van één bestaand bouwvlak binnen de zone. Nieuwvestiging van functies waar kinderen langdurig kunnen verblijven wordt in dit deel van het plangebied niet mogelijk gemaakt. Negatieve effecten kunnen derhalve worden uitgesloten (0).

7.3.3. Scenario stilstand
In het tussentijdse advies van de Commissie voor de m.e.r. (bijlage 5) wordt geadviseerd in het planMER in te gaan op een scenario waarin initiatieven en investeringen in het gebied schaars zullen zijn. In dat geval vormen volgens de Commissie geurhinder, luchtkwaliteit en geluidhinder aandachtspunten op de

korte termijn om niet wordt geïnvesteerd op agrarische bedrijven, en op langere termijn het ontbreken van geld voor noodzakelijke saneringen (asbest dat is verwerkt in stallen, onveilige situaties in niet afgesloten leegstaande stallen en putten). De Commissie vraagt om daarbij te bezien of maatregelen mogelijk zijn die in dit scenario gezondheids- en veiligheidsrisico's voldoende beperken.

In het scenario stilstand waarin geen nieuwe ontwikkelingen van de grond komen, zal de milieusituatie in grote lijnen overeenkomen met de referentiesituatie zoals deze in het planMER per milieuthema is beschreven. Een aspect dat nadere aandacht vraagt is de leegstand van agrarische bebouwing en daarmee samenhangende negatieve effecten die ook gezondheid gerelateerde componenten kennen. Daarbij gaat het naast de door de Commissie genoemde thema's als asbest en veiligheid) ook bijvoorbeeld om verrommeling van het landschap. Ook is het risico aanwezig dat leegstaande gebouwen worden gebruikt voor criminele activiteiten.

Leegstand binnen de gemeente Boekel
In 2014 heeft Alterra een landelijk onderzoek naar leegstand in het landelijke gebied gepubliceerd. Over de agrarische sector. Hieruit volgen enkele algemene conclusies. Voor Boekel komt men tot de conclusie dat er tot 2030 tussen de 50.000 en 150.000 m^2 aan agrarische bebouwing vrij komt. Of het dan definitief leegkomt, agrarisch nog hergebruikt wordt of er een woning van gemaakt wordt of anderszins, is zeer onzeker. In Boekel zou om een relatief klein aandeel gaan; minder dan 20%.

Ook binnen Brabant is onderzoek uitgevoerd naar de leegstand van agrarisch vastgoed. Veel boerderijen staan al leeg. Daar komen naar verwachting tot 2030 nog heel wat vierkante meters bij. Rond 2030 staat volgens de provincie 30% van de boerderijen leeg. Hierbij is vaak asbest betrokken. Ten aanzien van Boekel stelt dit onderzoek de volgende feiten en schattingen vast:

- Leeftijd stallen: het gros van de Boekelse stallen dateert uit de jaren na 1965. In die tijd zijn er veel stallen gebouwd t.b.v. de stijgende behoefte aan vlees op de wereldmarkt. 50% van alle stallen dateert uit de periode dat het gebruik van asbest was toegestaan. En ook vaak is toegepast, met name in het dak van de stallen.

Gemeente	Areaal agrarische bebouwing naar bouwjaar *(in m^2)*				
	<1940	1940-1965	1965-1993	>1993	Totaal
Boekel	41.000	46.000	314.000	173.000	574.000
	7%	*8%*	*55%*	*30%*	*100%*

- VAB-locaties en leegstand: In het onderzoek is een analyse opgenomen van de herontwikkeling van de VAB-locaties die tussen 2000 en 2012 zijn geregistreerd. Circa een kwart van de locaties is hergebruikt. Voor ongeveer 38.000 m^2 aan bebouwing is sprake van leegstand. Vervolgens wordt een indicatie voor de periode 2012-2030 gegeven, waarbij aannames zijn gedaan over het verwachtte aantal VAB-locaties en de ontwikkeling van de leegstand. Op basis daarvan komt met tot een groei van de leegstand binnen de gemeente Boekel tot 83.000 m^2 in 2030.

Het Alterra onderzoek leek voor Boekel een relatief laag resultaat op te leveren voor wat betreft de (verwachtte) leegstand. Het vervolgonderzoek van de provincie geeft een ander beeld. In ogen van de gemeente ook een meer realistische beeld.

Sturing in het omgevingsplan
Het beleid van de gemeente Boekel zoals vastgelegd in Vitaal Buitengebied Boekel is gericht op het stimuleren van nieuwe functies in het buitengebied en het tegengaan van leegstand. Met de doorvertaling van de beleidsnotitie Vitaal Buitengebied Boekel in het omgevingsplan wordt verdere invulling gegeven aan het ruimhartige beleid als het gaat om nieuwe functies in het buitengebied. De versterking van de kwaliteit van het landschap vindt daarbij bij voorkeur plaats op de locatie zelf, bijvoorbeeld in de vorm van de sloop van voormalige bedrijfsgebouwen. Ook bijvoorbeeld het saneren van asbestdaken kan als tegenprestatie worden gewaardeerd.

Uit de doorlopen projecten in Boekel blijkt het van cruciaal belang is dat de ontwikkelende partij over financiële investeringsruimte beschikt. Hetzij in de vorm van geld, hetzij in de vorm van in te leveren kapitaal, zoals stallen of gronden. Geen van de stoppende agrariërs is in staat om op grond van een nieuwe financiële lening een nieuw plan te ontwikkelen. Door de schaalvergroting, nieuwe wet- en regelgeving, welzijnseisen en wat al niet meer is de restwaarde van VAB-locaties inmiddels langzaam verdampt. Als hierbij dan ook nog de asbestsanering meegeteld wordt die in 2024 uitgevoerd moet zijn, dan komt het regelmatig voor dat VAB-locaties een negatieve waarde hebben. Op dat moment is het van cruciaal belang dat er ergens kapitaal wordt gevonden als men iets wil ontwikkelen. Dat zal lang niet altijd lukken. Het is dan ook reëel dat zonder aanvullende maatregelen de komende jaren sprake zal zijn van een toename aan leegstaande stallen binnen de gemeente Boekel. Wanneer financiële middelen ontbreken zijn de mogelijkheden om in het omgevingsplan direct te sturen op het voorkomen van de negatieve effecten die samenhangen met leegstand beperkt. Wel vinden er op dit moment verschillende ontwikkelingen plaats die in dit kader relevant zijn.

Provinciaal beleid
Binnen Brabant staat de VAB-problematiek nadrukkelijk op de agenda. Een optie die overwogen wordt is dat de provincie een (regionaal) stalderingsysteem gaat invoeren. Iedere m2 nieuwe stal moet gepaard gaan met de sanering van een m2 oude stal. Hoe deze regeling gaat uitpakken is nog niet duidelijk.

Sloopsubsidies en -regelingen
Een andere ontwikkeling die steeds meer besproken wordt is een hernieuwde sloopregeling. Dit kan verschillende vormen aannemen. In de vorm van goedkope leningen, subsidie, voornoemde staldering, combinaties met asbestsubsidie, vouchers om in te ruilen tegen andere ontwikkelingsmogelijkheden, lokaal, regionaal of wellicht landelijk. Ook hiervan kan nu nog weinig worden gezegd welke impact dit heeft op de vrijkomende agrarische bebouwing in de gemeente Boekel.

Flankerend beleid
Via de VNG en andere kanalen proberen lokale partijen momenteel ook op fiscaal gebied bij het Rijk invloed uit te oefenen. Er zijn fiscale regelingen denkbaar die sloop van leegstaande stallen of het stoppen en ontwikkelen van VAB-locaties voor andere functies veel interessanter kunnen maken.

7.4. Sturing in het omgevingsplan

Uit de beoordeling van de mogelijke gezondheidseffecten van het omgevingsplan blijkt dat zonder aanvullende maatregelen en voorwaarden ongewenste gezondheidseffecten niet kunnen worden uitgesloten. Dat geldt zowel voor de ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderijen als de ontwikkelingsmogelijkheden voor nieuwe functies passend binnen de visie Vitaal buitengebied.

Gezondheidseffecten veehouderijen
In het voorgaande hoofdstuk is al voor een aantal thema's aangegeven op welke wijze in het omgevingsplan kan worden gestuurd op het woon- en leefklimaat door aanvullende voorwaarden te verbinden aan veehouderij initiatieven. In deze paragraaf wordt verder uitgewerkt op welke wijze negatieve gezondheidseffecten door veehouderijen kunnen worden voorkomen of beperkt en het omgevingsplan een positieve bijdrage kan leveren aan de beoogde gezonde leefomgeving.

<u>Normen</u>
Uit de beoordeling voor de thema's geur, fijn stof, endotoxinen en ammoniak blijkt dat een toename van emissies binnen de geldende kaders kan leiden tot gezondheidseffecten:
- voor <u>geur</u> worden voorwaarden opgenomen waarmee nieuwe initiatieven bijdragen aan een daling van de overbelasting. Omdat nieuwe initiatieven bijdragen aan het beperken van de overbelaste situaties en daarnaast functiewijzigingen leiden tot het verdwijnen van

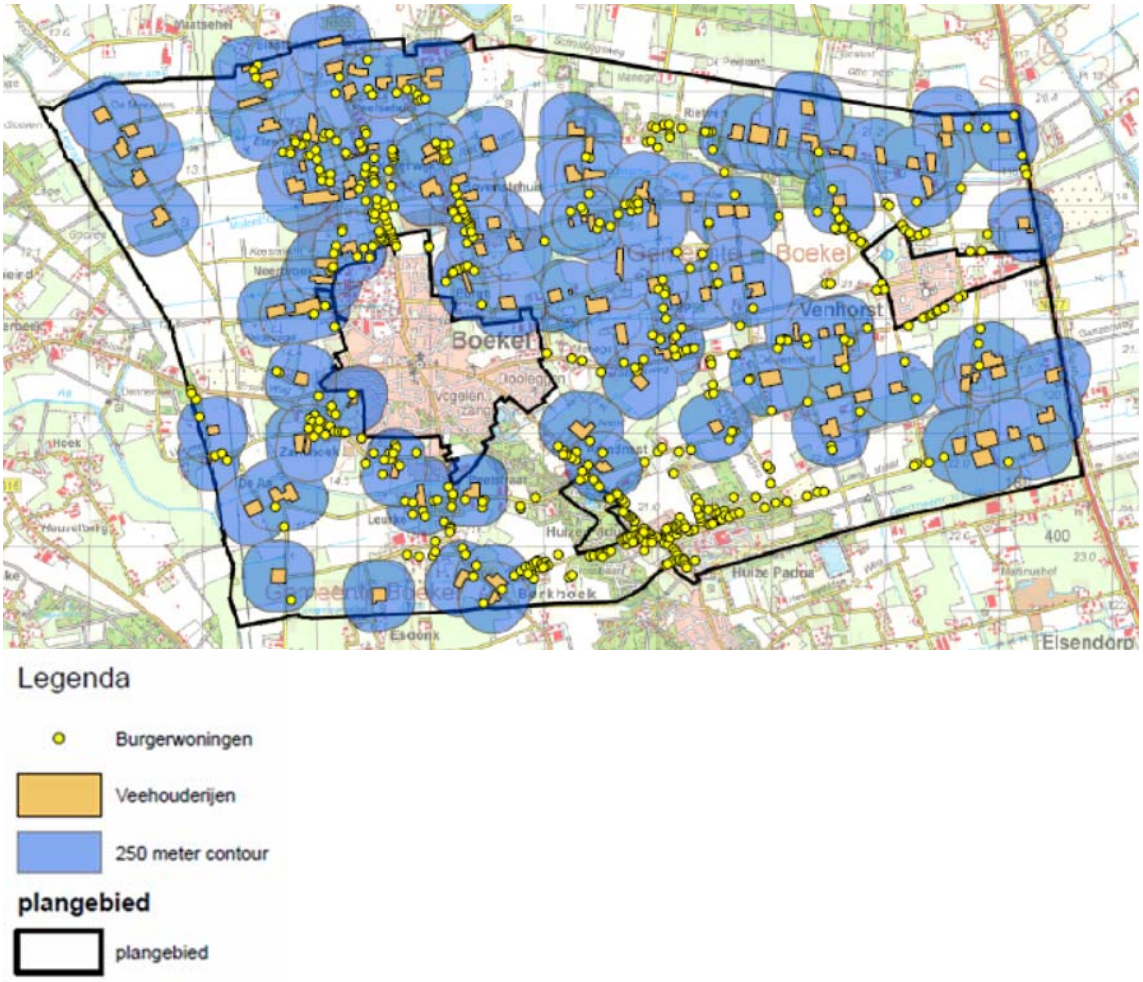
emissiebronnen zal op termijn sprake zijn van een verbetering van de geurhindersituatie en daaraan gekoppelde gezondheidseffecten;

- voor fijn stof kan geen drempelwaarde worden aangegeven waaronder er geen effecten meer zullen optreden. Om deze reden wordt een relevante toename van de concentraties fijn stof in alle gevallen onwenselijk geacht. Voor veehouderij initiatieven wordt (in aanvulling op de norm van 31,2µg / m³ uit de VR2014 vastgelegd dat nieuwe ontwikkelingen niet 'in betekende mate' mogen bijdragen aan de concentraties fijn stof. Aangezien de fijn stof concentraties binnen de gemeente Boekel voor een belangrijk deel worden bepaald door de achtergrondconcentraties zijn de mogelijkheden om te sturen op een verbetering van de situatie beperkter dan voor bijvoorbeeld geurhinder. Met de voorwaarden wordt voorkomen dat een relevante verslechtering ontstaat ten opzichte van de huidige situatie, maar het omgevingsplan zal niet direct leiden tot een grote afname van het aantal blootgestelden;
- de voorwaarden met betrekking tot fijn stof hebben ook gevolgen voor de optredende concentraties endotoxinen. Op dit moment wordt een beoordelingskader voor endotoxinen ontwikkeld. Het is nog te vroeg om een normering op te nemen in het omgevingsplan. Ook omdat er nog geen geschikt verspreidingsmodel beschikbaar is om de cumulatieve concentraties in beeld te brengen. Wel worden de gevolgen voor de concentraties endotoxinen waar relevant meegewogen in de brede gezondheidsbeoordeling die als voorwaarde aan iedere veehouderij ontwikkeling wordt gekoppeld (zie nadere toelichting in het vervolg van deze paragraaf);
- vanwege de resultaten van de passende beoordeling (Natuurbeschermingswet) wordt in het omgevingsplan een regeling opgenomen om de ammoniakemissies te beperken. Daarnaast leiden ook de maatregelen voor geur en fijn stof tot een beperking van de (potentiële) toename aan ammoniak.

Afstandseisen

De GGD adviseert een afstand van 250 meter aan te houden tussen een intensieve veehouderij en gevoelige functies. Deze afstand is gebaseerd op diverse onderzoeken en modelberekeningen. Het advies een minimale afstand van 250 meter aan te houden geldt voor nieuwe situaties. Daarbij kan het zowel gaan om de nieuwvestiging, uitbreiding of omschakeling van een bestaande veehouderij als om de realisatie van nieuwe gevoelige functies. Bij kleinere afstanden adviseert de GGD een risicobeoordeling uit te voeren en zo nodig aanvullende maatregelen te treffen om gezondheidseffecten te voorkomen (zie beschrijving maatregelen op bedrijfsniveau).

Het omgevingsplan Boekel biedt geen mogelijkheden voor nieuwvestiging van intensieve veehouderijen. Ook is geen omschakeling mogelijk van niet-veehouderij naar veehouderij. Toekomstige initiatieven hebben dan ook betrekking op de uitbreiding van bestaande veehouderijen of nieuwe gevoelige functies (of uitbreiding van bestaande gevoelige functies) in de omgeving van bestaande veehouderijen. Om een beeld te geven van de mogelijke gevolgen van het afstandsadvies in de Boekelse situatie zijn op figuur 7.3 de adviesafstanden van 250 meter rondom de bestaande veehouderijen weergegeven.



Figuur 7.3 Adviesafstand 250 meter veehouderijen

Uit de informatie op figuur 7.3 blijkt dat in Boekel bij een groot deel van de aanwezige veehouderijen burgerwoningen zijn gelegen binnen een afstand van 250 meter. Wanneer de afstand van 250 meter als harde afstandseis zou worden opgenomen voor nieuwe veehouderij initiatieven of functiewijzigingen in de omgeving van veehouderijen, leidt dit in veel gevallen tot beperkingen, in het bijzonder binnen het woon-werklandschap. Daarnaast is het wenselijk om juist bij woningen op korte afstand van veehouderijen ontwikkelingen te stimuleren en te zorgen dat met de daaraan gekoppelde randvoorwaarden te sturen op een gezonde fysieke leefomgeving. Om deze reden kiest de gemeente ervoor om geen afstandscriterium vast te leggen in het omgevingsplan. Wel maakt figuur 7.3 inzichtelijk dat het bij iedere ontwikkeling, zowel veehouderij initiatieven als functiewijzigingen passend binnen de visie Vitaal buitengebied, wenselijk is om een gezondheidsafweging te maken en te bekijken welke maatregelen op bedrijfsniveau / perceelsniveau kunnen worden getroffen (zie nadere toelichting in het vervolg van deze paragraaf).

Omschakelingsmogelijkheden

Zoals aangegeven in paragraaf 7.3 zijn de omschakelingsmogelijkheden voor veehouderijen binnen het omgevingsplan relatief beperkt. Toekomstige veehouderij initiatieven hebben uitsluitend betrekking op bestaande veehouderijlocaties. Ook is het door de voorwaarden in het omgevingsplan uitgesloten dat omschakeling van bijvoorbeeld melkrundveehouderij naar varkenshouderij of pluimveehouderij zal plaatsvinden. Wel is het zonder aanvullende voorwaarden mogelijk dat er omschakeling plaatsvindt naar veehouderijtypen met verhoogde gezondheidsrisico's zoals veehouderijen met een combinatie van pluimvee en varkens of geitenhouderijen. Degelijke bedrijven komen in de huidige situatie binnen de gemeente Boekel niet (geitenhouderijen) of nauwelijks (combinatie varkens/pluimvee) voor. De

gemeente Boekel kiest er voor om specifieke vormen van omschakeling met verhoogde kans op risico's niet expliciet uit te sluiten maar via de algemene kwalitatieve voorwaarden te toetsen of (en te voorkomen dat) ongewenste situaties ontstaan. Met aanvullende maatregelen kan het mogelijk zijn om voor bedrijfstypen met verhoogde risico's te komen tot een acceptabele situatie. Dit vraagt om maatwerk. In dergelijke situaties kan de gemeente ook vragen om een GGD-advies waarin de specifieke bedrijfssituatie en te nemen maatregelen worden beoordeeld.

Maatregelen op bedrijfsniveau

Uit de verschillende studies blijkt dat de specifieke bedrijfskenmerken en getroffen maatregelen sterk bepalend zijn voor de optredende gezondheidseffecten. Om te komen tot een beperking van de gezondheidseffecten en verbetering van de gezondheidssituatie is het wenselijk om in het omgevingsplan aanvullende voorwaarden te verbinden aan toekomstige veehouderij initiatieven die zijn gericht op het treffen van alle maatregelen met betrekking tot gezondheid (die redelijkerwijs mogelijk zijn) toe te passen. Daarbij kan aansluiting worden gezocht bij de Handreiking veehouderij en volksgezondheid (Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht, d.d. 24-03-2015). Hierin is een breed scala van mogelijke maatregelen opgenomen. Het betreft maatregelen gericht op:

- De locatie en kenmerken emmissiepunten / ventilatie-uitlaten: met een gunstige situering en hoogte kan de gezondheidssituatie ter plaatse van omliggende woningen worden verbeterd;
- Toepassing van emissiearme systemen, luchtwassers en/of andere emissiereducerende maatregelen: met toepassing van luchtwassers en monitoring daarvan kunnen emissies worden beperkt. Ook zijn er in de stal allerlei andere maatregelen en technieken mogelijk die kunnen leiden tot een beperking van de emissies. Per diercategorie kunnen deze maatregelen variëren;
- Hygiënemaatregelen: ;
- Diergezondheid;
- Landschappelijke inpassing
- Communicatie met de omgeving

Omdat de in te zetten maatregelen per bedrijf verschillen wordt in het omgevingsplan een algemene voorwaarde opgenomen op basis waarvan een motivatie noodzakelijk is dat het initiatief niet leidt tot onaanvaardbare gezondheidseffecten en de redelijkerwijs te nemen maatregelen worden getroffen om negatieve gezondheidseffecten te beperken of te voorkomen. Bij de beoordeling en motivering dient te worden aangesloten bij de op dat moment meest actuele wetenschappelijke inzichten en onderzoeksmethodiek. De voorwaarden gelden voor ieder veehouderij initiatief. De onderzoeks- en motiveringslast is vanzelfsprekend grote bij een uitbreiding van een varkenshouderij in het woon-werklandschap dan bij de uitbreiding van een melkrundveehouderij in de open polders.

Voorzorgsbeginsel

Tot slot wordt in het omgevingsplan een voorzorgsbeginsel worden vastgelegd waarmee het bevoegd gezag een omgevingsvergunning kan weigeren als sprake is van bijzondere omstandigheden waardoor het verlenen van de vergunning zou leiden tot ernstige nadelige of mogelijk ernstige nadelige gevolgen voor de gezondheid.

Gezondheidseffecten functiewijzigingen

Gezondheidsbescherming

Zonder aanvullende voorwaarden kunnen ook functiewijzigingen leiden tot ongewenste gezondheidseffecten. Omdat het kan gaan om een grote diversiteit aan mogelijke functies en locaties is worden geen normen of concrete randvoorwaarden gekoppeld aan nieuwe initiatieven. Ook omdat het risico aanwezig is dat gewenste ontwikkelingen en dynamiek hierdoor al snel kunnen worden gefrustreerd. In lijn met de voorwaarden voor veehouderij initiatieven wordt als algemene voorwaarde opgenomen dat wordt gemotiveerd dat geen sprake is van onaanvaardbare gezondheidseffecten en dat redelijkerwijs te treffen maatregelen worden genomen om negatieve gezondheidseffecten te beperken of voorkomen. Deze voorwaarden kunnen tot gevolg hebben dat bepaalde functiewijzigingen niet mogelijk blijken, bijvoorbeeld wanneer het gaat om functies voor zeer kwetsbare groepen direct naast veehouderijen. In andere gevallen kan de consequenties zijn dat bij de herinrichting van een locatie

rekening wordt gehouden met de emissiepunten van een nabijgelegen veehouderij, bijvoorbeeld als het gaat om de situering van verblijfsrecreatieve eenheden. Bij grootschaligere initiatieven kan het ook mogelijk zijn dat in samenhang met de functiewijziging maatregelen worden getroffen binnen een nabijgelegen veehouderij om te komen tot een acceptabele situatie.

Gezondheidsbevordering
In de voorwaarden die in het omgevingsplan worden gekoppeld aan functiewijzigingen wordt een directe relatie gelegd met de kwaliteitsgids en waardering zoals opgenomen in de beleidsnotitie Vitaal buitengebied. Op deze wijze is geborgd dat nieuwe ontwikkelingen passend binnen de visie Vitaal buitengebied een positieve bijdrage leveren aan de gezonde fysieke leefomgeving. Ook via het fonds dat wordt ingezet voor de projecten en doelen uit het programma van de Structuurvisie Boekel 2011 draagt bij aan het realiseren van de gemeentelijke doelstellingen en ambities. De projecten zijn gericht op kwaliteitsverbetering in het buitengebied en daarmee een positief effect op gezondheidsgerelateerde criteria als beweging, ontmoeting en welbevinden. Ook landschappelijke inpassing draagt bij aan de gezonde leefomgeving.

7.5. Samenvattende effectbeoordeling

De voorgaande effectbeschrijving leidt tot de volgende beoordeling.

Tabel 7.4 Effectbeoordeling gezondheid

Aspect	Criterium	Beoordeling			
		Agrarisch		Vitaal buitengebied	
		Maximaal	Kaders	Maximaal	Kaders
Gezondheidsbescherming	Veehouderijen				
	- Geur	-/0	+	0	0/+
	- Fijnstof	-	0/+	0	0/+
	- Endotoxinen	-	0/+	0	0/+
	- Ammoniak	-	0/+	0	0/+
	- Zoönosen	-	0/+	0	0/+
	Wegverkeer				
	- Geluid	0	0	-/0	0
	- Luchtkwaliteit	0	0	0	
	Volkel (geluid)	0	0		
	Hoogspanningsverbinding				
Gezondheidsbevordering	- Beweging, ontmoeting, aantrekkelijkheid, bereikbaarheid, voorzieningenniveau, welbevinden, etc.	0	0/+	0/+	+

8. Bodem en water

8.1. Beoordelingskader

8.1.1. Wet- en regelgeving / beleid

Bodemkwaliteit

De overheid streeft naar duurzaam gebruik van de bodem. Dit door middel van het schoonmaken van ernstig verontreinigde grond (saneren), licht verontreinigde grond blijvend te beheren en schone grond schoon te houden. Deze algemene landelijke doelstellingen zijn vastgelegd in het Nationaal Milieubeleidsplan. In diverse wet- en regelgeving zijn deze doelstellingen nader uitgewerkt.

Water

Diverse beleidsdocumenten op verschillende bestuursniveaus liggen ten grondslag aan de uitgangspunten op het gebied van duurzaam waterbeheer:

Europa:
- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:
- Nationaal Waterplan (NW)
- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet.

De provincie en het waterschap hebben deze uitgangspunten verder doorvertaald in regionaal beleid en uitvoeringsplannen. Wettelijke verankering van het waterbeleid vindt plaats in de Waterwet en onderliggende uitvoeringsregels. De regels die zijn vastgelegd in een verordening van de waterschappen, worden 'de Keur' genoemd. De Keur geeft met verboden aan welke activiteiten in de buurt van water en waterkeringen niet zijn toegestaan. Daarnaast geeft de Keur met geboden aan welke onderhoudsverplichtingen eigenaren en gebruikers van wateren en waterkeringen hebben. De Waterwet kent één watervergunning, de voormalige Keurvergunning is hierin opgenomen.

De watertoets is een proces waarmee in ruimtelijke plannen de mogelijke risico's (zoals waterveiligheid, wateroverlast, waterkwaliteit, verdroging en verzilting van grond- en oppervlaktewater) en kansen van water vroegtijdig in beeld worden gebracht in overleg met de waterbeheerders. In het kader van het Omgevingsplan Buitengebied 2016 vindt afstemming plaats met de waterbeheerder, in dit geval het waterschap Aa en Maas, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer van regionale wateren.

8.1.2. Onderzoeksmethodiek

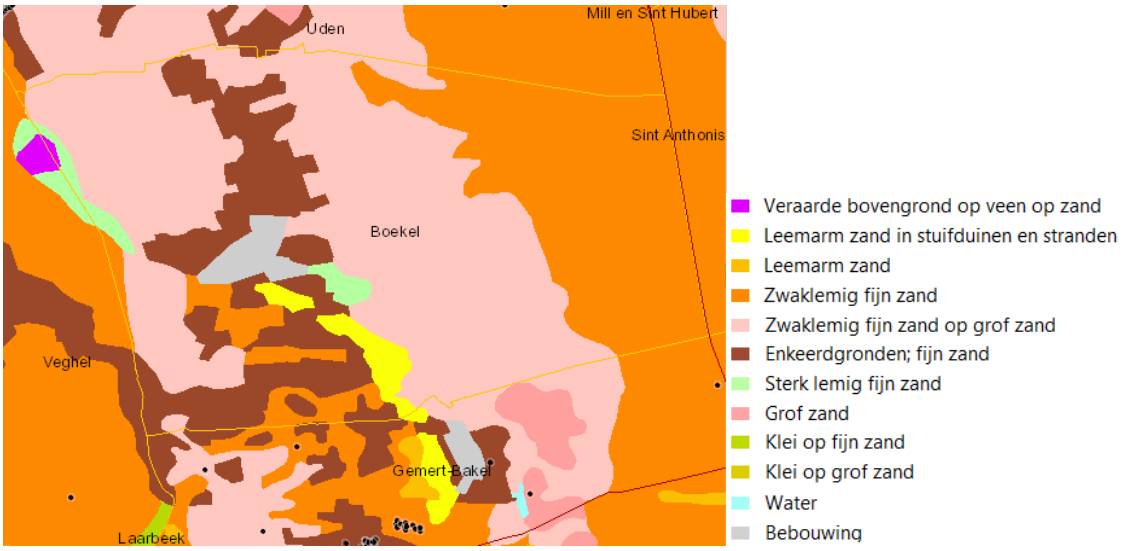
In dit hoofdstuk wordt op basis van beschikbare basisgegevens en studies ingegaan op de bodemopbouw, bodemkwaliteit en waterhuishouding. De mogelijke effecten van het omgevingsplan worden op hoofdlijnen beschreven.

8.2. Referentiesituatie

8.2.1. Bodem

Het buitengebied van Boekel is gelegen op de overgang van de hogere dekzandgronden naar het lager gelegen beekdal van De Aa en De Leijgraaf. Uit de Algemene Hoogtekaart Nederland blijkt dat de maaiveldhoogte binnen de gemeente Boekel grofweg afloopt van oost naar west. In het oosten is de gemiddelde maaiveldhoogte circa 22 m NAP en in het westen circa 12 m NAP. Uitzondering hierop is de stuifduin in het midden van de gemeente met een noord-zuidelijke positionering. Hier worden hoogtes van circa 28 m NAP bereikt. Onder de oppervlakte is sprake van een unieke aardkundige waarde, namelijk de Peelrandbreuk.

Uit de Bodemkaart van Nederland blijkt dat de bodem in de gemeente Boekel in het oosten voornamelijk bestaat uit zwaklemig fijn zand en in het midden en westen voornamelijk uit zwamlemig fijn zand op grof zand, met plaatselijk enkeerdgronden, sterk lemig fijn zand en leemarm zand in stuifduinen en stranden (figuur 8.1).



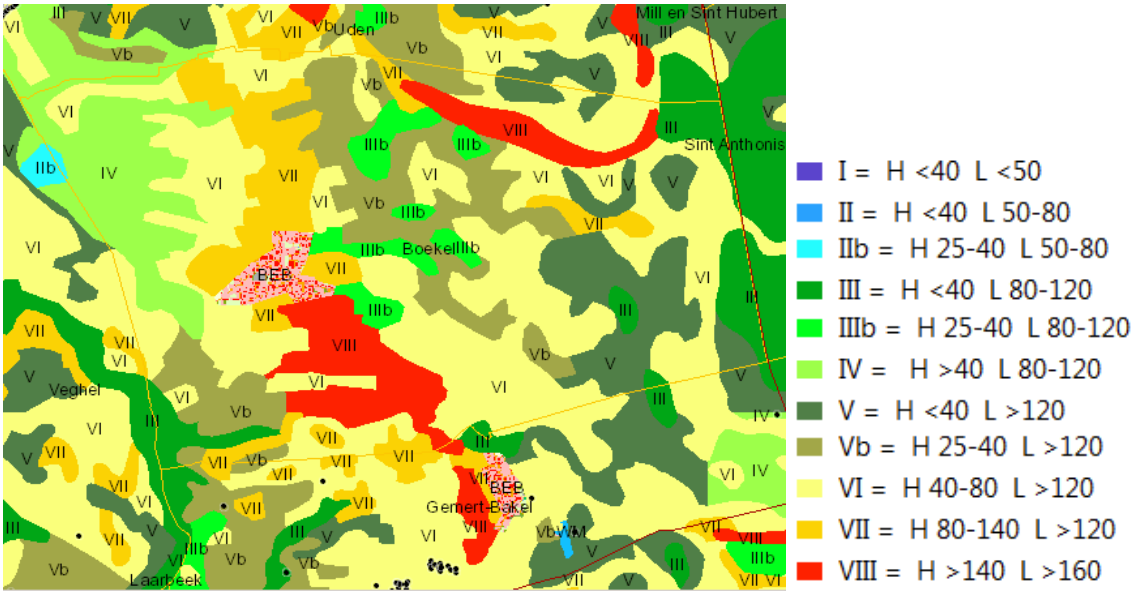
Figuur 8.1 Bodemsoort (www.bodemdata.nl)

Uit het Bodemloket (www.bodemloket.nl) blijkt dat in delen van het plangebied historische activiteiten bekend zijn die mogelijk hebben geleid tot bodemverontreiniging. Plaatselijk zijn enkele gebieden aanwezig die in het verleden zijn onderzocht op bodemverontreiniging waar geen vervolg noodzakelijk bleek of die nog in procedure zijn. Er zijn geen gesaneerde locaties aanwezig binnen het plangebied.

8.2.2. Water

Watersysteem

Binnen het plangebied komen veel verschillende grondwatertrappen voor. De grondwatertrappen Vb en VI komen in grote delen van het plangebied voor. Dit houdt in dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand varieert tussen 0,25 en 0,8 m beneden het maaiveld en dat de gemiddelde laagste grondwaterstand op meer dan 1,2 m beneden het maaiveld is gelegen. Verder komen ook de grondwatertrappen III, IIIb, IV, V, VII en VIII.

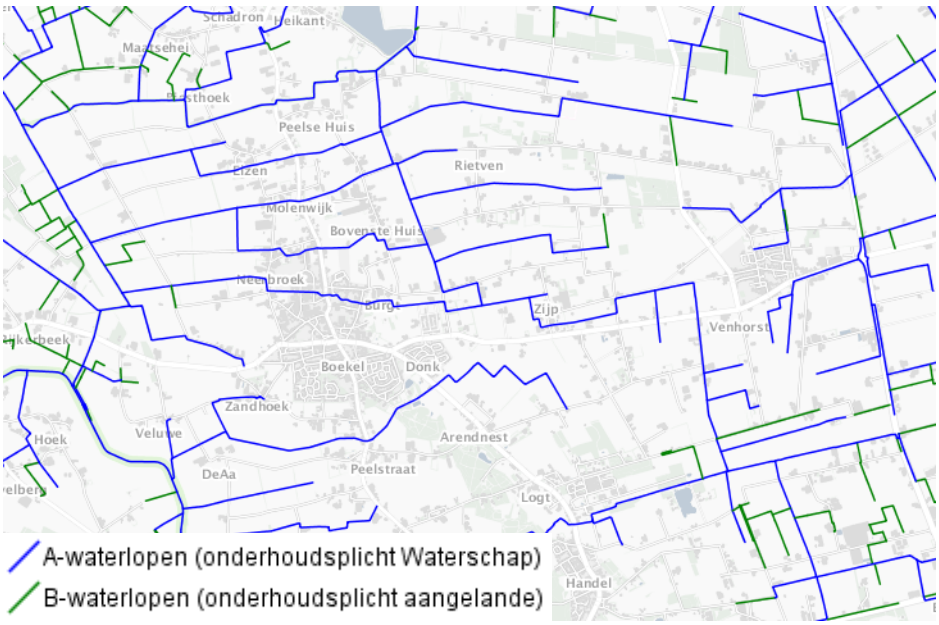


Figuur 8.2 Grondwatertrappen (www.bodemdata.nl)

Door de aanwezigheid van de Peelrandbreuk is er sprake van een ondoorlaatbare bodemlaag. Hemelwater stagneert hierdoor op de hoger gelegen dekzandrug in plaats van dat het hier infiltreert. Waar normaal gesproken het water via kwel terugkomt in het lager gelegen beekdal, is hier sprake van lage drogere gronden. Ten oosten van de peelrandbreuk komen natte wijstgronden voor, ontstaan door kwel van ijzerrijk grondwater dat van de Peelhorst afstroomt, maar door het breukvlak gehinderd wordt en naar het oppervlak wordt gestuwd. Dit is terug te zien in de relatief hoge grondwaterstanden ten noordoosten van Boekel (grondwatertrap IIIb).

