

Rapportage

Planologische en milieukundige analyse Buurtschap Bovenstehuis

Gemeente Boekel

Rapportage

Planologische en milieukundige analyse Buurtschap Bovenstehuis

Gemeente Boekel

Rapportnummer: P215830.004.R1/MBA

Naam opdrachtgever: Gemeente Boekel
de heer J. Giesen

Adres opdrachtgever: Postbus 99
5427 ZH BOEKEL

Auteurs: M.N. Barendse
H.P.T. Arts
K. Albers
E. Louwerse

Status: Definitief

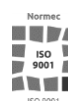
Datum: 28 juni 2021



**Pouderoyen Tonnaer is een handelsnaam van
Pouderoyen BV**

St. Stevenskerkhof 2
6511 VZ Nijmegen
T (024) 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
pouderoyentonnaer.nl



Op onze dienstverlening zijn de
DNR 2011 van toepassing die u vindt op
pouderoyentonnaer.nl

Inhoud

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding en doelstelling	4
1.2	Wat is de uitdaging?	4
1.3	Het studiegebied	5
2	Bovenstehuis: een analyse van het gebied.....	6
2.1	Historische analyse.....	6
2.2	Stedenbouwkundige en landschappelijke analyse.....	7
2.3	Functionele analyse	9
2.3.1	Functieverdeling binnen het buurtschap.....	9
2.3.2	Functies op locatieniveau – een inventarisatie van de aanwezige bedrijven	10
2.4	Bestaand beleidskader	12
2.5	Recente ontwikkelingen	14
2.6	Woon- en leefklimaat in de bestaande situatie	15
2.6.1	Bedrijven en milieuzonering	15
2.6.2	Geur.....	17
2.6.3	Luchtkwaliteit	22
2.6.4	Gezondheid en endotoxinen	24
2.6.5	Geluid	27
2.7	Bevindingen	30
3	Ontwikkelingen.....	31
3.1	Huidige wensen	31
3.2	Ontwikkelrichting Bovenstehuis.....	33
3.3	Milieukundige analyse.....	34
3.3.1	Geur.....	34
3.3.2	Luchtkwaliteit	35
3.3.3	Gezondheid en endotoxinen	36
3.3.4	Geluid	36
3.4	Bevindingen	37
4	Advies.....	40

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Het buurtschap Bovenstehuis in Boekel staat in de komende periode in een versneld tempo een aantal veranderingen te wachten. De verschillende ontwikkelingen die zich aandoen zijn divers en richten zich op verschillende thema's (onder andere wonen, werken, glastuinbouw, veehouderij, arbeidsmigranten, verkeer). Op dit moment bestaat onduidelijkheid over de wijze waarop de verschillende ontwikkelingen zich tot elkaar verhouden en tot welk eindbeeld deze ontwikkelingen zullen gaan leiden. Een concrete ontwikkelingsrichting c.q. gezamenlijk toekomstperspectief voor Bovenstehuis, waaraan individuele initiatieven kunnen worden getoetst, ontbreekt.

De gemeente Boekel is op zoek naar mogelijkheden om de initiatieven die zich aandoen te beoordelen aan de hand van een gebiedsplan c.q. ontwikkelingsrichting voor het buurtschap, waarmee de gemeente een instrument heeft om te sturen richting een gewenst eindbeeld. Daarnaast wordt op die manier ook een eenduidig toekomstperspectief geboden aan bewoners en ondernemers in het buurtschap. Een gebiedsplan kan duidelijkheid verschaffen over de te verwachten ontwikkelingen voor de komende periode. Om te komen tot een gebiedsplan dient allereerst de huidige situatie en autonome ontwikkeling in beeld te worden gebracht.

1.2 Wat is de uitdaging?

De gemeente Boekel heeft in 'Vitaal Buitengebied Boekel' benoemd wat de kwaliteiten zijn van het buurtschap Bovenstehuis. Rondom en in het buurtschap heeft de schaalvergroting gezorgd voor een grote invloed op de uitstraling van het buurtschap. Binnen het kleinschalige lint heeft verdichting en schaalvergroting plaatsgevonden. De ontwikkelingen die zich nu voordoen komen vanuit een aantal thema's:

- Herontwikkeling en doorontwikkeling van agrarische bedrijfslocaties;
 - Ontwikkelingen veehouderijen (afschalen of doorontwikkelen);
 - Ontwikkelingen glastuinbouw;
- Huisvesting van arbeidsmigranten;
 - Huisvesting bij glastuinbouwbedrijven;
 - Huisvesting in (bedrijfs)woningen in het lint;
- Verkeersafwikkeling in het buurtschap;
 - Als het centrum van Boekel autoluw wordt gemaakt, zal het verkeer van Volkel naar Venhorst en vice versa mogelijk gebruik gaan maken van Bovenstehuis;
 - Verkeersafwikkeling van bedrijven binnen het buurtschap;
- Woningbouw ten zuiden van het buurtschap;
 - Stedelijke uitbreiding van Boekel, uitbreidingswijk 'De Burgt';
 - Verplaatsing veehouderij Burgt 10.

Deze ontwikkelingen kunnen leiden tot hoge milieubelasting op woningen in het buurtschap, een sterke impact van bedrijfsgebouwen op de belevingswaarde van het bebouwingslint, knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid en klachten en/of zorgen met betrekking tot overlast.

Bestuurlijk ligt de nadruk op het leefbaar houden en/of maken van de buurtschappen. In het coalitieakkoord 2018 is daarover vastgelegd dat de gemeente de komende jaren inzet op een vitaal landelijk buitengebied. Ook stelt het coalitieakkoord dat het agrarische ondernemerschap verandert de komende jaren. Onder meer vanwege veranderende wet- en regelgeving, maatschappelijke opvattingen en wel/of geen opvolging. Dit leidt tot nieuwe vraagstukken op het gebied van agrarische bedrijfsvoering en een passende (nieuwe economische) invulling van (vrijkomende) locaties. De gemeente vindt het belangrijk dat alle inwoners in de gemeente Boekel wonen en leven in een gezonde en veilige omgeving.

1.3 Het studiegebied

Het studiegebied wordt gevormd door het buurtschap Bovenstehuis-Gewandhuis, zoals deze is opgenomen in het Vitaal Buitengebied Boekel en de noordelijke uitloper daarvan langs het Bovenstehuis, tussen de Molenloop en de Elzensche Loop. Het studiegebied is weergegeven in de onderstaande afbeelding.



Begrenzing van het studiegebied 'Buurtschap Bovenstehuis' (Bovenstehuis – Gewandhuis – Waterdelweg)

2 Bovenstehuis: een analyse van het gebied

2.1 Historische analyse

Van oudsher bestaat het buurtschap Bovenstehuis uit kleinschalige agrarische bedrijven in een sterk verkaveld landschap. De historische kaarten laten zien dat het buurtschap zich rond 1950 concentreerde langs de weg Bovenstehuis, waarbij alle bebouwing op korte afstand was gelegen van de weg. In deze historische bebouwingsconcentratie, tussen de kruispunten met Gewandhuis en de Waterdelweg, is de bebouwingsdichtheid het hoogste.

De gebouwen langs de uitlopers aan de Gewandhuis en Waterdelweg zijn van recentere datum. De erven langs deze wegen zijn daarom ruimer opgezet. In de periode na 1950 zijn veel kavelgrenzen en wegen verdwenen en is het landschap grootschaliger geworden en meer gericht op de agrarische productie. Vanaf circa 1990 zette de schaalvergroting in de agrarische sector door en is met name achter de woningen meer grootschalige agrarische bedrijfsbebouwing verschenen.



Historische ontwikkeling van het buurtschap Bovenstehuis (Bijlage 1)

2.2 Stedenbouwkundige en landschappelijke analyse

Het buurtschap Bovenstehuis in Boekel is te karakteriseren als een nagenoeg aaneengesloten bebouwingslint, waar sprake is van functiemenging. Het buurtschap bestaat uit de weg Bovenstehuis met twee uitlopers naar het westen (Gewandhuis) en het oosten (Waterdelweg). Het buurtschap bestaat van oorsprong uit een cluster van (bedrijfs)woningen rondom Bovenstehuis, tussen de kruispunten met Gewandhuis en de Waterdelweg. De ruimtelijke samenhang is ontstaan door de oriëntatie van de woonbebouwing op de weg en de uniformiteit in vorm (veelal één of twee bouwlagen met kap). Een aantal langgevelboerderijen vormen de cultuurhistorische basis van het bebouwingslint. Deze boerderijen, met van oorsprong stal en woonhuis onder een langwerpige dak, staan veelal met de gevel op circa 5 tot 15 meter van de weg. Agrarische bedrijfsbebouwing van latere perioden staat achter de woning op het achtererf.

De uitlopers van het bebouwingscluster langs de Gewandhuis en de Waterdelweg kunnen qua bebouwingskarakteristiek en functionaliteit worden gekenmerkt als grootschalig agrarisch productielandschap. De bebouwing langs Gewandhuis en de Waterdelweg heeft geen cultuurhistorische basis, maar is opgezet vanuit een functioneel-economisch oogpunt met efficiënte agrarische productie als uitgangspunt.

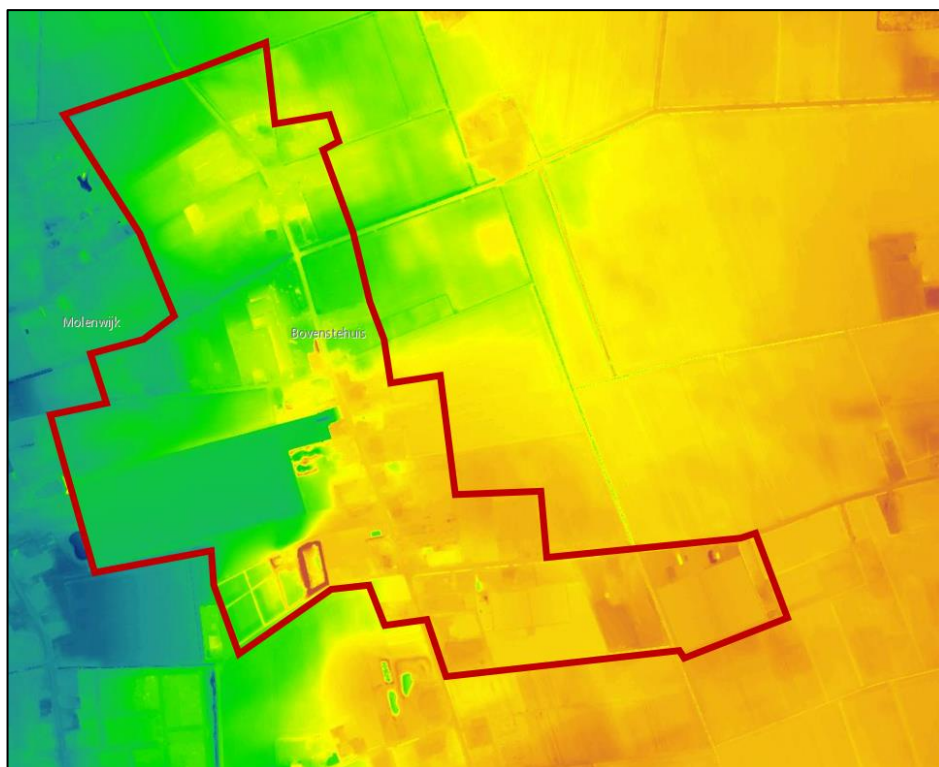
Ten noorden van de Rietven ligt een kleiner buurtschap als 'noordelijke flank' met een aantal bedrijfs- en woonlocaties. Hiervoor geldt, net zoals in het middengebied, dat de recentere agrarische bedrijfsbebouwing op het achtererf staat. Voor de noordelijke flank geldt dit voor de twee agrarische bedrijfslocaties Bovenstehuis 19 en Bovenstehuis 21.