Waterlopen

In het plangebied zijn vele A-watergangen gelegen. Ook zijn enkele B-watergangen aanwezig. A-watergangen zijn hoofdwatergangen die van primair belang zijn voor het waterbeheer en daarom door het waterschap worden onderhouden. B-watergangen zijn kleinere watergangen die vooral dienen voor de aan- en afvoer van water naar meerdere percelen. Deze watergangen zijn van secundair belang voor het waterbeheer en dienen door de eigenaren van de aangrenzende gronden te worden onderhouden.



Figuur 8.3 Watergangen

Watersysteemkwaliteit
In het plangebied is geen KRW-lichaam gelegen. Het KRW-lichaam de Leigraaf ligt net buiten het plangebied aan de westzijde. Tevens zijn er geen natte natuurparels aanwezig. Wel zijn er binnen het plangebied beschermde gebieden waterhuishouding gelegen. Hier is in het hoofdstuk ecologie (hoofdstuk 4) reeds ingegaan.

8.3. Effecten omgevingsplan

8.3.1. Maximale ontwikkeling agrarische bedrijven

Bodem
Bij bestaande en nieuwe bedrijfsactiviteiten kunnen in theorie bodemverontreinigingen ontstaan. In de praktijk is dit risico beperkt. Ten aanzien van agrarische activiteiten gelden onder andere voorschriften vanuit onder andere het Activiteitenbesluit en het Besluit mestbassins milieubeheer, zoals het toepassen van vloeistofdichte vloeren en dergelijke, om bodemverontreiniging te voorkomen. Er is geen aanleiding om op dit vlak in het omgevingsplan specifieke voorwaarden op te nemen. Het omgevingsplan heeft geen relevante negatieve gevolgen voor de bodemkwaliteit (0).

Water
Waterkwantiteit
De ontwikkelingsruimte voor agrarische bedrijven kan leiden tot een toename van het verhard oppervlak. Dat geldt in het bijzonder voor de uitbreidingsmogelijkheden voor (het beperkte aantal) glastuinbouwbedrijven en de mogelijkheden voor bepaalde vormen van teeltondersteunende voorzieningen. Door een toename aan verharding kan sprake zijn van verminderde infiltratie, waardoor de lokale kwelstromen af kunnen nemen. Dit effect wordt als negatief beoordeeld (-).

Waterkwaliteit
De ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw die in het omgevingsplan worden geboden, kunnen resulteren in groei van de veestapel met meer meststoffen tot gevolg. Voor de bemesting van gronden gelden normen. In de praktijk zullen binnen de gemeente Boekel de beschikbare gronden al zo goed als maximaal worden bemest. Een verslechtering kan wel optreden als gevolg van een toename van beweiding. Dit kan leiden tot een zwaardere belasting van het oppervlaktewater met vermestende stoffen (N en P) via af- en uitspoeling en van het grondwater door infiltratie en kwel. Uitgaande van de maximale benutting van de ontwikkelingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven kan het omgevingsplan negatief effecten hebben op de waterkwaliteit (-).

Watersysteem
Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de 'Keur'. Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het hoogheemraadschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. Hiermee worden negatieve effecten op het watersysteem voorkomen (0).

8.3.2. Maximale ontwikkeling Vitaal Buitengebied

Bodem

Bij functiewijziging dient te worden aangetoond dat de bodem geschikt is voor de beoogde functie. Bij het beëindigen van de agrarische activiteiten is het niet uitgesloten dat in bepaalde gevallen bodemverontreinigingen aanwezig blijken te zijn. Op het moment dat sprake is van een concreet initiatief zal een actueel bodemonderzoek moeten worden overlegd. Zo nodig dienen eventueel aangetroffen verontreinigingen te worden gesaneerd. Daarmee kan in het ontwikkelingsscenario Vitaal buitengebied plaatselijk sprake zijn van een positief effect op de bodemkwaliteit. Dit effect wordt als beperkt positief beoordeeld (0/+).

Water

Waterkwantiteit

In het ontwikkelingsscenario Vitaal buitengebied zal geen sprake zijn van een toename aan verhard oppervlak en per saldo in veel gevallen zelfs sprake zijn van een afname van verhard oppervlak en daarmee van een klein positief effect op de infiltratie van regenwater (0/+).

Waterkwaliteit

Met het verdwijnen van agrarische bedrijfsactiviteiten en de functiewijziging naar andere functies passend binnen de visie Vitaal buitengebied verdwijnt er in sommige gevallen een verontreinigingsbron. Door inkrimping van de veestal en minder meststoffen is sprake van een positief effect op de waterkwaliteit (+).

Verder is het van belang om bij toekomstige initiatieven diffuse verontreinigingen te voorkomen door het gebruik van duurzame, niet-uitloogbare materialen (geen zink, lood, koper en PAK's-houdende materialen), zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase. Eventueel benodigde maatregelen worden in overleg met de waterbeheerder vastgesteld.

Watersysteem

Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de 'Keur'. Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het hoogheemraadschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. Hiermee worden negatieve effecten op het watersysteem voorkomen (0).

8.4. Sturing in het omgevingsplan

In de regels van het omgevingsplan zijn voorwaarden opgenomen om ongewenste effecten voor bodem en water te voorkomen. Daarbij gaat het (afhankelijk van de aard en omvang van de betreffende functiewijzigingen) onder ander om de volgende voorwaarden:

- de waterkwaliteit wordt niet nadelig beïnvloed;
- de ontwikkeling vindt hydrologisch neutraal plaats.

Daarnaast kan de kwaliteitsverbetering bij ontwikkelingen passend binnen Vitaal buitengebied Boekel positieve effecten hebben op de water gerelateerde criteria. Dat geldt ook voor een aantal concrete project die mogelijk gefinancierd worden vanuit het fonds, zoals de waterberging Zandhoeksche Loop en Burgtsche Loop.

8.5. Samenvattende effectbeoordeling

De voorgaande effectbeschrijving leidt tot de volgende beoordeling.

Tabel 8.1 Effectbeoordeling bodem en water

Aspect	Criterium	Beoordeling			
		Agrarisch	Kaders	Vitaal buitengebied	kaders
Bodem	- Bodemkwaliteit	0	0	0/+	0/+
Water	- Waterkwantiteit	-	0	0	0/+
	- Waterkwaliteit	-	-/0	+	+
	- Watersysteem	0	0	0	0/+

9. Verkeer en vervoer

9.1. Beoordelingskader

9.1.1. Wet- en regelgeving / beleid

Op basis van de Wro dient in het kader van een ruimtelijk plan de aanvaardbaarheid van het effect van nieuwe ontwikkelingen op de verkeersafwikkeling, bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid te worden onderbouwd. In dit hoofdstuk is een beschrijving opgenomen van de ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer, langzaam verkeer en per openbaar vervoer. Vervolgens wordt op hoofdlijnen ingegaan op de mogelijke gevolgen van het omgevingsplan.

9.1.2. Onderzoeksmethodiek

In dit hoofdstuk wordt op basis van beschikbare basisgegevens en studies ingegaan op de ontsluiting en bereikbaarheid van het plangebied (gemotoriseerd verkeer, langzaam verkeer en openbaar vervoer) en de verkeersveiligheidssituatie. De mogelijke effecten van het omgevingsplan worden op hoofdlijnen beschreven.

9.2. Referentiesituatie

Ontsluiting gemotoriseerd verkeer

De hoofdstructuur voor het gemotoriseerd verkeer door het buitengebied van Boekel bestaat uit de provinciale weg N605 en de N277 (zie figuur 8.1). De N605 vormt een noord-zuid verbinding door de kern van Boekel. Er zijn plannen in voorbereiding voor de aanleg van een randweg ten westen van de kern Boekel om daarmee de kern te ontlasten. In huidige verkeersstromen binnen de kern Boekel hebben ongewenste gevolgen voor het woon- en leefklimaat en de verkeersveiligheid.

De N277 vormt een noord-zuid verbinding aan de oostgrens van Boekel. In het noorden vormt de N605 de verbinding richting de N264 nabij Volkel en in het zuiden in de richting van Gemert. De N277 vormt een noord-zuid verbinding vanaf de A50 bij Ravenstein tot aan de N273 bij Kessel.

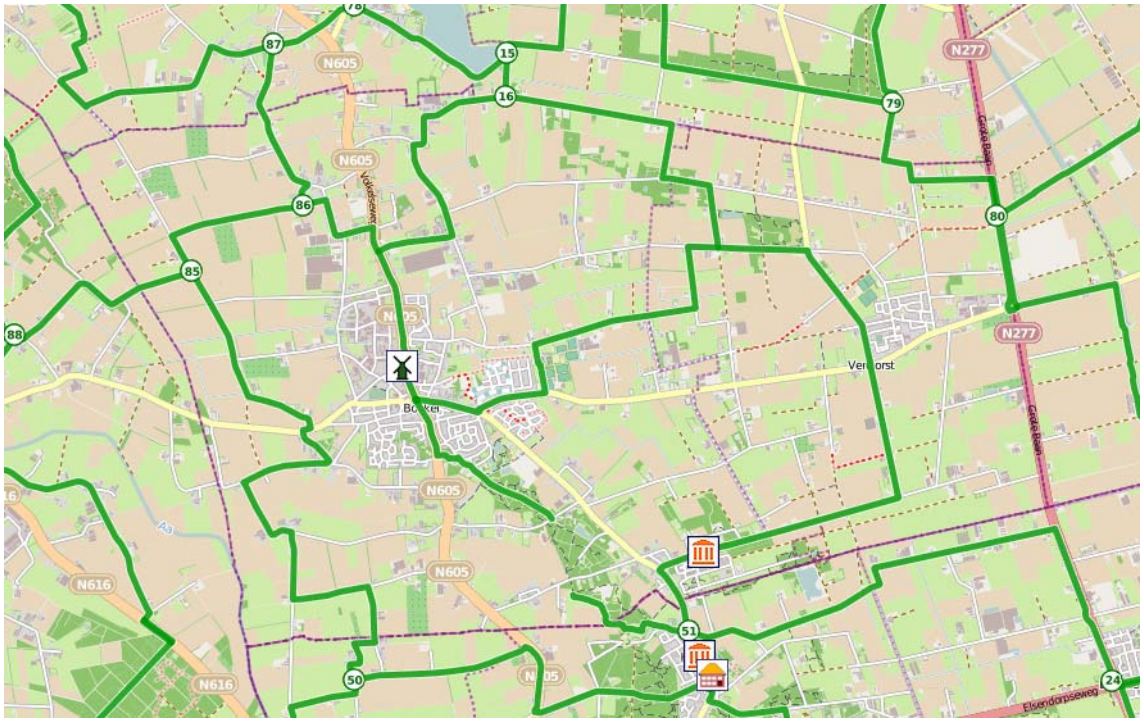
De lokale wegen Erpseweg, Donkstraat, Statenweg, Arendstraat, Arendnest, Broeder Hogardstraat en Daniël de Brouwerstraat, vormen daarnaast belangrijke verbindingswegen binnen de gemeente Boekel. De overige wegen in het buitengebied dienen hoofdzakelijk ter ontsluiting van de woningen, boerderijen en aanliggende percelen.

Figuur 9.1 Bestaande ontsluitingsstructuur plangebied (bron: Google Earth)

Ontsluiting langzaam verkeer

Het langzaam verkeer maakt over het algemeen gebruik van dezelfde wegen als het gemotoriseerd verkeer met uitzondering van de hoofdstructuur en de belangrijkste lokale wegen. Langs deze wegen kan het langzaam verkeer gebruikmaken van vrij liggende fietspaden, fiets suggestiestroken of secundaire wegen.

Het fietsnetwerk is opgebouwd uit primaire, secundaire en toeristische fietsroutes. Uit onderstaande afbeelding blijkt dat het fietsknooppuntennetwerk sterk vertegenwoordigd is binnen het buitengebied van Boekel. De (elektrische) fiets zal in het buitengebied dan ook, vooral op recreatief gebied, kunnen concurreren met de auto.



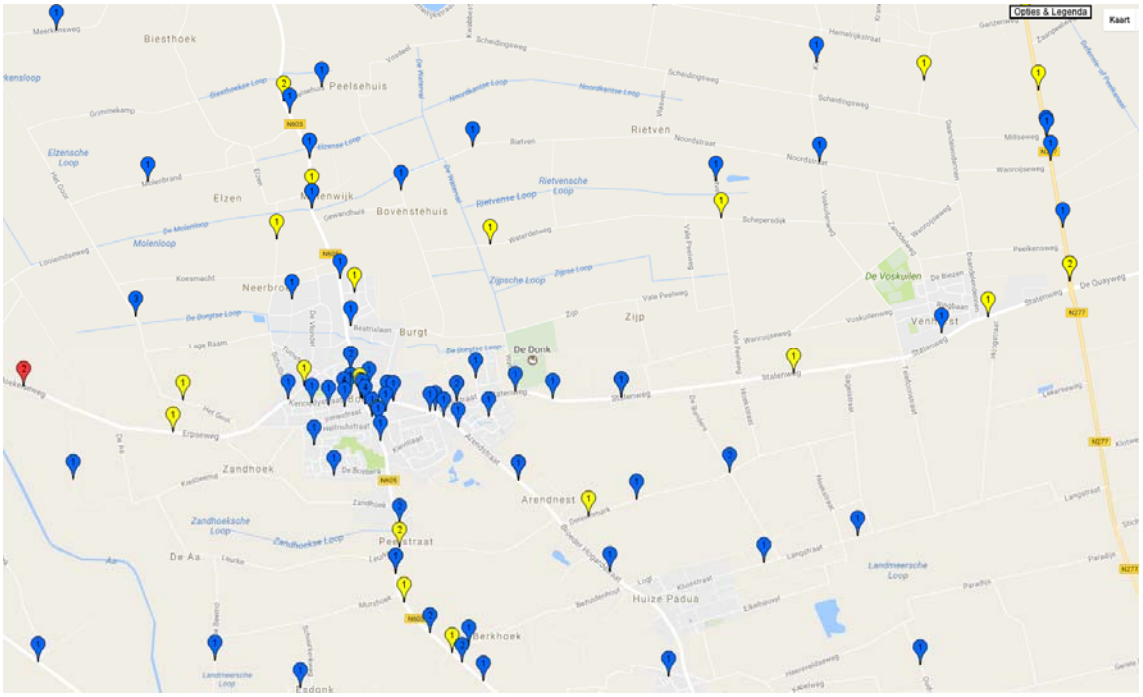
Figuur 9.2 Fietsknooppunten (www.fietseropuit.nl)

Ontsluiting openbaar vervoer

Op het gebied van openbaar vervoer wordt de gemeente Boekel ontsloten door twee lijnbussen en een buurtbus. Buslijn 121 loopt van Uden naar Eindhoven-station door onder andere de kernen Boekel en Gemert. Buslijn 155 loopt door de kern van Boekel richting Gemert en Veghel Busstation. De buurtbuslijn 468 loopt van Deurne naar Boekel.

Verkeersveiligheid

Op basis van databases met verkeersongevallen is gekeken naar de informatie over verkeersongevallen binnen de gemeente Boekel. Figuur 9.1 geeft een overzicht van de ongevallen in de afgelopen 5 jaar. Naast de N605 is met name de op de oost-westroute van Venhorst via Boekel naar Veghel sprake geweest van een aantal zware ongelukken met gemotoriseerd verkeer. Deze routes kennen wel een vrijliggend fietspad. Verder vinden verspreid over het buitengebied ongelukken plaats, maar is geen sprake van echte hotspots.



Legenda:

- Hier waren zes ongelukken, zonder doden of gewonden
- Hier waren twee ongelukken, waarvan minimaal 1 met letsel maar geen doden
- Hier waren drie ongelukken, waarvan minimaal 1 dodelijk

Figuur 9.3 Overzicht verkeerongevallen laatste 5 jaar (bron: www. http://ongelukken.staanhier.nl/)

9.3. Effecten omgevingsplan

9.3.1. Maximale ontwikkeling agrarische bedrijven

Verkeersafwikkeling

De ontwikkelingsmogelijkheden agrarische bedrijven kunnen bij maximale benutting leiden tot een forse toename van het aantal vervoersbewegingen. Daarbij gaat het onder andere om transportbewegingen die samenhangen met de veehouderijen zoals vervoer van vee, voedsel en mest. Maar ook bijvoorbeeld transport van agrarische producten van vollegronds teeltbedrijven en glastuinbouwbedrijven. Aangezien de ontwikkelingsmogelijkheden gaan om de uitbreiding/omschakeling van bestaande bedrijven, zullen de effecten relatief beperkt blijven (-/0) en de verkeerstoenames niet zo groot zijn dat er knelpunten ontstaan in de verkeersafwikkeling.

Verkeersveiligheid

Een verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling van agrarische bedrijven kan een negatief effect hebben op de verkeersveiligheidssituatie op de wegen binnen het buitengebied. Daarnaast vormt zoals beschreven in paragraaf 9.2 in de huidige situatie de verkeerssituatie in de kern Boekel (N605) een aandachtspunt. Langs de noord-zuid route is een groot aantal bouwvlakken gelegen. Uitgaande van de maximale benutting van de ontwikkelingsruimte die het omgevingsplan biedt, kan sprake zijn van een verkeerstoename en daarmee van een verslechtering van de verkeersveiligheidssituatie binnen de gemeente Boekel. Het effect van het maximale ontwikkelingsscenario voor agrarische bedrijven wordt als negatief (-) beoordeeld.

9.3.2. Maximale ontwikkeling Vitaal buitengebied

Verkeersafwikkeling

Binnen het ontwikkelingsscenario Vitaal buitengebied kan sprake zijn van een grote verscheidenheid aan nevenfuncties en vervolgfuncties. De verkeersgeneratie kan per functie zeer sterk verschillen. In de

CROW-publicatie 317 is voor verschillende functies en voorzieningen informatie opgenomen over de verkeersproductie. Voor niet-agrarisch bedrijven (arbeidsextensief) bedraagt de verkeersgeneratie 4-5 mvt/etm per 100 m2 bvo. Kijkend naar recreatieve neven- en vervolgfuncties is de verkeersgeneratie afhankelijk van het type verblijfseenheid:

- Kampeerterrein: 0,4 mvt/etmaal per standplaats;
- Bungalowpark: ongeveer 2 mvt/etmaal per bungalow;
- Bed & Breakfast: ongeveer 1.5 mvt/etmaal per kamer.

De verkeersgeneratie is over het algemeen relatief beperkt. Ook bij de vitaal buitengebied ontwikkelingen die de afgelopen jaren hebben plaatsgevonden is geen sprake van functies met een relevante verkeersaantrekkende werking. Daarnaast valt bij functiewijziging de verkeersgeneratie van de oorspronkelijke agrarische bedrijfsactiviteiten weg. Hoewel sprake kan zijn van een beperkte verschuiving van vrachtverkeer/landbouwverkeer naar personenauto's, is in het ontwikkelingsscenario Vitaal buitengebied is per saldo geen sprake van relevante effecten op de verkeersafwikkeling (0).

Verkeersveiligheid
Zoals hiervoor aangegeven is in het ontwikkelingsscenario Vitaal buitengebied geen sprake van een relevante toe- of afname van verkeer. Wel kunnen verschuivingen optreden in de verkeersstromen, bijvoorbeeld door een toename van langzaam (recreatief) verkeer binnen de gemeente. Daar staat tegenover dat in het maximaal ontwikkelingsscenario vitaal buitengebied een deel van het landbouwverkeer wegvalt. Per saldo is naar verwachting geen sprake van relevante effecten op de verkeersveiligheid (0).

9.4. Sturing in het omgevingsplan

In de verschillende flexibiliteitsbepalingen in het omgevingsplan zijn voorwaarden opgenomen om ongewenste effecten te voorkomen. Bijvoorbeeld dat de capaciteit van de omliggende wegen voldoende is voor een veilige afwikkeling van de verkeerstoename of dat geen sprake mag zijn van negatieve verkeerseffecten. Hiermee is voldoende geborgd dat geen ongewenste situaties ontstaan. Aanvullende maatregelen worden op dit moment niet noodzakelijk geacht.

9.5. Samenvattende effectbeoordeling

De voorgaande effectbeschrijving leidt tot de volgende beoordeling.

Tabel 9.1 Effectbeoordeling verkeer en vervoer

Aspect	Criterium	Beoordeling			
		Agrarisch	kaders	Vitaal buitengebied	kaders
Verkeer en vervoer	- Verkeersafwikkeling	-/0	0	0	0
	- Verkeersveiligheid	-	-/0	0	0

10. Conclusie en doorvertaling in omgevingsplan

10.1. Conclusies planMER en passende beoordeling

In het planMER en de passende beoordeling zijn de milieugevolgen van het omgevingsplan in beeld gebracht. In een planMER is het vereist om bij de toetsing van de mogelijke gevolgen uit te gaan van de maximale benutting van alle geboden ontwikkelingsruimte en flexibiliteit. Daarbij is onderscheidt gemaakt tussen een scenario maximale ontwikkeling agrarische bedrijven en een scenario maximale ontwikkeling Vitaal buitengebied. Daarnaast is in hoofdstuk 7 op hoofdlijnen ingegaan op de milieugevolgen van een scenario 'stilstand'. In eerste instantie zijn de effecten van het omgevingsplan beoordeeld zonder rekening te houden met aanvullende maatregelen of randvoorwaarden (kaders). Vervolgens is bekeken op welke wijze in het omgevingsplan kan worden gestuurd op de gemeentelijke doelstellingen en ambities. Op basis van de sectorale boordelingen van de (potentiële) effecten kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

10.1.1. Maximale ontwikkeling agrarische bedrijven

Uit de resultaten van de effectbeoordeling voor het maximale ontwikkelingsscenario voor de agrarische bedrijven blijkt dat met name de ontwikkelingsmogelijkheden voor de veehouderijsector bepalend zijn voor de optredende milieugevolgen. Hoewel binnen de gemeente Boekel geen Natura 2000 zijn gelegen, kan door een maximale groei van de veestapel een grote toename van stikstofdepositie optreden binnen Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van de gemeente. Deze toename vindt plaats in situaties waar reeds sprake is van een overbelasting. Daarnaast zijn de ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderijen sterk bepalend voor het woon- en leefklimaat binnen de gemeente en de daaraan gerelateerde gezondheidseffecten. Tevens kan een groei van de veestapel leiden tot een grotere belasting van het oppervlaktewater.

Niet alleen de veehouderijsector is bepalend voor de mogelijke milieugevolgen van het omgevingsplan. Ook ontwikkelingsmogelijkheden voor andere agrarische activiteiten kunnen effecten met zich meebrengen. Daarbij zijn onder andere name de landschappelijke effecten van teeltondersteunende voorzieningen en opgaande teelten van belang. Agrarische ontwikkelingen kunnen daarnaast gevolgen hebben voor natuurwaarden, zoals de aanwezige flora en fauna binnen en aansluitend aan bouwvlakken.

Tot slot kunnen agrarische activiteiten leiden tot een toename van verkeer op de ontsluitingsroutes binnen het buitengebied en door de kernen. Dit zal in het maximale ontwikkelingsscenario leiden tot een verslechtering van de verkeersveiligheidssituatie.

Gezien de gemeentelijke doelstellingen en ambities is het wenselijk om in bepaalde gevallen nadere randvoorwaarden en maatregelen te verbinden aan toekomstige initiatieven om op die manier te sturen op de beoogde omgevingskwaliteit. Hierop wordt ingegaan in paragraaf 10.2.

10.1.2. Maximale ontwikkeling Vitaal buitengebied

Het maximale ontwikkelingsscenario Vitaal buitengebied scoort op een aantal thema's en criteria beter dan het ontwikkelingsscenario voor agrarische bedrijven. Dat is met name het gevolg van het beëindigen van agrarische activiteiten en de functiewijziging naar een niet-agrarische functies. In

sommige gevallen kan het daarbij gaan om wijziging naar functies met een relevante milieubelasting zoals niet-agrarische bedrijven, maar het gaat ook om wijziging naar functies met een heel beperkte milieubelasting zoals kleinschalige maatschappelijke of recreatieve functies. Toch blijkt uit de effectbeoordeling dat er ook in dit scenario situaties kunnen optreden waarbij zonder nadere randvoorwaarden ongewenste situaties ontstaan. Bijvoorbeeld waar het gaat om de gevolgen voor natuurwaarden, landschappelijke waarden of een toename van het aantal (potentieel) gehinderden / blootgestelden binnen de invloedsfeer van veehouderijen.

Ook bij functiewijzigingen zoals die beoogd zijn in de beleidsnotitie Vitaal buitengebied is het wenselijk om in het omgevingsplan in bepaalde gevallen nadere randvoorwaarden en maatregelen op te nemen. Hierop wordt ingegaan in paragraaf 10.2.

10.2. Doorvertaling in het omgevingsplan

Het omgevingsplan maakt relevante ontwikkelingen met een melding, via afwijking en via delegatie mogelijk. Om ongewenste effecten te voorkomen en te borgen dat ontwikkelingen een bijdrage leveren aan de gewenste omgevingskwaliteit worden in veel gevallen voorwaarden verbonden aan nieuwe initiatieven. Uitgangspunt voor het omgevingsplan is het vastleggen van de kaders waarbinnen toekomstige ontwikkelingen kunnen plaatsvinden. De verschillende omgevingsaspecten spelen een belangrijke rol bij de uitwerking van de voorwaarden, regels en onderzoeksverplichtingen. Toetsing vindt plaats op het moment dat sprake is van een concreet initiatief en gebruik wordt gemaakt van de flexibiliteitsbepalingen. Mede op basis van de effectbeoordelingen zoals opgenomen in het planMER is in tabel 10.1 een overzicht uitgewerkt van ontwikkelingsmogelijkheden, waarbij het volgende onderscheid wordt gemaakt.

Rechtstreeks mogelijk maken: kleinschalige ontwikkelingen met beperkte milieugevolgen die zonder meer uitvoerbaar zijn binnen de beschikbare milieugebruiksruimte en de geldende kaders.
Onder voorwaarden via melding, afwijking of delegatie mogelijk maken: ontwikkelingen met relevante (potentiële) milieugevolgen, die onder voorwaarden uitvoerbaar zijn binnen de geldende kaders en/of kansen bieden om bij te dragen aan het realiseren van de gemeentelijke doelstellingen en ambities.
Niet mogelijk maken (eventueel via buitenplanse ruimtelijke procedure): ontwikkelingen met grote (potentiële) milieugevolgen, die niet passen binnen de beschikbare milieugebruiksruimte, de geldende kaders en/of de gemeentelijke doelstellingen ambities.

Tabel 10.1 Ontwikkelingsmogelijkheden omgevingsplan

Ontwikkelingsmogelijkheden	Woon-werk landschap	Beekdal / open agr. landschap	Agrarisch landschap	Bosrijke ontginningen
Agrarische activiteiten				
Veehouderijen				
- uitbreiding				
- omschakeling binnen veehouderij				
- omschakeling naar veehouderij				
Mestbewerking (eigen bedrijf)				
Glastuinbouw				
- uitbreiding				n.v.t.
- omschakeling				
Vollegronds teeltbedrijven (uitbreiding bouwvlak)				

Ontwikkelingsmogelijkheden	Woon-werk landschap	Beekdal / open agr. landschap	Agrarisch landschap	Bosrijke ontginningen
Teeltondersteunende voorzieningen				
- laag, permanent				
- laag, tijdelijk				
- hoog		n.v.t.		n.v.t.
Paardenhouderij (uitbreiding bouwvlak)				
Verbrede agrarische activiteiten (nevenfuncties)				
kleinschalig dagrecr. medegebruik onbebouwde gronden				
Be-, verwerking of verkoop eigen agrarische producten (kleinschalig)				
stalling van caravans en kampeerauto's				
Aan huis gebonden beroepen				
Kleinschalig agrarisch aanverw, horecamatig of anderszins bedrijfsmatig				
Dag- en verblijfsrecreatieve functies				
Paardenhouderij				
Functies met een meer stedelijk karakter		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Windturbines en zonnevelden		n.v.t.		n.v.t.
VAB-locaties (vervolgfuncties)				
Wonen				
Niet agrarisch-bedrijf				
Paardenhouderij				
Functies stedelijk karakter (bijdrage variatie wonen, werken en recreëren)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Andere functies (behoud van balans wonen, werken en recreëren)	n.v.t.			
Nieuwvestiging (in combinatie met sanering elders)				
Agrarische bedrijven				
Functies stedelijk karakter (in combinatie met sanering elders)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wonen (in combinatie met sanering elders)	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.
Dagrecreatieve functies (in combinatie met sanering elders)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	

Algemene voorwaarden

In de regels is een set van 'standaard' voorwaarden opgenomen die vooral zijn gericht op het voorkomen van ongewenste effecten en onaanvaardbare situaties. De voorwaarden kunnen per functiewijziging en per deelgebied verschillen. Het gaat bijvoorbeeld om voorwaarden zoals:

- de capaciteit van de omliggende wegen is voldoende voor een veilige afwikkeling van de verkeerstoename;
- er vindt geen onevenredige aantasting van natuurwaarden plaats;
- de bodemkwaliteit is geschikt voor de beoogde functie;
- de waterkwaliteit wordt niet nadelig beïnvloed;
- de ontwikkeling vindt hydrologisch neutraal plaats;
- er worden geen nieuwe kwetsbare objecten of beperkt kwetsbare objecten binnen 10^{-6}-contouren van inrichtingen of leidingen gerealiseerd;

- voor ontwikkelingen binnen het invloedsgebied voor het groepsrisico vindt een verantwoording van het groepsrisico plaats.

Met deze algemene voorwaarden wordt voor diverse thema's en criteria geborgd dat geen relevante negatieve effecten zullen optreden.

Specifieke kaders agrarische bedrijven: Verordening ruimte 2014
De provinciale verordening ruimte 2014 is sterk bepalend voor de voorwaarden waaronder ontwikkelingsmogelijkheden kunnen worden geboden aan agrarische bedrijven. De VR2014 is doorvertaald in het omgevingsplan. In sommige gevallen gaat het daarbij om het uitsluiten van functies binnen bepaalde gebieden waaronder bijvoorbeeld de groenblauwe mantel en het Natuurnetwerk Noord-Brabant. In andere gevallen gaat het om het overnemen van voorwaarden, bijvoorbeeld waar het gaat om de eisen die worden gesteld aan nieuwe veehouderij initiatieven. Zo dient te worden voldaan aan de Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij en Nadere regels zoals op basis van de VR2014 zijn vastgesteld. Daarnaast dient ter plaatse van omliggende gevoelige objecten te worden voldaan aan de normen voor de achtergrondbelasting (geurhinder) en jaargemiddelde fijnstofconcentratie. Ook dient een zorgvuldige dialoog te worden gevoerd met omwonenden.

Deze kaders vanuit de VR2014 leiden tot een beperking van de potentiële milieugevolgen van het omgevingsplan. Daarnaast dragen bepaalde voorwaarden bij aan een kwaliteitsverbetering als het gaat om landschappelijke en natuurwaarden, en een verduurzaming van de agrarische sector.

Specifieke kaders Vitaal buitengebied Boekel
De mogelijkheden voor functiewijzigingen zoals vastgelegd in het omgevingsplan zijn afgestemd op de beleidsnotitie Vitaal buitengebied Boekel en daarin opgenomen zonering en de daaraan gekoppelde visie. In het omgevingsplan is als voorwaarde opgenomen dat bij de toepassing van afwijkings- en delegatiebevoegdheden voor functiewijzigingen de landschappelijke kwaliteiten zoals beschreven in 'Vitaal Buitengebied Boekel' worden betrokken en dat sprake is van ruimtelijke kwaliteitswinst zoals opgenomen in Vitaal Buitengebied Boekel. Hiermee is geborgd dat nieuwe initiatieven binnen de kaders van het omgevingsplan bijdragen aan het realiseren van de gemeentelijke visie zoals vastgelegd in de beleidsnotitie Vitaal buitengebied.

Aanvullende maatregelen planMER en passende beoordeling
Uit de effectbeschrijvingen in het planMER en de passende beoordeling blijkt dat er op onderdelen aanvullende maatregelen wenselijk / noodzakelijk zijn.

Stikstofdepositie Natura 2000
De veehouderijsector levert een belangrijke bijdrage aan de stikstofdepositie binnen Natura 2000. Mede naar aanleiding van de resultaten van de passende beoordeling is besloten in het omgevingsplan geen mogelijkheden te bieden voor omschakeling naar veehouderij of nieuwvestiging van veehouderij. Daarnaast dienen voorwaarden te worden verbonden aan de uitbreiding van bestaande veehouderijen. De gemeente kiest er voor om in de regels vast te leggen dat de emissies op perceelsniveau niet mogen toenemen. Dit betekent niet dat alle veehouderijen 'op slot' worden gezet. Uitbreiding is mogelijk door het treffen van voldoende stikstofreducerende maatregelen (toepassen van emissie-arme stalsystemen). Op deze wijze is in het omgevingsplan geborgd dat geen verdere verslechtering zal optreden en op termijn de depositie zal afnemen. Niet alleen kunnen nieuwe initiatieven leiden tot een daling van de emissies en daarmee tot een afname van de emissie, maar situaties waarin sprake is van bedrijfsbeëindiging kunnen positieve gevolgen hebben voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000.

Via binnenplanse afwijking wordt onder voorwaarden een toename van emissie toegestaan. Een toename van emissie is aanvaardbaar mits de daarmee samenhangende gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 uitvoerbaar zijn binnen de kaders van het programma aanpak stikstof (PAS). Wanneer bij toekomstige initiatieven de meest vergaande emissiereducerende

technieken worden toegepast (ook binnen de bestaande stallen), dient slechts in een relatief klein deel van de gevallen een beroep worden gedaan op de ontwikkelingsruimte binnen het PAS. In dat geval is via de PAS-maatregelen geborgd dat geen sprake is van significante negatieve effecten. In de passende beoordeling is aangetoond dat een groot deel van de bedrijven kan uitbreiden binnen de geldende kaders, waarmee sprake is van een uitvoerbaar alternatief.

Gezondheid
De gemeente Boekel vindt het met het oog op de mogelijke gezondheidseffecten onwenselijk wanneer binnen de geldende kaders (wet- en regelgeving, VR2014) voor geur en luchtkwaliteit een toename van het aantal gehinderden / blootgestelden plaatsvindt. Om deze reden worden in het omgevingsplan aanvullende voorwaarden opgenomen voor toekomstige veehouderij initiatieven om een toename van geur- en fijn stofemissies te voorkomen/beperken.

Geur
In het omgevingsplan zijn de normen voor de voorgrondbelasting (gemeentelijke geurverordening) en de voorwaarden voor de achtergrondbelasting (VR2014) opgenomen. Verder is (als verdere aanscherping van de voorwaarden uit de Vr) voor de kernrandzones een maximaal geurhinderpercentage van 16% vastgelegd. In reeds overbelaste situaties (achtergrondbelasting geur) wordt in lijn met de systematiek uit de Vr een extra inspanning geëist. Dit betekent dat maatregelen moeten worden getroffen door de veehouderij die tot een daling leiden van de achtergrondbelasting ('welke ten minste de eigen bijdrage aan de overschrijding van de achtergrondbelasting compenseert'). De provincie heeft een stappenplan opgesteld voor de wijze waarop kan worden bepaald wat een 'proportionele bijdrage' van een veehouderij aan de afname van een overbelaste situatie is. Dit leidt tot een uitgebreide, gedetailleerde toetsing waarbij eerst de bijdrage van de veehouderij aan de overbelaste situatie wordt bepaald en vervolgens inzichtelijk wordt gemaakt welke emissiereductie noodzakelijk is om een proportionele bijdrage te leveren aan het terugdringen van de overbelasting. Wat precies 'proportioneel' is, hangt af van de voorgrondbelasting en de bijdrage van de overige veehouderijen in de omgeving. Als aanvullende voorwaarde wordt in het omgevingsplan vastgelegd dat de totale geuremissie op bedrijfsniveau bij nieuwe veehouderij-initiatieven minimaal 10% moet afnemen. Daarnaast kiest de gemeente er voor om een toename van geurbelasting in een niet overbelaste situatie alleen toe te staan wanneer in samenhang met deze toename elders in een overbelaste situatie maatregelen worden getroffen om de overbelasting te reduceren, waarbij per saldo sprake is van een afname van het aantal geurgehinderden.

Fijn stof
Voor fijn stof kan geen drempelwaarde worden aangegeven waaronder er geen effecten meer zullen optreden. Om deze reden wordt een relevante toename van de concentraties fijn stof in alle gevallen onwenselijk geacht. Voor veehouderij initiatieven wordt (in aanvulling op de norm van 31,2µg / m³ uit de VR2014 vastgelegd dat nieuwe ontwikkelingen niet ‘in betekende mate’ mogen bijdragen aan de concentraties fijn stof.

Gezondheidsbeoordeling en motivatie
Uit de informatie uit het planMER blijkt dat de specifieke bedrijfskenmerken en al dan niet getroffen maatregelen sterk bepalend zijn voor de optredende gezondheidseffecten. Om te komen tot een beperking van de gezondheidseffecten en verbetering van de gezondheidssituatie is het wenselijk om in het omgevingsplan aanvullende voorwaarden te verbinden aan toekomstige veehouderij initiatieven die zijn gericht op het treffen van alle maatregelen met betrekking tot gezondheid (die redelijkerwijs mogelijk zijn) toe te passen. Daarbij kan aansluiting worden gezocht bij de Handreiking veehouderij en volksgezondheid (Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht, d.d. 24-03-2015). Hierin is een breed scala van mogelijke maatregelen opgenomen. Ook wordt in het omgevingsplan een voorzorgsbeginsel vastgelegd waarmee het bevoegd gezag een omgevingsvergunning kan weigeren als sprake is van bijzondere omstandigheden waardoor het verlenen van de vergunning zou leiden tot ernstige nadelige of mogelijk ernstige nadelige gevolgen voor de gezondheid.

De algemene voorwaarden met betrekking tot gezondheid worden niet alleen gekoppeld aan veehouderij initiatieven, maar ook aan functiewijzigingen passende binnen Vitaal buitengebied Boekel.

10.3. Monitoring en evaluatie

10.3.1. Algemeen

Het omgevingsplan biedt op onderdelen meer flexibiliteit en ontwikkelingsmogelijkheden dan een 'regulier' bestemmingsplan. Daarnaast is de looptijd van een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte onder de crisis- en herstelwet 20 jaar (voor een 'regulier' bestemmingsplan 10 jaar). Voor verschillende milieuthema's en criteria is er sprake van een relatief grote onzekerheidsmarge als het gaat om de optredende effecten. Deze worden ook beïnvloed door allerlei ontwikkelingen buiten de scope van het omgevingsplan, zoals ontwikkelingen in wet- en regelgeving, economische ontwikkelingen en technologische ontwikkelingen. Het is daarom noodzakelijk om tijdens de looptijd van het omgevingsplan vinger aan de pols te houden en te monitoren hoe de milieusituatie binnen het studiegebied zich ontwikkelt en of de optredende milieugevolgen vragen om een bijsturing door aanpassing van de kaders in het omgevingsplan.

Voor de monitoring en evaluatie zijn zowel de gevolgen van agrarische initiatieven als de gevolgen van de vitaal buitengebied functies van belang. In hoofdstuk 3 van het planMER is ingegaan op de verwachte ontwikkelingen binnen het buitengebied van de gemeente Boekel. Op basis hiervan wordt voorgesteld om iedere 5 jaar een integrale monitoring uit te voeren, waarbij voor de maatgevende thema's eventuele wijzigingen in de milieusituatie in beeld worden gebracht. Na de eerste termijn van 5 jaar zullen de agrarische bedrijven die gebruik maken van de stoppersregeling onder het Besluit huisvesting de bedrijfsactiviteiten hebben beëindigd. Dit dan ook een goed moment om te beoordelen of binnen de kaders van de visie Vitaal buitengebied kan worden gekomen tot de beoogde transformaties of dat een bijstelling van de kaders noodzakelijk is. Mochten actuele ontwikkelingen daar aanleiding toegeven dan kan vanzelfsprekend voor specifieke thema's tussentijdse monitoring plaatsvinden.

Bij de monitoringsrondes wordt het volgende in beeld gebracht:

- <u>overzicht van de initiatieven binnen de monitoringsperiode</u>: belangrijke vraag daarbij is of het aantal, de locaties en de aard en omvang van de initiatieven aansluit bij de gemeentelijke visie op het buitengebied. Eventuele ongewenste ontwikkelingen of juist het uitblijven van nieuwe initiatieven, kunnen aanleiding geven om het omgevingsplan op onderdelen aan te passen.
- <u>overzicht van de actuele milieusituatie</u> (leefomgevingsfoto): In de volgende paragraaf wordt dit nader uitgewerkt;
- <u>overzicht van relevante ontwikkelingen (wet- en regelgeving, technologisch, economisch)</u> die van belang zijn voor de kaders in het omgevingsplan. Zo is het niet uitgesloten dat de komende jaren wijzigingen zullen worden doorgevoerd in de wet- en regelgeving op bijvoorbeeld het vlak van geurhinder en/of gezondheid. Ook op provinciaal niveau zijn er op dit moment verschillende beleidswijzigingen in voorbereiding die ingrijpende gevolgen kunnen hebben voor ontwikkelingen in de agrarische sector in Noord-Brabant. Ook kan sprake zijn van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en initiatieven die op dit moment nog niet kunnen worden voorzien en die vragen om aanvullende of andere kaders;
- <u>toets van de initiatieven en ontwikkelingen in de omgevingskwaliteit aan de doelstellingen en ambities en de beschikbare milieugebruiksruimte</u>: dragen de kaders zoals vastgelegd in het omgevingsplan voldoende bij aan het realiseren van de beoogde omgevingskwaliteit en worden nieuwe knelpunten of ongewenste situaties voorkomen. Daarbij dient waar relevant onderscheid te worden gemaakt in de verschillende deelgebieden;
- <u>integrale beoordeling op basis van de voorgaande onderdelen of aanpassing in het omgevingsplan noodzakelijk is:</u> het toevoegen, schrappen of aanpassen van de gestelde kaders.

10.3.2. Toelichting per thema

Natura 2000

Hoewel afstand tussen het buitengebied van de gemeente Boekel en de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden aanzienlijk is, blijkt uit de passende beoordeling dat deze gebieden mede bepalend zijn voor de mate waarin en wijze waarop ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderijen kunnen worden benut. In het omgevingsplan is een regeling opgenomen om te borgen dat nieuwe veehouderij initiatieven niet leiden significante negatieve effecten. In deze regeling wordt een relatie gelegd met de ontwikkelingsruimte die binnen het programma aanpak stikstof (PAS) beschikbaar is. Op basis van de op dit moment beschikbare ontwikkelingsruimte is geconcludeerd dat de ontwikkelingsruimte die het omgevingsplan biedt, uitvoer baar is. Dit betreft een moment opnemen. Ontwikkelingen in de beschikbare ontwikkelingsruimte, wijzigingen in de wet- en regelgeving en jurisprudentie kunnen aanleiding geven om de ontwikkelingsmogelijkheden en de kaders in het omgevingsplan te wijzigen. Aan de PAS is een monitoringsprogramma gekoppeld en voorziet in een systeem om eventuele tegenvallers in depositie-ontwikkeling en herstelmaatregelen op te vangen.

De gemeente Boekel kan in de monitoringsronde gebruik maken van de beschikbare informatie uit de monitoring in het kader van de PAS en bekijken hoe de op dat moment beschikbare ontwikkelingsruimte zich verhoudt tot de in het omgevingsplan geboden ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderijen (andere ontwikkelingsmogelijkheden zijn gezien de afstand tot Natura 2000 niet relevant). Daarbij dienen nadrukkelijk ook de actuele ontwikkelingen in wet- en regelgeving en jurisprudentie te worden betrokken. Zo wordt er bijvoorbeeld op dit moment door de provincie Noord-Brabant nagedacht over aanvullende voorwaarden en eisen die moeten leiden tot versnelde toepassing van emissiereducerende stalmaatregelen. Ook is de jurisprudentie op het gebied van Natura 2000, stikstofdepositie en veehouderij nog voortdurend in ontwikkeling. Nieuwe uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State kunnen aanleiding geven tot aanpassingen in het omgevingsplan.

Focus:
- ontwikkelingsmogelijkheden omgevingsplan in relatief tot beschikbare ontwikkelingsruimte PAS;
- actuele ontwikkelingen in wet- en regelgeving, jurisprudentie.

Landschap en ecologie

Uit de effectbeoordeling in het planMER blijkt dat zowel de ontwikkelingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven als de ontwikkelingsmogelijkheden voor functies passende binnen de visie Vitaal buitengebied Boekel in potentie negatieve gevolgen hebben voor landschappelijke waarden en daarmee samenhangende natuurwaarden. Door de kaders in het omgevingsplan en de koppeling met de beleidsvisie Vitaal buitengebied is de verwachting dat dergelijke negatieve effecten in de praktijk niet optreden en dat sprake is van een kwaliteitsverbetering. Vanwege de onzekerheden met betrekking tot de aard en omvang van nieuwe initiatieven en het aantal initiatieven binnen de verschillende deelgebieden, is het echter niet uitgesloten dat er onvoorziene effecten optreden op landschappelijke en ecologische waarden. Ook ontwikkelingen in de agrarische sector en andere teeltvormen kunnen aanleiding geven tot een aanpassing van de kaders in het omgevingsplan.

In de monitoringsronde kan worden bekeken op welke wijze binnen de nieuwe initiatieven invulling is gegeven aan de voorwaarden met betrekking tot landschappelijke inpassing en de beoogde kwaliteitsverbetering van het landschap in brede zin. Ook kan bij de monitoring worden gekeken naar de effecten van de verschillende initiatieven in samenhang in relatie tot de kwaliteiten en ambities voor de betreffende landschappelijke zone. Bijvoorbeeld als het gaat om de openheid en de afwisseling van open en gesloten landschap.

Focus:
- landschappelijke inpassing;
- daadwerkelijk realiseren van kwaliteitsverbetering van landschap in brede zin;
- benutten kansen vergroten natuurwaarden.

Woon- en leefklimaat en gezondheid
Gezien de gemeentelijke ambities en doelstelling op het gebied van gezondheid is het van groot belang om de ontwikkelingen in de geurbelasting, de concentraties fijn stof en de daaraan gekoppelde gezondheidseffecten scherp te monitoren. In het omgevingsplan zijn op basis van de meest actuele inzichten kaders opgenomen voor toekomstige initiatieven die zijn gericht op het realiseren van de gemeentelijke doelstellingen en ambities. Er zijn echter grote onzekerheden als het gaat om de te verwachten ontwikkelingen in de veehouderijsector, de wetenschappelijke inzichten over de gezondheidseffecten van veehouderijen, maatregelen om gezondheidseffecten te beperken en wet- en regelgeving (zowel op landelijk als provinciaal niveau). Hierdoor is het niet uitgesloten dat de kaders zoals opgenomen in het omgevingsplan op onderdelen onvoldoende toereikend of onnodig beperkend blijken te zijn.

Onderdeel van de monitoringsronde is het in beeld brengen van de achtergrondbelasting geurhinder. Hiertoe kan eerst op basis van het actuele vergunningenbestand en de daaruit volgende emissies worden bekeken of er wijzigingen hebben plaatsgevonden die kunnen leiden tot relevante wijzigingen in de achtergrondbelastingen geurhinder. Datzelfde geldt voor de fijn stof emissies. Wanneer sprake is van dergelijke wijzigingen dan dient de actuele situatie middels een modelberekening in beeld te worden gebracht. Tijdens de monitoringsronde gaat het niet alleen om de gevolgen van veehouderij initiatieven (en stoppers), maar ook om de locaties, aard en omvang van de vitaal buitengebied functies en de gevolgen voor het aantal geurgehinderden. Door de locaties van de veehouderij initiatieven, de nieuwe functies en de ontwikkelingen in geurbelastingen in relatie tot elkaar te bezien, kan worden bezien in hoeverre de ontwikkelingen in lijn zijn met de gemeentelijke doelstellingen en ambities. Met name binnen het woon-werklandschap dient kritisch te worden bekeken of de gestelde kaders (zowel voor de veehouderijen als voor andere functies) het gewenste effect hebben.

Focus:
- ontwikkeling achtergrondbelasting geurhinder;
- ontwikkeling concentraties fijn stof;
- gevolgen voor aantal gehinderden;
- ontwikkeling gezondheidssituatie in brede zin;
- ontwikkelingen in wet- en regelgeving en wetenschappelijke inzichten gezondheid.

Verkeer
De ontwikkelingsmogelijkheden in het omgevingsplan kunnen gevolgen hebben voor de verkeerssituatie binnen de gemeente Boekel. Op basis van de effectbeoordeling in het planMER worden op dit moment geen zodanige effecten verwacht die aanleiding geven tot ingrijpende maatregelen. Het kan echter zijn dat de ruime ontwikkelingsmogelijkheden voor nieuwe functies (met name in het woon-werklandschap) leiden tot effecten die op dit moment niet zijn voorzien. Daarnaast kan ook de nieuwe randweg rond Boekel gevolgen hebben voor de verkeerssituatie op ontsluitingsroutes door het buitengebied. Tijdens de monitoringsronde kan op basis van informatie uit verkeerstellingen, het regionale verkeersmodel en verkeersongevallendatabases worden bekeken:
- hoe de verkeerssituatie binnen het studiegebied zich ontwikkelt;
- op de algemene voorwaarden uit het omgevingsplan voldoende sturing geven, of dat wellicht meer specifiek maatregelen en randvoorwaarden noodzakelijk zijn.

Focus:
- ontwikkeling verkeersintensiteiten / verkeersafwikkeling;
- verkeersveiligheidssituatie.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Passende beoordeling

Boekel

Buitengebied 2016

Passende beoordeling

identificatie

projectnummer:

075500.19170.00

projectleider:

drs. M.P. Kegler

planstatus

datum:

20-12-2016

status:

definitief

Delftseplein 27b
postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

aangesloten bij: LID INGENIEURS BNSP

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

1. Inleiding **3**
1.1. Aanleiding 3
1.2. Leeswijzer 3

2. Toetsingskader **5**
2.1. Vogel- en habitatrichtlijn 5
2.2. Wet natuurbescherming 5
2.3. Programmatische aanpak stikstof 7

3. Natura 2000-gebieden **9**
3.1. Inleiding 9
3.2. Deurnsche Peel & Mariapeel 10
3.3. Boschhuizerbergen 10
3.4. Strabrechtse Heide & Beuven 11
3.5. Oeffelter Meent 12
3.6. Maasduinen 13

4. Effectbeschrijving **15**

5. Uitvoerbaar alternatief **19**

6. Conclusies **23**

Bijlagen:

1 Uitgangspunten onderzoek stikstofdepositie, fase 1
2 Onderzoek stikstofdepositie, fase 2
3 Aerius-berekening veehouderijen
4 Aerius-berekening glastuinbouwbedrijven

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

De gemeente Boekel bereidt een actualisatie van het bestemmingsplan Buitengebied voor. De gemeente kiest voor een omgevingsplan (bestemmingsplan met verbrede reikwijdte). Hiermee wordt voorgesorteerd op de toekomstige Omgevingswet. In het kader van het omgevingsplan wordt een planmer-procedure doorlopen. Onderdeel van het planMER is een passende beoordeling. Binnen het plangebied zijn geen Natura 2000-gebieden gelegen, maar in de omgeving wel. Een passende beoordeling is noodzakelijk vanwege de effecten als gevolg van de ontwikkelingsmogelijkheden die worden geboden aan veehouderij. Significante negatieve effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie kunnen niet op voorhand worden uitgesloten. Voor een overzicht van de uitgangspunten voor het omgevingsplan en de consequenties voor de onderzoeksopzet van het planMER en de passende beoordeling wordt verwezen naar hoofdstuk 2 en 3 van het planMER.

1.2. Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van het wettelijke toetsingskader. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de relevante Natura 2000-gebieden. In hoofdstuk 4 komt de effectbeoordeling aan de orde en hoofdstuk 5 bevat ten slotte de samenvattende conclusies.

4 Inleiding

2. Toetsingskader

2.1. Vogel- en habitatrichtlijn

Op Europees niveau bestaan twee richtlijnen die bepalend zijn voor het natuurbeleid in de verschillende lidstaten: de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn.

De Europese Vogelrichtlijn[1]) is opgesteld in 1979 en heeft als doelstellingen:
- Beschermen van alle in het wild levende vogels en hun leefgebieden; extra bescherming trekvogels en bedreigde vogelsoorten door aanwijzing Speciale Beschermingszones (SBZ's);
- Opstellen beheersmaatregelen om de SBZ's in gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen (instandhoudingsdoelen);
- Passende beoordeling van gevolgen van plannen of projecten, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen.

De Habitatrichtlijn [2)] is in 1992 opgesteld ter bevordering van de biodiversiteit in Europa. De doelstellingen van de Habitatrichtlijn luiden:
- Bescherming biodiversiteit door Speciale Beschermingszones (SBZ's) aan te wijzen voor bedreigde planten en dieren (behalve vogels) en hun leefgebieden;
- Opstellen beheersmaatregelen om de SBZ's in gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen (instandhoudingsdoelen);
- Passende beoordeling van gevolgen van plannen of projecten, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen.

2.2. Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Wnb):
- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen.
- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.

---

1) Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand

2) Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna

- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

In artikel 2.,7, eerste lid, van de Wnb is de habitattoets voor het vaststellen van een bestemmingsplan neergelegd. Artikel 2.7, eerste lid, van de Wnb luidt als volgt:

Een bestuursorgaan stelt een plan dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast indien is voldaan aan artikel 2.8, met uitzondering van het negende lid.

Artikel 2.8 van de Wnb luidt als volgt:

1. Voor een plan als bedoeld in artikel 2.7, eerste lid, of een project als bedoeld in artikel 2.7, derde lid, onderdeel a, maakt het bestuursorgaan, onderscheidenlijk de aanvrager van de vergunning, een passende beoordeling van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied.
2. In afwijking van het eerste lid hoeft geen passende beoordeling te worden gemaakt, ingeval het plan of het project een herhaling of voortzetting is van een ander plan, onderscheidenlijk project, of deel uitmaakt van een ander plan, voor zover voor dat andere plan of project een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren over de significante gevolgen van dat plan of project.
3. Het bestuursorgaan stelt het plan uitsluitend vast, en gedeputeerde staten verlenen voor het project, bedoeld in het eerste lid, uitsluitend een vergunning, indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.
4. In afwijking van het derde lid kan, ondanks het feit dat uit de passende beoordeling de vereiste zekerheid niet is verkregen, het plan worden vastgesteld, onderscheidenlijk de vergunning worden verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:
    a. er zijn geen alternatieve oplossingen;
    b. het plan, onderscheidenlijk het project, bedoeld in het eerste lid, is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
    c. de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.
5. Ingeval het plan, onderscheidenlijk het project, bedoeld in het eerste lid, significante gevolgen kan hebben voor een prioritair type natuurlijke habitat of een prioritaire soort in een Natura 2000-gebied, geldt, in afwijking van het vierde lid, onderdeel b, de voorwaarde dat het plan, onderscheidenlijk het project nodig is vanwege:
    a. argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijk gunstige effecten, of
    b. andere dwingende redenen van openbaar belang, na advies van de Europese Commissie.
6. Een advies van de Europese Commissie als bedoeld in het vijfde lid, onderdeel b, wordt door Onze Minister gevraagd. Het bestuursorgaan, onderscheidenlijk gedeputeerde staten doen daartoe een verzoek aan Onze Minister.
7. Compenserende maatregelen als bedoeld in het vierde lid, onderdeel c, maken onderdeel uit van het plan, onderscheidenlijk de verplichting om deze maatregelen te treffen maakt onderdeel uit van de vergunning voor het project, bedoeld in het eerste lid. Het bestuursorgaan dat het plan vaststelt meldt, onderscheidenlijk gedeputeerde staten melden de

compenserende maatregelen aan Onze Minister, die de Europese Commissie van de maatregelen op de hoogte stelt.

8. Ingeval een compenserende maatregel voorziet in de ontwikkeling of verbetering van leefgebieden voor vogels, natuurlijke habitats of habitats voor soorten buiten een Natura 2000-gebied, draagt Onze Minister ervoor zorg dat deze leefgebieden of habitats een Natura 2000-gebied, of een onderdeel van een Natura 2000-gebied worden.

Een passende beoordeling is verplicht als een plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor de betrokken Natura 2000-gebieden.[3)] Voor de inschatting van de effecten die een plan kan hebben, moet de significantie worden beoordeeld in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die voor kwalificerende soorten en habitats zijn geformuleerd. Als niet op grond van objectieve gegevens op voorhand significante gevolgen op een Natura 2000-gebied zijn uitgesloten, moet een passende beoordeling worden gemaakt.[4)] In de passende beoordeling worden de effecten op Natura 2000-gebieden nader onderzocht. Vervolgens kan een bestemmingsplan slechts worden vastgesteld indien is verzekerd dat ook bij een maximale invulling van het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast.

2.3. Programmatische aanpak stikstof

Op 1 juli 2015 is de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. Met de PAS pakken de rijksoverheid, provincies en andere betrokkenen de stikstofproblematiek binnen Natura 2000 aan. De PAS heeft tot doel economische ontwikkelingen samen te laten gaan met het realiseren van Natura 2000-doelen. Met de PAS wordt een samenhangend pakket van maatregelen vastgesteld waardoor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 wordt beperkt. Daarbij gaat het enerzijds om een pakket nationale maatregelen, om ervoor te zorgen dat de daling van de depositie die al plaatsvindt, nog eens extra wordt versneld. Anderzijds gaat het om herstelmaatregelen binnen Natura 2000 (om te komen tot de meest effectieve maatregelen wordt per Natura 2000-gebied een gebiedsanalyse uitgevoerd). Het positieve effect van deze maatregelen wordt (gedeeltelijk) benut om ontwikkelingsruimte te bieden voor economische activiteiten.

De PAS is van toepassing op projecten en handelingen en niet op plannen. Aan de PAS is een rekenmodel gekoppeld, de AERIUS Calculator. Hiermee berekent de initiatiefnemer hoeveel stikstofemissie en -depositie een activiteit veroorzaakt en welke claim de activiteit legt op de beschikbare ontwikkelingsruimte. Uitgangspunt voor de toetsing betreft de beoogde situatie. De systematiek is op hooflijnen als volgt:

- Bij een bijdrage van meer dan 1 mol/ha/jaar[5] op verzuringsgevoelige habitats is een Natuurbeschermingswet vergunning noodzakelijk. Voor de huidige, feitelijke situatie is geen ontwikkelingsruimte nodig. Wel voor de eventuele depositie die samenhangt met de uitbreiding. Bij het doen van de aanvraag doet de initiatiefnemer een beroep op de PAS. De PAS levert de onderbouwing dat de natuurdoelen van Natura 2000-gebieden niet in gevaar komen. Dit maakt de - door de Natuurbeschermingswet vereiste - passende beoordeling veel eenvoudiger;
- Bij een bijdrage tussen de 0,05 en 1 mol/ha/jaar hoeft de initiatiefnemer geen vergunning aan te vragen, maar kan worden volstaan met een melding bij het bevoegd gezag. De melding heeft betrekking op de uitbreiding en niet op het huidige, feitelijk gebruik;
- Bij een bijdrage < 0,05 mol/ha/jaar is geen vergunningsplicht of melding aan de orde. De initiatiefnemer hoeft niets te doen.

3) Art. 2.8, tweede lid, van de Wnb.
4) ABRvS 23 april 2014, ECLI:NL:RVS:2014:1421.
5 Voor een aantal Natura 2000-gebieden is de grenswaarde van 1 mol/ha/jaar inmiddels verlaagd naar 0,05 mol/ha/jaar omdat er geen of nog slechts zeer beperkt ontwikkelingsruimte beschikbaar is.

Van belang is verder dat de provincie Noord-Brabant nadere voorwaarden heeft vastgelegd voor de toedeling van ontwikkelingsruimte. In principe wordt per project maximaal 3 mol/ha/jaar ontwikkelingsruimte toegekend. Indien de stikstofdepositie betrekking heeft op een Natura 2000-gebied waarin de habitattypen “H7110A - actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)”, of“H7120ah/ZGH7120ah - herstellende hoogvenen (actief hoogveen)”of “H3110 - zeer zwakgebufferde vennen” zijn aangewezen wordt maximaal 0,05 mol stikstof per hectare per jaar aan ontwikkelingsruimte toegekend. In dat kader zijn onder andere de gebieden Strabrechtse Heide & Beuven en Deurnsche Peel & Mariapeel van belang.

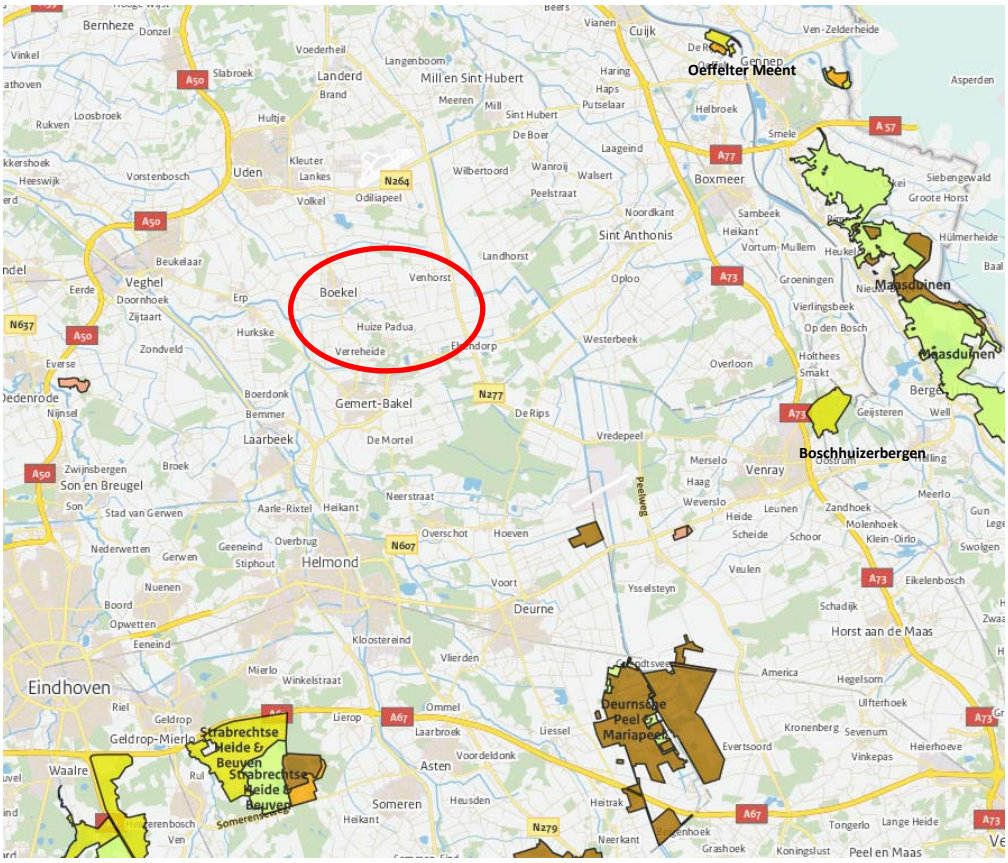
3. Natura 2000-gebieden

3.1. Inleiding

In het plangebied zijn geen Natura 2000-gebieden aanwezig. Op grond van de externe werking van de Wet natuurbescherming dienen ook mogelijke effecten van buiten de Natura 2000-gebieden te worden onderzocht. In dit geval gaat het daarbij vooral over het thema stikstofdepositie; het omgevingsplan Buitengebied Boekel biedt namelijk mogelijkheden voor uitbreiding van veehouderijbedrijven, hetgeen kan leiden tot extra emissie van stikstof en deze stikstof zal deels neerslaan in de Natura 2000-gebieden. In de ruime omgeving van het plangebied zijn de volgende Natura 2000-gebieden aanwezig:

- Deurnsche Peel & Mariapeel 11 km ten zuid(oost)en
- Boschhuizerbergen 17 km ten zuidoosten
- Strabrechtse Heide & Beuven 18 km ten zuidwesten
- Oeffelter Meent 15 km ten noordoosten
- Maasduinen 17 km ten oosten

Bij de beoordeling van de mogelijke effecten zijn deze gebieden maatgevend voor de op grotere afstand gelegen gebieden.



Figuur 3.1 Ligging Natura 2000-gebieden t.o.v. het plangebied (rode cirkel)

3.2. Deurnsche Peel & Mariapeel

De Deurnsche Peel en de Mariapeel vormen een min of meer samenhangend restant van het grotendeels verdwenen hoogveengebied De Peel op de waterscheiding tussen het Brabantse riviertje de Aa in het westen en de Limburgse Grote Molenbeek in het oosten. Het meeste veen is in het verleden afgegraven, maar plaatselijk zijn nog dikke pakketten restveen aanwezig. In enkele complexen boerenkuilen bevinden zich begroeiingen met bultvormende hoogveensoorten.

In tabel 3.1 zijn de instandhoudingsdoelen van het Habitat- en Vogelrichtlijngebied weergegeven.

Tabel 3.1 Instandhoudingsdoelen Deurnsche Peel en de Mariapeel

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
Habitattypen							
H4030	Droge heiden	--	=	=			
H7110A	*Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	--	>	>			
H7120	Herstellende hoogvenen	+	= (<)	>			
Broedvogels							
A004	Dodaars	+	=	=			35
A224	Nachtzwaluw	-	=	=			3
A272	Blauwborst	+	=	=			350
A276	Roodborsttapuit	+	=	=			120
Niet-broedvogels							
A039b	Toendrarietgans	+	=	=			
A041	Kolgans	+	=	=			
A127	Kraanvogel		=	=			

* prioritair

SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

De in het gebied aanwezige habitattypen en broedvogels zijn zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De achtergronddepositie (> 1600 mol N/ha/jr.) overschrijdt de kritische depositiewaarden (KDW) van de aanwezige habitattypen ruimschoots, zoals uit tabel 3.2 blijkt.

Tabel 3.2 Kritische depositiewaarden habitattypen Deurnsche Peel en de Mariapeel

Habitattype	KDW in mol N/ha/jr.
H4030 Droge heiden	1071
H7110A *Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	500
H7120 Herstellende hoogvenen	500

3.3. Boschhuizerbergen

De Boschhuizerbergen vormen een stuifzandgebied in Noord-Limburg, gelegen tussen de Peel en de Maas. De stuifduinen van de Boschhuizerbergen zijn na de laatste ijstijd ontstaan als onderdeel van een uitgestrekt zandgebied in Noord-Limburg en Oost-Brabant. Tegen het einde van de 19e eeuw werden in

het gebied op grote schaal dennenbossen aangeplant, ten behoeve van houtproductie en vastlegging van de open zandgronden. Sindsdien bestaat het gebied uit een complex van naaldbossen, droge heideterreinen, jeneverbesstruwelen en open stuifzand. Het gebied is van belang vanwege het voorkomen van goed ontwikkelde jeneverbesstruwelen; het betreft hier de grootste groeiplaats van dit habitattype in het zuiden van Nederland. In het noordwestelijk deel van het gebied bevindt zich een voedselarm ven.

In tabel 3.3 zijn de instandhoudingsdoelen van het Habitatrichtlijngebied weergegeven.

Tabel 4.3 Instandhoudingsdoelen Boschhuizerbergen

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.
Habitattypen				
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	--	>	>
H2330	Zandverstuivingen	--	>	=
H3130	Zwakgebufferde vennen	-	=	=
H5130	Jeneverbesstruwelen	-	=	>

legenda zie tabel 3.1

De in het gebied aanwezige habitattypen zijn zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De achtergronddepositie (> 2100 mol N/ha/jr.) overschrijdt de kritische depositiewaarden (KDW) van de aanwezige habitattypen ruimschoots, zoals uit tabel 3.4 blijkt.