Op de navolgende kaart, waarop per gebouw de huidige gebruiksfunctie is weergegeven, kan worden gesignaleerd dat de woonbebouwing grotendeels geconcentreerd langs Bovenstehuis ligt. De agrarische bedrijfsgebouwen liggen daarachter, maar zijn wel ontsloten via Bovenstehuis. De woonfuncties buiten de concentratie in het middengebied, zijn uitsluitend bedrijfswoningen bij de grootschalige bedrijven langs Gewandhuis en de Waterdelweg.

Op de algemene hoogtekaart is zichtbaar dat het buurtschap Bovenstehuis zich bevindt op de Peelrandbreuk. Het middengebied met woningen ligt op de hoge flank van de Peelrandbreuk. De bedrijven aan het Gewandhuis en het noordelijk gedeelte van het buurtschap liggen op de lage flank van de breuk. De woningen in de 'noordelijke flank' van het buurtschap zijn opgericht op gronden die relatief hoger liggen in het landschap. De nieuwe Ruimte-voor-Ruimtewoningen Bovenstehuis 17a en Bovenstehuis 17b liggen op relatief lager gelegen gronden. Ook de gekanaliseerde beek De Molenloop ligt in deze laagte.



Bestaande bebouwing en huidige gebruiksfunctie in het buurtschap Bovenstehuis (Bijlage 2)



Algemeen Hoogtebestand Nederland met ligging studiegebied

2.3 Functionele analyse

2.3.1 Functieverdeling binnen het buurtschap

Binnen het buurtschap Bovenstehuis kan op basis van functietoedeling onderscheid worden gemaakt in twee karakteristieken. Enerzijds is sprake van een woonomgeving op korte afstand van de weg Bovenstehuis. Anderzijds is sprake van grootschalige agrarische productie in de schil daaromheen. Deze agrarische bedrijven liggen langs Gewandhuis en de Waterdelweg, maar zijn gedeeltelijk ook ontsloten via de Bovenstehuis.

In de navolgende uitsnede van het omgevingsplan is te zien dat sprake is van een functiemenging van agrarische en niet-agrarische locaties, waarbij het middengebied langs Bovenstehuis hoofdzakelijk bestaat uit woonfuncties. Binnen de agrarische bedrijfsbestemmingen wordt het gedeelte aan de wegzijde gebruikt als bedrijfswoning, waardoor sprake is van een vrijwel aaneengesloten lint van woningen. Het woonlint wordt slechts onderbroken door een aantal ontsluitingen van bedrijven (onder andere Bovenstehuis 5, 13 en 24).



Uitsnede Omgevingsplan Boekel (bron: Omgevingsplanviewer Boekel)

2.3.2 Functies op locatieniveau – een inventarisatie van de aanwezige bedrijven

Om de functies binnen het buurtschap in beeld te brengen is voor alle locaties de bestaande functie geanalyseerd. In het buurtschap Bovenstehuis zijn zeventien werklocaties c.q. bedrijven gevestigd. Onderstaand zijn deze bedrijven per locatie uitgewerkt. Per locatie is een analyse uitgevoerd van de richtafstanden en overige milieufactoren. Deze kaarten maken als bijlage onderdeel uit van deze rapportage.

- Bovenstehuis 2; agrarisch bedrijf – (vollegronds)teeltbedrijf;
Op basis van de VNG-lijst betreft het een inrichting met milieucategorie 2 met een grootste richtafstand van 30 m in het kader van geluid. Het betreft momenteel nog een agrarisch bedrijf, maar in het bestemmingsplan 'Omgevingsplan: Veegplan 8', dat momenteel als ontwerp ter inzage ligt, wordt de locatie omgeschakeld naar wonen. De locatie is in deze notitie verder beschouwd als bedrijf, maar de milieufactoren vervallen als het nieuwe bestemmingsplan onherroepelijk is. De bedrijfsbebouwing mag op basis van artikel 90 van het omgevingsplan (Bouwen – vab's) niet worden vergroot.
- Bovenstehuis 2a; agrarisch bedrijf – varkenshouderij;
Op basis van de VNG-lijst betreft het een inrichting met milieucategorie 4.1 met een grootste richtafstand van 200 m in het kader van geur (categorie: fokken en houden van varkens);
- Bovenstehuis 5a; agrarisch bedrijf – (vollegronds)teeltbedrijf;
Op basis van de VNG-lijst betreft het een inrichting met milieucategorie 2 met een grootste richtafstand van 30 m in het kader van geluid. Het betreft een bedrijf in de bloembollenteelt (categorie: tuinbouw; bloembollendroog- en voorbereidbedrijven).
- Bovenstehuis 15; agrarisch bedrijf – glastuinbouwbedrijf;
Op basis van de VNG-lijst betreft het een inrichting met milieucategorie 2 met een grootste richtafstand van 30 m in het kader van geluid (categorie: tuinbouw; kassen met gasverwarming);
- Bovenstehuis 19; agrarisch bedrijf – (gemengde) veehouderij
Op basis van de VNG-lijst betreft het inrichting met milieucategorie 3.2 met een grootste richtafstand van 100 m in het kader van geur. Het bedrijf heeft een milieuvergunning voor het houden van runderen, kalveren en paarden (categorie: fokken en houden van rundvee; fokken en houden van overige graasdieren - paardenfokkerijen);
- Bovenstehuis 21; agrarisch bedrijf – pluimveehouderij;
Op basis van de VNG-lijst betreft het een inrichting met milieucategorie 4.1 met een grootste richtafstand van 200 m in het kader van geur (categorie: fokken en houden van pluimvee; ophokkippen en mestkuikens);
- Bovenstehuis 24; agrarisch bedrijf – varkenshouderij;
Op basis van de VNG-lijst betreft het een inrichting met milieucategorie 4.1 met een grootste richtafstand van 200 m in het kader van geur (categorie: fokken en houden van varkens);
- Gewandhuis 7; agrarisch bedrijf – (vollegronds)teeltbedrijf;

Op basis van de VNG-lijst betreft het een inrichting met milieucategorie 2 met een grootste richtafstand van 30 m in het kader van geluid. De milieuvergunning voor het houden van schapen en paarden is in 2020 volledig ingetrokken. De bedrijfsbebouwing mag op basis van artikel 90 van het omgevingsplan (Bouwen – vab's) niet worden vergroot.

- Gewandhuis 11 en 13; agrarisch bedrijf – pluimveehouderij en varkenshouderij;
Planologisch is sprake van een bijzondere situatie. Feitelijk is sprake van twee bedrijven, met elk een eigen bouwperceel en een eigen functieaanduiding. Planologisch gezien vormen de locaties één bouwvlak. Op de navolgende kaarten is de locatie als één locatie beschouwd, waarbinnen mogelijkheden uit te wisselen zijn. Of daadwerkelijk sprake is van uitwisselbaarheid van planologische mogelijkheden dient nader te worden onderzocht.

Op Gewandhuis 11 is sprake van een pluimveehouderij (legkippen). Op Gewandhuis 13 is sprake van een varkenshouderij. Op de varkenshouderij zijn conform de geldende milieutoestemming geen dieren meer aanwezig. De pluimveehouderij betreft op basis van de VNG-lijst een inrichting met milieucategorie 4.1 met een grootste richtafstand van 200 m in het kader van geur (categorie: fokken en houden van pluimvee: legkippen).

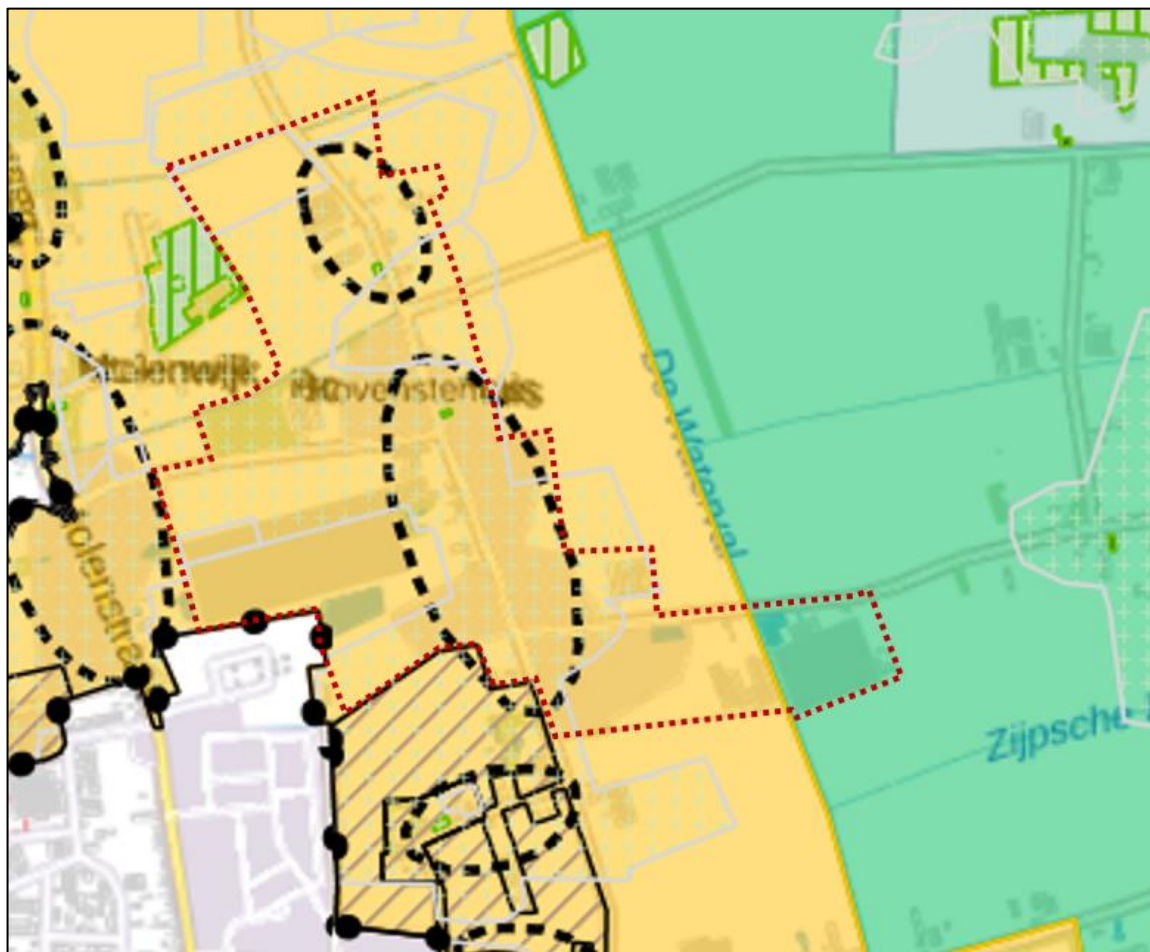
- Gewandhuis 14; agrarisch bedrijf – overig bedrijf;
Op basis van de VNG-lijst betreft het een inrichting met milieucategorie 2 met een grootste richtafstand van 30 m in het kader van geluid. De bedrijfsgebouwen zijn inmiddels gesloopt ten behoeve van de oprichting van een pension voor seizoensarbeiders op basis van een tijdelijke vergunning.
- Gewandhuis 15 en Bovenstehuis 17 ; bedrijf - motorzaak en museum;
Op basis van de VNG-lijst betreft het een inrichting met milieucategorie 2 met een grootste richtafstand van 30 m in het kader van geluid (categorie: handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven).
- Waterdelweg 1a; agrarisch bedrijf – pluimveehouderij;
Op basis van de VNG-lijst betreft het een inrichting met milieucategorie 4.1 met een grootste richtafstand van 200 m in het kader van geur (fokken en houden van pluimvee; ophokkippen en mestkuikens);
- Waterdelweg 2a; agrarisch bedrijf – varkenshouderij;
Op basis van de VNG-lijst betreft het een inrichting met milieucategorie 4.1 met een grootste richtafstand van 200 m in het kader van geur (categorie: fokken en houden van varkens);
- Waterdelweg 2c; agrarisch bedrijf – glastuinbouwbedrijf;
Op basis van de VNG-lijst betreft het een inrichting met milieucategorie 2 met een grootste richtafstand van 30 m in het kader van geluid (categorie: tuinbouw; kassen met gasverwarming);

- Waterdelweg 2b; agrarisch bedrijf – glastuinbouwbedrijf;
Op basis van de VNG-lijst betreft het een inrichting met milieucategorie 2 met een grootste richtafstand van 30 m in het kader van geluid (categorie: tuinbouw; kassen met gasverwarming);

- Waterdelweg 2f; kleinschalige bedrijvigheid en opslag;
Op basis van het omgevingsplan is een bedrijf met categorie 1 of 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten mogelijk. De geldende milieuvergunning uit het BVB voor het houden van kalveren kan vanwege de nieuwe bestemming niet meer worden uitgevoerd. Op basis van de VNG-lijst betreft het een inrichting met milieucategorie 2, met een grootste richtafstand van 30 m in het kader van geluid.