Tabel 3.4 Kritische depositiewaarden habitattypen Boschhuizerbergen

Habitattype	KDW in mol N/ha/jr.
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1071
H2330 Zandverstuivingen	714
H3130 Zwakgebufferde vennen	571
H5130 Jeneverbesstruwelen	1071

3.4. Strabrechtse Heide & Beuven

De Strabrechtse Heide, ten zuidoosten van Geldrop, is het grootste aaneengesloten open heidegebied van Noord- Brabant. Van bijzondere betekenis is de nagenoeg intacte overgang van de heide naar het beekdal van de Kleine Dommel en de aanwezigheid van het dal van de Witte Loop, dat z'n oorsprong op de heide heeft. Aan de oostzijde van het gebied ligt het Beuven, het grootste heideven van Nederland, dat bekend staat om zijn waardevolle zachtwaterflora.

In tabel 3.5 zijn de instandhoudingsdoelen van het Habitat- en Vogelrichtlijngebied opgenomen.

Tabel 3.5 Instandhoudingsdoelen Strabrechtse Heide & Beuven

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
Habitattypen							
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	--	=	=			
H2330	Zandverstuivingen	--	=	=			
H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	--	>	>			
H3130	Zwakgebufferde vennen	-	=	>			
H3160	Zure vennen	-	=	=			
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	=	>			
H4030	Droge heiden		=	=			
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	=	>			
Habitatsoorten							
H1831	Drijvende waterweegbree	-	=	=	=		
Broedvogels							
A021	Roerdomp	--	=	=			5
A022	Woudaapje	--	=	=			2
Niet-broedvogels							
A127	Kraanvogel	--	=	=			

legenda zie tabel 3.1

De in het gebied aanwezige habitattypen zijn zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De achtergronddepositie (> 1200 mol N/ha/jr.) overschrijdt de kritische depositiewaarden (KDW) van de aanwezige habitattypen ruimschoots, zoals uit tabel 3.6 blijkt.

Tabel 3.6 Kritische depositiewaarden habitattypen Strabrechtse Heide & Beuven

Habitattypen	KDW in mol N/ha/jr.
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1071
H2330 Zandverstuivingen	714
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	429
H3130 Zwakgebufferde vennen	571
H3160 Zure vennen	714
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1214
H4030 Droge heiden	1071
H91E0C *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857

3.5. Oeffelter Meent

De Oeffelter Meent is gelegen op een grofzandige oeverwal van een vroegere rivierloop in de uiterwaard van de Maas. Het gebied wordt doorsneden door een gekanaliseerde beek, de Oeffeltsche Raam, die ter plaatse in de Maas uitmondt. Het omvat een aantal hobbelige graslandpercelen. Het ontstane microreliëf en de overgangen naar meer kleihoudende bodems naar de randen toe hebben een gevarieerde vegetatie doen ontstaan. Op de zomerdijken komt een aan kalkarme bodem gebonden vorm van stroomdalgrasland voor, die in ons land slechts een beperkte verspreiding heeft. Op voedselrijkere en mogelijk iets vaker overstroomde delen komen glanshaverhooilanden voor. Op de laagste delen en op de voormalige puinstortplaats zijn overstromingsgraslanden en ruigtevegetaties aanwezig.

In tabel 3.7 zijn de instandhoudingsdoelen voor het Habitatrichtlijngebied opgenomen.

Tabel 3.7 Instandhoudingsdoelen Oeffelter Meent

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
Habitattypen					
H6120	*Stroomdalgraslanden	--	>	>	
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	-	>	>	
Habitatsoorten					
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1166	Kamsalamander	-	=	=	=

legenda zie tabel 3.1

De aanwezige habitattypen zijn gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) van H6120 bedraagt 1286 mol N/ha/jr. en van H6510A bedraagt de KDW 1429 mol N/ha/jr. De achtergronddepositie in het gebied bedraagt meer dan 1510 mol N/ha/jr. Dit betekent dat er reeds sprake is van een overbelaste situatie.

3.6. Maasduinen

De Maasduinen is een groot, langgerekt natuurgebied in Noord-Limburg, gelegen op het terrassenlandschap tussen de Maas en de Duitse grens. Het gebied strekt zich uit van Heijen (bij Gennep) tot Schandelo (bij Venlo). Het omvat uitgestrekte heidevelden, jonge bebossingen, vennen en stuifzanden. In de lagere terreindelen, tussen het eigenlijke duingebied en de oostelijk gelegen hoge rand van de Rijnterrassen in Duitsland, vinden we natte heidevelden en grotere vencomplexen. Het Maasdal zelf valt grotendeels buiten de begrenzing van het gebied; uitzonderingen zijn enkele fragmenten hardhoutooibos en stroomdal- grasland in het zuiden.

Tabel 3.8 Instandhoudingsdoelen Maasduinen

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
Habitattypen							
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	--	>	>			
H2330	Zandverstuivingen	--	>	>			
H3130	Zwakgebufferde vennen	-	>	>			
H3160	Zure vennen	-	>	>			
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	>	>			
H4030	Droge heiden		>	>			
H6120	*Stroomdalgraslanden	--	=	=			
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--	>	>			
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	=	=			
H91D0	*Hoogveenbossen	-	=	>			
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	=	=			
Habitatsoorten							
H1337	Bever	-	=	=	>		
H1831	Drijvende waterweegbree	-	=	=	=		
Broedvogels							
A004	Dodaars	+	=	=			50
A008	Geoorde fuut	+	=	=			7

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
A224	Nachtzwaluw	-	=	=			30
A236	Zwarte Specht	+	=	=			35
A246	Boomleeuwerik	+	=	=			100
A249	Oeverzwaluw	+	=	=			120
A276	Roodborsttapuit	+	=	=			85
A338	Grauwe Klauwier	--	>	>			3

legenda zie tabel 3.1

De habitattypen in Maasduinen zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De achtergronddepositie in het gebied bedraagt meer dan 1390 mol N/ha/jr. Dit betekent dat er reeds sprake is van een overbelaste situatie.

Tabel 3.9 Kritische depositiewaarden habitattypen Maasduinen

Habitattypen	KDW in mol N/ha/jr.
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1071
H2330 Zandverstuivingen	714
H3130 Zwakgebufferde vennen	571
H3160 Zure vennen	714
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1214
H4030 Droge heiden	1071
H6120 *Stroomdalgraslanden	1286
H7110B *Actieve hoogvenen (heideveentjes)	786
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429
H91D0 *Hoogveenbossen	1786
H91E0C *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857

4. Effectbeschrijving

4.1. Toetsingscriteria

Het planMER biedt ontwikkelingsmogelijkheden voor zowel agrarische als niet-agrarische functies. In het planMER wordt onderscheid gemaakt in een tweetal ontwikkelingsscenario's:

- maximale ontwikkeling agrarische bedrijven;
- maximale ontwikkeling vitaal buitengebied.

Voor beide ontwikkelingsscenario's geldt dat de mogelijke ontwikkelingen plaatsvinden buiten en op grote afstand van de Natura 2000-gebieden. Er vindt dan ook geen areaalverlies, versnippering of verontreiniging van Natura 2000-gebieden plaats. Ook verstoring en verandering van de waterhuishouding kunnen gezien de afstand tot Natura 2000 en de aard en omvang van de ontwikkelingsruimte die het omgevingsplan biedt worden uitgesloten.

Voor het maximale ontwikkelingsscenario agrarische bedrijven kan binnen de op ruime afstand van het plangebied gelegen Natura 2000-gebieden wel vermesting/verzuring optreden. Binnen het thema vermesting/verzuring is slechts de stikstofdepositie van belang, aangezien andere verontreinigende stoffen een minder groot bereik hebben. Met name de ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderijen zijn in dat kader van belang.

Gezien de aard en omvang van de ontwikkelingsmogelijkheden en de afstand tot Natura 2000 kunnen voor het scenario maximale ontwikkeling vitaal buitengebied significante negatieve effecten ook voor dit thema worden uitgesloten. In veel gevallen is binnen dit scenario immers sprake van een functiewijziging van veehouderij naar een niet-agrarische functie waardoor sprake zal zijn van een afname van emissies.

De analyse in dit hoofdstuk ziet daarom uitsluitend op de gevolgen van het maximale ontwikkelingsscenario agrarische bedrijven op de stikstofdepositie binnen Natura 2000.

4.2. Vermesting/verzuring

Veehouderijen

Uitbreiding van veehouderijen kan leiden tot extra stikstofemissie en daarmee tot extra depositie op de stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden. Daarbij is zowel de ontwikkelingsruimte voor intensieve veehouderijen als de ontwikkelingsruimte voor grondgebonden veehouderijen relevant. Om de gevolgen voor de stikstofdepositie in beeld te brengen is in de eerste fase van het onderzoek de depositie berekend ter hoogte van een aantal representatieve receptorpunten binnen de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied. Voor een overzicht van de ligging van de toetsingspunten wordt verwezen naar figuur 4.1. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de berekeningsuitgangspunten voor de verschillende onderzoekssituaties.

Figuur 4.1 Toetspunten stikstofdepositie Natura 2000

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de berekeningsresultaten op maatgevende punten binnen de Natura 2000-gebieden in de omgeving van de gemeente Boekel. Bij maximale benutting van de ontwikkelingsruimte voor veehouderijen kan (ten opzichte van de huidige, feitelijke situatie) sprake zijn van een grote toename van stikstofdepositie binnen Natura 2000. Uit de depositieberekeningen die zijn uitgevoerd ten behoeve van de passende beoordeling blijkt dat:

- alleen al het opvullen van onbenutte ruimte binnen de vergunningen een forse toename van stikstofdepositie met zich mee kan brengen;
- zonder verdere voorwaarden de uitbreiding van bestaande veehouderijen (binnen het bouwvlak en via delegatie tot maximaal 1.5 ha) grote gevolgen heeft voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000;
- datzelfde geldt voor de mogelijkheden voor omschakeling naar veehouderij binnen de agrarische bestemmingen.

Tabel 4.1 Berekeningsresultaten stikstofdepositie maximaal ontwikkelingsscenario (in mol N/ha/jaar)

		Onbenutte ruimte vergunning	Uitbreiding bestaande veehouderijen		Omschakeling	Totaal
			Binnen bouwvlak	Via delegatie tot 1.5 ha		
1	Deurnsche Peel & Mariapeel	+4,08	+15,58	+20,68	+20,10	+60,44
2	Deurnsche Peel & Mariapeel	+1,47	+5,68	+7,60	+7,18	+21,93
3	Strabrechtse Heide & Beuven	+2,32	+9,00	+12,20	+11,80	+35,32
4	Strabrechtse Heide & Beuven	+1,49	+5,81	+7,79	+7,34	+22,43
5	Oeffelter Meent	+6,50	+25,20	+33,50	+29,60	+94,80
6	Oeffelter Meent	+4,66	+18,26	+24,46	+22,10	+69,48
7	Maasduinen	+5,62	+22,22	+29,42	+28,60	+85,86
8	Maasduinen	+1,55	+6,10	+8,21	+7,51	+23,37
9	Bosschuizerbergen	+5,11	+20,11	+26,61	+24,90	+76,73
10	Bosschuizerbergen	+3,95	+15,45	+20,45	+19,10	+58,95

Een toename van stikstofdepositie leidt tot een grotere en snellere verruiging en verandering van de waterkwaliteit. Dit leidt tot een afname van de stikstofgevoelige habitattypen en –soorten in oppervlak, kwaliteit en aantal. Ook het geschikt leefgebied voor vogels neemt af, waardoor de aantallen afnemen. De behoud- en verbeterdoelstellingen die voor de gebieden zijn opgenomen in de aanwijzingsbesluiten, worden hierdoor niet behaald. In een overbelaste situatie kan ook bij een kleine toename echter in bepaalde gevallen sprake zijn van significante negatieve effecten. Significant negatieve effecten kunnen dan ook niet worden uitgesloten. In hoofdstuk 5 is ingegaan op de maatregelen die kunnen worden getroffen om een toename van stikstofdepositie te voorkomen / de potentiële toename te beperken en daarmee te komen tot een uitvoerbaar alternatief binnen de kaders van de Wet natuurbescherming.

Glastuinbouwbedrijven

Ook voor de glastuinbouwbedrijven is een verkennende berekening uitgevoerd om gevoel te krijgen bij de mogelijke effecten op de stikstofdepositie binnen Natura 2000. In de regels van het omgevingsplan is voor de 4 bedrijven binnen het doorgroeigebied een specifieke maximale omvang vastgelegd. Ten opzichte van het huidige areaal aan kassen kan maximaal sprake zijn van een toename van in totaal circa 11,5 hectare aan nieuwe kassen. Uitgaande van een emissie van maximaal 1.004 kg NOx per jaar, bedraagt de totale emissie 11.546 kg NOx per jaar. In de verkennende berekening is de totale emissie als één bron binnen het doorgroeigebied opgenomen. Uit de berekeningsresultaten in bijlage 4 blijkt dat geen sprake is van een maximale toename van 0,03 mol/ha/jaar binnen Natura 2000. Dit betreft de cumulatieve toename van alle 4 de mogelijke uitbreidingen. Deze toename is dermate beperkt dat er in het omgevingsplan geen nadere voorwaarden hoeven te worden verbonden aan toekomstige initiatieven.

5. Uitvoerbaar alternatief

Uit de berekeningsresultaten zoals gepresenteerd in het voorgaande hoofdstuk blijkt dat zonder verdere maatregelen of beperkingen significante negatieve effecten als gevolg de ontwikkelingsmogelijkheden die het omgevingsplan biedt, niet kunnen worden uitgesloten. De hierna beschreven bouwstenen vormen in combinatie het uitvoerbaar alternatief binnen de kaders van de Wet natuurbescherming.

Uitsluiten omschakeling naar veehouderij
Een aanzienlijk deel van de mogelijke toename van stikstofdepositie hangt samen met eventuele omschakelingsmogelijkheden binnen agrarische bouwvlakken van 'niet-veehouderij' naar veehouderij. Als onderdeel van het uitvoerbaar alternatief dienen dergelijke omschakelingsmogelijkheden in het omgevingsplan te worden uitgesloten.

Bestaande veehouderijen: maximale inzet (ammoniak)emissiebeperkende maatregelen
Algemeen
In eerste instantie is bij het beoordelen van de maximale effecten van het omgevingsplan uitgegaan van de stalsystemen zoals die maximaal toelaatbaar zijn op grond van de provinciale verordening natuurbeschermingen (voorheen de verordening stikstof en Natura 2000). Er zijn echter technieken beschikbaar waarmee een grotere emissiereductie kan worden bereikt. Om te komen tot een uitvoerbaar alternatief binnen de kaders van de Wet natuurbescherming is daarom bekeken naar de mogelijkheden om met de inzet van vergaande emissiereducerende stalmaatregelen te komen tot een uitbreiding zonder dat de emissie op bedrijfsniveau toeneemt.

In deze analyse spelen de omschakelingsmogelijkheden tussen verschillende vormen van veehouderij een belangrijke rol. De VR2014 maakt geen hard onderscheid tussen intensieve veehouderijen en grondgebonden veehouderijen. Ook in het omgevingsplan wordt er voor gekozen om dit onderscheid in principe niet te maken. Van belang is dat het voor bijvoorbeeld varkenshouderijen en pluimveehouderijen over algemeen eenvoudiger is om met toepassing van emissiearme technieken een grote ammoniakreductie te realiseren dan voor melkrundveehouderijen. Zo is het met het oog op de ammoniakemissies en daarmee samenhangende stikstofdepositie gunstiger om voor de maximale invulling uit te gaan van een varkenshouderij van 1.5 ha met toepassing van een mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem met 95% emissiereductie, dan van een melkrundveehouderij van 1.5 ha met het meest gunstige stalsysteem zoals opgenomen in de Regeling ammoniak en veehouderij (zie tabel 5.1).

Een omschakeling op alle percelen naar varkenshouderij is echter onmogelijk, onder andere vanwege de voorwaarden met betrekking tot de achtergrondbelasting geurhinder. Om andere redenen is het niet reëel te veronderstellen dat er op grote schaal omschakelingen plaatsvinden naar andere typen veehouderijen. Bij de uitwerking van het uitvoerbaar alternatief is er daarom van uitgegaan dat het type bedrijf niet wijzigt. Met andere woorden, een varkenshouderijen blijft een varkenshouderij, een pluimveehouderijen blijft een pluimveehouderij en een rundveehouderijen blijft een rundveehouderij. In tabel 4.1 zijn de uitgangspunten gehanteerd voor de invulling van een bouwvlak van 1.5 ha. Voor gemengde bedrijven met verschillende diercategorieën (bijvoorbeeld een mix van varkens en melkrundvee), is uitgegaan van de tak met de hoogste emissies. De binnen het plangebied aanwezige

nertsenhouderijen zijn in deze analyse buiten beschouwing gelaten omdat er vanuit is gegaan dat deze bedrijven (gezien de van toepassing zijnde wet- en regelgeving) niet uit zullen breiden.

De effectbeoordeling en de daar uit volgende uitwerking van het uitvoerbaar alternatief richt zich op de emissies vanuit stallen. Ook activiteiten buiten stallen kunnen relevant zijn als het gaat om de mogelijke effecten op Natura 2000. Daarbij gaat het om de effecten die samenhangen transportbewegingen, beweiding en aanwending van mest. Gezien de ruime afstand tot de Natura 2000 zullen de potentiële gevolgen van dergelijke activiteiten binnen het buitengebied van Boekel zeer beperkt zijn.

Ontwikkelingen binnen het plangebied zullen op de verkeersroutes langs en door Natura 2000-gebieden niet meer leiden tot een relevante, waarneembare toename van het aantal vervoersbewegingen. Dat geldt ook voor de effecten van beweiding. Op zichzelf heeft weidegang (ten opzichte van permanent opstellen) bij gelijkblijvend aantal dieren over het algemeen een positief effect op de stikstofdepositie binnen Natura 2000. Bij een uitbreiding van het aantal dieren kan echter ook vanaf de gronden sprake zijn van een toename van emissies en daarmee van mogelijke effecten. De emissies vanuit het weiland liggen echter aanzienlijk lager dan de emissies vanuit stallen en de afstand tot Natura 2000 is in het geval van Boekel aanzienlijk. Daarnaast speelt gezien de aard en omvang van de veehouderijen binnen de gemeente Boekel weidegang slechts een beperkte rol. Om deze redenen is binnen het uitvoerbaar alternatief weidegang verder buiten beschouwing gelaten. Dat geldt ook voor de gevolgen van de toediening van mest. De effecten hiervan hebben geen directe relatie met de omvang van het bouwvlak maar zijn sterk afhankelijk van de specifieke bedrijfsvoering. Het is onmogelijk om op dit punt een gebiedsdekkende analyse uit te voeren. Er is vanwege alle van toepassing zijnde regelgeving op dit vlak ook geen aanleiding om hierop in het omgevingsplan specifiek te sturen.

Tabel 5.1 Invulling bouwvlak 1.5 maximaal emissiearm

Diercategorie	Specificatie	Aantal*	Emissiefactor	Totale emissie (kg NH3 / jaar)
Varkens	Vleesvarkens	7.500	0,15 (D.3.2.14)	1.125
Pluimvee	Vleeskuikens	220.000	0,008 (E5.4)	1.760
Vleesrundvee	Vleeskalveren	2.500	0,35 (A4.1)	875
Melkrundvee	Melkrundvee / jongvee	250 / 175	5,1 (A1.17) / 4,4 (A3)	2.045

* zie toelichting in hoofdstuk 3 van het planMER

Vervolgens is op basis van de bestaande emissies (vergunde emissie + correctie op basis van CBS-gegevens) bekeken of met toepassing van emissiereducerende technieken kan worden gekomen tot een uitbreiding tot 1.5 ha. Uit de tabel in bijlage 2 blijkt dat vrijwel alle varkenshouderijen, pluimveehouderijen en vleesrundveehouderijen kan worden gekomen tot een uitbreiding tot 1.5 ha zonder dat de emissie op bedrijfsniveau toeneemt.

Melkrundveehouderijen

Voor de melkrundveehouderijen ligt dat anders. Hoewel voor dit type bedrijven ook een emissiereductie kan worden bereikt, kan zoals blijkt uit de tabel in bijlage 2 niet worden onderbouwd dat deze bedrijven binnen de bestaande emissie de volledige ruimte binnen een bouwvlak van 1.5 ha kunnen benutten. Binnen het uitvoerbaar alternatief wordt voor deze bedrijven een beroep gedaan op de ontwikkelingsruimte die beschikbaar is binnen het programma aanpak stikstof (PAS). Zoals aangegeven in hoofdstuk 2 is het PAS alleen van toepassing op projecten en handelingen en niet op plannen. Wanneer echter de planologische mogelijkheden worden afgestemd op de beschikbare ontwikkelingsmogelijkheden is het mogelijk om in de onderbouwing bij het ruimtelijk plan een link te

leggen met het PAS en de maatregelen die in dat kader worden getroffen. Wanneer het omgevingsplan niet meer mogelijk maakt dan de beschikbare ontwikkelingsruimte, is immers met de PAS-maatregelen geborgd dat geen significante negatieve effecten optreden. Voor de ontwikkeling van melkrundveehouderijen wordt daarom een beroep gedaan op de beschikbare ontwikkelingsruimte binnen het PAS. Zowel de voorwaarden uit de provinciale verordening natuurbescherming als de totale omvang van de beschikbare ontwikkelingsruimte binnen het PAS vormen echter wel een beperkende factor. Uit verkennende berekeningen blijkt niet mogelijk dat alle melkrundveebedrijven doorgroeien tot een omvang van 250 stuks melkrundvee (en 175 stuks jongvee). Toch blijkt er voldoende ruimte om te komen tot een substantiële uitbreiding. Met de berekening zoals opgenomen in bijlage 2 is aangetoond dat met toepassing van interne saldering alle bedrijven kunnen uitbreiden met 80 stuks melkrundvee en 56 stuks jongvee. De tabel in bijlage 2 laat zien welk deel van de totale ontwikkelingsmogelijkheden kan worden benut.

Conclusie

Kijkend naar het totaal overzicht zoals opgenomen in bijlage 2 kan een heel groot deel van de bedrijven doorgroeien tot 1.5 ha binnen de geldende kaders. In een aantal gevallen kan slechts een deel van de bouwmogelijkheden worden benut. Dat is onontkoombaar omdat er altijd een aantal bedrijven is met slechts een beperkte emissie (en het binnen de huidige kaders niet mogelijk is om emissiewinst op de ene locatie uit te wisselen met een toename van emissie op een andere locatie). Denk voorbeeld aan een akkerbouwbedrijf met een kleine neventak melkrundvee. Een dergelijk bedrijf kan (en zal) dan in veel gevallen binnen de huidige kaders niet door kunnen groeien naar een volwaardige veehouderij van 1.5 ha. In algemene zin kan op basis van de informatie uit bijlage 2 echter worden gesteld dat de bouwmogelijkheden die het omgevingsplan biedt, uitvoerbaar zijn binnen de kaders van de Wet natuurbescherming.

Paardenhouderijen: geen omschakelingsmogelijkheden

Paardenhouderijen hebben in vergelijking met veehouderijen een lage ammoniakemissie. Dit betekent dat omschakeling van paardenhouderij naar veehouderij al snel zal leiden tot een grote toename van emissies en daarmee tot toenames van stikstofdepositie binnen Natura 2000. Gezien de beperkt beschikbare ontwikkelingsruimte (PAS) is het niet mogelijk om in het omgevingsplan dergelijke omschakelingsmogelijkheden te bieden. Omgekeerd is een omschakeling van veehouderij naar paardenhouderij in veel gevallen wel mogelijk zonder dat de ontwikkeling leidt tot een toename van emissies. Deze omschakelingsmogelijkheid kan indien gewenst daarom wel worden toegestaan in het omgevingsplan.

6. Conclusies

Voor de meeste criteria (areaalverlies, versnippering, verontreiniging, verstoring, verandering van waterhuishouding) kunnen significante negatieve effecten als gevolg van het omgevingsplan Buitengebied 2016 op voorhand worden uitgesloten. Uitzondering vormt het thema vermesting/verzuring. De ontwikkelingsruimte voor veehouderijen kan (ten opzichte van de huidige, feitelijke situatie) tot een forse toename van stikstofdepositie binnen Natura 2000 leiden. Significante negatieve gevolgen kunnen alleen worden uitgesloten wanneer voorwaarden worden verbonden aan toekomstige veehouderij-initiatieven.

Samengevat bestaat het uitvoerbaar alternatief binnen de kaders van de Wet natuurbescherming uit de volgende onderdelen:

- geen omschakelingsmogelijkheden van niet-veehouderij naar veehouderij;
- bestaande veehouderijen worden specifiek aangeduid, waar bij nieuwe initiatieven wordt inzet van vergaande emissiereducerende staltechnieken:
    - een groot aantal bedrijven kan uitbreiden binnen de bestaande bedrijfsemissie;
    - voor de melkrundveebedrijven gebruik wordt gemaakt van de ontwikkelingsruimte binnen het PAS;
- paardenhouderijen worden specifiek aangeduid, waarbij geen mogelijkheden worden geboden voor omschakeling naar veehouderij.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Uitgangspunten onderzoek stikstofdepositie, fase 1

Inleiding
Om de gevolgen van het bestemmingsplan voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen zijn in de eerste fase berekeningen uitgevoerd met het rekenmodel OPS-pro. In het onderzoek zijn de volgende situaties doorgerekend:
- Huidige, feitelijke situatie;
- Vergunde situatie;
- Maximaal ontwikkelingsscenario omgevingsplan:
    - opvulling bouwvlakken bestaande veehouderijen;
    - uitbreiding bouwvlak tot 1.5 ha bestaande veehouderijen;
    - omschakeling naar veehouderij

In hoofdstuk 3 van het planMER is op hoofdlijnen toegelicht welke uitgangspunten zijn gehanteerd bij het uitwerken van de verschillende onderzoekssituaties. Deze bijlage geeft een meer gedetailleerd overzicht van de berekeningsuitgangspunten.

Uitgangspunten
Huidige, feitelijke situatie / vergunde situatie
Voor het bepalen van de vergunde situatie is het provinciale Bestand VeehouderijBedrijven (BVB) als vertrekpunt genomen. Waar nodig heeft een bijstelling plaatsgevonden op basis van binnen de gemeente beschikbare informatie over recent ingetrokken vergunningen.

Zoals beschreven in hoofdstuk 3 van het planMER vormt niet de vergunde situatie, maar de feitelijke, huidige situatie de referentiesituatie voor het bepalen van de mogelijke effecten van het omgevingsplan. Dit betekent dat onbenutte ruimte binnen de vergunningen geen onderdeel is van de referentiesituatie. Uit een vergelijking van de vergunde dieraantallen en gegevens van het CBS (gecombineerde opgave, meitelling), blijkt dat er voor bepaalde diercategorieën mogelijk sprake is van aanzienlijke verschillen tussen de vergunde situatie en de feitelijke situatie. Allereerst heeft een correctie plaatsgevonden op basis van binnen de gemeente beschikbare informatie over de huidige, feitelijke situatie (bijvoorbeeld percelen waarvan bekend is dat er geen dieren meer worden gehouden, maar nog wel sprake is van vergunde rechten). Op deze wijze kan een deel van de verschillen tussen BVN-bestand en CBS-gegevens worden verklaard. Voor het deel dat niet kan worden verklaard is per diercategorie een algemene correctie toegepast. Wanneer bijvoorbeeld de CBS-aantallen voor rundvee 20% lager liggen dan de BVB-aantallen, is voor alle rundveehouderijen het vergunde aantal dieren met 20% verlaagd om te komen tot de huidige, feitelijke situatie. Hiermee kunnen de emissies zoals opgenomen in het rekenmodel op perceelsniveau afwijken van de daadwerkelijke feitelijke situatie, maar komen de aantallen en emissies op het niveau van het hele buitengebied overeen met de CBS-gegevens.

Maximaal ontwikkelingsscenario
In dit scenario worden alle mogelijkheden die het omgevingsplan biedt volledig benut. Het betreft een theoretische situatie. De maximale invulling is bepaald aan de hand van de volgende uitgangspunten:
- alle bestaande veehouderijen benutten alle bouwmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt maximaal (ook vergroting van het bouwvlak via delegatie tot 1,5 hectare);

- in principe wordt in het omgevingsplan geen onderscheid gemaakt tussen grondgebonden veehouderij en intensieve veehouderij. Voor alle veehouderijen buiten het beperkingengebied veehouderij is voor de maximale situatie dan ook uitgegaan van een invulling met een intensieve veehouderij. Een invulling met pluimvee is voor de stikstofdepositie wordt case. Uitgegaan is van een invulling met 120.000 leghennen en een emissiefactor van 0,068 (maximaal toegestane emissie op basis van Bijlage 2 van de Verordening Stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant 2013), in totaal 8.160 kg NH_3 per jaar;
- Uitzondering vormt het beperkingengebieden veehouderij. Binnen dit gebied hebben intensieve veehouderijen geen uitbreidingsmogelijkheden (vanwege de voorwaarden m.b.t. grondgebondenheid). Grondgebonden veehouderijen mogen binnen het gebied Beperkingen veehouderij wel uitbreiden. Voor de bouwvlakken binnen het beperkingengebied (slechts een zeer beperkt aantal) is uitgegaan van een maximale invulling met melkrundvee. Voor de maximale invulling is uitgegaan van 250 stuks melkrundvee (excl. jongvee). Voor de verhouding melkvee – jongvee is 0.7 aangehouden (175 stuks jongvee). Voor het melkrundvee >2 jaar is uitgegaan van 9,6 kg NH_3 per dierplaats per jaar en voor vrouwelijk jongvee 4,4 kg NH_3 per dierplaats per jaar (maximaal toegestane emissie op basis van Bijlage 2 van de Verordening Stikstof en Natura 2000 Noord-Brabant 2013). Hiermee komt de totale maximale emissie voor een bouwvlak van 1,5 hectare op 3.170 kg NH_3 per jaar. Wanneer de vergunde situatie hoger is dan de maximale situatie op basis van invulling met melkrundvee is aangesloten bij de vergunde situatie;
- Uitgangspunt voor de maximale invulling is verder dat op alle bouwvlakken binnen de bestemming Agrarisch waar in de huidige situatie geen veehouderij is gevestigd omschakeling naar een veehouderijbedrijf plaatsvindt. Binnen het beperkingengebied wordt uitgegaan van een invulling met melkrundvee (emissie 3.170 kg NH3 per jaar). Buiten het beperkingengebied wordt uitgegaan van een invulling met een intensieve veehouderij met leghennen (emissie 8.160 kg NH3 per jaar).

Emissies
De volgende tabel geeft een overzicht van de emissies in de verschillende onderzoekssituaties. De huidige, feitelijke situatie is voor een deel tot stand gekomen op basis van een algemene correctiefactor. De daadwerkelijke feitelijke emissie kan derhalve afwijken van de emissie zoals opgenomen in de tabel.

Tabel B1.1 Overzicht veehouderijen en emissies (in kg NH_3 per jaar)

Straat	Nr.	Plaats	Omvang bouwvl. (m2)	Beperkingen-gebied	Vergunde situatie	Huidige, feitelijke situatie	Opvulling bouwvlak	Vergroting bouwvlak 1.5 ha
Irenestraat	49	BOEKEL	4800	ja	1014	973	1014	3170
Leurke	5	BOEKEL	12740	nee	3093	1751	6931	8160
Peelstraat	7	BOEKEL	14200	nee	1035	662	7725	8160
Berkhoek	1	BOEKEL	12770	nee	5420	3169	6947	8160
Gemertseweg	10	BOEKEL	12170	nee	2653	2441	6620	8160
Gemertseweg	16	BOEKEL	8030	nee	1646	1514	4368	8160
Schuurkerkweg	3	BOEKEL	13900	nee	4322	3976	7562	8160
Statenweg	13	BOEKEL	15460	nee	695	445	8410	8410
Statenweg	8	BOEKEL	13050	nee	1742	1115	7099	8160
Wanroijseweg	4	BOEKEL	4240	nee	1764	1344	2307	8160
Zijp	2a	BOEKEL	23890	nee	6456	5940	12996	12996
Zijp	8	BOEKEL	10390	nee	2164	1991	5652	8160
Zijp	1	BOEKEL	14140	nee	1872	1722	7692	8160
Zijp	1a/b +3a	BOEKEL	2720	nee	1200	839	1480	8160
Zijp	5	BOEKEL	14300	nee	671	282	7779	8160
Arendnest	1	BOEKEL	10000	nee	2544	1628	5440	8160
Arendnest	3	BOEKEL	10200	nee	2010	1829	5549	8160
Arendnest	9	BOEKEL	10630	ja	2356	1508	2246	3170
Dennenmark	5	BOEKEL	10840	nee	1857	1188	5897	8160
Rietven	1a	BOEKEL	14861	nee	3791	2426	8084	8160
Rietven	1b	BOEKEL	13540	nee	6480	2016	7366	8160
Rietvenseweg	10	BOEKEL	10020	nee	2694	2478	5451	8160
Rietvenseweg	4	BOEKEL	12000	nee	4542	2907	6528	8160
Rietvenseweg	5	BOEKEL	21640	nee	5465	4973	11772	11772
Waterdelweg	11a	BOEKEL	15800	nee	4008	418	8595	8595

Straat	Nr.	Plaats	Omvang bouwvl. (m2)	Beperkingen-gebied	Vergunde situatie	Huidige, feitelijke situatie	Opvulling bouwvlak	Vergroting bouwvlak 1.5 ha
Waterdelweg	1a	BOEKEL	11000	nee	10453	4495	5984	8160
Waterdelweg	22	BOEKEL	14230	nee	2430	2236	7741	8160
Waterdelweg	2a	BOEKEL	14880	nee	3165	2912	8095	8160
Waterdelweg	4	BOEKEL	1650	nee	1830	805	898	8160
Waterdelweg	6	BOEKEL	7010	nee	556	356	3813	8160
Het Goor	11	BOEKEL	13800	nee	2753	2533	7507	8160
Het Goor	12	BOEKEL	12909	nee	4617	4248	7022	8160
Het Goor	14	BOEKEL	11261	nee	2378	2188	6126	8160
Het Goor	2	BOEKEL	12500	ja	4990	2146	2641	3170
Het Goor	5	BOEKEL	8989	nee	1606	1028	4890	8160
Het Goor	5a	BOEKEL	9594	nee	3225	2967	5219	8160
Het Goor	7	BOEKEL	17640	nee	6434	4504	9596	9596
Het Goor	9	BOEKEL	15237	nee	2625	1680	8289	8289
Zandhoek	5	BOEKEL	8950	ja	1212	584	1891	3170
De Aa	11	BOEKEL	17564	nee	2981	2587	9555	9555
De Aa	2	BOEKEL	7335	nee	1436	1321	3990	8160
De Aa	3	BOEKEL	1759	nee	4969	3004	3004	8160
De Aa	5a	BOEKEL	15298	nee	4152	3820	8322	8322
De Aa	9	BOEKEL	9600	nee	2991	1438	5222	8160
De Beemd	4	BOEKEL	15140	nee	2386	1527	8236	8236
Kiesbeemd	3	BOEKEL	8010	nee	1479	695	4357	8160
Kiesbeemd	5	BOEKEL	12640	nee	2406	1540	6876	8160
Neerbroek	11	BOEKEL	16000	nee	2132	1472	8704	8704
Neerbroek	20	BOEKEL	12050	ja	2766	1147	2546	3170
Neerbroek	3	BOEKEL	11630	nee	2258	2055	6327	8160
Lage Raam	4	BOEKEL	12930	nee	2833	1813	7034	8160
Lage Raam	6	BOEKEL	11960	nee	1502	961	6506	8160
Lage Raam	8	BOEKEL	20290	nee	7274	3128	11038	11038
Gewandhuis	11	BOEKEL	12110	nee	6860	2950	6588	8160
Gewandhuis	13	BOEKEL	10220	nee	5251	2160	5560	8160
Volkelseweg	19	BOEKEL	5340	nee	2051	942	2905	8160
Volkelseweg	39a	BOEKEL	13920	nee	7919	3405	7572	8160
Volkelseweg	43	BOEKEL	14360	nee	4465	4108	7812	8160
Volkelseweg	24a	BOEKEL	4740	nee	4089	1758	2579	8160
Volkelseweg	32	BOEKEL	12900	nee	2661	1210	7018	8160
Volkelseweg	34	BOEKEL	12820	nee	4003	1139	6974	8160
Elzen	10a	BOEKEL	15880	nee	993	993	8639	8639
Elzen	6	BOEKEL	34400	nee	4216	3879	18714	18714
Molenbrand	9	BOEKEL	17715	nee	4022	3700	9637	9637
Molenakker	3	BOEKEL	7620	nee	943	943	4145	8160
Molenakker	4	BOEKEL	9920	nee	2143	2143	5396	8160
Molenakker	5	BOEKEL	29570	nee	12686	11671	16086	16086
Biesthoek	1a	BOEKEL	13114	nee	3403	3169	7134	8160
Biesthoek	2	BOEKEL	12713	nee	2889	2181	6916	8160
Biesthoek	5	BOEKEL	4048	nee	1008	840	2202	8160
Peelsehuis	5	BOEKEL	12020	nee	2706	2490	6539	8160
Vosdeel	1b	BOEKEL	10810	nee	3332	3065	5881	8160
Vosdeel	4	BOEKEL	12520	nee	1550	992	6811	8160
Vosdeel	6	BOEKEL	10800	nee	3911	3114	5875	8160
Bovenstehuis	21	BOEKEL	11300	nee	10440	4489	6147	8160
Bovenstehuis	24	BOEKEL	12110	nee	1303	1199	6588	8160
Bovenstehuis	2a	BOEKEL	10000	nee	1715	1578	5440	8160
Bovenstehuis	30	BOEKEL	10620	nee	2906	1539	5777	8160
Burgt	10a	BOEKEL	7420	ja	4617	1985	1568	3170
Statenweg	45	VENHORST	6390	nee	2218	2041	3476	8160
Statenweg	51	VENHORST	8380	nee	2399	2183	4559	8160
Telefoonstraat	8	VENHORST	11070	nee	2252	946	6022	8160
Zijp	15	VENHORST	7240	nee	1204	771	3939	8160
Langstraat	15	VENHORST	26470	nee	8031	7389	14400	14400
Langstraat	21	VENHORST	14060	nee	11123	4847	7649	8160
Langstraat	4	VENHORST	22200	nee	4535	2902	12077	12077
Gagelstraat	1	VENHORST	13910	nee	2147	1975	7567	8160
Gagelstraat	2	VENHORST	15300	nee	1398	895	8323	8323

Straat	Nr.	Plaats	Omvang bouwvl. (m2)	Beperkingen-gebied	Vergunde situatie	Huidige, feitelijke situatie	Opvulling bouwvlak	Vergroting bouwvlak 1.5 ha
Hoekstraat	1a	VENHORST	17830	nee	1500	630	9700	9700
Hoekstraat	6	VENHORST	14840	nee	6271	2501	8073	8160
Hoekstraat	8	VENHORST	15260	nee	3216	1501	8301	8301
Hoekstraat	9	VENHORST	16770	nee	2350	2010	9123	9123
Hoogstraat	6	VENHORST	20450	nee	4249	2719	11125	11125
Hoogstraat	9	VENHORST	16000	nee	2539	1625	8704	8704
Grote Baan	2	VENHORST	15920	nee	5357	3428	8660	8660
Grote Baan	4	VENHORST	13540	nee	2340	728	7366	8160
Lekerseweg	1	VENHORST	19350	nee	4243	3904	10526	10526
Lekerseweg	2	VENHORST	12840	nee	651	417	6985	8160
Peelkensweg	5	VENHORST	9280	nee	1713	1096	5048	8160
Millseweg	1-1a	VENHORST	14790	nee	1274	815	8046	8160
Millseweg	2	VENHORST	9960	nee	2784	2561	5418	8160
Daandelendennen	28	VENHORST	11240	nee	1179	755	6115	8160
Noordstraat	10	VENHORST	12660	nee	801	336	6887	8160
Noordstraat	11	VENHORST	9270	nee	1262	1161	5043	8160
Noordstraat	13a	VENHORST	12800	nee	2882	2651	6963	8160
Noordstraat	17	VENHORST	15320	nee	3412	2090	8334	8334
Noordstraat	19	VENHORST	12370	nee	215	215	6729	8160
Noordstraat	21	VENHORST	11910	nee	2420	1549	6479	8160
Noordstraat	25	VENHORST	11000	nee	2391	2200	5984	8160
Noordstraat	27	VENHORST	10505	nee	1083	693	5715	8160
Noordstraat	31	VENHORST	12300	nee	4040	3676	6691	8160
Noordstraat	7	VENHORST	13900	nee	3629	587	7562	8160
Noordstraat	9	VENHORST	10160	nee	5855	2518	5527	8160
Schepersdijk	1	VENHORST	10000	nee	1708	779	5440	8160
Schepersdijk	4a	VENHORST	13970	nee	6996	2616	7600	8160
Schepersdijk	6	VENHORST	12860	nee	5549	268	6996	8160
Vale Peelweg	1	VENHORST	10000		1226	785	5440	8160
Vale Peelweg	4a	VENHORST	27180	nee	2248	944	14786	14786
Vale Peelweg	6	VENHORST	13650	nee	3762	1755	7426	8160
Voskuilenweg	12	VENHORST	10340	ja	528	338	2185	3170
Voskuilenweg	21	VENHORST	13290	nee	7852	3376	7230	8160

Bijlage 2 Onderzoek stikstofdepositie, fase 2

In de tweede fase van het onderzoek is onderzocht op welke wijze kan worden gekomen tot een uitvoerbaar alternatief binnen de kaders van de Wet natuurbescherming. De informatie in deze bijlage dient in samenhang te worden gelezen met de analyse in hoofdstuk 5 van de passende beoordeling.

Uitbreiding binnen bestaande emissie: maximale inzet emissiereducerende maatregelen
In de eerste fase van het onderzoek (beoordelen van de maximale effecten van het omgevingsplan) is uitgegaan van de stalsystemen zoals die maximaal toelaatbaar zijn op grond van de provinciale verordening natuurbeschermingen (voorheen de verordening stikstof en Natura 2000). Er zijn echter technieken beschikbaar waarmee een grotere emissiereductie kan worden bereikt. Om te komen tot een uitvoerbaar alternatief binnen de kaders van de Wet natuurbescherming is daarom bekeken naar de mogelijkheden om met de inzet van vergaande emissiereducerende stalmaatregelen te komen tot een uitbreiding zonder dat de emissie op bedrijfsniveau toeneemt. In hoofdstuk 5 is ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten. De navolgende tabel geeft inzicht in de mate waarin de veehouderijen kunnen uitbreiden binnen de bestaande emissie. Opgemerkt dient te worden dat op basis hiervan geen definitieve conclusies kunnen worden getrokken over de specifieke ontwikkelingsmogelijkheden van individuele bedrijven. De huidige, feitelijke emissies zijn immers tot stand gekomen op basis van algemene correctiefactoren voor de omvang van de onbenutte ruimte binnen vergunningen. In bepaalde gevallen zullen de daadwerkelijke emissies hoger liggen in andere gevallen lager. Zoals beschreven in hoofdstuk 5 zijn paardenhouderijen en nertsenhouderijen in deze analyse buiten beschouwing gelaten.

Tabel B2.1 Uitbreidingsmogelijkheden binnen bestaande emissie

Straat	Nr	Plaats	Beperkingen gebied	Dieren	Emissie BVB	Emissie correctie CBS	Maximaal emissiearm	Ruimte 1.5 ha benutten?
Irenestraat	49	BOEKEL	ja	Vleesrundvee	1014	973	2045	48%
Leurke	5	BOEKEL	nee	Varkens	3093	1751	1125	100%
Peelstraat	7	BOEKEL	nee	Melkrundvee	1035	662	2045	32%
Berkhoek	1	BOEKEL	nee	Varkens	5420	3169	1125	100%
Gemertseweg	10	BOEKEL	nee	Varkens	2653	2441	1125	100%
Gemertseweg	16	BOEKEL	nee	Varkens	1646	1514	1125	100%
Schuurkerkweg	3	BOEKEL	nee	Varkens	4322	3976	1125	100%
Statenweg	13	BOEKEL	nee	Melkrundvee	695	445	2107	21%
Statenweg	8	BOEKEL	nee	Melkrundvee	1742	1115	2045	55%
Wanroijseweg	4	BOEKEL	nee	Varkens	1764	1344	1125	100%
Zijp	2a	BOEKEL	nee	Varkens	6456	5940	1792	100%
Zijp	8	BOEKEL	nee	Varkens	2164	1991	1125	100%
Zijp	1	BOEKEL	nee	Varkens	1872	1722	1125	100%
Zijp	1a/b+3a	BOEKEL	nee	Varkens	1200	839	1125	75%
Arendnest	1	BOEKEL	nee	Melkrundvee	2544	1628	2045	80%

Straat	Nr	Plaats	Beperkingen gebied	Dieren	Emissie BVB	Emissie correctie CBS	Maximaal emissiearm	Ruimte 1.5 ha benutten?
Arendnest	3	BOEKEL	nee	Vleesrundvee	2010	1829	875	100%
Arendnest	9	BOEKEL	ja	Melkrundvee	2356	1508	2045	74%
Dennenmark	5	BOEKEL	nee	Melkrundvee	1857	1188	2045	58%
Rietven	1a	BOEKEL	nee	Melkrundvee	3791	2426	2045	100%
Rietven	1b	BOEKEL	nee	Varkens	6480	2016	1125	100%
Rietvenseweg	10	BOEKEL	nee	Varkens	2694	2478	1125	100%
Rietvenseweg	4	BOEKEL	nee	Melkrundvee	4542	2907	2045	100%
Rietvenseweg	5	BOEKEL	nee	Vleesrundvee	5465	4973	1262	100%
Waterdelweg	11a	BOEKEL	nee	Varkens	4008	418	1185	35%
Waterdelweg	1a	BOEKEL	nee	Pluimvee	10453	4495	1760	100%
Waterdelweg	22	BOEKEL	nee	Varkens	2430	2236	1125	100%
Waterdelweg	2a	BOEKEL	nee	Varkens	3165	2912	1125	100%
Waterdelweg	4	BOEKEL	nee	Varkens	1830	805	1125	72%
Waterdelweg	6	BOEKEL	nee	Melkrundvee	556	356	2045	17%
Het Goor	11	BOEKEL	nee	Varkens	2753	2533	1125	100%
Het Goor	12	BOEKEL	nee	Varkens	4617	4248	1125	100%
Het Goor	14	BOEKEL	nee	Varkens	2378	2188	1125	100%
Het Goor	2	BOEKEL	ja	Pluimvee	4990	2146	2045	100%
Het Goor	5	BOEKEL	nee	Melkrundvee	1606	1028	2045	50%
Het Goor	5a	BOEKEL	nee	Varkens	3225	2967	1125	100%
Het Goor	7	BOEKEL	nee	Varkens	6434	4504	1323	100%
Het Goor	9	BOEKEL	nee	Melkrundvee	2625	1680	2045	81%
Zandhoek	5	BOEKEL	ja	Varkens	1212	584	2045	29%
De Aa	11	BOEKEL	nee	Varkens	2981	2587	1317	100%
De Aa	2	BOEKEL	nee	Varkens	1436	1321	1125	100%
De Aa	3	BOEKEL	nee	Varkens	4969	3004	1125	100%
De Aa	5a	BOEKEL	nee	Varkens	4152	3820	1147	100%
De Aa	9	BOEKEL	nee	Varkens	2991	1438	1125	100%
De Beemd	4	BOEKEL	nee	Melkrundvee	2386	1527	2053	74%
Kiesbeemd	3	BOEKEL	nee	Varkens	1479	695	1125	62%
Kiesbeemd	5	BOEKEL	nee	Melkrundvee	2406	1540	2045	75%
Neerbroek	11	BOEKEL	nee	Varkens	2132	1472	1200	100%
Neerbroek	20	BOEKEL	ja	Varkens	2766	1147	2045	56%
Neerbroek	3	BOEKEL	nee	Vleesrundvee	2258	2055	875	100%
Lage Raam	4	BOEKEL	nee	Melkrundvee	2833	1813	2045	89%
Lage Raam	6	BOEKEL	nee	Melkrundvee	1502	961	2045	47%
Lage Raam	8	BOEKEL	nee	Pluimvee	7274	3128	2381	100%
Gewandhuis	11	BOEKEL	nee	Pluimvee	6860	2950	1760	100%
Gewandhuis	13	BOEKEL	nee	Varkens	5251	2160	1125	100%
Volkelseweg	19	BOEKEL	nee	Varkens	2051	942	1125	84%
Volkelseweg	39a	BOEKEL	nee	Pluimvee	7919	3405	1760	100%

Straat	Nr	Plaats	Beperkingen gebied	Dieren	Emissie BVB	Emissie correctie CBS	Maximaal emissiearm	Ruimte 1.5 ha benutten?
Volkelseweg	43	BOEKEL	nee	Varkens	4465	4108	1125	100%
Volkelseweg	24a	BOEKEL	nee	Pluimvee	4089	1758	1760	100%
Volkelseweg	32	BOEKEL	nee	Varkens	2661	1210	1125	100%
Volkelseweg	34	BOEKEL	nee	Varkens	4003	1139	1125	100%
Elzen	10a	BOEKEL	nee	Varkens	993	993	1191	83%
Elzen	6	BOEKEL	nee	Varkens	4216	3879	2580	100%
Molenbrand	9	BOEKEL	nee	Varkens	4022	3700	1329	100%
Molenakker	3	BOEKEL	nee	Varkens	943	943	1125	84%
Molenakker	4	BOEKEL	nee	Varkens	2143	2143	1125	100%
Molenakker	5	BOEKEL	nee	Varkens	12686	11671	2218	100%
Biesthoek	1a	BOEKEL	nee	Varkens	3403	3169	1125	100%
Biesthoek	2	BOEKEL	nee	Varkens	2889	2181	1125	100%
Biesthoek	5	BOEKEL	nee	Varkens	1008	840	1125	75%
Peelsehuis	5	BOEKEL	nee	Varkens	2706	2490	1125	100%
Vosdeel	1b	BOEKEL	nee	Varkens	3332	3065	1125	100%
Vosdeel	4	BOEKEL	nee	Melkrundvee	1550	992	2045	49%
Vosdeel	6	BOEKEL	nee	Varkens	3911	3114	1125	100%
Bovenstehuis	21	BOEKEL	nee	Pluimvee	10440	4489	1760	100%
Bovenstehuis	24	BOEKEL	nee	Varkens	1303	1199	1125	100%
Bovenstehuis	2a	BOEKEL	nee	Varkens	1715	1578	1125	100%
Bovenstehuis	30	BOEKEL	nee	Varkens	2906	1539	1125	100%
Burgt	10a	BOEKEL	ja	Pluimvee	4617	1985	2045	97%
Statenweg	45	VENHORST	nee	Varkens	2218	2041	1125	100%
Statenweg	51	VENHORST	nee	Vleesrundvee	2399	2183	875	100%
Zijp	15	VENHORST	nee	Melkrundvee	1204	771	2045	38%
Langstraat	15	VENHORST	nee	Varkens	8031	7389	1985	100%
Langstraat	21	VENHORST	nee	Varkens	11123	4847	1125	100%
Langstraat	4	VENHORST	nee	Vleesrundvee	4535	2902	1295	100%
Gagelstraat	1	VENHORST	nee	Varkens	2147	1975	1125	100%
Gagelstraat	2	VENHORST	nee	Melkrundvee	1398	895	2085	43%
Hoekstraat	6	VENHORST	nee	Varkens	6271	2501	1125	100%
Hoekstraat	8	VENHORST	nee	Varkens	3216	1501	1145	100%
Hoekstraat	9	VENHORST	nee	Varkens	2350	2010	1258	100%
Hoogstraat	6	VENHORST	nee	Melkrundvee	4249	2719	2787	98%
Hoogstraat	9	VENHORST	nee	Varkens	2539	1625	1200	100%
Grote Baan	2	VENHORST	nee	Melkrundvee	5357	3428	2170	100%
Grote Baan	4	VENHORST	nee	Varkens	2340	728	1125	65%
Lekerseweg	1	VENHORST	nee	Varkens	4243	3904	1451	100%
Lekerseweg	2	VENHORST	nee	Melkrundvee	651	417	2045	20%
Peelkensweg	5	VENHORST	nee	Melkrundvee	1713	1096	2045	53%
Millseweg	1-1a	VENHORST	nee	Melkrundvee	1274	815	2045	40%

Straat	Nr	Plaats	Beperkingen gebied	Dieren	Emissie BVB	Emissie correctie CBS	Maximaal emissiearm	Ruimte 1.5 ha benutten?
Millseweg	2	VENHORST	nee	Varkens	2784	2561	1125	100%
Daandelendennen	28	VENHORST	nee	Melkrundvee	1179	755	2045	37%
Noordstraat	11	VENHORST	nee	Varkens	1262	1161	1125	100%
Noordstraat	13a	VENHORST	nee	Varkens	2882	2651	1125	100%
Noordstraat	17	VENHORST	nee	Varkens	3412	2090	1149	100%
Noordstraat	21	VENHORST	nee	Melkrundvee	2420	1549	2045	76%
Noordstraat	25	VENHORST	nee	Varkens	2391	2200	1125	100%
Noordstraat	27	VENHORST	nee	Melkrundvee	1083	693	2045	39%
Noordstraat	31	VENHORST	nee	Vleesrundvee	4040	3676	875	100%
Noordstraat	7	VENHORST	nee	Melkrundvee	3629	587	2045	29%
Noordstraat	9	VENHORST	nee	Pluimvee	5855	2518	1760	100%
Schepersdijk	1	VENHORST	nee	Varkens	1708	779	1125	69%
Schepersdijk	4a	VENHORST	nee	Pluimvee	6996	2616	1760	100%
Schepersdijk	6	VENHORST	nee	Pluimvee	5549	5549	1760	100%
Vale Peelweg	1	VENHORST	nee	Melkrundvee	1226	785	2045	38%
Vale Peelweg	6	VENHORST	nee	Varkens	3762	1755	1125	100%
Voskuilenweg	12	VENHORST	ja	Melkrundvee	528	338	2045	17%
Voskuilenweg	21	VENHORST	nee	Pluimvee	7852	3376	1760	100%

Toename van emissie: relatie met ontwikkelingsruimte PAS

Uit de informatie uit tabel B2.1 blijkt dat het voor de melkrundveehouderijen in veel gevallen onmogelijk is om door te groeien naar een omvang van 1.5 hectare zonder dat daarbij de emissie toeneemt. Dit betekent niet dat dergelijke uitbreidingen niet mogelijk zijn, maar daarbij dient een beroep te worden gedaan op de (beperkt) beschikbare ontwikkelingsruimte binnen het programma aanpak stikstof (PAS). Specifiek voor de melkrundveehouderijen is daarom een aanvullende analyse uitgevoerd, waarbij met Aeriusberekeningen is verkend welke uitbreidingsmogelijkheden er zijn binnen de op dit moment beschikbare ontwikkelingsruimte. In eerste instantie is bekeken of alle melkrundveehouderijen (uitgaande van toepassing van de meeste vergaande staltechnieken) kunnen doorgroeien naar 1.5 ha. De beschikbare ontwikkelingsruimte blijkt daarvoor onvoldoende (waarbij het gebied Maasduinen maatgevend is). Vervolgens is met diverse rekenslagen verkend waar het omslagpunt ligt.

Zoals beschreven in hoofdstuk 5 wordt met de toepassing van de meest vergaande technieken voor de maximale emissie van een bouwvlak van 1.5 ha uitgegaan van 2.045 kg NH3 per jaar. In de bijgevoegde Aeriusberekening is in principe voor alle bedrijven uitgegaan van een uitbreiding met 80 stuks melkrundvee (A.1.17) en 56 stuks jongvee (A3.100) en daarmee van een toename van 654 kg NH3 per jaar ten opzichte van de huidige, feitelijke situatie (BVB + correctie op basis van CBS). Behalve wanneer bij een kleinere toename reeds sprake is van totale emissie (bestaand + uitbreiding) van 2.045 kg NH3 per jaar. In dat geval is die specifieke toename in Aerius gemodelleerd. Onderstaande tabel laat zien in hoeverre de melkrundveehouderijbedrijven binnen het plangebied de ontwikkelingsmogelijkheden tot 1.5 hectare kunnen benutten, wanneer een beroep wordt gedaan op de binnen het PAS beschikbare ontwikkelingsruimte. Hoewel de totale ruimte tot 1.5 ha niet maximaal kan worden benut, kan een aanzienlijk deel van de bouwmogelijkheden daadwerkelijk worden geëffectueerd. In een aantal gevallen kan slechts een deel van de bouwmogelijkheden worden benut. Dat is onontkoombaar omdat er altijd een aantal bedrijven is met slechts een beperkte emissie (en het binnen de huidige kaders niet mogelijk is om emissiewinst op de ene locatie uit te wisselen met een toename van emissie op een andere

locatie). Denk voorbeeld aan een akkerbouwbedrijf met een kleine neventak melkrundvee. Een dergelijk bedrijf kan (en zal) dan in veel gevallen binnen de huidige kaders niet door kunnen groeien naar een volwaardige veehouderij van 1.5 ha. In algemene zin kan op basis van de informatie uit tabel B2.2 echter worden gesteld dat de bouwmogelijkheden die het omgevingsplan biedt, uitvoerbaar zijn binnen de kaders van de Wet natuurbescherming.

De analyse in dit hoofdstuk richt zich op de emissies vanuit stallen en de daarmee samenhangende gevolgen voor de depositie. In bepaalde gevallen kunnen andere aanvullende maatregelen worden getroffen. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om een toename van beweiding of maatregelen gericht op de samenstelling van het voer. Met dergelijke maatregelen kunnen de percentages zoals opgenomen in de laatste kolom in bepaalde gevallen nog hoger liggen. De exacte effecten van dergelijke maatregelen zijn op het niveau van een heel buitengebied echter lastig te kwantificeren omdat daarvoor een gedetailleerd inzicht in de huidige bedrijfsvoering noodzakelijk is.

Tabel B2.2 Uitbreiding melkrundveehouderijen gebruikmakend van ontwikkelingsruime PAS

Straat	Nr	Plaats	Dieren	Emissie BVB	Emissie correctie CBS	Emissietoename Aerius	Maximaal emissiearm	Ruimte 1.5 ha benutten?
Peelstraat	7	BOEKEL	Melkrundvee	1035	662	+654	2045	64%
Statenweg	13	BOEKEL	Melkrundvee	695	445	+654	2107	52%
Statenweg	8	BOEKEL	Melkrundvee	1742	1115	+654	2045	87%
Arendnest	1	BOEKEL	Melkrundvee	2544	1628	+417	2045	100%
Arendnest	9	BOEKEL	Melkrundvee	2356	1508	+537	2045	100%
Dennenmark	5	BOEKEL	Melkrundvee	1857	1188	+654	2045	90%
Rietven	1a	BOEKEL	Melkrundvee	3791	2426	0	2045	100%
Rietvenseweg	4	BOEKEL	Melkrundvee	4542	2907	0	2045	100%
Waterdelweg	6	BOEKEL	Melkrundvee	556	356	+654	2045	49%
Het Goor	5	BOEKEL	Melkrundvee	1606	1028	+654	2045	82%
Het Goor	9	BOEKEL	Melkrundvee	2625	1680	+365	2045	100%
De Beemd	4	BOEKEL	Melkrundvee	2386	1527	+518	2053	100%
Kiesbeemd	5	BOEKEL	Melkrundvee	2406	1540	+505	2045	100%
Lage Raam	4	BOEKEL	Melkrundvee	2833	1813	+232	2045	100%
Lage Raam	6	BOEKEL	Melkrundvee	1502	961	+654	2045	79%
Vosdeel	4	BOEKEL	Melkrundvee	1550	992	+654	2045	80%
Zijp	15	VENHORST	Melkrundvee	1204	771	+654	2045	70%
Gagelstraat	2	VENHORST	Melkrundvee	1398	895	+654	2085	74%
Hoogstraat	6	VENHORST	Melkrundvee	4249	2719	0	2787	98%
Grote Baan	2	VENHORST	Melkrundvee	5357	3428	0	2170	100%
Lekerseweg	2	VENHORST	Melkrundvee	651	417	+654	2045	52%
Peelkensweg	5	VENHORST	Melkrundvee	1713	1096	+654	2045	86%
Millseweg	1-1a	VENHORST	Melkrundvee	1274	815	+654	2045	72%
Daandelendennen	28	VENHORST	Melkrundvee	1179	755	+654	2045	69%
Noordstraat	21	VENHORST	Melkrundvee	2420	1549	+496	2045	100%
Noordstraat	27	VENHORST	Melkrundvee	1083	693	+654	2045	66%
Noordstraat	7	VENHORST	Melkrundvee	3629	587	+654	2045	61%
Vale Peelweg	1	VENHORST	Melkrundvee	1226	785	+654	2045	70%
Voskuilenweg	12	VENHORST	Melkrundvee	528	338	+654	2045	49%

Bijlage 3 Aerius-berekening veehouderijen

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	-

Activiteit

Omschrijving
Buitengebied Boekel

Datum berekening	Rekenjaar
19 januari 2017, 15:18	2017

Rekeninstellingen
Berekend met een straal van 20,0km rondom de bron(nen)

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	-
NH3	14.849,60 kg/j

Depositie

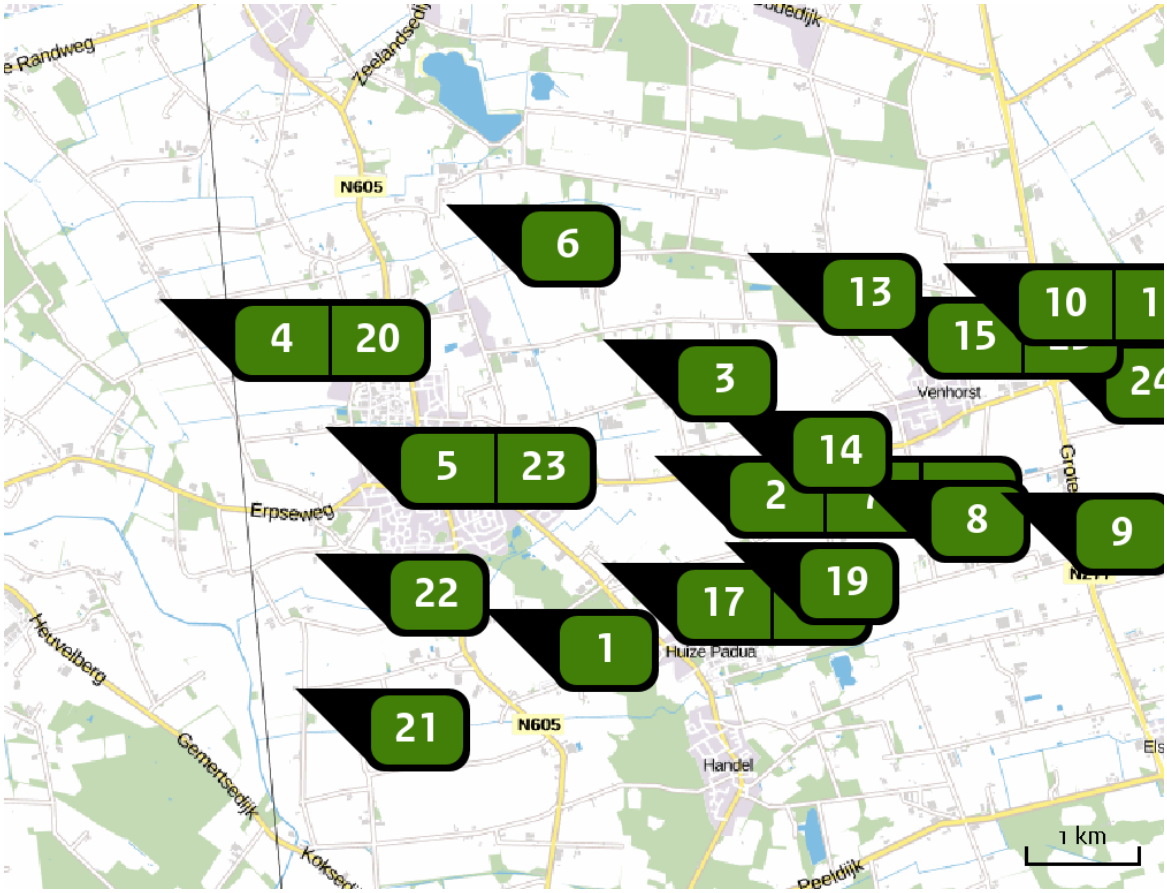
Hectare met hoogste project-bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
Sint Jansberg	Limburg

Situatie 1
1,15

Toelichting

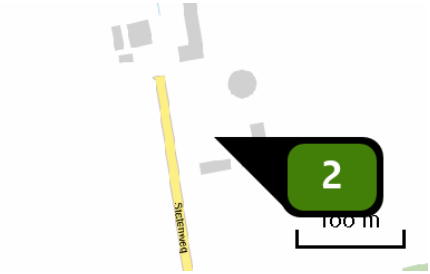
Locatie
Situatie 1



Emissie (per bron)
Situatie 1

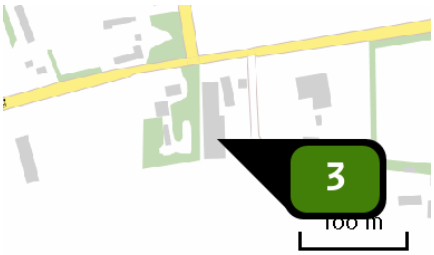
Naam	Peelstraat 7
Locatie (X,Y)	175347, 400462
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	654,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	80	NH3	5,100	408,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	56	NH3	4,400	246,40 kg/j



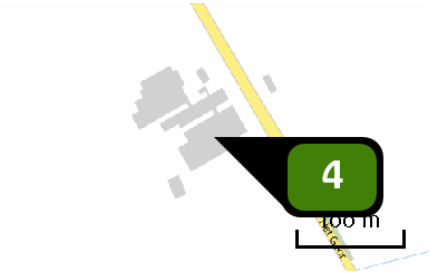
Naam	Statenweg 13
Locatie (X,Y)	176662, 401823
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	654,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	80	NH3	5,100	408,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	56	NH3	4,400	246,40 kg/j



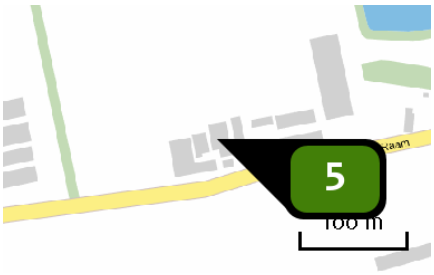
Naam	Waterdelweg 6
Locatie (X,Y)	176403, 402862
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	654,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	80	NH3	5,100	408,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	56	NH3	4,400	246,40 kg/j



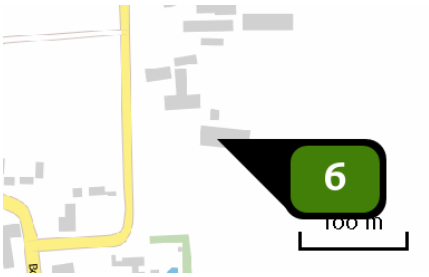
Naam	Het Goor 5
Locatie (X,Y)	172656, 402898
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	654,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	80	NH3	5,100	408,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	56	NH3	4,400	246,40 kg/j



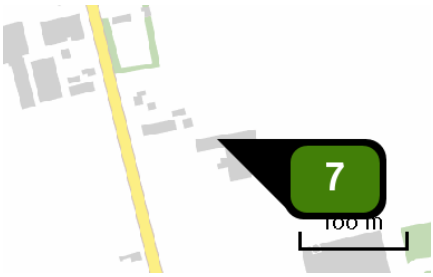
Naam	Lage Raam 6
Locatie (X,Y)	173885, 402091
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	654,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	80	NH3	5,100	408,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	56	NH3	4,400	246,40 kg/j



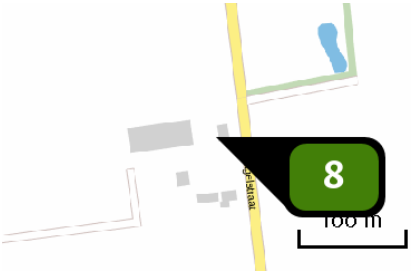
Naam	Vosdeel 4
Locatie (X,Y)	175006, 404057
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	654,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	80	NH3	5,100	408,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	56	NH3	4,400	246,40 kg/j



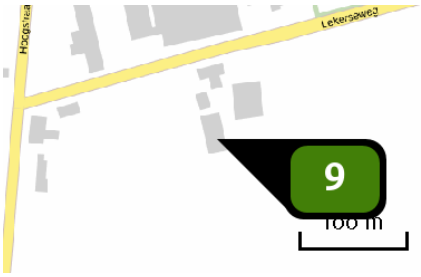
Naam	Zijp 15
Locatie (X,Y)	177128, 402213
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	654,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	80	NH3	5,100	408,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	56	NH3	4,400	246,40 kg/j