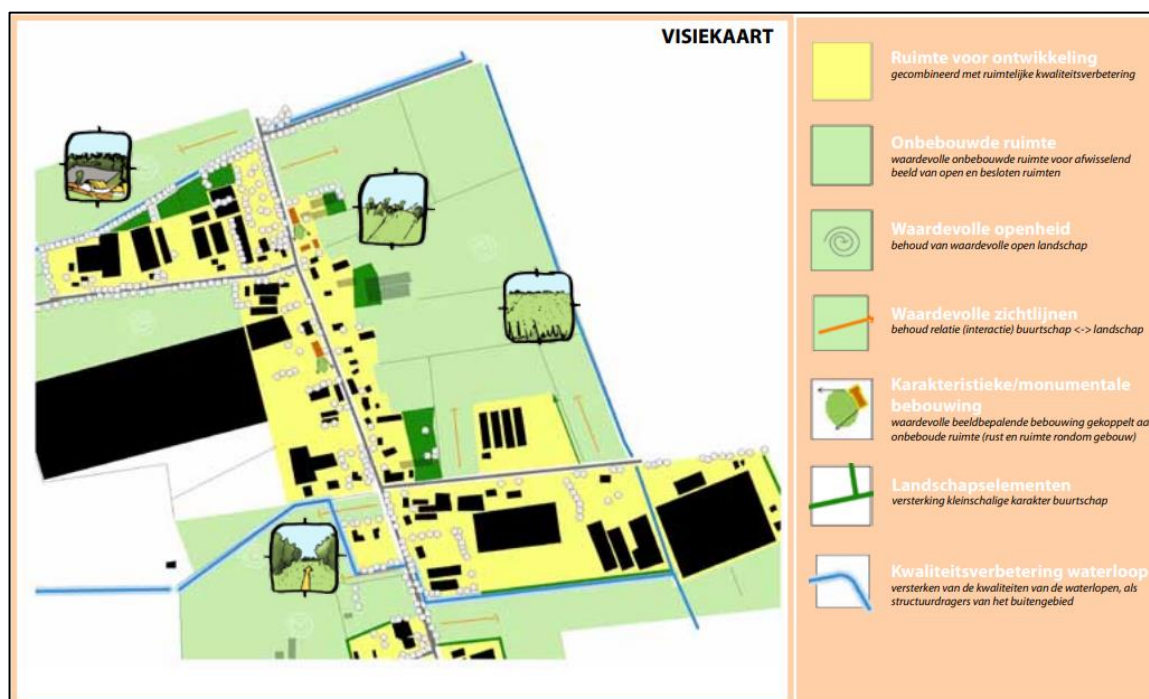
2.4 Bestaand beleidskader

Het buurtschap Bovenstehuis wordt beschreven in het gemeentelijk beleidskader Vitaal Buitengebied Boekel. De beschrijvingen van de buurtschappen in het Vitaal Buitengebied Boekel vormen samen een toekomstvisie voor de zeventien bebouwingsconcentraties in de gemeente. De noordelijke flank van het buurtschap Bovenstehuis wordt niet bij de beschrijving betrokken, maar dit gedeelte is in het omgevingsplan wel aangeduid met de functieaanduiding ‘*buurtschappen*’ (ovale aanduidingen in de navolgende afbeelding).



Uitsnede omgevingsplanviewer Boekel met ligging van het studiegebied

In het Vitaal Buitengebied Boekel worden landschapsverbeterende maatregelen voorgesteld, waaronder het versterken van de kwaliteiten van de waterlopen, het aanbrengen van landschapselementen ter versterking van het kleinschalig karakter van het buurtschap en het behoud van de interactie en relatie met het open landschap (met name ten oosten van het buurtschap). Deze kwaliteiten zijn weergegeven op een visiekaart en vormen nog steeds een helder uitgangspunt voor ruimtelijke ontwikkelingen om bij aan te sluiten in het kader van kwaliteitsverbetering.



Visiekaart Vitaal Buitengebied Boekel 'Bovenstehuis-Gewandhuis'

Het bestaande beleid richt zich met name op het verweven van functies en het creëren van een woon-werklandschap. Daarnaast is een goed kader aanwezig als handvat voor kwaliteitsverbetering bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

2.5 Recente ontwikkelingen

De ontwikkelingen in het buurtschap doen zich nu voor in het korte tijdsperiode. Naast de ontwikkelingen die de komende tijd staan te wachten, hebben een aantal ruimtelijke ontwikkelingen zich in de afgelopen jaren kort opgevolgd. Onderstaand een samenvatting van de ruimtelijke ontwikkelingen, die de laatste vijftien jaar hebben plaatsgevonden:

- Agrarisch bedrijven gestopt:
 - o Bovenstehuis 10a-12 is omgeschakeld naar wonen;
 - o Bovenstehuis 30 is omgeschakeld naar wonen;
 - o Bovenstehuis 34 is omgeschakeld naar wonen;
 - o Gewandhuis 15 is omgeschakeld naar een motormuseum;
 - o Gewandhuis 7 is omgeschakeld van nertsen naar vollegrondsteelt;
 - o Gewandhuis 14 heeft zijn bedrijfsactiviteiten beëindigd en is (op basis van een tijdelijke vergunning) omgeschakeld naar huisvesting van arbeidsmigranten;
 - o Waterdelweg 2f is omgeschakeld naar een kleinschalig bedrijf met opslag;
- Woningbouwontwikkelingen:
 - o Ruimte-voor-Ruimtewoning Bovenstehuis 7a;
 - o Ruimte-voor-Ruimtewoningen Bovenstehuis 17a en 17b;
- Doorontwikkeling agrarische bedrijven:

- Uitbreiding agrarische activiteiten Bovenstehuis 5 met huisvesting arbeidsmigranten;
- Bovenstehuis 13: vergroting glastuinbouwbedrijf in 2008, waarbij het teeltoppervlak onder glas is vergroot met ca. 400% tot circa 7 ha met huisvesting arbeidsmigranten;
- Bovenstehuis 19 heeft haar bedrijfsactiviteiten (rundvee en paarden) geïntensiveerd;
- Aanstaande ontwikkelingen:
 - Bovenstehuis 2 wordt binnenkort omgeschakeld naar wonen.

Door de ontwikkeling van Ruimte-voor-Ruimtewoningen zijn de noordelijke flank en het middengebied langs de weg Bovenstehuis naar elkaar toe gegroeid en vormt het buurtschap Bovenstehuis nu één stedenbouwkundig geheel.

2.6 Woon- en leefklimaat in de bestaande situatie

De bestaande situatie is als uitgangspunt genomen om het woon- en leefklimaat in het buurtschap te beoordelen. Onderstaand is het woon- en leefklimaat per aspect beoordeeld. Allereerst zijn in het kader van milieuzonering alle bedrijven binnen de bebouwingsconcentratie op een rij gezet en beoordeeld.

2.6.1 Bedrijven en milieuzonering

Vanuit het aspect 'goede ruimtelijke ordening' dient er voldoende ruimtelijke scheiding te zijn tussen hinderveroorzakende (o.a. bedrijven) en hindergevoelige functies (waaronder woningen). Hiervoor worden de afstanden uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' als maatgevend beschouwd. Voorgaande moet op twee manieren getoetst worden. Enerzijds wordt er gekeken of het perceel zelf veroorzaker is van hinder en anderzijds wordt bekeken of het perceel kwetsbaar is voor hinder.

In de VNG-publicatie wordt per bedrijf aangegeven wat de invloed is op de omgeving en welke indicatieve afstand hierbij in acht moet worden genomen. Van deze indicatieve afstand kan worden afgeweken indien op basis van een onderzoek de daadwerkelijke afstand kan worden bepaald. Daarnaast geldt voor inrichtingen waar dieren worden gehuisvest geurspecifieke regelgeving, waarin milieuafstanden zijn bepaald.

Rustige woonomgeving of gemengd gebied

De richtafstanden die zijn opgenomen in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit, zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype (zoals een rustig buitengebied, een stiltegebied of een natuurgebied). Indien de aard van de omgeving dit rechtvaardigt, kunnen gemotiveerd kleinere richtafstanden worden aangehouden bij het omgevingstype gemengd gebied, dat gezien de aanwezige functiemenging of ligging nabij milieu-inrichtingen of drukke wegen, al een hogere milieubelasting kent.

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast gevoelige functies komen belastende functies voor, die om die reden een milieuzone kennen; zoals winkels, horeca en bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid is een gebied met een functiemenging. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. De richtafstanden kunnen, zonder

dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsstap worden verlaagd, indien sprake is van het omgevingstype gemengd gebied.

Analyse milieuzonering in het buurtschap

Op basis van de huidige situatie in het buurtschap Bovenstehuis kan worden gemotiveerd dat sprake is van een gemengd gebied, waarin bedrijven en woningen elkaar afwisselen. Met de classificatie als gemengd gebied wordt een hogere milieudruk acceptabel geacht. Aangezien deze analyse is opgesteld met als doel een ontwikkelingsrichting te bepalen voor het buurtschap, is niet op voorhand onderscheid gemaakt tussen gemengd gebied of een rustige woonomgeving. Afhankelijk van beleidskeuzes die in de nabije toekomst worden gemaakt, kan het buurtschap zich verder ontwikkelen als gemengd gebied of wordt een gewenste ontwikkelingsrichting ingezet, waarin het buurtschap zich transformeert tot een rustige woonomgeving.

In onderstaande tabel zijn de richtafstanden in het kader van milieu aangegeven per adres op basis van een rustige woonomgeving. Binnen de richtafstanden voor geur liggen veel geurgevoelige objecten, waardoor het gebruik van deze richtafstanden voor een gebiedsanalyse niet doeltreffend zijn. In de onderstaande tabel is voor veehouderijen weergegeven of gerekend moet worden met een vaste afstand op basis van de Wet geurhinder en veehouderij of dat een geurcontour moet worden berekend op basis van emissiefactoren (geurcontouren worden berekend in ou_E/m^3).