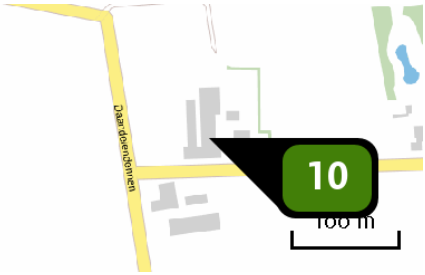
Naam	Gagelstraat 2
Locatie (X,Y)	178649, 401616
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	654,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	80	NH3	5,100	408,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	56	NH3	4,400	246,40 kg/j



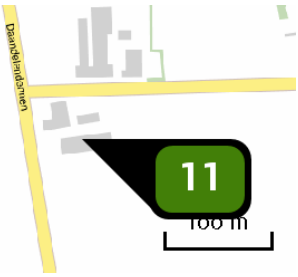
Naam	Lekerseweg 2
Locatie (X,Y)	179942, 401503
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	654,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	80	NH3	5,100	408,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	56	NH3	4,400	246,40 kg/j



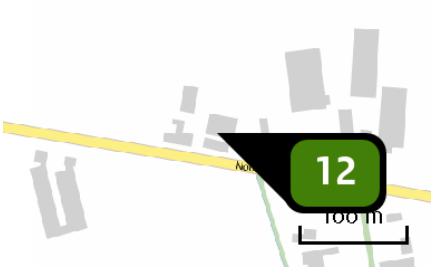
Naam	Millseweg 1-1a
Locatie (X,Y)	179528, 403675
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	654,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	80	NH3	5,100	408,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	56	NH3	4,400	246,40 kg/j



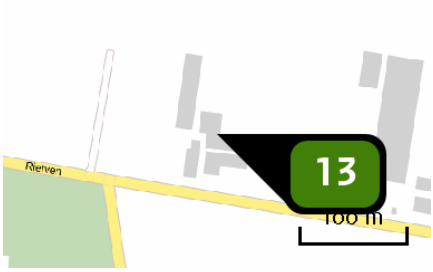
Naam	Daandelendennen 28
Locatie (X,Y)	179510, 403599
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	654,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	80	NH3	5,100	408,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	56	NH3	4,400	246,40 kg/j



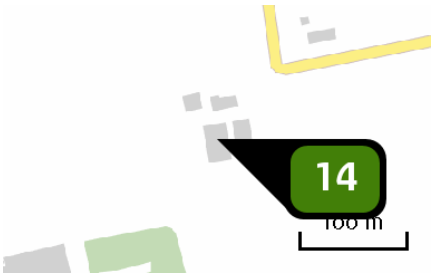
Naam	Noordstraat 27
Locatie (X,Y)	179255, 403347
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	654,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	80	NH3	5,100	408,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	56	NH3	4,400	246,40 kg/j



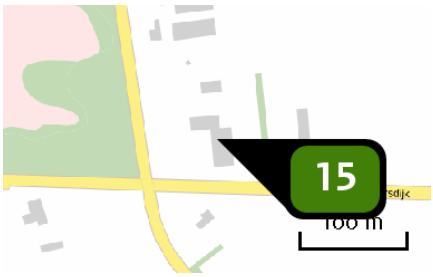
Naam	Noordstraat 7
Locatie (X,Y)	177685, 403634
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	654,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	80	NH3	5,100	408,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	56	NH3	4,400	246,40 kg/j



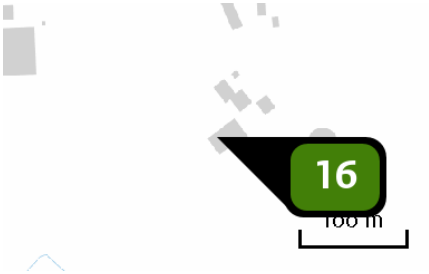
Naam	Vale Peelweg 1
Locatie (X,Y)	177423, 402226
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	654,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	80	NH3	5,100	408,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	56	NH3	4,400	246,40 kg/j



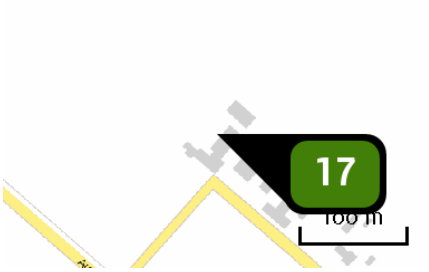
Naam	Voskuilenweg 12
Locatie (X,Y)	178562, 403033
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	654,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	80	NH3	5,100	408,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	56	NH3	4,400	246,40 kg/j



Naam	Statenweg 8
Locatie (X,Y)	176797, 401449
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	654,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	80	NH3	5,100	408,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	56	NH3	4,400	246,40 kg/j

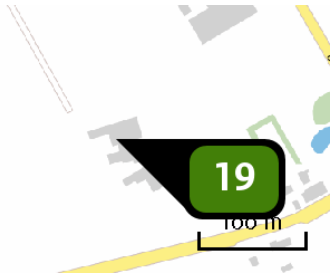


Naam	Arendnest 1
Locatie (X,Y)	176266, 401038
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	418,50 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	51	NH3	5,100	260,10 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	36	NH3	4,400	158,40 kg/j

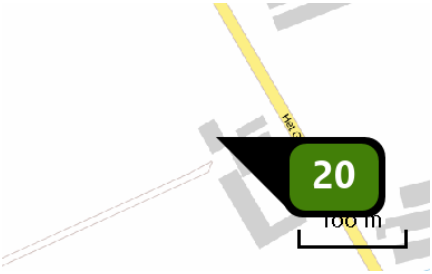
Naam	Arendnest 9
Locatie (X,Y)	176501, 400713
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	539,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	66	NH3	5,100	336,60 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	46	NH3	4,400	202,40 kg/j



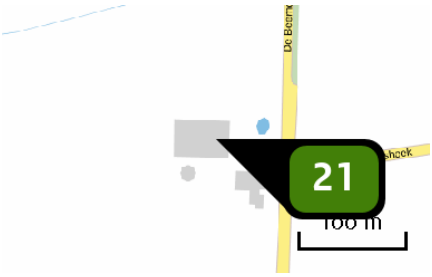
Naam	Dennenmark 5
Locatie (X,Y)	177482, 401057
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	654,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	80	NH3	5,100	408,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	56	NH3	4,400	246,40 kg/j



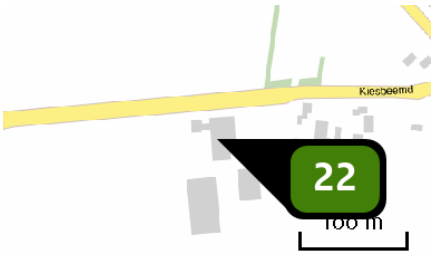
Naam	Het Goor 9
Locatie (X,Y)	172263, 403538
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	365,90 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	45	NH3	5,100	229,50 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	31	NH3	4,400	136,40 kg/j



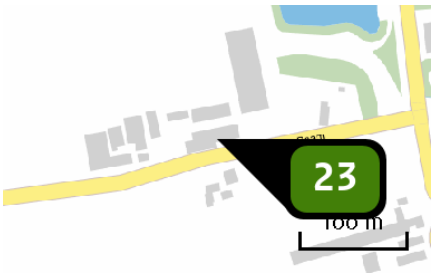
Naam	De Beemd 4
Locatie (X,Y)	173667, 399764
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	514,90 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	63	NH3	5,100	321,30 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	44	NH3	4,400	193,60 kg/j



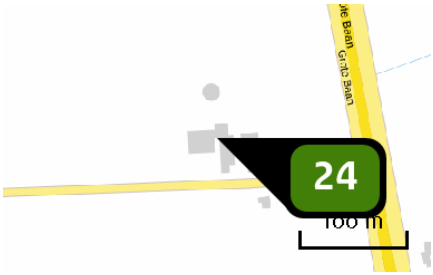
Naam	Kiesbeemd 5
Locatie (X,Y)	173839, 400961
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	505,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	62	NH3	5,100	316,20 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	43	NH3	4,400	189,20 kg/j



Naam	Lage Raam 4
Locatie (X,Y)	173964, 402085
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	230,80 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	28	NH3	5,100	142,80 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	20	NH3	4,400	88,00 kg/j



Naam	Peelkensweg 5
Locatie (X,Y)	180205, 402840
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	654,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	80	NH3	5,100	408,00 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	56	NH3	4,400	246,40 kg/j

Naam	Noordstraat 21
Locatie (X,Y)	178684, 403458
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	495,90 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.17	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (BWL 2012.02.V2)	61	NH3	5,100	311,10 kg/j
	A 3.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) (Overig)	42	NH3	4,400	184,80 kg/j

Depositie natuur-gebieden

Hoogste projectbijdrage (Sint Jansberg)

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij-ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
Sint Jansberg	1,15	●	1,15	✔
Maasduinen	0,86	●	0,86	✔
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,69	●	0,69	✔
Oeffelter Meent	0,59	●	0,59	✔
Boschhuizerbergen	0,54	●	0,54	✔
Strabrechtse Heide & Beuven	0,39	●	0,39	✔

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✔ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✘ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

◐ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per habitattype

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij-ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,15	●	1,15	✔
H7210 Galigaanmoerassen	1,08	●	1,08	✔
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,07	●	1,07	✔
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,99	●	0,99	✔

Maasduinen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij-ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,86	●	0,86	✔
H4030 Droge heiden	0,81	●	0,81	✔
H2330 Zandverstuivingen	0,66	●	0,66	✔
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,64	●	0,64	✔
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,62	●	0,62	✔
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,59	●	0,59	✔
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,58	●	0,58	✔
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,57	●	0,57	✔
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,54	●	0,54	✔
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,51	○	0,43	✔
H3160 Zure vennen	0,51	●	0,51	✔

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij-ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,69	●	0,69	✔
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,45	●	0,45	✔

Oeffelter Meent

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij-ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,59	●	0,59	✔
H6120 Stroomdalgraslanden	0,54	●	0,54	✔

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij-ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H2330 Zandverstuivingen	0,54	●	0,54	✔
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,52	●	0,52	✔
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,50	●	0,50	✔
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,35	●	0,35	✔
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,35	●	0,35	✔

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij-ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,39	●	0,39	✔
H4030 Droge heiden	0,36	●	0,36	✔
H3160 Zure vennen	0,35	●	0,35	✔
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,34	●	0,34	✔
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,30	●	0,30	✔
H2330 Zandverstuivingen	0,13	●	0,13	✔

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✔ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✘ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

◪ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2015.1_20161230_e66ee8c868
Database	versie 2015.1_20160514_90ad58c36e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-0

Bijlage 4 Aerius-berekening glastuinbouwbedrijven

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	-

Activiteit

Omschrijving
Buitengebied Boekel_glastuinbouw

Datum berekening	Rekenjaar
20 januari 2017, 11:13	2017

Rekeninstellingen
Berekend met een straal van 20,0km rondom de bron(nen)

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	11.546,00 kg/j
NH3	-

Depositie

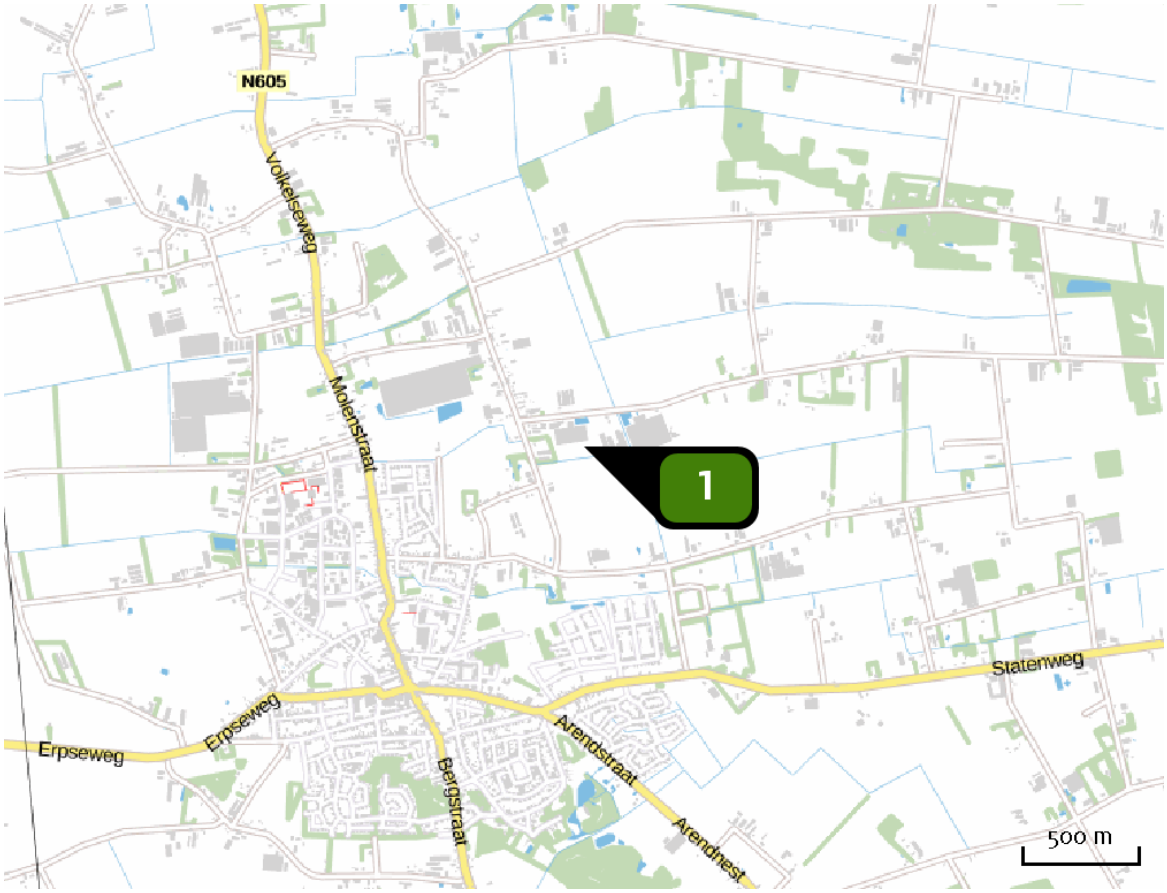
Hectare met hoogste project-bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
Deurnsche Peel & Mariapeel	Noord-Brabant

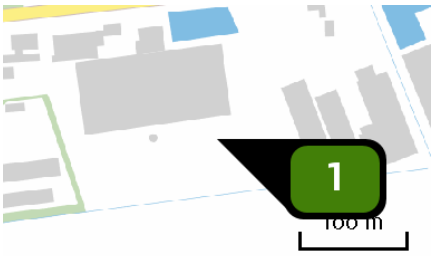
Situatie 1
0,03

Toelichting

Locatie
Situatie 1

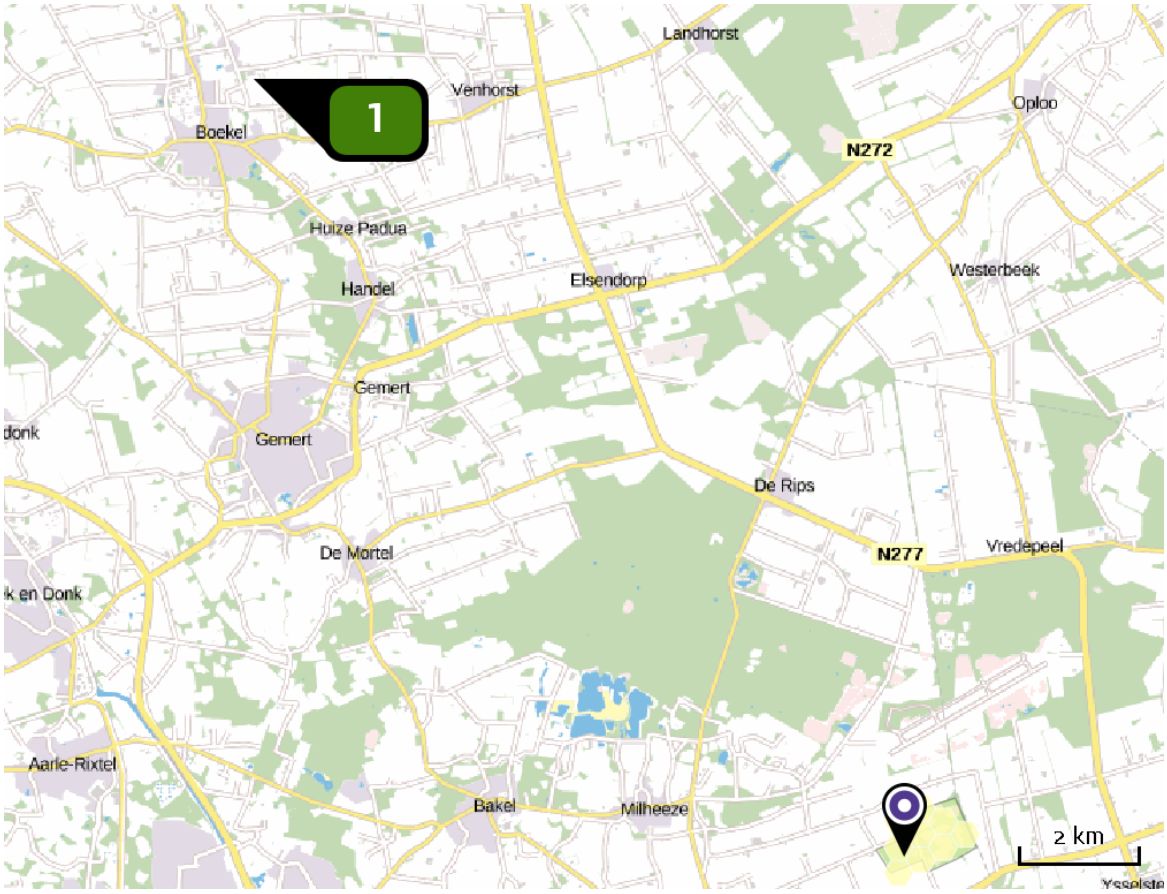


Emissie (per bron)
Situatie 1



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	175620, 402637
Uitstoothoogte	8,0 m
Warmteinhoud	0,400 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	11.546,00 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectbijdrage (Deurnsche Peel & Mariapeel)

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij-ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,03	●	<=0,05	✔

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✔ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✘ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

◐ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per habitattype

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij-ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,03	●	<=0,05	✔
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,02	●	<=0,05	✔

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✔ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✘ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

◪ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2015.1_20161230_e66ee8c868
Database	versie 2015.1_20160514_90ad58c36e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-0

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlage 2 Uitgangspunten onderzoek geurhinder

Rekenmethodiek
Voor het onderzoek geurhinder is gebruik gemaakt van het rekenmodel V-stacks gebied (versie 2010). Dit rekenmodel is ontwikkeld voor het in beeld brengen van de achtergrondbelasting door veehouderijen. Met behulp van V-stacks gebied zijn in eerste instantie geurcontouren berekend. Vervolgens is de geurbelasting ter plaatse van de geurgevoelige adressen (op basis van BAG-gegevens) bepaald. Op deze wijze kan inzicht worden gegeven in het aantal adressen binnen verschillende geurbelastingsklasses. De berekeningsresultaten zijn weergegeven in paragraaf 6.2.

Referentiesituatie
Uitgangspunt voor de berekeningen voor de referentiesituatie vormt de vergunde emissie zoals opgenomen in het Web-BVB. Waar nodig heeft wel een correctie plaatsgevonden op basis van bij de gemeente beschikbare informatie (het BVB-bestand blijkt niet in alle gevallen up-to-date). In de berekeningen is niet alleen rekening gehouden met de intensieve veehouderijen binnen het plangebied, maar ook met de veehouderijen die zijn gevestigd binnen een straal van circa 2 kilometer rondom het plangebied. Ook deze veehouderijen kunnen van invloed zijn op het woon- en leefklimaat binnen de gemeente Boekel.

Naast de emissies dienen in het rekenmodel ook uitgangspunten te worden opgenomen voor de hoogte van gebouwen, emissiepunt en uittreesnelheid. Voor deze kenmerken is aangesloten bij de defaultwaarden uit het rekenmodel. Een dergelijke benadering volstaat om uitspraken te kunnen doen over de achtergrondbelasting binnen een heel buitengebied. In het kader van de toetsing van concrete initiatieven kan een meer gedetailleerde modellering noodzakelijk zijn.

Voor de locaties van de geurgevoelige objecten is gebruik gemaakt van BAG-gegevens.

Maximaal ontwikkeling agrarische bedrijven
Voor het in beeld brengen van de achtergrondbelasting in het maximale ontwikkelingsscenario zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:
- binnen het beperkingengebied kunnen intensieve veehouderijen niet uitbreiden. Voor de veehouderijen die hier zijn gevestigd, is in de maximale situatie dan ook aangesloten bij de geuremissie in de vergunde situatie;
- voor de veehouderijen die zijn gevestigd in de omliggende gemeenten (Gemert-Bakel, Sint-Anthonis, Uden en Veghel) wordt in het maximale ontwikkelingsscenario aangesloten bij de geuremissie conform Web-BVB, omdat hier in het kader van het omgevingsplan buitengebied Boekel geen uitbreidingsmogelijkheden worden geboden;
- voor de overige intensieve veehouderijen is voor de maximale situatie uitgegaan van een invulling met vleesvarkens. Voor maximale invulling van een bouwvlak van 1.5 hectare is uitgegaan van 7.500 vleesvarkens. Daarnaast is voor de geuremissiefactor per dier 23 ouE/m³ aangehouden (worstcase op grond van emissiefactoren uit de Regeling geurhinder en veehouderij). De totale geuremissie voor een intensieve veehouderijen buiten het beperkingengebied komt hierbij op 172.500 ouE/m³.

In de berekeningen wordt verder rekening gehouden met de gemeentelijke normen (verordening geurhinder en veehouderij) die gelden voor de voorgrondbelasting. Deze normen leggen in veel gevallen beperkingen op aan de maximale ontwikkelingsruimte. De geuremissie neemt toe voor zover dat mogelijk is binnen de normen voor de voorgrondbelasting zoals vastgelegd in de gemeentelijke geurverordening (die is opgenomen in het omgevingsplan). In het maximale ontwikkelingsscenario is in eerste instantie geen rekening gehouden met de voorwaarden uit de VR2014 die zijn op de maximale kans op geurhinder binnen en buiten de bebouwde kom.

Deze randvoorwaarden zijn op voorhand ook lastig in het rekenmodel te integreren. Op basis van de berekeningsresultaten voor de referentiesituatie en het maximale ontwikkelingsscenario wordt geanalyseerd waar binnen het studiegebied de voorwaarden uit de VR2014 leiden tot beperkingen en extra inspanningsverplichtingen.

Nertsen
Binnen het plangebied zijn ook nertsen aanwezig. De Wet geurhinder en veehouderij hanteert voor nertsen vaste afstanden, omdat geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld. In de berekeningen die zijn uitgevoerd in het kader van de gemeentelijke geurvisie zijn de nertsen meegenomen door gebruik te maken van uitgangspunten die volgen uit metingen van de Wageningen Universiteit (Wur). In het onderzoek in het kader van dit MER is daarbij aangesloten. Dit betekent een emissie van 4,9 odour units per dierplaats per jaar (bij een traditioneel huisvestingsysteem).

Emissies per veehouderij
Tabel 1 geeft een overzicht van de emissies per veehouderij in de referentiesituatie en in het maximale ontwikkelingsscenario:
- alleen percelen die in het omgevingsplan worden bestemd als veehouderij zijn onderdeel van de effectbeoordeling (het omgevingsplan biedt geen mogelijkheden voor omschakeling naar veehouderij);
- wel kan in het maximale ontwikkelingsscenario een omschakeling plaatsvinden naar andere diercategorieën (bedrijven die in de referentiesituatie een emissie van 0 hebben, kunnen daardoor in het maximale ontwikkelingsscenario een hoge emissie hebben).

Tabel B2.1 Geuremissie veehouderijen (in OU/s)

Straat	Nr.	Plaats	Beperkingen-gebied	Referentie	Maximaal
Irenestraat	49	Boekel	ja	2926	2926
Leurke	5	Boekel	nee	25659	172500
Peelstraat	7	Boekel	nee	0	172500
Berkhoek	1	Boekel	nee	12650	172500
Gemertseweg	10	Boekel	nee	28610	172500
Gemertseweg	16	Boekel	nee	13709	172500
Schuurkerkweg	3	Boekel	nee	45130	172500
Statenweg	13	Boekel	nee	0	172500
Statenweg	8	Boekel	nee	0	172500
Wanroijseweg	4	Boekel	nee	18216	172500
Zijp	2a	Boekel	nee	91515	172500
Zijp	8	Boekel	nee	16626	172500
Zijp	1	Boekel	nee	27358	172500
Zijp	1a/b+3a	Boekel	nee	9200	172500
Zijp	5	Boekel	nee	12555	172500
Arendnest	1	Boekel	nee	605	172500
Arendnest	3	Boekel	nee	2385	172500
Arendnest	9	Boekel	ja	0	0
Dennenmark	5	Boekel	nee	0	172500
Rietven	1a	Boekel	nee	0	172500
Rietven	1b	Boekel	nee	33120	172500
Rietvenseweg	10	Boekel	nee	19533	172500
Rietvenseweg	4	Boekel	nee	0	172500
Rietvenseweg	5	Boekel	nee	26095	172500
Waterdelweg	11a	Boekel	nee	6900	172500
Waterdelweg	1a	Boekel	nee	22348	172500
Waterdelweg	22	Boekel	nee	27604	172500
Waterdelweg	2a	Boekel	nee	81330	172500
Waterdelweg	4	Boekel	nee	14030	172500

Straat	Nr.	Plaats	Beperkingen-gebied	Referentie	Maximaal
Waterdelweg	6	Boekel	nee	0	172500
Het Goor	11	Boekel	nee	45538	172500
Het Goor	12	Boekel	nee	49100	172500
Het Goor	14	Boekel	nee	30687	172500
Het Goor	2	Boekel	ja	5283	5283
Het Goor	5	Boekel	nee	0	172500
Het Goor	5a	Boekel	nee	42082	172500
Het Goor	7	Boekel	nee	29964	172500
Het Goor	9	Boekel	nee	0	172500
Zandhoek	5	Boekel	ja	15739	15739
De Aa	11	Boekel	nee	10235	172500
De Aa	2	Boekel	nee	20654	172500
De Aa	3	Boekel	nee	27774	172500
De Aa	5a	Boekel	nee	45579	172500
De Aa	9	Boekel	nee	21403	172500
De Beemd	4	Boekel	nee	0	172500
Kiesbeemd	5	Boekel	nee	0	172500
Kiesbeemd	3	Boekel	nee	9312	17250
Neerbroek	11	Boekel	nee	6992	172500
Neerbroek	20	Boekel	Ja	15134	15134
Neerbroek	3	Boekel	nee	5554	172500
Lage Raam	4	Boekel	nee	0	172500
Lage Raam	6	Boekel	nee	924	172500
Lage Raam	8	Boekel	nee	19200	172500
Gewandhuis	11	Boekel	nee	10526	172500
Gewandhuis	13	Boekel	nee	36462	172500
Volkelseweg	19	Boekel	nee	12254	172500
Volkelseweg	39a	Boekel	nee	24406	172500
Volkelseweg	43	Boekel	nee	46808	172500
Volkelseweg	24a	Boekel	nee	6557	172500
Volkelseweg	32	Boekel	nee	19895	172500
Volkelseweg	34	Boekel	nee	29062	172500
Elzen	10a	Boekel	nee	30381	172500
Elzen	6	Boekel	nee	29675	172500
Molenbrand	9	Boekel	nee	58607	172500
Molenakker	3	Boekel	nee	22646	172500
Molenakker	4	Boekel	nee	31026	172500
Molenakker	5	Boekel	nee	105387	172500
Biesthoek	1a	Boekel	nee	31959	172500
Biesthoek	2	Boekel	nee	15375	172500
Biesthoek	5	Boekel	nee	7728	172500
Peelsehuis	5	Boekel	nee	23317	172500
Vosdeel	1b	Boekel	nee	35084	172500
Vosdeel	4	Boekel	nee	0	172500
Vosdeel	6	Boekel	nee	16716	172500
Bovenstehuis	21	Boekel	nee	22320	172500
Bovenstehuis	24	Boekel	nee	27769	172500
Bovenstehuis	2a	Boekel	nee	25310	172500
Bovenstehuis	30	Boekel	nee	16317	172500
Burgt	10a	Boekel	ja	9941	9941

Straat	Nr.	Plaats	Beperkingen-gebied	Referentie	Maximaal
Statenweg	45	Venhorst	nee	26450	172500
Statenweg	51	Venhorst	nee	21182	172500
Telefoonstraat	8	Venhorst	nee	44011	172500
Zijp	15	Venhorst	nee	0	172500
Langstraat	15	Venhorst	nee	59207	172500
Langstraat	21	Venhorst	nee	72859	172500
Langstraat	4	Venhorst	nee	1638	172500
Gagelstraat	1	Venhorst	nee	27427	172500
Gagelstraat	2	Venhorst	nee	0	172500
Hoekstraat	1a	Venhorst	nee	29400	172500
Hoekstraat	6	Venhorst	nee	54955	172500
Hoekstraat	8	Venhorst	nee	24656	172500
Hoekstraat	9	Venhorst	nee	35534	172500
Hoogstraat	6	Venhorst	nee	0	172500
Hoogstraat	9	Venhorst	nee	2990	172500
Grote Baan	2	Venhorst	nee	0	172500
Grote Baan	4	Venhorst	nee	11960	172500
Lekerseweg	1	Venhorst	nee	38503	172500
Lekerseweg	2	Venhorst	nee	0	172500
Peelkensweg	5	Venhorst	nee	0	172500
Millseweg	1-1a	Venhorst	nee	0	172500
Millseweg	2	Venhorst	nee	23896	172500
Daandelendennen	28	Venhorst	nee	0	172500
Noordstraat	10	Venhorst	nee	14700	172500
Noordstraat	11	Venhorst	nee	50524	172500
Noordstraat	13a	Venhorst	nee	20363	172500
Noordstraat	17	Venhorst	nee	27666	172500
Noordstraat	19	Venhorst	nee	0	172500
Noordstraat	21	Venhorst	nee	0	172500
Noordstraat	25	Venhorst	nee	34454	172500
Noordstraat	27	Venhorst	nee	0	172500
Noordstraat	31	Venhorst	nee	40584	172500
Noordstraat	7	Venhorst	nee	46769	172500
Noordstraat	9	Venhorst	nee	34924	172500
Schepersdijk	1	Venhorst	nee	10566	172500
Schepersdijk	4a	Venhorst	nee	49595	172500
Schepersdijk	6	Venhorst	nee	64736	172500
Vale Peelweg	1	Venhorst	nee	0	172500
Vale Peelweg	4a	Venhorst	nee	44051	172500
Vale Peelweg	5	Venhorst	nee	273	172500
Vale Peelweg	6	Venhorst	nee	28842	172500
Voskuilenweg	12	Venhorst	ja	0	0
Voskuilenweg	21	Venhorst	nee	42951	172500

Bijlage 3 Uitgangspunten onderzoek luchtkwaliteit veehouderijen

Rekenmethodiek
Met behulp van het rekenmodel ISL3a zijn contouren van concentraties fijn stof rond de aanwezige veehouderijen berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd voor het jaar 2017. De berekende resultaten zijn exclusief zeezoutcorrectie.

Referentiesituatie
Uitgangspunt voor de berekeningen voor de referentiesituatie vormt de vergunde emissie zoals opgenomen in het Web-BVB. Waar nodig heeft wel een correctie plaatsgevonden op basis van bij de gemeente beschikbare informatie (het BVB-bestand blijkt niet in alle gevallen up-to-date). De totale fijn stof emissie voor de intensieve veehouderijen binnen het onderzoeksgebied is weergegeven in tabel 3. Ten behoeve van de berekening met ISL3a zijn de emissies omgerekend naar een emissie in grammen per seconde. Voor de overige berekeningsuitgangspunten is uitgegaan van de defaultwaarden voor een (intensieve) veehouderij. Aan het slot van bijlage 3 is een gedetailleerd overzicht opgenomen van de berekeningsuitgangspunten. De berekeningsresultaten zijn weergegeven in paragraaf 6.3. van het planMER.

Tabel B3.1 Fijn stof missie intensieve veehouderijen (kg/jr)

Straat	nr	plaats	emissie
Irenestraat	49	BOEKEL	19
Leurke	5	BOEKEL	198
Peelstraat	7	BOEKEL	9
Berkhoek	1	BOEKEL	114
Gemertseweg	10	BOEKEL	266
Gemertseweg	16	BOEKEL	110
Schuurkerkweg	3	BOEKEL	352
Statenweg	13	BOEKEL	5
Statenweg	8	BOEKEL	10
Wanroijseweg	4	BOEKEL	117
Zijp	2a	BOEKEL	441
Zijp	8	BOEKEL	117
Zijp	1	BOEKEL	249
Zijp	3a	BOEKEL	61
Zijp	5	BOEKEL	19
Arendnest	1	BOEKEL	18
Arendnest	3	BOEKEL	23
Arendnest	9	BOEKEL	21
Dennenmark	5	BOEKEL	14
Rietven	1a	BOEKEL	42
Rietven	1b	BOEKEL	220
Rietvenseweg	10	BOEKEL	159

Straat	nr	plaats	emissie
Rietvenseweg	4	BOEKEL	26
Rietvenseweg	5	BOEKEL	126
Waterdelweg	11a	BOEKEL	73
Waterdelweg	1a	BOEKEL	1033
Waterdelweg	22	BOEKEL	243
Waterdelweg	2a	BOEKEL	447
Waterdelweg	4	BOEKEL	93
Waterdelweg	6	BOEKEL	12
Het Goor	11	BOEKEL	317
Het Goor	12	BOEKEL	398
Het Goor	14	BOEKEL	216
Het Goor	2	BOEKEL	881
Het Goor	5	BOEKEL	15
Het Goor	5a	BOEKEL	308
Het Goor	7	BOEKEL	201
Het Goor	9	BOEKEL	28
Zandhoek	5	BOEKEL	148
De Aa	11	BOEKEL	92
De Aa	2	BOEKEL	137
De Aa	3	BOEKEL	157
De Aa	5a	BOEKEL	383
De Aa	9	BOEKEL	158
De Beemd	4	BOEKEL	25
Kiesbeemd	3	BOEKEL	84
Kiesbeemd	5	BOEKEL	32
Neerbroek	11	BOEKEL	59
Neerbroek	20	BOEKEL	115
Neerbroek	3	BOEKEL	167
Lage Raam	4	BOEKEL	27
Lage Raam	6	BOEKEL	16
Gewandhuis	11	BOEKEL	632
Gewandhuis	13	BOEKEL	269
Volkelseweg	19	BOEKEL	107
Volkelseweg	39a	BOEKEL	1078
Volkelseweg	43	BOEKEL	326
Volkelseweg	24a	BOEKEL	303
Volkelseweg	32	BOEKEL	132
Volkelseweg	34	BOEKEL	235
Elzen	10a	BOEKEL	187
Elzen	6	BOEKEL	221
Molenbrand	9	BOEKEL	291
Molenakker	3	BOEKEL	161
Molenakker	4	BOEKEL	226
Molenakker	5	BOEKEL	758
Biesthoek	1a	BOEKEL	224
Biesthoek	2	BOEKEL	97
Biesthoek	5	BOEKEL	51
Peelsehuis	5	BOEKEL	126
Vosdeel	1b	BOEKEL	300

Straat	nr	plaats	emissie
Vosdeel	4	BOEKEL	12
Vosdeel	6	BOEKEL	127
Bovenstehuis	21	BOEKEL	1032
Bovenstehuis	24	BOEKEL	233
Bovenstehuis	2a	BOEKEL	188
Bovenstehuis	30	BOEKEL	123
Burgt	10a	BOEKEL	448
Statenweg	45	VENHORST	176
Statenweg	51	VENHORST	28
Telefoonstraat	8	VENHORST	72
Zijp	15	VENHORST	13
Langstraat	15	VENHORST	382
Langstraat	21	VENHORST	571
Langstraat	4	VENHORST	40
Gagelstraat	1	VENHORST	231
Gagelstraat	2	VENHORST	13
Hoekstraat	1a	VENHORST	48
Hoekstraat	6	VENHORST	380
Hoekstraat	8	VENHORST	164
Hoekstraat	9	VENHORST	244
Hoogstraat	6	VENHORST	40
Hoogstraat	9	VENHORST	38
Grote Baan	2	VENHORST	41
Grote Baan	4	VENHORST	80
Lekerseweg	1	VENHORST	319
Lekerseweg	2	VENHORST	6
Peelkensweg	5	VENHORST	15
Millseweg	1-1a	VENHORST	11
Millseweg	2	VENHORST	190
Daandelendennen	28	VENHORST	11
Noordstraat	10	VENHORST	24
Noordstraat	11	VENHORST	349
Noordstraat	13a	VENHORST	147
Noordstraat	17	VENHORST	1514
Noordstraat	19	VENHORST	2
Noordstraat	21	VENHORST	26
Noordstraat	25	VENHORST	219
Noordstraat	27	VENHORST	10
Noordstraat	31	VENHORST	38
Noordstraat	7	VENHORST	320
Noordstraat	9	VENHORST	6677
Schepersdijk	1	VENHORST	94
Schepersdijk	4a	VENHORST	4774
Schepersdijk	6	VENHORST	4254
Vale Peelweg	1	VENHORST	11
Vale Peelweg	4a	VENHORST	72
Vale Peelweg	6	VENHORST	192
Voskuilenweg	12	VENHORST	5
Voskuilenweg	21	VENHORST	4104

Effecten omgevingsplan
De maximale gevolgen van de ontwikkelingsmogelijkheden voor de concentraties fijn stof zijn niet gedetailleerd in beeld gebracht. Daarvoor zijn verschillende aanleidingen. In het omgevingsplan worden vergaande voorwaarden verbonden aan toekomstige veehouderij initiatieven die direct of indirect leiden tot een beperking van de mogelijke gevolgen voor de luchtkwaliteit. Daarbij gaat het niet alleen om de grenswaarde voor de maximale concentratie fijn stof ter plaatse van gevoelige objecten zoals overgenomen uit de VR2014, maar ook voor de voorwaarden die zijn opgenomen naar aanleiding van de uitkomsten uit de passende beoordeling. De voorwaarde met betrekking tot de ammoniakemissies en daarmee samenhangende stikstofdepositie hebben tot gevolg dat geen grote toename van fijn stof emissies kan plaatsvinden. In paragraaf 6.3 is op hoofdlijnen ingegaan op de mogelijke gevolgen van het omgevingsplan.

In hoofdstuk 7 is nader ingegaan op de gezondheidseffecten die samenhangen met de luchtkwaliteit binnen het studiegebied en de mogelijkheden om in het bestemmingsplan te sturen op de gemeentelijke doelstellingen en ambities.

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening:	Boekel			Berekend op: 2017/01/15	6:53:45
Project:	Boekel				
RD X coordinaat:	171 502	Lengte X:	9689	Aantal Gridpunten X:	65
RD Y coordinaat:	398 473	Breedte Y:	6990	Aantal Gridpunten Y:	46
Berekende ruwheid:	0.22	Eigen ruwheid	☐	Eigen ruwheid:	0.00
Type Berekening:	PM10	Rekenjaar:	2017		
Soort Berekening:	Contour	Toets afstand:	n.v.t.	Onderlinge afstand:	n.v.t.
Uitvoer directory:	C:\Users\mvdmeulen\Desktop				

Brongegevens

Naam :	Arendnest 1	Type:	AB
RD X Coord.:	176 266	RD Y Coord.: 401 038	Emissie: 0.00056
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	176 266
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 038
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam :	Arendnest 3	Type:	AB
RD X Coord.:	176 336	RD Y Coord.: 400 985	Emissie: 0.00073
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	176 336
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	400 985
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam :	Arendnest 9	Type:	AB
RD X Coord.:	176 501	RD Y Coord.: 400 713	Emissie: 0.00067
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	176 501
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	400 713
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam :	Berkhoek 1	Type:	AB
RD X Coord.:	175 569	RD Y Coord.: 399 694	Emissie: 0.00361
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	175 569
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	399 694
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam :	Biesthoek 1a	Type:	AB
RD X Coord.:	173 435	RD Y Coord.: 403 903	Emissie: 0.00709

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	173 435
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 903
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Biesthoek 2		Type:	AB
RD X Coord.: 173 530	RD Y Coord.: 404 144	Emissie:	0.00309
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	173 530
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	404 144
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Biesthoek 5		Type:	AB
RD X Coord.: 173 392	RD Y Coord.: 404 228	Emissie:	0.00163
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	173 392
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	404 228
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Bovenstehuis 21		Type:	AB
RD X Coord.: 174 994	RD Y Coord.: 403 493	Emissie:	0.03272
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	174 994
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 493
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Bovenstehuis 24		Type:	AB
RD X Coord.: 175 291	RD Y Coord.: 403 085	Emissie:	0.00739
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	175 291
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 085
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Bovenstehuis 2a		Type:	AB
RD X Coord.: 175 445	RD Y Coord.: 402 607	Emissie:	0.00597
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	175 445
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	402 607

lengte van gebouw:	10.00
breedte van gebouw:	4.00
orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Bovenstehuis 30 Type: AB

RD X Coord.: 175 237 RD Y Coord.: 403 197 Emissie: 0.00389

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	175 237
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 197
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Burgt 10a Type: AB

RD X Coord.: 175 315 RD Y Coord.: 402 316 Emissie: 0.01422

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	175 315
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	402 316
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Daandelendennen 28 Type: AB

RD X Coord.: 179 510 RD Y Coord.: 403 599 Emissie: 0.00033

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	179 510
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 599
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : De Aa 11 Type: AB

RD X Coord.: 173 741 RD Y Coord.: 400 480 Emissie: 0.00290

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	173 741
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	400 480
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : De Aa 2 Type: AB

RD X Coord.: 173 086 RD Y Coord.: 401 030 Emissie: 0.00436

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	173 086
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 030
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : De Aa 3 Type: AB
RD X Coord.: 173 058 RD Y Coord.: 400 777 Emissie: 0.00499

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 173 058
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 400 777
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : De Aa 5a Type: AB
RD X Coord.: 173 456 RD Y Coord.: 400 336 Emissie: 0.01214

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 173 456
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 400 336
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : De Aa 9 Type: AB
RD X Coord.: 173 640 RD Y Coord.: 400 454 Emissie: 0.00501

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 173 640
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 400 454
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : De Beemd 4 Type: AB
RD X Coord.: 173 667 RD Y Coord.: 399 764 Emissie: 0.00080

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 173 667
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 399 764
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Dennenmark 5 Type: AB
RD X Coord.: 177 482 RD Y Coord.: 401 057 Emissie: 0.00045

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 177 482
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 401 057
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Elzen 10a Type: AB
RD X Coord.: 173 607 RD Y Coord.: 403 694 Emissie: 0.00592

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	173 607
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 694
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Elzen 6		Type:	AB
RD X Coord.: 173 952	RD Y Coord.: 403 608	Emissie:	0.00700
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	173 952
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 608
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Gagelstraat 1		Type:	AB
RD X Coord.: 178 737	RD Y Coord.: 401 309	Emissie:	0.00732
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	178 737
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 309
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Gagelstraat 2		Type:	AB
RD X Coord.: 178 649	RD Y Coord.: 401 616	Emissie:	0.00040
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	178 649
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 616
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Gemertseweg 10		Type:	AB
RD X Coord.: 175 273	RD Y Coord.: 399 749	Emissie:	0.00842
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	175 273
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	399 749
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Gemertseweg 16		Type:	AB
RD X Coord.: 175 572	RD Y Coord.: 399 584	Emissie:	0.00348
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	175 572
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	399 584

lengte van gebouw:	10.00
breedte van gebouw:	4.00
orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Gewandhuis 11 Type: AB
RD X Coord.: 174 937 RD Y Coord.: 403 132 Emissie: 0.02004

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	174 937
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 132
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Gewandhuis 13 Type: AB
RD X Coord.: 175 071 RD Y Coord.: 403 153 Emissie: 0.00854

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	175 071
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 153
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Grote Baan 2 Type: AB
RD X Coord.: 180 453 RD Y Coord.: 401 170 Emissie: 0.00129

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	180 453
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 170
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Grote Baan 4 Type: AB
RD X Coord.: 180 496 RD Y Coord.: 401 535 Emissie: 0.00252

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	180 496
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 535
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Het Goor 11 Type: AB
RD X Coord.: 172 153 RD Y Coord.: 403 781 Emissie: 0.01006

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	172 153
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 781
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Het Goor 12 Type: AB
RD X Coord.: 172 461 RD Y Coord.: 403 454 Emissie: 0.01261

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 172 461
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 403 454
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Het Goor 14 Type: AB
RD X Coord.: 172 374 RD Y Coord.: 403 681 Emissie: 0.00686

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 172 374
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 403 681
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Het Goor 2 Type: AB
RD X Coord.: 173 858 RD Y Coord.: 401 439 Emissie: 0.02792

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 173 858
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 401 439
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Het Goor 5 Type: AB
RD X Coord.: 172 656 RD Y Coord.: 402 898 Emissie: 0.00046

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 172 656
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 402 898
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Het Goor 5a Type: AB
RD X Coord.: 172 623 RD Y Coord.: 402 934 Emissie: 0.00978

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 172 623
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 402 934
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Het Goor 7 Type: AB
RD X Coord.: 172 436 RD Y Coord.: 403 263 Emissie: 0.00639

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	172 436
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 263
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Het Goor 9		Type:	AB
RD X Coord.: 172 263	RD Y Coord.: 403 538	Emissie:	0.00090
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	172 263
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 538
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Hoekstraat 1a		Type:	AB
RD X Coord.: 178 013	RD Y Coord.: 401 501	Emissie:	0.00152
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	178 013
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 501
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Hoekstraat 6		Type:	AB
RD X Coord.: 178 533	RD Y Coord.: 401 088	Emissie:	0.01205
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	178 533
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 088
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Hoekstraat 8		Type:	AB
RD X Coord.: 178 556	RD Y Coord.: 400 985	Emissie:	0.00520
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	178 556
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	400 985
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Hoekstraat 9		Type:	AB
RD X Coord.: 178 531	RD Y Coord.: 401 348	Emissie:	0.00773
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	178 531
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 348

lengte van gebouw:	10.00
breedte van gebouw:	4.00
orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Hoogstraat 6 Type: AB

RD X Coord.: 179 663 RD Y Coord.: 400 877 Emissie: 0.00127

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	179 663
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	400 877
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Hoogstraat 9 Type: AB

RD X Coord.: 179 703 RD Y Coord.: 401 589 Emissie: 0.00119

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	179 703
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 589
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Irenestraat 49 Type: AB

RD X Coord.: 174 349 RD Y Coord.: 401 298 Emissie: 0.00060

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	174 349
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 298
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Kiesbeemd 3 Type: AB

RD X Coord.: 173 952 RD Y Coord.: 400 954 Emissie: 0.00265

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	173 952
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	400 954
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Kiesbeemd 5 Type: AB

RD X Coord.: 173 839 RD Y Coord.: 400 961 Emissie: 0.00101

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	173 839
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	400 961
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Lage Raam 4 Type: AB
RD X Coord.: 173 964 RD Y Coord.: 402 085 Emissie: 0.00087

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 173 964
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 402 085
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Lage Raam 6 Type: AB
RD X Coord.: 173 885 RD Y Coord.: 402 091 Emissie: 0.00052

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 173 885
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 402 091
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Langstraat 15 Type: AB
RD X Coord.: 179 899 RD Y Coord.: 400 945 Emissie: 0.01211

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 899
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 400 945
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Langstraat 21 Type: AB
RD X Coord.: 180 335 RD Y Coord.: 400 894 Emissie: 0.01810

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 180 335
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 400 894
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Langstraat 4 Type: AB
RD X Coord.: 179 825 RD Y Coord.: 400 804 Emissie: 0.00128

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 825
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 400 804
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Lekerseweg 1 Type: AB
RD X Coord.: 179 933 RD Y Coord.: 401 632 Emissie: 0.01012

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	179 933
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 632
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Lekerseweg 2 Type: AB

RD X Coord.: 179 942 RD Y Coord.: 401 503 Emissie: 0.00019

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	179 942
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 503
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Leurke 5 Type: AB

RD X Coord.: 174 935 RD Y Coord.: 400 418 Emissie: 0.00629

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	174 935
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	400 418
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Millseweg 1-1a Type: AB

RD X Coord.: 179 528 RD Y Coord.: 403 675 Emissie: 0.00036

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	179 528
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 675
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Millseweg 2 Type: AB

RD X Coord.: 179 990 RD Y Coord.: 403 594 Emissie: 0.00604

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	179 990
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 594
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Molenakker 3 Type: AB

RD X Coord.: 174 309 RD Y Coord.: 403 095 Emissie: 0.00509

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	174 309
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 095

		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Molenakker 4		Type:	AB
RD X Coord.: 174 329	RD Y Coord.: 403 197	Emissie:	0.00717
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	174 329
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 197
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Molenakker 5		Type:	AB
RD X Coord.: 174 117	RD Y Coord.: 403 064	Emissie:	0.02403
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	174 117
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 064
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Molenbrand 9		Type:	AB
RD X Coord.: 173 851	RD Y Coord.: 403 211	Emissie:	0.00923
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	173 851
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 211
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Neerbroek 11		Type:	AB
RD X Coord.: 174 128	RD Y Coord.: 402 518	Emissie:	0.00188
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	174 128
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	402 518
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Neerbroek 20		Type:	AB
RD X Coord.: 174 307	RD Y Coord.: 402 649	Emissie:	0.00365
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	174 307
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	402 649
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Neerbroek 3 Type: AB
RD X Coord.: 174 050 RD Y Coord.: 402 358 Emissie: 0.00531

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 174 050
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 402 358
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Noordstraat 10 Type: AB
RD X Coord.: 179 373 RD Y Coord.: 403 123 Emissie: 0.00076

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 373
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 403 123
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Noordstraat 11 Type: AB
RD X Coord.: 177 908 RD Y Coord.: 403 576 Emissie: 0.01108

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 177 908
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 403 576
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Noordstraat 13a Type: AB
RD X Coord.: 178 079 RD Y Coord.: 403 576 Emissie: 0.00465

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 178 079
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 403 576
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Noordstraat 17 Type: AB
RD X Coord.: 178 371 RD Y Coord.: 403 544 Emissie: 0.04801

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 178 371
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 403 544
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Noordstraat 19 Type: AB
RD X Coord.: 178 495 RD Y Coord.: 403 463 Emissie: 0.00008

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	178 495
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 463
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Noordstraat 21		Type:	AB
RD X Coord.: 178 684	RD Y Coord.: 403 458	Emissie:	0.00082
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	178 684
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 458
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Noordstraat 25		Type:	AB
RD X Coord.: 178 929	RD Y Coord.: 403 415	Emissie:	0.00696
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	178 929
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 415
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Noordstraat 27		Type:	AB
RD X Coord.: 179 255	RD Y Coord.: 403 347	Emissie:	0.00031
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	179 255
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 347
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Noordstraat 31		Type:	AB
RD X Coord.: 179 397	RD Y Coord.: 403 339	Emissie:	0.00119
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	179 397
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 339
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Noordstraat 7		Type:	AB
RD X Coord.: 177 685	RD Y Coord.: 403 634	Emissie:	0.01015
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	177 685
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 634

		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Noordstraat 9		Type:	AB
RD X Coord.: 177 837	RD Y Coord.: 403 605	Emissie:	0.21171
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	177 837
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 605
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Peelkensweg 5		Type:	AB
RD X Coord.: 180 205	RD Y Coord.: 402 840	Emissie:	0.00049
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	180 205
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	402 840
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Peelsehuis 5		Type:	AB
RD X Coord.: 174 551	RD Y Coord.: 404 045	Emissie:	0.00399
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	174 551
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	404 045
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Peelstraat 7		Type:	AB
RD X Coord.: 175 347	RD Y Coord.: 400 462	Emissie:	0.00029
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	175 347
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	400 462
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Rietven 1a		Type:	AB
RD X Coord.: 175 507	RD Y Coord.: 403 510	Emissie:	0.00132
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	175 507
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 510
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Rietven 1b Type: AB
RD X Coord.: 176 279 RD Y Coord.: 403 642 Emissie: 0.00699

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 176 279
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 403 642
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Rietvenseweg 10 Type: AB
RD X Coord.: 176 400 RD Y Coord.: 403 542 Emissie: 0.00503

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 176 400
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 403 542
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Rietvenseweg 4 Type: AB
RD X Coord.: 176 387 RD Y Coord.: 403 269 Emissie: 0.00083

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 176 387
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 403 269
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Rietvenseweg 5 Type: AB
RD X Coord.: 176 306 RD Y Coord.: 403 245 Emissie: 0.00401

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 176 306
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 403 245
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Schepersdijk 1 Type: AB
RD X Coord.: 177 265 RD Y Coord.: 403 077 Emissie: 0.00297

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 177 265
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 403 077
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Schepersdijk 4a Type: AB
RD X Coord.: 177 578 RD Y Coord.: 402 962 Emissie: 0.15139

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	177 578
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	402 962
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Schepersdijk 6		Type:	AB
RD X Coord.: 177 717	RD Y Coord.: 402 968	Emissie:	0.13490
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	177 717
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	402 968
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Schuurkerkweg 3		Type:	AB
RD X Coord.: 174 536	RD Y Coord.: 399 620	Emissie:	0.01116
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	174 536
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	399 620
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Statenweg 13		Type:	AB
RD X Coord.: 176 662	RD Y Coord.: 401 823	Emissie:	0.00014
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	176 662
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 823
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Statenweg 45		Type:	AB
RD X Coord.: 178 201	RD Y Coord.: 401 891	Emissie:	0.00558
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	178 201
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 891
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Statenweg 51		Type:	AB
RD X Coord.: 178 599	RD Y Coord.: 401 903	Emissie:	0.00088
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	178 599
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 903

		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Statenweg 8		Type:	AB
RD X Coord.: 176 797	RD Y Coord.: 401 449	Emissie:	0.00032
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	176 797
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 449
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Telefoonstraat 8		Type:	AB
RD X Coord.: 179 107	RD Y Coord.: 401 419	Emissie:	0.00227
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	179 107
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 419
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Vale Peelweg 1		Type:	AB
RD X Coord.: 177 423	RD Y Coord.: 402 226	Emissie:	0.00035
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	177 423
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	402 226
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Vale Peelweg 4a		Type:	AB
RD X Coord.: 177 889	RD Y Coord.: 402 292	Emissie:	0.00228
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	177 889
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	402 292
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Vale Peelweg 6		Type:	AB
RD X Coord.: 177 717	RD Y Coord.: 402 375	Emissie:	0.00608
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	177 717
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	402 375
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Volkelseweg 19 Type: AB
RD X Coord.: 174 281 RD Y Coord.: 403 427 Emissie: 0.00339

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 174 281
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 403 427
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Volkelseweg 24a Type: AB
RD X Coord.: 174 483 RD Y Coord.: 403 521 Emissie: 0.00961

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 174 483
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 403 521
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Volkelseweg 32 Type: AB
RD X Coord.: 174 258 RD Y Coord.: 403 984 Emissie: 0.00420

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 174 258
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 403 984
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Volkelseweg 34 Type: AB
RD X Coord.: 174 317 RD Y Coord.: 404 190 Emissie: 0.00747

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 174 317
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 404 190
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Volkelseweg 39a Type: AB
RD X Coord.: 174 153 RD Y Coord.: 404 247 Emissie: 0.03419

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 174 153
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 404 247
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Volkelseweg 43 Type: AB
RD X Coord.: 174 110 RD Y Coord.: 404 431 Emissie: 0.01035

hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	174 110
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	404 431
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Vosdeel 1b		Type:	AB
RD X Coord.: 174 902	RD Y Coord.: 404 010	Emissie:	0.00951
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	174 902
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	404 010
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Vosdeel 4		Type:	AB
RD X Coord.: 175 006	RD Y Coord.: 404 057	Emissie:	0.00037
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	175 006
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	404 057
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Vosdeel 6		Type:	AB
RD X Coord.: 174 997	RD Y Coord.: 404 158	Emissie:	0.00403
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	174 997
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	404 158
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Voskuilenweg 12		Type:	AB
RD X Coord.: 178 562	RD Y Coord.: 403 033	Emissie:	0.00014
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	178 562
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 033
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Voskuilenweg 21		Type:	AB
RD X Coord.: 178 313	RD Y Coord.: 403 821	Emissie:	0.13013
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	178 313
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 821

		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Wanroijseweg 1a		Type:	AB
RD X Coord.: 177 055	RD Y Coord.: 401 692	Emissie:	0.00002
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	177 055
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 692
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Wanroijseweg 4		Type:	AB
RD X Coord.: 177 128	RD Y Coord.: 401 802	Emissie:	0.00372
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	177 128
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	401 802
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Waterdelweg 11a		Type:	AB
RD X Coord.: 176 863	RD Y Coord.: 403 087	Emissie:	0.00233
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	176 863
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	403 087
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Waterdelweg 1a		Type:	AB
RD X Coord.: 175 518	RD Y Coord.: 402 829	Emissie:	0.03277
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	175 518
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	402 829
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Waterdelweg 22		Type:	AB
RD X Coord.: 176 961	RD Y Coord.: 402 883	Emissie:	0.00772
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	176 961
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	402 883
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Waterdelweg 2a Type: AB
RD X Coord.: 175 740 RD Y Coord.: 402 641 Emissie: 0.01419

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 175 740
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 402 641
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Waterdelweg 4 Type: AB
RD X Coord.: 176 223 RD Y Coord.: 402 841 Emissie: 0.00296

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 176 223
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 402 841
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Waterdelweg 6 Type: AB
RD X Coord.: 176 403 RD Y Coord.: 402 862 Emissie: 0.00038

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 176 403
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 402 862
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Zandhoek 5 Type: AB
RD X Coord.: 174 703 RD Y Coord.: 400 704 Emissie: 0.00468

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 174 703
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 400 704
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Zijp 1 Type: AB
RD X Coord.: 175 639 RD Y Coord.: 402 159 Emissie: 0.00788

hoogte van emissiepunt: 5.00
verticale uittreesnelheid: 4.00 hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 175 639
temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 402 159
lengte van gebouw: 10.00
breedte van gebouw: 4.00
orientatie van gebouw: 90.00

Naam : Zijp 15 Type: AB
RD X Coord.: 177 128 RD Y Coord.: 402 213 Emissie: 0.00041

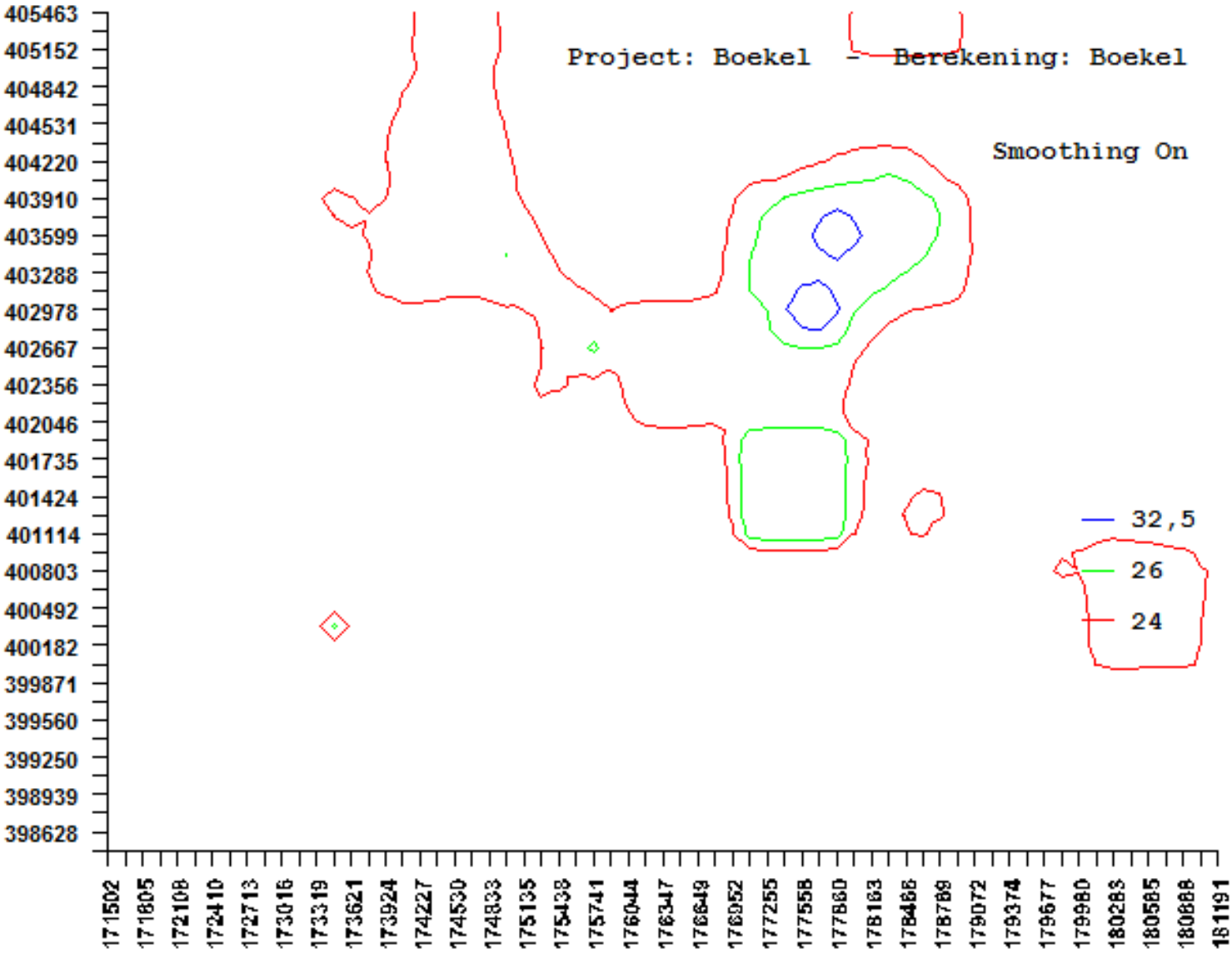
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	177 128
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	402 213
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Zijp 2a		Type:	AB
RD X Coord.: 176 384	RD Y Coord.: 402 201	Emissie:	0.01399
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	176 384
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	402 201
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Zijp 3a		Type:	AB
RD X Coord.: 176 230	RD Y Coord.: 402 251	Emissie:	0.00194
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	176 230
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	402 251
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Zijp 5		Type:	AB
RD X Coord.: 176 664	RD Y Coord.: 402 524	Emissie:	0.00061
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	176 664
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	402 524
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00

Naam : Zijp 8		Type:	AB
RD X Coord.: 176 974	RD Y Coord.: 402 286	Emissie:	0.00370
hoogte van emissiepunt:	5.00		
verticale uittreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	176 974
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	402 286
		lengte van gebouw:	10.00
		breedte van gebouw:	4.00
		orientatie van gebouw:	90.00


Project: Boekel - Berekening: Boekel
Smoothing On
32,5
26
24
405463
405152
404842
404531
404220
403910
403599
403288
402978
402667
402356
402046
401735
401424
401114
400803
400492
400182
399871
399560
399250
398939
398628
171502
171805
172108
172410
172713
173016
173319
173621
173924
174227
174530
174833
175135
175438
175741
176044
176347
176649
176952
177255
177558
177860
178163
178466
178769
179072
179374
179677
179980
180283
180585
180888
181191

Bijlage 4 Reacties Notitie reikwijdte en detailniveau

De Notitie reikwijdte en detailniveau (Nrd) die voorafgaand aan het planMER is opgesteld, is toegezonden aan de overlegpartners en heeft ter inzage gelegen. Er is een drietal reacties ingediend. Deze bijlage geeft een overzicht van de binnengekomen reacties, met een beantwoording waarin is toegelicht op welke wijze hiermee in het planMER is omgegaan.

Provincie Noord-Brabant

Reactie

Bij de beschrijving van de inhoud van de Verordening Ruimte 2014 in de Nrd is ten onrechte opgenomen dat bij de uitbreiding van veehouderijen binnen het gebied beperkingen veehouderij over voldoende gronden moeten beschikken om een veebezetting van 2 GVE/hectare of minder te garanderen. Wat verstaan wordt onder grondgebonden is opgenomen in Artikel 8 van de nadere regels Vr2014.

Beantwoording

De beschrijving van het toetsingskader zoals opgenomen in het planMER is op dit punt aangepast.

Waterschap Aa en Maas

Reactie

In de Nrd is opgenomen dat het criterium 'waterberging en afkoppelen' kwalitatief wordt beoordeeld in het planMER. Verzocht wordt om in het planMER ook een kwantitatieve beoordeling op te nemen.

Beantwoording

Een kwantitatieve beoordeling op dit punt sluit niet aan bij het abstractieniveau van een omgevingsplan buitengebied. Het is onduidelijk waar, op welk moment en in welke omvang gebruik zal worden gemaakt van de ontwikkelingsruimte die het omgevingsplan biedt. Een 'theoretische' kwantificering in het planMER heeft geen meerwaarde. In de regels van het omgevingsplan wordt geborgd dat de onderbouwing en toetsing plaatsvindt op het moment dat sprake is van een concreet initiatief. Op dat moment kan het vereiste maatwerk worden geleverd.

ZLTO

Reactie

1. Het is wenselijk dat de omschakeling tussen agrarische bedrijfstypen mogelijk blijft.
2. Verzocht wordt om in plaats van CBS-gegevens gebruik te maken van het GIAB om de referentiesituatie in beeld te brengen.
3. Verzocht wordt om de latente ruimte binnen de bouwvlakken in stand te laten.
4. Verzocht wordt om ruimere mogelijkheden op te nemen voor containervelden.
5. Het stimuleren van dynamiek en innovatie is gewenst zodat een reductie van emissies kan worden gerealiseerd. Daarnaast wordt geadviseerd om goed te bekijken wat de eventuele onbedoelde gevolgen van emissiebeperkende maatregelen zijn. Op goede locaties meer ruimte bieden bevordert de sanering van minder gunstige locaties.
6. Verzocht wordt om niet de verplichting op te nemen om bij individuele vergunningen een GES op te nemen, vanwege de beperkte toegevoegde waarde.

7. Verzocht wordt om geen emissie-stand-still voor ammoniak op te nemen, maar als voorwaarde op te nemen dat geen sprake mag zijn van significante negatieve effecten.

Beantwoording

1. Het planMER is mede bepalend voor de mogelijkheden voor omschakeling tussen bepaalde agrarische bedrijfstypen. Op het moment dat sprake is van beperkte milieuruimte, wordt in het planMER bekeken of met de beperking van omschakelingsmogelijkheden negatieve effecten kunnen worden voorkomen of beperkt. In het omgevingsplan vindt uiteindelijke en afweging plaats.
2. De CBS-gegevens zijn niet als 'hard' uitgangspunt gebruikt voor de uitwerking van de referentiesituatie. Wel zijn de CBS-gegevens (naast de binnen de gemeente Boekel beschikbare bedrijfsspecifieke informatie) gebruikt om waar nodig te komen tot een correctie van de gegevens zoals opgenomen in het vergunningenbestand (BVB). Op deze wijze wordt de huidige, feitelijke situatie zo dicht mogelijk benaderd en bieden de uitgangspunten een goede basis voor de toetsing van de ontwikkelingsscenario's op gebiedsniveau. In het omgevingsplan worden op basis van de CBS-gegevens geen directe consequenties verbonden aan de uitbreidingsmogelijkheden voor individuele veehouderijen.
3. Deze reacties heeft geen betrekking op de reikwijdte en het detailniveau van het planMER, maar op de uitgangspunten voor het omgevingsplan en de wijze waarop in het omgevingsplan een doorvertaling kan worden gegeven aan de uitkomsten uit het planMER. U krijgt de mogelijkheid om op dit punt te reageren op het voorontwerp en in een later stadium op het ontwerp-omgevingsplan.
4. Zie beantwoording onder 3.
5. Bij de uitwerking van de maatregelen in het planMER is zo veel mogelijk rekening gehouden met de te verwachten dynamiek en daarmee samenhangende optredende effecten. Uitgangspunt voor het omgevingsplan is niet om bedrijven 'op slot' te zetten, maar te zorgen dat nieuwe initiatieven in ieder geval niet leiden tot een verslechtering van de omgevingskwaliteit en waar mogelijk bijdragen aan een verbetering.
6. Zie beantwoording onder 3.
7. Zie beantwoording onder 3.

Bijlage 5 Tussentijds advies Commissie voor de m.e.r.