<i>Locatie</i>	<i>Bedrijf</i>	<i>Milieu categorie</i>	<i>Geur (m)</i>	<i>Stof (m)</i>	<i>Geluid (m)</i>	<i>Gevaar (m)</i>
Bovenstehuis 2	Vollegrondsteelt	2	10	10	30	10
Bovenstehuis 2a	Varkens	4.1	ou_E/m^3	30	50	0
Bovenstehuis 5a	Vollegrondsteelt	2	10	10	30	10
Bovenstehuis 15	Glastuinbouw	2	10	10	30	10
Bovenstehuis 19	Rundvee en paarden	3.2	50*	30	30	0
Bovenstehuis 21	Pluimvee	4.1	ou_E/m^3	30	50	0
Bovenstehuis 24	Varkens	4.1	ou_E/m^3	30	50	0
Gewandhuis 7	Vollegrondsteelt	2	10	10	30	10
Gewandhuis 11 -13	Pluimvee	4.1	ou_E/m^3	30	50	0
Gewandhuis 14	Overig/huisvesting	2	10	10	30	10
Gewandhuis 17	Motormuseum	2	10	0	30	10
Waterdelweg 1a	Pluimvee	4.1	ou_E/m^3	30	50	0
Waterdelweg 2a	Varkens	4.1	ou_E/m^3	30	50	0
Waterdelweg 2b	Glastuinbouw	2	10	10	30	10
Waterdelweg 2c	Glastuinbouw	2	10	10	30	10
Waterdelweg 2f	Kleinschalig bedrijf	2	10	10	30	10

Tabel 1. Indicatieve richtafstanden – rustige woonomgeving

* afstand op basis van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

Wanneer wordt uitgegaan van een gemengd gebied, waarin in zeker mate een hogere milieubelasting wordt geaccepteerd, kan één afstandsstap terug worden genomen. In de navolgende tabel zijn de richtafstanden voor een gemengd gebied weergegeven. De geurafstanden van veehouderijen zijn gebaseerd op de Wet geurhinder en veehouderij en verschillen daarom niet van een rustige

woonomgeving. Wanneer de richtafstand voor gevaar in een rustige woonomgeving 10 m bedraagt, mag deze niet worden teruggebracht naar 0 m, aangezien gevaar niet in alle situaties kan worden weggenomen.

<i>Locatie</i>	<i>Bedrijf</i>	<i>Milieu categorie</i>	<i>Geur (m)</i>	<i>Stof (m)</i>	<i>Geluid (m)</i>	<i>Gevaar (m)</i>
Bovenstehuis 2	Vollegrondsteelt	2	0	0	10	10
Bovenstehuis 2a	Varkens	4.1	ou _E /m ³	10	30	0
Bovenstehuis 5a	Vollegrondsteelt	2	0	0	10	10
Bovenstehuis 15	Glastuinbouw	2	0	0	10	10
Bovenstehuis 19	Rundvee en paarden	3.2	50*	10	10	0
Bovenstehuis 21	Pluimvee	4.1	ou _E /m ³	10	30	0
Bovenstehuis 24	Varkens	4.1	ou _E /m ³	10	30	0
Gewandhuis 7	Vollegrondsteelt	2	0	0	10	10
Gewandhuis 11 -13	Pluimvee	4.1	ou _E /m ³	10	30	0
Gewandhuis 14	Overig/huisvesting	2	0	0	10	10
Gewandhuis 17	Motormuseum	2	0	0	10	10
Waterdelweg 1a	Pluimvee	4.1	ou _E /m ³	10	30	0
Waterdelweg 2a	Varkens	4.1	ou _E /m ³	10	30	0
Waterdelweg 2b	Glastuinbouw	2	0	0	10	10
Waterdelweg 2c	Glastuinbouw	2	0	0	10	10
Waterdelweg 2f	Kleinschalig bedrijf	2	0	0	10	10

Tabel 2. Indicatieve richtafstanden – gemengd gebied

De hoge milieukundige belasting van de het buurtschap is een rechtstreeks gevolg van een gemengd gebied met bedrijfsmatige functies en burgerwoningen op korte afstand van elkaar.

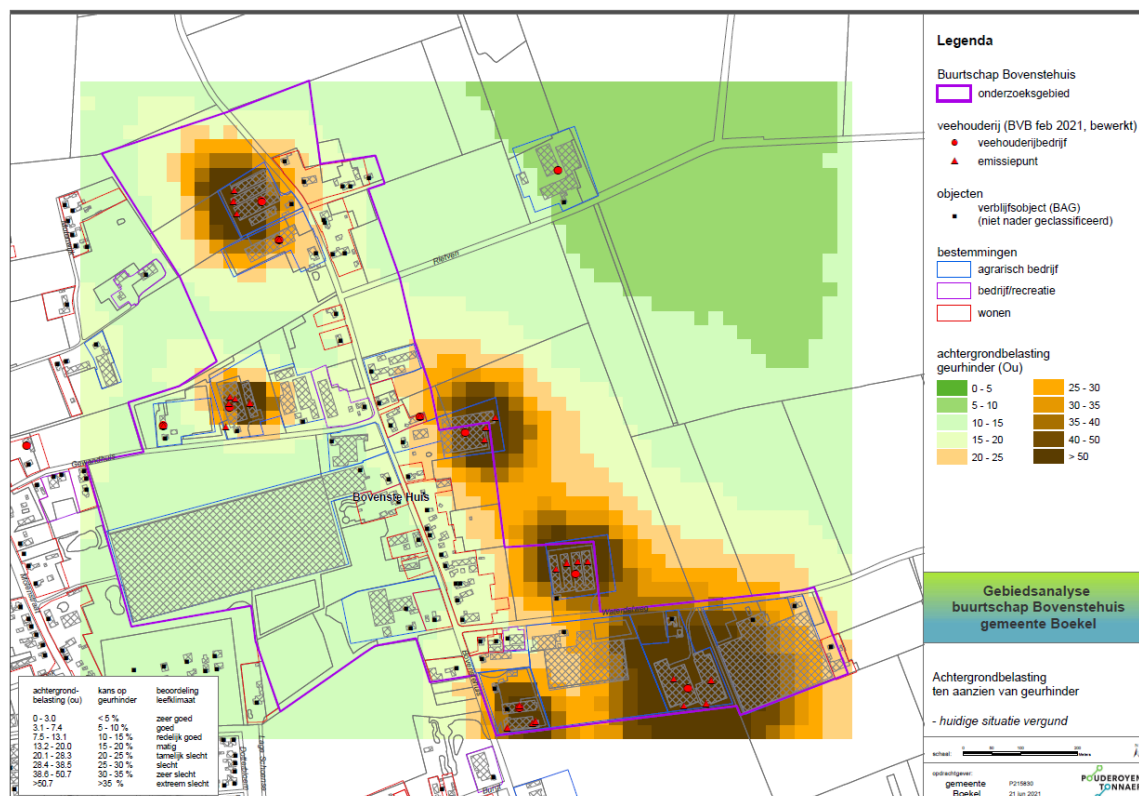
2.6.2 Geur

In het kader van de gebiedsanalyse van het buurtschap Bovenstehuis is de geursituatie voor het bebouwingslint in kaart gebracht. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen twee onderdelen:

- Het woon- en leefklimaat in het buurtschap Bovenstehuis (achtergrondbelasting);
- De mate waarin veehouderijbedrijven en overige ontwikkelingen worden belemmerd in het kader van geur door elkaars aanwezigheid (voorgrondbelasting en vaste afstanden).

Woon- en leefklimaat in het buurtschap

Het woon- en leefklimaat kan worden bepaald op basis van de achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder (= cumulatieve geurbelasting uit stallen van meerdere veehouderijen). In de hierna weergegeven berekende geurbelasting is uitgegaan van de nu geldende geuremissiefactoren, dus onder andere rekening houdend met de bijstelling van de geuremissiefactoren voor de gecombineerde luchtwassers. De gegevens zijn afkomstig uit het veehouderijbestand van de provincie Noord-Brabant. Bedrijven die hun vergunde situatie op basis van de geldende bestemming (bijvoorbeeld wonen) niet kunnen uitoefenen, niet zijn meegenomen in de geurberekening. Op de navolgende afbeelding is de berekende achtergrondbelasting weergegeven.



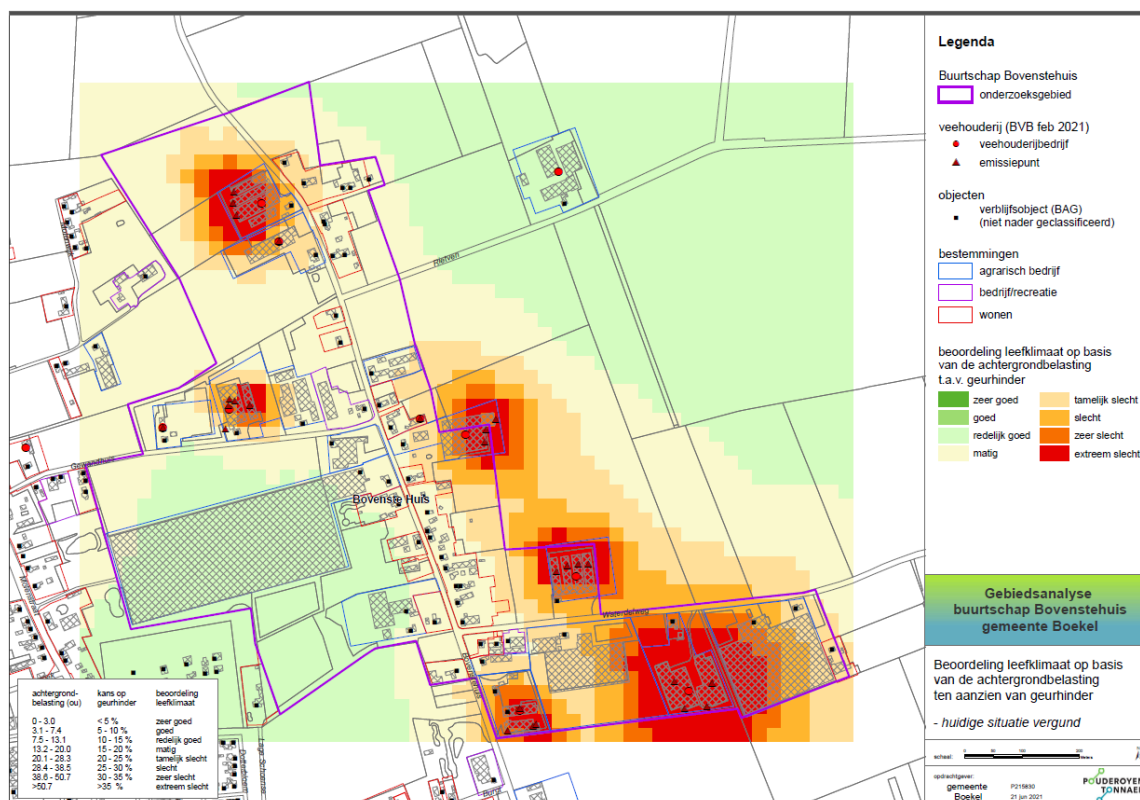
Figuur: achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder (huidige situatie vergund) (Bijlage 3)

Uit de berekening van de cumulatieve geurhinder blijkt dat voor een groot gedeelte van de woningen langs de Bovenstehuis een achtergrondbelasting van 15 tot 20 ou_E/m^3 wordt berekend. Doordat de emissiepunten van veehouderijen grotendeels aan de oostkant van het buurtschap liggen, vallen de meeste woningen buiten de 20 ou_E/m^3 -contour. In het noordelijk deel van het buurtschap (Bovenstehuis 19, 21, 38 en 40) en langs de Waterdelweg wordt een hogere geurbelasting berekend.

Beoordeling leefklimaat

Op basis van de berekende achtergrondbelasting kan een beoordeling van het leefklimaat worden bepaald. Het leefklimaat wordt beoordeeld aan de hand van het percentage mensen die blootgesteld worden aan geur en dat als hinderlijk ervaren. De mate waarin mensen geur als hinderlijk ervaren is afhankelijk van de mate van blootstelling, maar ook van bijvoorbeeld de onaangenaamheid van de geur en de binding die de mensen hebben met het bedrijf dat de geur veroorzaakt. Deze beoordeling vindt plaats aan de hand van een statistische maat, de geurhinder-index. Het geurhinderpercentage is berekend door de individuele kans op geurhinder per object te bepalen en deze vervolgens voor alle objecten bij elkaar op te tellen om vervolgens een gemiddelde kans op geurhinder te af te leiden.

Op de navolgende afbeelding is de beoordeling van het leefklimaat in het buurtschap Bovenstehuis weergegeven. Daaruit blijkt dat op basis van de berekende achtergrondbelasting kan worden gesteld, dat slechts voor één verblijfsobject (het bedrijfspand bij Bovenstehuis 5) sprake is van classificatie van het leefklimaat als 'redelijk goed'. Voor alle overige verblijfsobjecten wordt het leefklimaat geïdentificeerd als 'matig', 'tamelijk slecht', 'slecht' of 'zeer slecht'.



Figuur: beoordeling leefklimaat op basis van de achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder (Bijlage 4)

Noot bij beoordeling leefklimaat: De gemeente Boekel kent momenteel geen geurbeleid voor de achtergrondbelasting. Voor de toetsing van de achtergrondbelasting sluit de gemeente Boekel aan bij het provinciaal beleid, dat is verankerd in de Interim omgevingsverordening. Wel heeft de gemeente voor buurtschap De Elzen de keuze gemaakt om een toetswaarde van $20 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ vast te stellen voor de achtergrondbelasting. Op basis van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant wordt de beoordeling 'matig' als acceptabel geacht.

Noot bij beoordeling leefklimaat: Op basis van adviesnormen van de GGD met betrekking tot de cumulatieve belasting van veehouderijen is bij dezelfde berekende geurbelasting eerder sprake van geurhinder. Daarbij gaat het om een cumulatieve geurbelasting van $5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ (cumulatief) voor objecten binnen de bebouwde kom en $10 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ (cumulatief) voor objecten in het buitengebied. Op basis van de GGD adviesnormen is in het buurtschap Bovenstehuis nergens sprake van een goed leefklimaat.

Noot bij beoordeling leefklimaat: Windrichting en meest overheersende windrichting (zuidwestenwind) wordt meegenomen in de berekening van de achtergrondbelasting. Geurhinder kan worden versterkt bij zuidoostenwind, doordat veehouderijen Waterdelweg 1a, Waterdelweg 2a en Bovenstehuis 24 op één lijn liggen.

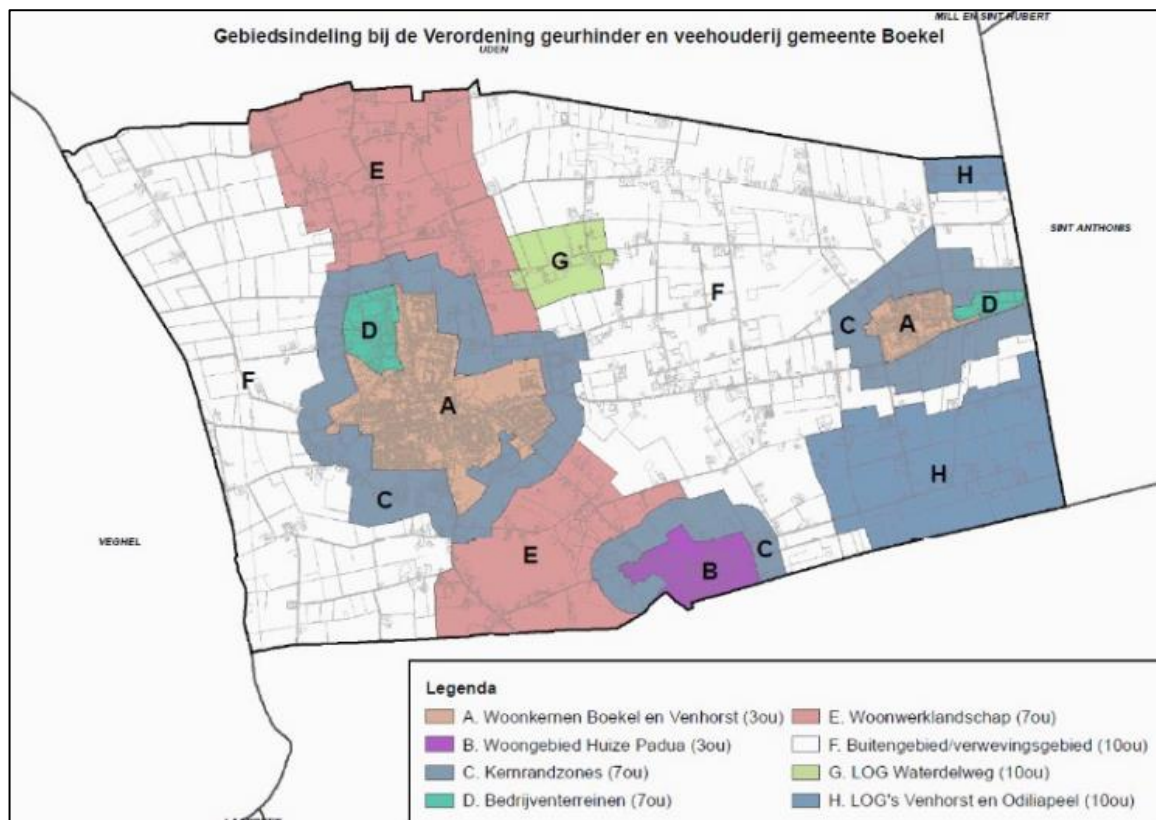
Voorgrondbelasting en vaste afstanden

Naast de beoordeling van het woon- en leefklimaat, is ook beoordeeld in welke mate veehouderijbedrijven worden belemmerd door de aanwezigheid van gevoelige objecten en in welke

mate gevoelige objecten binnen de geurafstanden van omliggende bedrijven liggen. Hiervoor zijn de voorgrondbelasting (geurbelasting afkomstig van een individuele veehouderij) en vaste afstanden tot veehouderijen van belang.

In de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) uit 2007 is een onderscheid gemaakt in de geurbelasting in gebieden met veel veehouderijen (concentratiegebieden) en de overige gebieden, de niet-concentratiegebieden. De gemeente Boekel ligt in het concentratiegebied. Een belangrijk uitgangspunt van de Wgv is dat in gebieden met veel veehouderijen (de concentratiegebieden) mensen minder snel geur als hinderlijk ervaren dan mensen in de niet-concentratiegebieden. De standaard wettelijke geurnormen voor intensieve veehouderijen zijn daarom in het niet-concentratiegebied strenger dan in de concentratiegebieden. Voor beide type gebieden zijn de standaard wettelijke geurnormen voor de bebouwde kom strenger dan voor het buitengebied.

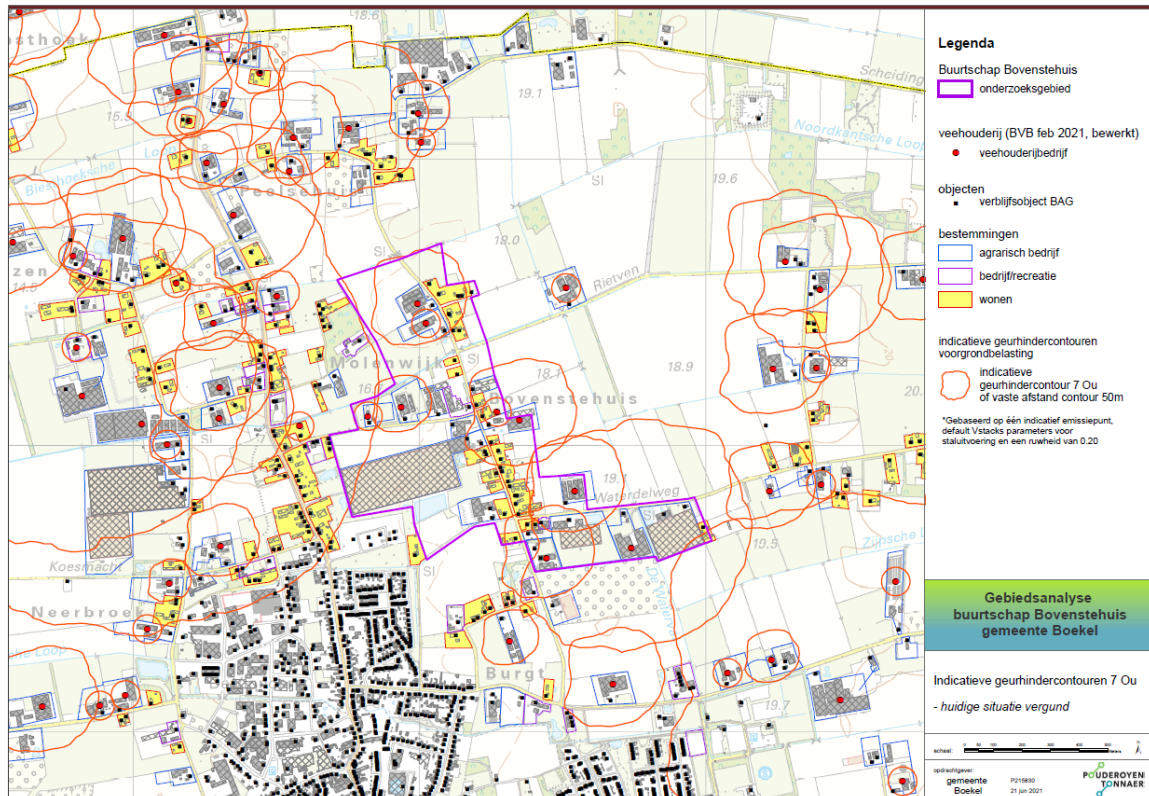
Gemeenten mogen, binnen de bandbreedte die in de Wgv staat voorgeschreven, aangepaste geurnormen vaststellen. De gemeente Boekel heeft op 13 december 2012 de Verordening Wet geurhinder en veehouderij gemeente Boekel vastgesteld. In deze geurverordening zijn de geurnormen voor verschillende deelgebieden aangescherpt. Bovenstehuis ligt in het woonwerklandschap ten noorden van de woonkern Boekel (deelgebied E), waar een geurnorm geldt van $7 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ (voorgrondbelasting). Zie navolgende kaart behorend bij de geurverordening van 2012.



Kaart Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Boekel 2012

Voor het berekenen van de geurhindercontouren van individuele veehouderijen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Vstacks-gebied. In eerste instantie is een berekening gemaakt van indicatieve contouren voor alle veehouderijen ten noorden van Boekel op basis van default

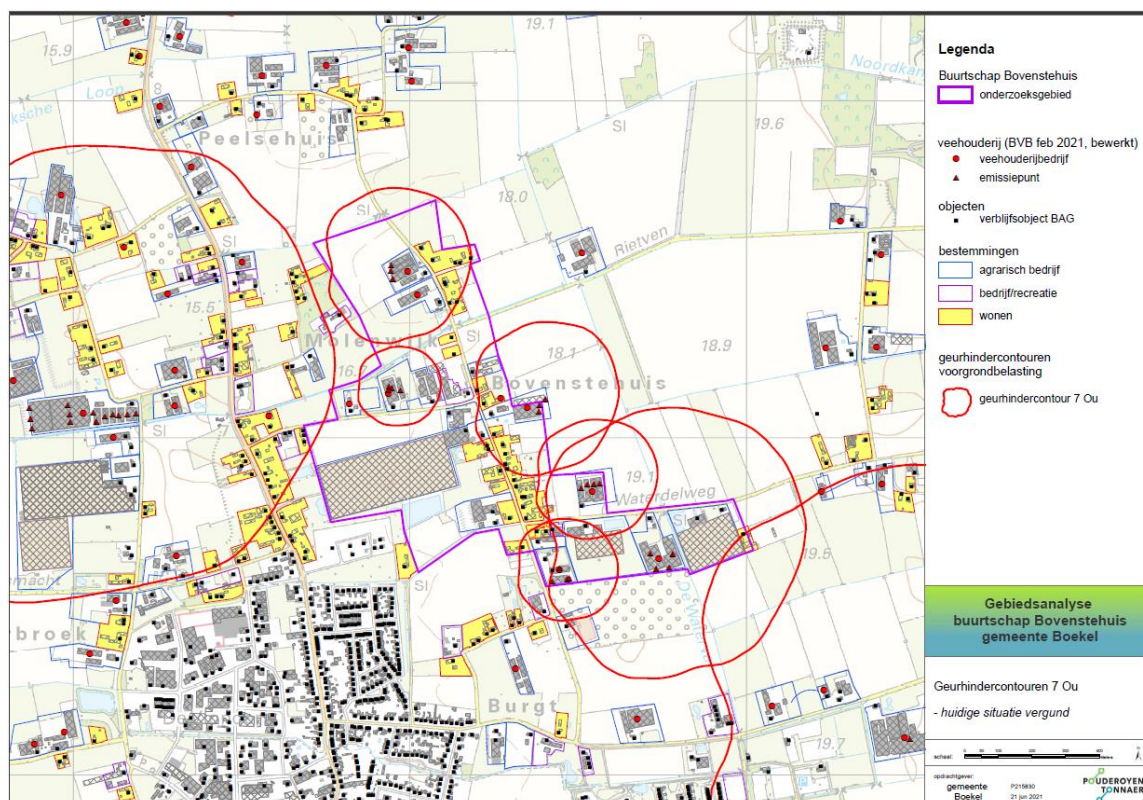
parameters. Deze berekening is uitgevoerd om te bepalen welke veehouderijen met de geurhindercontour aan het studiegebied raken. Uit de onderstaande afbeelding is af te leiden dat, naast de geurcontouren van veehouderijen binnen het studiegebied, ook de geurcontouren van varkenshouderij Molenakker 5 en de pluimveehouderij Zijp 2a aan het studiegebied raken.



Indicatieve geurhindercontouren in het gebied ten noorden van Boekel (Bijlage 5)

Voor de veehouderijen die een contour hebben die aan het plangebied raken is een tweede berekening uitgevoerd, waarbij is gerekend op emissiepuntniveau met emissiepuntparameters. Deze contouren zijn vervolgens om het bouwvlak heen gelegd, omdat sprake zou kunnen zijn van mogelijkheden om de emissiepunten binnen het bouwvlak te verschuiven. Vanwege de ligging van een groot aantal voor geurhinder gevoelige objecten, zijn de mogelijkheden op emissiepunten binnen de veehouderij te verschuiven waarschijnlijk beperkt. Dit hangt onder andere af van het feit of wel/geen sprake is van normobjecten (voor geurhinder gevoelige objecten, waarvoor géén vaste afstand geldt). De berekende geurhindercontouren zijn weergegeven op de navolgende afbeelding.

Voor de veehouderijen binnen het studiegebied zijn op locatieniveau de berekende geurhindercontour en de berekende geurhindercontour om het bouwvlak weergegeven (zie analyse op locatieniveau in de bijlage).



Geurhindercontouren binnen het studiegebied (berekend op emissiepuntniveau, contour om bouwblok) (Bijlage 6)

Op basis van de voorgaande kaart kan worden geconcludeerd dat er binnen het buurtschap 36 verblijfsobjecten binnen een geurhindercontour liggen. Op veel woningen in het buurtschap Bovenstehuis wordt in de huidige vergunde situatie de voorgrondnorm voor geur overschreden. De geurcontouren van pluimvee- en varkenshouderijen overlappen elkaar, waardoor ook sprake is van cumulerende effecten en een te hoge achtergrondbelasting. Dit is met name het geval aan de zuidoostkant van het buurtschap.

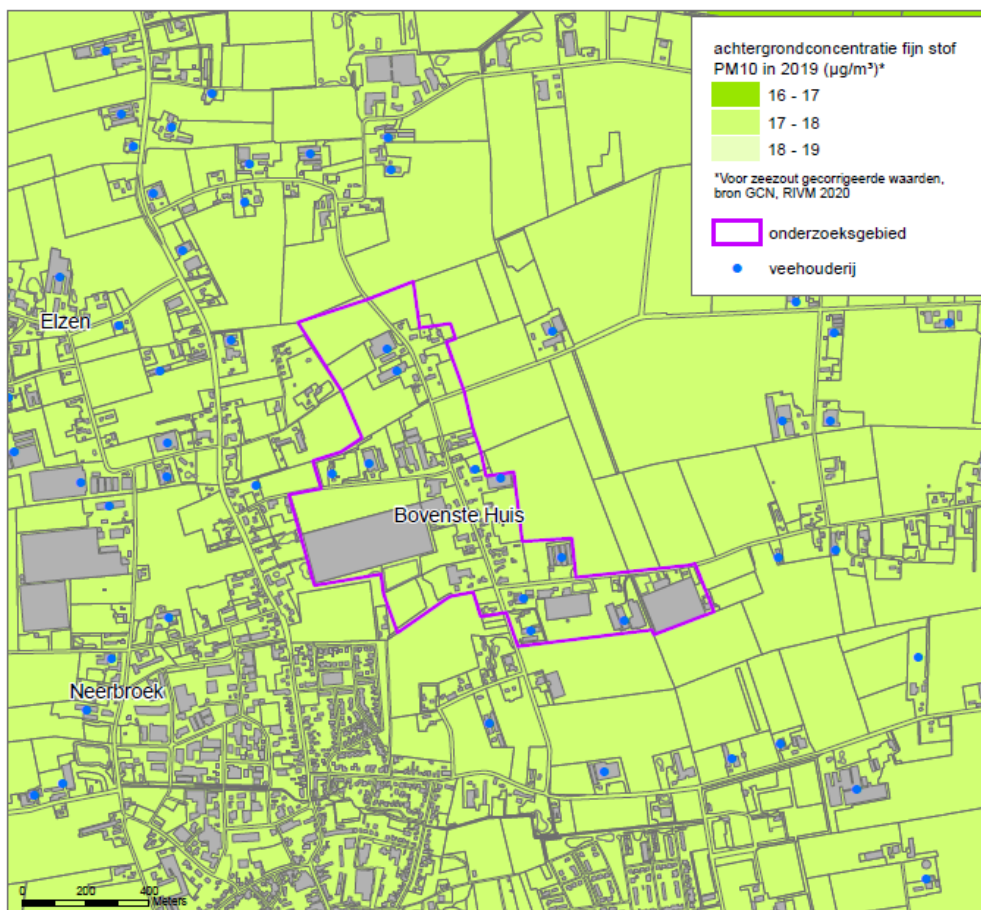
Om te bepalen of deze geurgevoelige objecten daadwerkelijk zorgen voor een belemmering voor toekomstige ontwikkelingen op de betreffende veehouderijlocaties, moet per geurgevoelig object worden beoordeeld of sprake is van een normobject, of dat op basis van de Wet geurhinder en veehouderij mag worden uitgegaan van vaste afstanden (bijvoorbeeld bij woningen die op of na 19 maart 2000 onderdeel hebben uitgemaakt van een veehouderij).

2.6.3 Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden (als onderdeel van de Wet milieubeheer, hoofdstuk 5). Voor deze gebiedsanalyse is beoordeeld of vanuit de geldende luchtkwaliteitseisen sprake is van een overschrijding van de grenswaarden.

In de navolgende figuur is de achtergrondconcentratie fijnstof in het studiegebied weergegeven voor het jaar 2020 (bron: *Grootschalige Concentratiekaart Nederland; RIVM*). Hieruit volgt binnen het plangebied een achtergrondconcentratie fijnstof (PM_{10}) van 17-18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. De achtergrondconcentraties van fijnstof (PM_{10}) liggen ter plaatse van de locaties onder de wettelijke

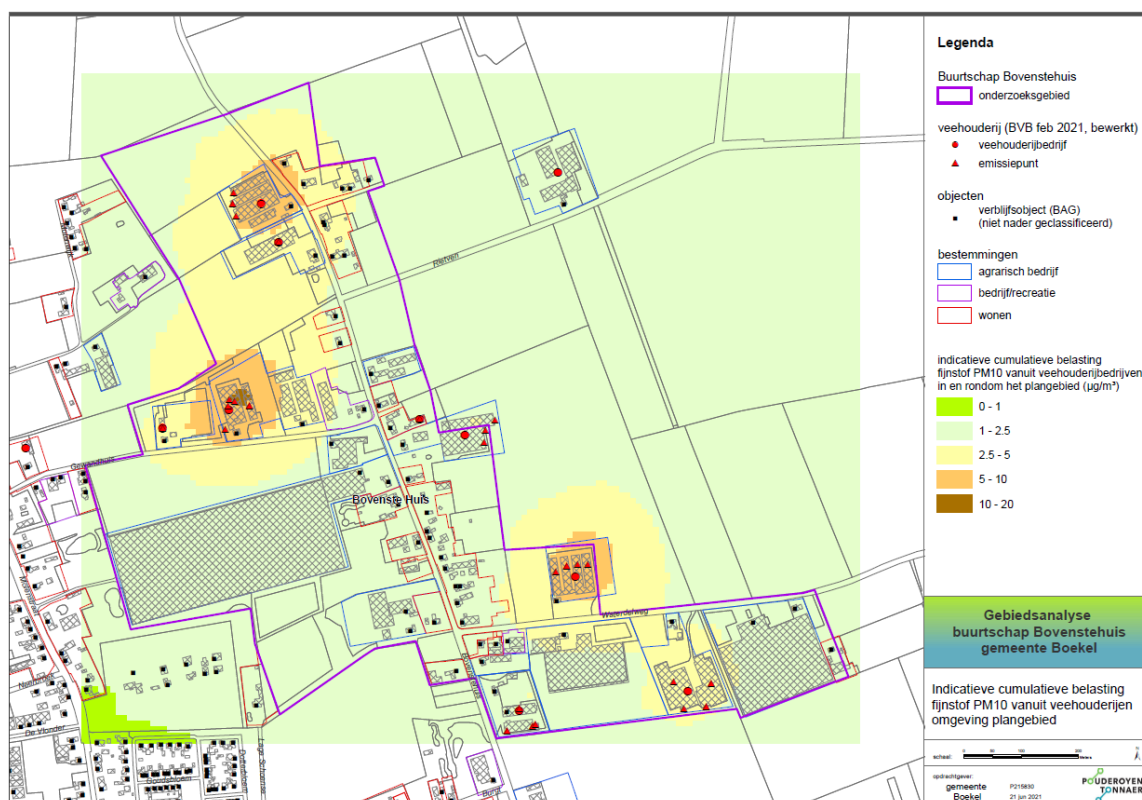
grenswaarde $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddelde concentratie. De WHO-advieswaarde van $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddelde concentratie wordt eveneens niet overschreden. Verder is voor wat betreft de achtergrondconcentratie sprake van een dalende trend die zich naar verwachting in de komende jaren verder zal voortzetten.



Achtergrondconcentratie fijn stof (Grootschalige Concentratiekaart Nederland; RIVM) (Bijlage 7)

De voorgaande kaart geeft de achtergrondconcentratie fijn stof weer. De veehouderijen binnen het buurtschap dragen individueel bij aan de achtergrondconcentratie. Daarom kan op locatieniveau sprake zijn van hogere concentraties fijn stof. Op basis van de milieuvergunningen kan per locatie op emissiepuntniveau worden gekeken naar de fijnstofemissie. Op navolgende kaart is de bijdrage van veehouderijen op de fijnstofconcentratie weergegeven.

Op deze kaart is inzichtelijk dat de concentratie fijnstof hoger is aan het Gewandhuis en de Waterdelweg, waar het landschap primair zijn gericht op agrarische productie. In de noordelijke flank van het buurtschap is eveneens sprake van een hogere fijnstofconcentratie, terwijl wel sprake is van meerdere woonfuncties. Ter plekke kan de fijnstofconcentratie tot meer dan $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ hoger zijn, waarmee op een aantal woningen mogelijk de WHO-advieswaarde van $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt overschreden. Vanuit fijnstof kan worden geconcludeerd dat met name de veehouderij Bovenstehuis 21 bijdraagt aan een hoge fijnstofconcentratie ter plekke van verblijfsobjecten.



Indicatieve cumulatieve belasting fijn stof vanuit veehouderijen in de omgeving (Bijlage 8)

2.6.4 Gezondheid en endotoxinen

De inrichting van de woonomgeving is van invloed op de gezondheid van de inwoners. Aspecten van volksgezondheid vormen bij ruimtelijke ontwikkelingen een mee te wegen belang. Bij een ruimtelijke procedure kunnen maatregelen worden genomen vanwege gezondheidsrisico's voor omwonenden van veehouderijen.

In de afgelopen jaren is er in Nederland groot onderzoek uitgevoerd onder de naam Veehouderij en gezondheid omwonenden (VGO). Onderzocht is of het wonen in de buurt van veehouderijen effect kan hebben op de gezondheid van de omwonenden. Hieruit komen een aantal positieve en een aantal negatieve gezondheidseffecten naar voren:

- Dicht bij veehouderijen wonen minder mensen met COPD. Daar staat tegenover dat de mensen in deze omgeving die wel COPD hebben, daar vaker en/of ernstigere complicaties van hebben.
- Het VGO-onderzoek laat een verband zien tussen longfunctieveranderingen en het wonen in de buurt van veehouderijen. Het meest waarschijnlijk is dat deze longfunctieveranderingen samenhangen met de blootstelling aan stof en micro-organismen (endotoxine) direct rond de veehouderijbedrijven.
- Aangetoond is dat mensen die rondom veehouderijen wonen minder astma en allergieën hebben.
- Rondom pluimveehouderijen hebben mensen een grotere kans op een longontsteking. Er zijn sterke aanwijzingen dat fijnstof en componenten ervan mensen gevoeliger maken voor

luchtweginfecties.

Het Kabinet heeft in haar reactie op de VGO onderzoeken (2016 en 2017) aangegeven met maatregelen te komen zodat de uitstoot van fijnstof van pluimveebedrijven in de komende 10 jaar gehalveerd wordt. Daarnaast zet het Kabinet in op een maatschappelijk innovatieprogramma voor duurzame veehouderij. Omdat er ook nog steeds kennishiaten zijn, vraagt het Kabinet nader onderzoek naar de vraag hoe de uitstoot en verspreiding van endotoxinen gemeten of berekend kan worden met het oog op toekomstige beoordelingsinstrumentarium en normstelling. Aan de Gezondheidsraad zal een adviesvraag voorgelegd worden over de aanpak van ammoniak in relatie tot de vorming van secundair fijnstof.

Endotoxinen zijn deeltjes van de celwand van (dode) gramnegatieve bacteriën. Endotoxinen vormen een onderdeel van het fijnstof dat afkomstig is uit veehouderijen. Om bij lopende procedures, zoals bij vergunningaanvragen van veehouderijen of ruimtelijke procedures zoals bestemmingsplan rekening te kunnen houden met de blootstelling van omwonenden aan endotoxinen door veehouderijen, is in november 2016 door het Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid (namens de provincie Noord-Brabant, omgevingsdiensten in Noord-Brabant, de GGD en enkele Brabantse gemeenten) de Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0 gepubliceerd. In deze notitie is, op basis van de advieswaarde van 30 EU/m³ voor de maximale blootstelling, een eerste indicatieve versie van een toetsingskader uitgewerkt. De rechtbank Oost-Brabant heeft geconcludeerd dat de grenswaarde voor de uitstoot voldoende is onderbouwd en dat de gemeenten gebruik mogen maken van de notitie bij de beoordeling van de gezondheidsrisico's voor omwonenden. Eén en ander is te herleiden uit de gerechtelijke uitspraken van 12 april 2019 (nrs. ECLI:NL:RBOBR:2019:1973 en ECLI:NL:RBOBR:2019:1974).

In het zogenaamde endotoxine-toetsingskader zijn afstanden bepaald die een te hoge blootstelling aan endotoxinen zullen voorkomen (voorzorgbeginsel). Alleen voor vleeskuikens, legkippen en vleesvarkens zijn afstandsgrafieken opgesteld, aan de hand waarvan op basis van de fijnstofemissie in kilogrammen per jaar kan worden bepaald welke afstand tot gevoelige objecten moet worden aangehouden. Naast de individuele contouren per bedrijf moet ook de cumulatie met andere bedrijven in de omgeving betrokken worden in de beoordeling. In het toetsingskader is niet voorzien in een berekeningswijze voor cumulatie, zodat uitgegaan moet worden van een kwalitatieve beoordeling. Om toch een beeld te geven van de cumulatieve endotoxinen-blootstelling zijn de afstandsgrafieken voor een 30 EU/m³ belasting, d.w.z. de bij de grafieken behorende vergelijkingen, wiskundig vertaald naar formules. Met deze formules kan de belasting op een object door emissie van een veehouderij berekend worden. Dit geeft een indicatie van waar de advieswaarde van 30 EU/m³ mogelijk overschreden wordt.

Uitgangspunt van het toetsingskader is het voorkomen van nieuwe of grotere overschrijdingen van de advieswaarde van de Gezondheidsraad. Dit betekent dat bij nieuwe ontwikkelingen:

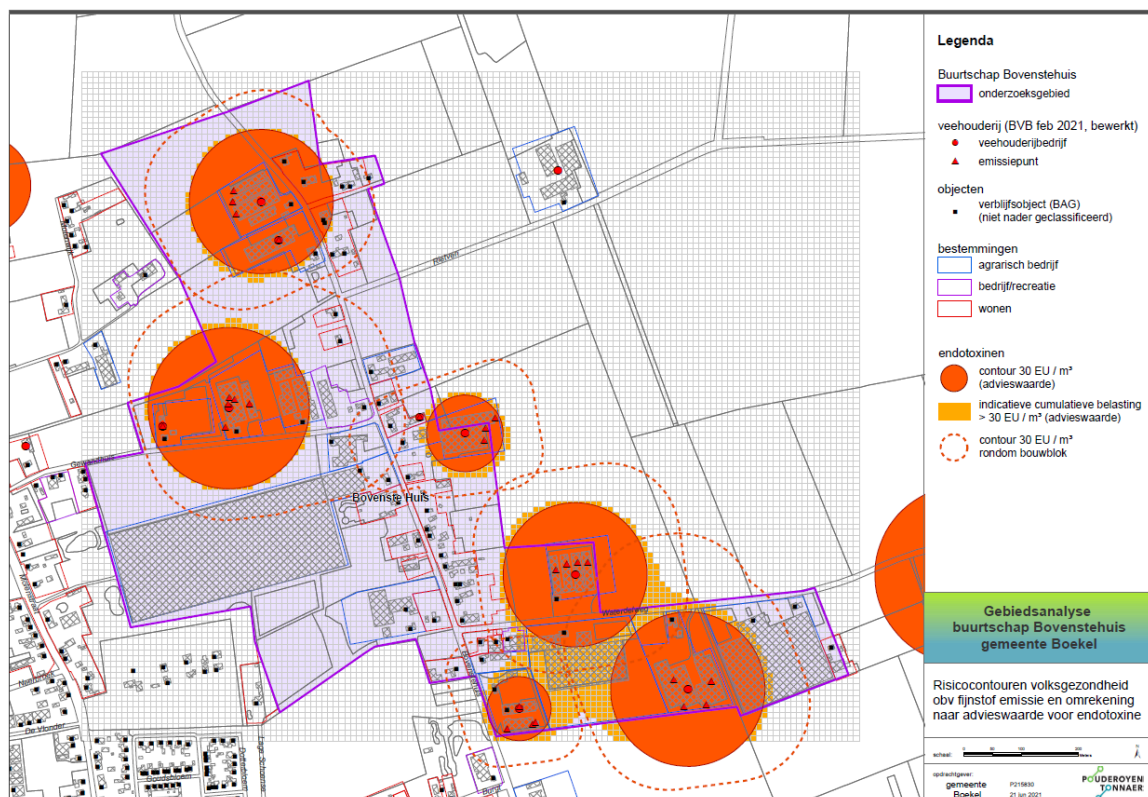
- een standstil van de emissie fijnstof-endotoxine gewenst is;
- bij voorkeur een reductie van de emissies wordt bereikt.

Op de navolgende kaart is de emissie van fijnstof in kaart gebracht, waarbij de advieswaarde van 30 EU/m³ is gehanteerd. De indicatieve cumulatieve belasting is berekend op basis van de vergelijkingen van de afstandsgrafieken. Naast de individuele contouren per bedrijf moet ook de cumulatie met andere bedrijven in de omgeving betrokken worden in de beoordeling. Daarbij zijn de bijdragen van de individuele bedrijven gesommeerd. Daarbij is de volgende formule gehanteerd:

De gehanteerde formules zijn hieronder weergegeven:	
Vleeskuikens	$afstand = 6.46065585 * (emissie^{0.49242746})$
Leghennen	$afstand = 14.1291356 * (emissie^{0.31511434})$
Vleesvarkens	$afstand = 60.0608184 * \ln(emissie) - 231.712643$
vleeskuikens	$belasting = (30 * emissie) / (e^{(\ln(afstand / 6.46065585) / 0.49242746)})$
leghennen	$belasting = (30 * emissie) / (e^{(\ln(afstand / 14.1291356) / 0.31511434)})$
vleesvarkens	$belasting = (30 * emissie) / (e^{((afstand + 231.712643) / 60.0608184)})$

Gehanteerde formules om een indicatie te geven van de concentratie endotoxinen op basis van fijnstofemissie

Op basis van deze berekening zijn in onderstaande kaart de risicocontouren o.b.v. 30 EU/m³ per veehouderijlocatie weergegeven. Om de berekende situatie zo goed mogelijk aan te laten sluiten bij de feitelijke situatie, is gerekend vanaf het middelpunt van de veehouderijbedrijven. Conform het voorlopig toetsingskader endotoxinen, dient te worden uitgegaan van het meest nabijgelegen punt van het dierenverblijf. Dit is tevens inzichtelijk gemaakt in de onderstaande kaart figuur door middel van de gearceerde contour.



Risicocontouren volksgezondheid o.b.v. fijnstofemissie en omrekening naar advieswaarde voor endotoxine (Bijlage 9)

Op basis van de kaart kan het volgende worden gconcludeerd voor het woon- en leefklimaat buurtschap:

- Er is een groot verschil tussen het aantal woningen dat ligt binnen de endotoxinecontouren, gemeten vanaf het middelpunt van de veehouderijen, en het aantal woningen dat ligt binnen de endotoxinencontouren gemeten vanaf de contour van het bouwvlak. Veehouderijbedrijven zullen bij ontwikkelingen moeten meten vanaf de rand van het bouwvlak en/of dierenverblijf. Wanneer dat in het kader van de omgekeerde werking eveneens wordt gedaan liggen 36 verblijfsobjecten binnen de endotoxinencontour.
- De bedrijven Bovenstehuis 2a, Waterdelweg 2a en Waterdelweg 1a liggen dicht bij elkaar en zorgen daarom voor een cumulatie van fijnstof in het tussenliggende gebied. Het betreft met name de glastuinbouwlocatie Waterdelweg 2b met bijbehorende bedrijfswoning.
- Bij het bedrijf Bovenstehuis 24 is de daadwerkelijke endotoxinebelasting op omliggende woningen relatief beperkt, vanwege de ligging van de emissiepunten aan de oostzijde (achterzijde) van de stallen. Vanwege de ontsluiting van het bouwvlak via het Bovenstehuis ligt de theoretische contour verder over de bebouwingsconcentratie.
- De endotoxinecontour bij het bedrijf Gewandhuis 11-13 kan, vanwege de koppeling van de twee bouwvlakken, bij een emissiepuntverplaatsing over een groot aantal woningen komen te liggen (elf woningen binnen de contour, waarvan twee eigen bedrijfswoningen).
- Het veehouderijbedrijf Bovenstehuis 21 brengt vanwege de ligging in de noordelijke flank van de bebouwingsconcentratie een relatief groter risico met zich mee voor wat betreft de gezondheid van directe omwonenden.

2.6.5 Geluid

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient op basis van de Wet geluidhinder te worden onderzocht of sprake is van geluidsoverlast, in het bijzonder in verband met (spoor)wegverkeer en bedrijven. In de Wet geluidhinder is bepaald dat ten aanzien van zogenaamde 'geluidgevoelige objecten' wettelijke eisen gelden ten aanzien van de maximale belasting.

In het buurtschap Bovenstehuis is met name de wisselwerking tussen bedrijven en woningen relevant, waarbij de maximale geluidbelasting op woningen momenteel bepalend is voor de ontwikkelingsmogelijkheden van bedrijven binnen het buurtschap. Bedrijven in het buurtschap brengen twee relevante geluidsaspecten met zich mee:

- Industrielawaai: geluid dat afkomstig is van bronnen binnen de inrichting van het bedrijf;
- Indirecte hinder: geluid dat afkomstig is van bronnen buiten de inrichting van het bedrijf, maar wel aan het bedrijf toe te schrijven is;

Daarnaast is sprake van wegverkeerslawaai afkomstig van het (doorgaand) verkeer over de wegen binnen het studiegebied.

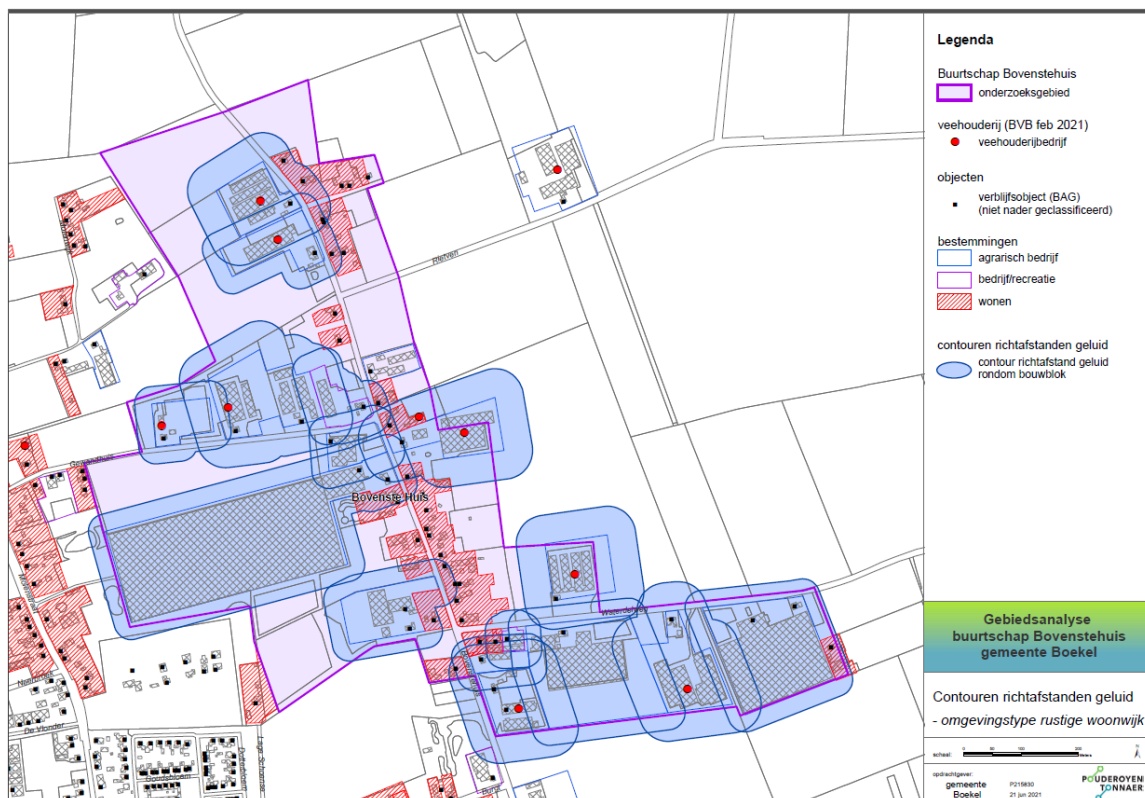
Industrielawaai

Voor wat betreft het aspect industrielawaai is de geluidsbelasting op omliggende woningen globaal inzichtelijk te maken door de milieucontouren uit de VNG-lijst in kaart te brengen. Het betreft een globale weergave van de locaties met geluid veroorzakende bedrijvigheid. In deze analyse zijn geen specialistische onderzoeken meegenomen, op basis waarvan geluidhinder nader kan worden gelokaliseerd. Gelet op de aard van de bedrijven binnen het buurtschap Bovenstehuis kan

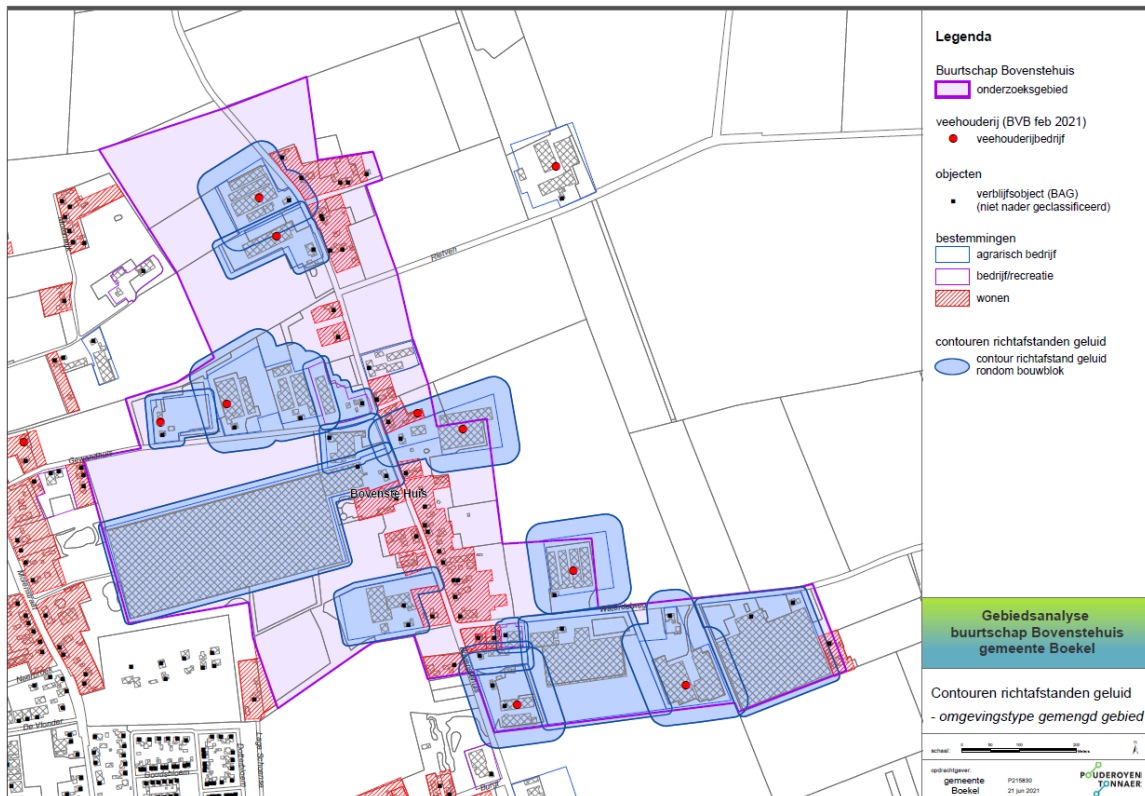
bijvoorbeeld worden aangenomen dat geluidhinder ten aanzien van industrielawaai vooral afkomstig is van laad- en losactiviteiten op het buitenterrein en het optrekken van vrachtverkeer.

Op de navolgende twee kaarten zijn de geluidcontouren weergegeven op basis van de richtafstanden uit de VNG-lijst. In de eerste kaart zijn de richtafstanden weergegeven voor een rustige woonomgeving. Op de tweede kaart zijn de richtafstanden weergegeven voor een gemengd gebied, waarbij de afstanden voor geluid met één afstandsstap zijn verlaagd.

Op beide kaarten is inzichtelijk dat de bedrijvigheid zich concentreert rondom de flanken langs Gewandhuis en de Waterdelweg, die kunnen worden gekenmerkt door het functioneel gebruik voor agrarisch productie. Voor de bedrijven langs de Waterdelweg geldt dat slechts beperkt woningen binnen de hindercontour liggen. Bedrijven in de westflank zorgen mogelijk voor een cumulatie van geluidhinder rondom het kruispunt Bovenstehuis-Gewandhuis, waar op korte afstand van elkaar en deels overlappend de contouren van vijf bedrijven zijn gelegen.



Samengestelde kaart hindercontouren geluid (op basis van VNG-lijst) voor rustige woonomgeving (Bijlage 10)



Samengestelde kaart hindercontouren geluid (op basis van VNG-lijst) voor gemengd gebied (Bijlage 11)

Indirecte hinder

Naast geluidbronnen binnen de inrichting, is ook sprake van geluidbronnen buiten de inrichting die zijn toe te schrijven aan bedrijven binnen het buurtschap. Het gaat hierbij met name om (vracht)verkeer en landbouwverkeer van en naar de betreffende bedrijven. Indirecte hinder is in het kader van deze analyse niet inzichtelijk gemaakt. Aangezien meerdere bedrijven zijn ontsloten via dezelfde erftoegangswegen, is sprake van cumulatie van indirecte hinder. In verband met afremmen en optrekken van (zwaar) verkeer, vormen de kruispunten Bovenstehuis-Gewandhuis en Bovenstehuis-Waterdelweg ook mogelijke knelpunten in het kader van indirecte hinder. Rondom deze kruispunten liggen meerdere burgerwoningen.

Aangezien indirecte hinder zich niet beperkt tot de inrichting, kan op een grotere afstand van de betreffende bedrijven hinder worden ervaren. Wanneer sprake is van veel verkeer afkomstig van de bedrijven aan de Waterdelweg, dat via Bovenstehuis en Gewandhuis naar de provinciale weg wordt ontsloten, kan ten aanzien van indirecte hinder sprake zijn van knelpunten op de bovengenoemde kruispunten.

2.7 Bevindingen

Op basis van de uitgevoerde analyse van de bestaande situatie van het buurtschap kunnen een aantal conclusies worden getrokken:

Functioneel:

- Er kunnen grofweg drie clusters van grootschalige bedrijvigheid worden geconstateerd:
 - Noordwestflank, bestaande uit:
 - Westelijk cluster van tuinbouw- en veehouderijbedrijven langs Gewandhuis;
 - Noordelijk cluster van veehouderijbedrijven langs Bovenstehuis;
 - Oostflank, bestaande uit een cluster van veehouderij- en tuinbouwbedrijven langs de Waterdelweg en één veehouderijbedrijf langs Bovenstehuis;
- Langs het Bovenstehuis is sprake van een concentratie van locaties, waar hoofdzakelijk sprake is van een woonfunctie, mede dankzij een aantal bedrijfsbeëindigingen, toevoeging van Ruimte-voor-Ruimte woningen en het feit dat bestaande bedrijven een bedrijfswoning hebben, die aan de weg is gelegen.

Milieukundig:

- Het woon- en leefklimaat staat momenteel onder druk:
- Geur:
 - Er is sprake van een aantal overbelaste situaties aan de oost- en noordzijde van het buurtschap. Het overige deel van het buurtschap kent een matig woon- en leefklimaat. Op basis