Commissie voor de
milieueffectrapportage

Bestemmingsplan buitengebied Boekel

Tussentijds toetsingsadvies over het milieueffectrapport

6 oktober 2016 / projectnummer: 3150

1. Hoofdpunten van het advies

De gemeente Boekel wil een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied vaststellen, met verbrede reikwijdte onder de Crisis en Herstelwet (11de tranche). Het bestemmingsplan wordt vormgegeven als een omgevingsplan. Voor de besluitvorming over het plan wordt een plan-milieueffectrapport (verder MER) opgesteld.
In het omgevingsplan wil de gemeente de ontwikkeling van veehouderijen en diverse andere activiteiten mogelijk maken, mits daar een toename van de ruimtelijke kwaliteit mee gepaard gaat. Nu veel agrariërs als dragers van het buitengebied stoppen, wil de gemeente vooral faciliterend zijn in de transitie naar een economisch gezond buitengebied waarbij ze inzet op een gezonde fysieke en sociale leefomgeving. Zij heeft deze visie vastgelegd in de *beleidsnotitie Vitaal Buitengebied Boekel (VBB)*.

In het kader van de pilots omgevingswet heeft gemeente een tussentijds advies gevraagd over de inhoud van het MER[1]. In dit advies gaat de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: Commissie) in op de vragen van de gemeente en geeft ze ook aan welke aandachtspunten zij heeft voor de verdere uitwerking. De Commissie heeft bij het antwoord op deze vragen ook actuele discussies en beleid in de gemeente meegenomen.

Hoofdpunten voor de verdere uitwerking van het MER

De Commissie adviseert de m.e.r. zodanig flexibel te organiseren dat het niet alleen geschikt is voor het besluit over het omgevingsplan op dit moment, maar ook flexibel en dynamisch genoeg is om de basis te vormen voor sturingsinformatie voor de toekomst. Om het milieubelang een volwaardige plaats te kunnen geven in de besluitvorming over het omgevingsplan (=bestemmingsplan met verbrede reikwijdte) adviseert de Commissie:

- de huidige situatie (leefomgevingsfoto) en de autonome ontwikkeling te beschrijven; geef hierbij ook aan welke milieugebruiksruimte er is. Een aantal bestaande inventarisaties en het concept-MER geven hiervoor al een zeer compleet uitgangspunt, maar voor sommige aspecten zoals gezondheid is dit nog niet compleet. Zie hierover hoofdstuk 3 van dit advies.
- de ambities en doelen voor het plan te beschrijven, op basis van bijvoorbeeld de *beleidsnotitie Vitaal Buitengebied Boekel* van de gemeente. Vertaal vervolgens deze doelen en ambities in termen van streefwaarden voor de omgevingskwaliteit, waarbij gevarieerd kan worden in de mate en locaties waar deze streefwaarden gelden. Aan de hand van het bovenstaande in combinatie met de beschrijving van de huidige situatie kan worden aangegeven waar aanvullende inspanningen nodig zijn om de doelen en ambities te halen. Zie hoofdstuk 2 van dit advies.
- een monitorings- en evaluatiesysteem op te nemen om in de gaten te houden in welke mate de ambities worden bereikt en of de milieugevolgen acceptabel blijven. Zie hoofdstuk 4 van dit advies.

In hoofdstuk 5 worden per omgevingsaspect een aantal punten benoemd, die van belang zijn voor de verdere uitwerking van het MER.

---

[1] Vragen van de gemeente hierbij waren: A. Sluit het MER voldoende aan bij de verbrede reikwijdte en dynamiek van het plan (de " uitgestelde onderzoekslast" die de Omgevingswet beoogt)? B. Is voldoende zorgvuldig omgegaan met de uitkomsten uit het plan-MER in het Omgevingsplan (zijn er voldoende maatregelen genomen)?

Pilot omgevingswet
Dit advies is tot stand gekomen in het kader van een van de m.e.r. pilotprojecten, die in overleg met het Ministerie van I&M en het bevoegd gezag geselecteerd zijn om vooruitlopend op de Omgevingswet te kunnen experimenteren met het nieuwe instrumentarium. De advieslijn zoals verwoord in dit advies zal zich de komende tijd blijven ontwikkelen en waar nodig aangepast worden.

2. Doelen en beoordelingskader

2.1 Doelen en ambities

De gemeente heeft in haar *beleidsnotitie Vitaal Buitengebied Boekel* (*VBB*) een aantal doelen en ambities vastgelegd. Zo wil de gemeente de geursituatie verbeteren en mogen ontwikkelingen plaatsvinden, mits de ruimtelijke kwaliteit daarmee verbetert. Ook vanuit de provincie is een aantal harde randvoorwaarden en doelstellingen in de provinciale Verordening ruimte (en als uitwerking daarvan de Brabantse Zorgvuldigheidsscore) neergelegd. Ten aanzien van de fysieke leefomgeving vraagt de gemeente daarnaast in haar beleidsplan Wmo om expliciete aandacht voor gezondheid in het totale gemeentelijke beleid. De Omgevingswet heeft als doelen 'een veilige en gezonde fysieke leefomgeving met een goede omgevingskwaliteit'. Het MER geeft nog onvoldoende inzicht in hoeverre deze doelen gehaald kunnen worden en waar eventueel nog aanvullende maatregelen nodig zijn.

De gemeente wil in het bestemmingsplan geen functies bij voorbaat uitsluiten. Met andere woorden, de gemeente wil niet bepalen wat waar mag komen, maar wil alleen waar nodig met regels in het plan op maat kunnen beoordelen of initiatieven passen binnen het gebied. Zo kan elk initiatief op zijn merites beoordeeld worden en kan flexibeler worden ingespeeld op nieuwe ontwikkelingen. De Commissie vindt het wel wenselijk om, waar nodig per deelgebied, voor de doelen en ambities in relatie tot de kwaliteit van de fysieke leefomgeving en de omgevingskwaliteit te bepalen:

- welke planregels sowieso nodig zijn om aan wet- en regelgeving te voldoen;
- welke zaken bij recht toegestaan kunnen worden omdat ze geen knelpunten opleveren; en
- welke initiatieven een nadere inhoudelijke beoordeling nodig hebben door een vergunningstelsel of voorwaarden aan een melding.

Het MER zou vanuit optiek van omgevingskwaliteit hier input aan moeten geven en specifiek moeten aangeven waar harde kaders nodig en zijn en waar zachte kaders mogelijk zijn.
De Commissie adviseert dan ook om de verdere uitwerking van het MER te benutten om te bepalen in welke mate de gemeente randvoorwaarden wil opnemen, wil sturen of wil inspireren haar ambities uit de *VBB* uit te voeren in het plan.

De Commissie kan zich voorstellen dat, als uit het onderzoek voor het MER blijkt dat de effecten van het voornemen erg negatief zijn ten opzichte van de eigen doelen en ambities, het zinvol is een alternatief gericht op de doelen uit de *VBB* te ontwikkelen waarin al het mogelijke wordt gedaan de doelen te halen. Zo kan de gemeente aan de hand van de uitkomsten hieruit bepalen welke extra maatregelen gewenst zijn om deze doelen te behalen.

Rechtszekerheid
Als ruimte voor nieuwe ontwikkelingen generiek in een bestemmingsplan wordt geregeld in bestemmingen en/of regels, geven ze betrokkenen ook duidelijkheid en rechtszekerheid. Als, ingeval van 'ruime' bestemmingen, deze ontwikkelingsruimte per geval nader inhoudelijk wordt beoordeeld en de uitvoering ervan mogelijk wordt gemaakt met een melding, zo nodig in combinatie met het vastleggen van concrete afspraken tussen overheid en particulier in een privaatrechtelijke overeenkomst, dan geeft dit voor betrokkenen en omwonenden mogelijk minder houvast. Het MER kan ook worden gebruikt om inzichtelijk te maken voor de gemeente wat men in het publieke domein moet en wil vastleggen, en wat eventueel privaatrechtelijk geregeld kan worden.

2.2 Beoordelingskader

Uit het MER en de *VBB* blijkt dat de gemeente op drie manieren met initiatieven uit de omgeving om kan gaan.

- Sommige initiatieven wil de gemeente bij recht meteen mogelijk maken.
- Andere initiatieven passen niet (meer) binnen bestaande randvoorwaarden uit wetgeving en/of de visie van de gemeente en worden niet mogelijk gemaakt.
- Een laatste categorie initiatieven wil de gemeente mogelijk maken, nadat er een goed overleg is geweest over de voorwaarden waaronder het initiatief gerealiseerd wordt, zoals bijvoorbeeld met landschappelijk inpassing of met extra maatregelen om luchtkwaliteit te verbeteren.

Om te zorgen dat het MER hierin de besluitvorming ondersteunt, adviseert de Commissie het beoordelingskader hierop af te stemmen. Doe dit door bij de effectbeoordeling niet alleen te toetsen aan normen en grenswaarden, maar ook inzichtelijk te maken of ambities of streefwaarden (deels) gehaald kunnen worden. Geef ook duidelijk aan voor welke type bestemmingen geen aanvullende eisen worden gesteld. De Commissie suggereert hiervoor in het beoordelingskader het stoplichtmodel te gebruiken. Scoor de effecten:

- rood die niet passen;
- oranje voor als er kansen liggen om ambities te realiseren en in gesprek te gaan met initiatiefnemer;
- groen voor initiatieven en milieueffecten die van de gemeente bij recht de ruimte krijgen.

Dit kan per deelgebied anders liggen. Zo kan de Commissie zich voorstellen dat vlakbij de kern andere maatregelen op het gebied van geuroverlast worden genomen en meer initiatieven rood en oranje kleuren, terwijl dat dichtbij een waardevol beekdal juist voor de landschappelijk inpassing geldt. Zo kan beoordeeld worden wat nodig is om de gemeentelijke doelstellingen te behalen. Voor aandachtspunten voor het beoordelingskader per omgevingsaspect zie hoofdstuk 5 van dit advies.

3. Referentiesituatie

3.1 Huidige situatie en milieugebruiksruimte

De referentiesituatie voor de m.e.r. bestaat uit de huidige situatie en de autonome ontwikkeling (zie ook de volgende paragraaf). Voor de huidige situatie biedt het MER een uitgebreide beschrijving en ook de nu beschikbare milieugebruiksruimte is over het algemeen goed in beeld gebracht. De aantallen dieren zijn op basis van werkelijke bezetting opgenomen en er is inzicht in de bestaande stalsystemen. Ook ligt er een uitstekende beschrijving van de huidige landschappelijke waarden, gebaseerd op de Kwaliteitsgids van de *VBB*. De Commissie heeft in hoofdstuk 5 van dit advies daarom een beperkt aantal aanvullende opmerkingen op het gebied van gezondheid en verkeer voor de verdere uitwerking van de huidige situatie en de milieugebruiksruimte.

3.2 Autonome ontwikkeling in scenario's voor de toekomst

De invulling van een plan kan, door de flexibiliteit in het plan en de onzekerheden over de toekomst, zeer divers uitpakken. Als er veel onzekerheden zijn over de toekomst, kan het nuttig zijn om in scenario's te onderzoeken wat dit betekent voor het plan en de milieueffecten.

In een MER moet altijd de maximale invulling van een plan worden onderzocht. Tot op zekere hoogte sluiten bestemmingen elkaar echter uit. De Commissie adviseert daarom, voor een reëel beeld van de effecten van de alternatieven en de maximale invulling van het plan en de wenselijkheid daarvan, rekening te houden met functies die elkaar uitsluiten.
Verder valt het de Commissie op dat het MER ervan uitgaat dat er altijd ontwikkelingen plaats zullen vinden en dat er investeringen zullen zijn. Een belangrijke uitdaging voor het buitengebied is echter ook de omgang met stilstand.

De Commissie kan zich, in aanvulling op het reële scenario uit het concept MER, vanwege bovenstaande overwegingen voorstellen dat de effecten van het voornemen worden beschouwd aan de hand van 3 scenario's:

- **volledige invulling van bouwvlakken met veehouderijen** inclusief schaalvergroting (dit kan ook optreden doordat één agrariër meerdere bouwvlakken benut). Aspecten die bij dit scenario belangrijk zijn, zijn geurhinder, luchtkwaliteit, de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, geluidhinder en ruimtelijke inpassing van erven en stallen.
- **maximale transitie van het buitengebied naar andere functies.** Aspecten die bij dit scenario mogelijk spelen zijn ruimtelijke kwaliteit, verkeer door de toename van bedrijvigheid en, door de veranderingen van functies, ook sociale aspecten. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld een representatieve invulling op basis van de ervaringen bij transities tot nu toe.
- **stilstand.** Het kan zo zijn dat in de planperiode[2] initiatieven en investeringen in het gebied schaars zullen zijn. Aspecten die bij dit scenario spelen zijn geurhinder, luchtkwaliteit en geluidhinder op korte termijn omdat niet wordt geïnvesteerd op agrarische bedrijven, en op langere termijn het ontbreken van geld voor noodzakelijke saneringen bij-

[2] In het kader van de verbrede reikwijdte onder de Crisis en Herstelwet (11de tranche) is de looptijd van het bestemmingsplan 20 jaar. Uiteindelijk is beoogd dat het plan onder de omgevingswet doorlopend wordt.

voorbeeld op het gebied van asbest dat is verwerkt in stallen, onveilige situaties in niet-afgesloten leegstaande stallen en putten, et cetera. De Commissie vraagt om daarbij te bezien of maatregelen mogelijk zijn die in dit scenario gezondheids- en veiligheidsrisico's voldoende beperken.

De Commissie adviseert met deze scenario's te bepalen welke belangrijke milieuproblemen kunnen optreden. Door op deze manier te werken kan het MER beter bijdragen aan het bepalen van wat de gemeente nog acceptabel en wenselijk vindt en welke maatregelen/ voorwaarden moeten worden opgenomen in het Omgevingsplan.

4. Monitoring, evaluatie en maatregelen achter de hand

Gegeven de sturingsfilosofie van de gemeente (faciliterend), de hoge gemeentelijke ambities en de grote onzekerheden in toekomstige ontwikkelingen adviseert de Commissie per deelgebied regelmatig te controleren in welke mate de daadwerkelijke ontwikkelingen bijdragen aan het realiseren van de ambities van de gemeente. Dit biedt het gemeentebestuur (college of de raad) een basis om in de loop van de tijd, indien nodig, de ontwikkelingen in de gewenste richting bij te sturen. De Commissie adviseert om de opzet van dit 'levende' informatiesysteem in het MER op te nemen en periodiek te laten terugkomen. Een dergelijk 'vinger-aan-de-pols-systeem' is bedoeld om te zorgen dat de leefomgevingskwaliteit binnen de gewenste/benodigde marges blijven en de ambities van de gemeente bereikt worden.

Vragen die aan de hand van het monitorings- en evaluatieprogramma beantwoord kunnen worden zijn:

- welke ontwikkelingen hebben plaatsgevonden sinds de vorige check en hoe ziet de leefomgevingsfoto er nu uit?
- worden de ambities per deelgebied qua gezonde leefomgeving, mobiliteit/infrastructuur, duurzame inrichting en bedrijvigheid voldoende gerealiseerd?
- is er voldoende milieugebruiksruimte? Voldoen de gestelde kaders en is meer of minder sturing van de gemeente gewenst om doelen en ambities te halen?
- in hoeverre hebben ontwikkelingen in het ene deelgebied invloed (gehad) op die in aangrenzende gebieden? Zijn er nieuwe instructieregels of omgevingswaarden waarmee rekening moet worden gehouden?

De Commissie adviseert, mede gezien de lange looptijd, een regelmatig terugkerend moment van monitoring en evaluatie in te plannen, zodat tijdig kan worden beoordeeld of maatregelen kunnen of moeten worden ingezet als doelen niet gehaald worden.

5. Overige opmerkingen per omgevingsaspect

De Commissie geeft in dit hoofdstuk met name aandachtpunten voor de verdere uitwerking van het MER per milieuaspect.

5.1 Gezonde en veilige fysieke leefomgeving

5.1.1 Gezondheid

Gezondheid is het resultaat van de wisselwerking van de mens en zijn omgeving. Zowel de fysieke als de sociale omgeving zijn van grote invloed op de gezondheid. En ook de bevolking zelf bepaalt de gezondheid. Wat voor de ene groep mensen geen probleem vormt, kan voor gevoelige groepen leiden tot nadelige gezondheidseffecten.

Referentiesituatie gezondheid

De Commissie mist in het hoofdstuk gezondheid een beschrijving van de gezondheidssituatie, gevoelige groepen en de gezondheidsuitdagingen van Boekel. De GGD Hart voor Brabant heeft voor Boekel een regionale *Volksgezondheid toekomstverkenning*[3] uitgevoerd en heeft daarin een aantal bestaande knelpunten benoemd zoals:

- hogere sterfte aan longkanker en ziekten van de ademhalingswegen;
- een grote mens- en dierdichtheid en het risico op het ontstaan van nieuwe infectieziekten die van dier op mens overgaan (zoönosen);
- de norm voor fijn stof wordt vaker overschreden dan in de rest van Nederland;
- vergrijzing, overgewicht, dementie en eenzaamheid.

De Commissie adviseert de belangrijkste kentallen op deze onderwerpen als referentie te beschrijven voor zover relevant voor dit bestemmingsplan en voor m.e.r. . Denk hierbij aan bijvoorbeeld luchtwegklachten, geurhinder, geluidhinder, eenzaamheid, zorgen over leefomgeving, ervaren gezondheid, beweeggedrag, sociale cohesie. De ontwikkelingen in het buitengebied kunnen dan tegen deze relevante aspecten afgezet worden, zodat duidelijk wordt in hoeverre maatregelen in het Omgevingsplan genomen kunnen worden om een gezonde en veilige fysieke leefomgeving te bereiken voor de Boekelse gemeenschap.

Ambities van de gemeente en effecten onder normen

Voor alle aspecten in de leefomgeving (geluid, geur, lucht) is nu voornamelijk het MER gericht op het constateren of de norm behaald is (rood stoplicht). Beneden deze normen treden echter ook gezondheidseffecten op. Het wordt in de omgevingswet beoogd om ook op deze gezondheidseffecten te toetsen. De gemeente heeft bovendien zeer hoge ambities op het gebied van gezondheidsaspecten, zo wordt beoogd dat de geuroverlast tot nul wordt gereduceerd. De gemeente heeft ook in haar beleidplan Wmo benoemd een breed oppakken van gezondheid voor te staan.[4]

De impact op gezondheid is gepresenteerd met behulp van GES-scores. Hieruit is echter nog steeds onvoldoende af te leiden welke mate van effecten daadwerkelijk te verwachten zijn. De

---

[3] http://www.regionaalkompas.nl/hart-voor-brabant/gemeente/boekel/

[4] "Gemeentelijk beleid ten aanzien van de fysieke en sociale leefomgeving, zoals woonomgeving, milieu, welzijn, sociale zaken, onderwijs en veiligheid, bevat elementen die te maken hebben met gezondheidsbeleid. Dit vraagt om expliciete aandacht voor gezondheid in het totale gemeentelijke beleid."

Commissie adviseert deze ambities meer handen en voeten te geven in het MER. Geef daarom aan hoeveel mensen op hun huisadres worden blootgesteld aan effecten boven gezondheidskundige advieswaarden, zoals deze zijn benoemd/vastgelegd in richtlijnen van organisaties zoals de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO), Gemeentelijke Gezondheidskundige Diensten (GGD's) en Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Benoem, waar mogelijk kwantitatief, welke gezondheidseffecten bij deze waarden optreden. Het opnemen van streefwaarden in het beoordelingskader kan behulpzaam zijn om te voorkomen dat alleen de norm wordt bereikt/opgevuld. Met streefwaarden kunnen de ambities van de gemeente invulling krijgen. Daar waar gewenst wordt inzichtelijk hoe ALARA[5] bereikt kan worden en hoe (in de toekomst) reductie in effecten kan worden bereikt. Geef daarbij aan welke maatregelen wenselijk en/of noodzakelijk zijn om doelen en ambities te bereiken.

De Commissie geeft vanwege de huidige knelpunten en de ambities van de gemeente op het gebied van gezondheid ter overweging om in het MER een bredere gezondheidsafweging[6] op te nemen.

5.1.2 Geur

In het omgevingsplan zijn verschillende regels opgenomen ter voorkoming van geurhinder. Deze regels vormen deels een vertaling van de provinciale verordening ruimte en de eerder vastgestelde gemeentelijke geurverordening. Deze regels laten binnen bepaalde grenzen nog een toename van de geuremissie- en geurbelasting toe. In aanvulling daarop zijn er regels opgenomen die elke toename van de bestaande geuremissie en achtergrondbelasting verbieden (bijvoorbeeld artikel 85.1.3). De regels zijn daarom onderling strijdig. Ook doorkruist een regel die elke toename van geuremissie verbiedt de wettelijke regeling uit de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv).

De Commissie adviseert om in het MER te onderzoeken welke (aanvullende) regels ter vermindering van de geurhinder (juridisch) mogelijk en op grond van het gewenste woon- en leefklimaat noodzakelijk zijn. Geef daarbij weer wat in de referentiesituatie het verwachte aantal geurgehinderden is; voor de beoordeling van de alternatieven en scenario's kan een kwalitatieve beschrijving voldoende inzicht bieden. Voor de beoordeling van geur wijst de Commissie overigens nog op twee punten: (1) de gebruikte kwalificaties in het MER zijn inconsistent[7]; (2) de blootstellingresponsrelatie uit de Handreiking Wgv staat momenteel ter discussie[8].

---

[5] ALARA staat voor As Low As Reasonably Achievable.

[6] Bekijk hiervoor richtlijnen van Health Impact Assessment van Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en de International Association for Impact Assesment (IAIA).

[7] Zowel kwalificaties uit de geurverordening (Tabel 6.3) alsook GES-scores (Tabel 6.4) zijn gebruikt. De kwalificaties 'optimaal' en 'aanvaardbaar' uit de geurverordening zeggen iets over het voldoen aan de geurverordening, niet over de daadwerkelijke woon- en leefkwaliteit. Deze kwalificaties komen niet overeen met die uit de Gezondheidseffectscreening. Ter illustratie: een geurbelasting van 6 OU/m3 wordt in de geurverordening gekwalificeerd als 'optimaal' terwijl het in de GES-systematiek gekwalificeerd wordt als 'onvoldoende' (score 6). De Commissie adviseert om deze discrepantie te omzeilen door het aantal te verwachten personen met geurhinder te beschouwen. Dit is te schatten door de verwachte hinderpercentages te vermenigvuldigen het aantal mensen die blootgesteld worden, met inachtneming van recente onderzoeksresultaten (zie ook de volgende voetnoot).

[8] In geurverordeningen werd tot nu toe gebruik gemaakt van blootstelling-responsrelatie uit Handreiking bij Wgv. Recent onderzoek van GGD en IRAS laat zien dat er méér hinder optreedt dan dat de Handreiking WGV doet vermoeden (Tabel 9 uit Geelen et a.,2015). De Wet geurhinder en veehouderij lijkt vooralsnog beleidsneutraal overgeheveld te worden naar de Omgevingswet, maar parallel is I&M momenteel de WGV aan het evalueren, naar aanleiding van deze

5.1.3 Infectieziekten, zoönosen[9] en endotoxinen[10]

Bij veehouderijen vormen infectieziekten en zoönosen (ziektes die van dier tot mensen overgedragen kunnen worden) een risico. Daarnaast komen uit stallen endotoxinen vrij. Blootstelling kan leiden tot ademklachten en griepachtige verschijnselen. Hoe groot deze risico's zijn, hangt onder meer af van afstanden. Uit onderzoek blijkt bovendien dat op 250 meter afstand nog verhoging van endotoxinen zijn gemeten rondom intensieve veehouderijen.[11] Onderzoek in het MER in hoeverre de ligging van de bedrijven met de verschillende diertypen een risico in de huidige situatie een risico vormen. Ga ook in op knelpunten en ga na welke maatregelen op dit punt genomen kunnen worden.

Voor bestaande ziektes zijn deze risico's en de mogelijke maatregelen redelijk goed bekend. Voor nieuwe, nu nog onbekende, ziektes, zijn de risico's en maatregelen logischerwijs nog niet in beeld omdat nog geen informatie bekend is over bijvoorbeeld virulentie, overdrachtsafstand en risicogroepen. De Commissie adviseert in het MER na te gaan welke no-regret maatregelen voor risicobeheersing kunnen worden genomen.

5.1.4 Verkeer

In de huidige situatie is een groot aantal wegen in het buitengebied qua inrichting eigenlijk niet berekend op het zware verkeer dat er gebruik van maakt. Als de bedrijvigheid in het buitengebied toeneemt, en de schaalvergroting in de veehouderij doorzet, kan dit lokaal tot knelpunten leiden. Onderzoek daarom het MER welke wegen en kruisingen op dit moment al overbelast en/of onveilig zijn, omdat ze bijvoorbeeld op dit moment ook veel door langzaam verkeer zoals schoolgaande kinderen worden benut, en of daar maatregelen nodig en mogelijk zijn.

5.2 Goede omgevingskwaliteit

5.2.1 Landschap

De Commissie constateert, dat de analyse van het landschap, de beschrijving van de ambities van de gemeente op het gebied van omgevingskwaliteit en de effectbeschrijving in het MER

---

onderzoeksresultaten. Ook in de jurisprudentie zijn ontwikkelingen. De Stichting advisering Bestuursrechtspraak heeft onlangs nog bericht dat de recente inzichten betrokken moeten worden bij de beoordeling van geuroverlast en dat er niet meer simpelweg alleen naar Wet geurhinder en veehouderij gerefereerd mag worden. Gebruik daarom bij de berekening van het aantal te verwachten personen met geurhinder ook blootstellingsresponsrelatie uit Tabel 9. Laat daarnaast zien met welke hinderniveaus de geurnormen overeenkomen op basis van het GGD-IRAS onderzoek.

9 Dieren kunnen infectieziekten op elkaar overbrengen. Een klein deel van de infectieziekten van dieren is besmettelijk voor de mens. Dat zijn de zogenaamde zoönosen.

10 Endotoxinen zijn bestanddelen van de celwand van bacteriën. Als bestanddeel van organische stofdeeltjes (als onderdeel van fijn stof) komen ze voor in de buitenlucht en in woningen. Hoge concentratie endotoxinen bevinden zich in de stallen zelf, bij veevoerproductie en in de nabijheid van veehouderijbedrijven. Na inademing kunnen direct verschijnselen zoals droge hoest, kortademigheid met verminderde longfunctie en koorts optreden. Langdurige blootstelling aan endotoxinen kan leiden tot chronische bronchitis en vermindering van de longfunctie. Uit diverse onderzoeken blijkt dat verhoogde niveaus tot 250 meter rond intensieve veehouderijen meetbaar zijn.

11 De Wolf, *Gezondheid gebaat bij 250 meter afstand tussen intensieve veehouderij en burgerwoning*. Tijdschrift MILIEU, 2015.

van goede kwaliteit is. Ook de notitie Vitaal Buitengebied Boekel geeft voor landschapstypen, dorpskernen en buurtschappen een goede en gedetailleerde beschrijving van de huidige waarden en de mogelijkheden de omgevingskwaliteit te verbeteren aan de hand van uitgewerkte ontwerpprincipes.

De gemeente onderkent dat de dynamiek in het buitengebied een gegeven is en heeft als antwoord daarop ambities voor de kwaliteit van het buitengebied geformuleerd. De indruk van de Commissie is dat deze ambities vooral gericht zijn op de vraag hoe te komen tot een versterking van de kwaliteit, maar in mindere mate op het door de gemeente beoogde ambitieniveau. Zij adviseert daarom dit ambitieniveau meer 'smart' te maken in het beoordelingskader zoals beschreven in 2.2, zodat nieuwe ontwikkelingen hieraan kunnen worden getoetst. Mogelijk kan hier sprake zijn van raakvlakken met de ambities op het thema gezondheid, omdat de inrichting van de leefomgeving direct of indirect bijdraagt aan de gezondheid van de mens.

Verder constateert de Commissie, dat de effecten in de scenario's genoemd in paragraaf 3.2 juist voor landschap fors kunnen verschillen. De Commissie adviseert dan ook om in de verdere uitwerking van het MER dit verschil in effecten goed in beeld te brengen, en aan te geven hoe effecten van de scenario's zich verhouden tot ambities van de gemeente met betrekking tot ruimtelijke kwaliteit. De informatie die dit oplevert kan mogelijk ook bijdragen aan bijstelling van die ambities in de gewenste richting.

Met het oog op de onzekerheid over de autonome ontwikkelingen in het buitengebied en gezien de in principe onbeperkte looptijd van het omgevingsplan adviseert de Commissie om bij de formulering van het ambitieniveau ook in te gaan op de na te streven toekomstwaarde van het landschap en de effecten van ontwikkelingen daaraan te toetsen.

5.2.2 Kansen voor gezondheid

De gemeente stelt in het beleidplan Wmo: "gemeentelijk beleid ten aanzien van de fysieke en sociale leefomgeving, zoals woonomgeving, milieu, welzijn, sociale zaken, onderwijs en veiligheid, bevat elementen die te maken hebben met gezondheidsbeleid. Dit vraagt om expliciete aandacht voor gezondheid in het totale gemeentelijke beleid". De GGD Hart voor Brabant heeft in de *Verkenning volksgezondheid* ook gekeken naar toekomstige knelpunten. Hieruit blijkt dat de vergrijzing in Boekel de komende decennia een grotere rol gaat spelen in de gezondheid van inwoners. Veel van de maatregelen die genomen kunnen worden zijn op het niveau van een omgevingsplan niet te sturen. Voor andere maatregelen geldt dat behalve negatieve effecten, ook positieve effecten voor gezondheid gerealiseerd kunnen worden in het omgevingsplan.

De Commissie adviseert om in het MER de huidige situatie te beschrijven, én te beschrijven welke maatregelen[12] in het omgevingsplan kunnen worden genomen voor de gezondheidsknelpunten in de verschillende toekomstscenario's.

---

[12] Te denken valt aan: toekomstbestendige woningen met het oog op vergrijzing; strengere gemeentelijke streefwaarden voor luchtkwaliteit met het oog op hogere sterfte aan longkanker en ziekten van de ademhalingswegen; niet verder verkleinen of zelfs vergroten van minimale afstanden tussen veehouderijen onderling en woningen met het oog op hoge mens- en dierdichtheid en voorkómen van zoönose; toegang tot gezonde voeding (nevenactiviteit?) en beweegvriende-

5.2.3 Natuur

Het buitengebied van Boekel heeft in hoofdlijnen een functioneel agrarisch karakter. Natuurwaarden spelen hierin een relatief ondergeschikte rol. Niettemin ziet de Commissie kansen om - in combinatie met andere ontwikkelingen zoals agrarische schaalvergroting en waterberging - aandacht te geven aan versterking van de natuurkwaliteit. Zij beveelt dan ook aan om daar bij de uitwerking van het MER aandacht aan te besteden en daarbij voorzetten te geven of en hoe bij het toepassen van de ontwerpprincipes uit de Kwaliteitsgids van Vitaal Buitengebied Boekel tot een versterking van deze kwaliteit kan worden gekomen, binnen de kaders die vanuit de hoofdfuncties worden gesteld.

Natura 2000

Uit het voorliggende MER blijkt dat, ofschoon Natura 2000-gebieden op relatief grote afstand van de gemeente liggen, de maximale mogelijkheden van het plan voor de ontwikkeling van de agrarische sector kunnen leiden tot toename van depositie van stikstof op deze gebieden. Het MER bevat reeds een verkenning van mogelijke mitigatie van deze maatregelen.
De Commissie adviseert om in de verdere uitwerking van het MER in elk geval een alternatief te beschrijven waarvan - gelet op de huidige stand van zaken van de wetgeving - uitgesloten is dat de natuurlijke kenmerken van deze Natura 2000-gebieden worden aangetast. Geef daarbij aan of en in welke mate de beschikbare milieuruimte voor agrarische ontwikkelingen spoort met de geboden planologische ontwikkelingsruimte en geef zo nodig aan, of en zo ja hoe een spanning tussen beide is op te lossen met maatregelen.

NNN/Groenblauwe Mantel

Zoals uit het voorliggende MER naar voren komt, zal het plan niet leiden tot areaalverlies in het Nationaal Natuur Netwerk (NNN)[13] en zal de kwaliteit van het NNN niet of nauwelijks door het plan worden beïnvloed. Op dit punt heeft de Commissie geen aanbevelingen voor de verdere uitwerking van het MER.
Wel adviseert de Commissie om bij de verdere uitwerking van het MER meer aandacht te geven aan de gevolgen voor de Groenblauwe Mantel[14] van ontwikkelingen in het buitengebied. Het MER zou dan vooral moeten ingaan op de vraag hoe voor deze ontwikkelingen aan de 'ja-mits'-benadering die voor deze beleidscategorie geldt kan worden voldaan en hoe met de invulling daarvan een bijdrage te leveren aan de gemeentelijke ambities op het gebied van landschap en ruimtelijke kwaliteit.

---

lijke inrichting van de openbare ruimte met het oog op overgewicht én vergrijzing; digitale aansluiting met oog op e-health toepassingen en mogelijkheden voor mantelzorgwoningen met oog op vergrijzing en dementie; gelegenheid en toegankelijkheid van ontmoetingsplaatsen met oog op eenzaamheid; et cetera.

[13] Ook genoemd Ecologische Hoofdstructuur (EHS), een term die vervangen wordt door NNN.

[14] Uit bladzijde 32 van het MER komt naar voren dat het beekdallandschap ten westen van Boekel grotendeels deel uitmaakt van de Groenblauwe Mantel. Volgens de Verordening Ruimte is het beleid in de groenblauwe structuur gericht op behoud en ontwikkeling van natuurwaarden in en buiten natuurgebieden. Daarnaast is de ontwikkeling van een natuurlijk en robuust watersysteem van provinciaal belang. Dit kan door ontwikkelingsmogelijkheden voor functies te bieden die daaraan bijdragen.

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing MER

Initiatiefnemer: college van burgemeester en wethouders van Boekel

Bevoegd gezag: gemeenteraad van Boekel

Besluit: vaststellen of wijzigen van *een bestemmingsplan*

Categorie Besluit m.e.r.: C14, D11.4

Activiteit: Het mogelijk maken van ontwikkelingen, waaronder intensieve veehouderij, in het buitengebied van Boekel.

Procedurele gegevens:
Aanvraag tussentijds toetsingsadvies bij de Commissie m.e.r.: 28 juli 2016
Tussentijds toetsingsadvies uitgebracht: 6 oktober 2016

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:
dhr. ir. J.J. Bakker
mw. dr. L. Geelen
mw. drs. W. Smal (secretaris)
mw. M.A.J. van der Tas (voorzitter)
dhr. drs. R.A.M. van Woerden

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. Zie voor meer informatie over de werkwijze van de Commissie: http://www.commissiemer.nl/advisering/watbiedtdecommissie

Betrokken documenten:
U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer 3150 in te vullen in het zoekvak.

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

Bezoekadres
A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

Postadres
Postbus 2345
3500 GH Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE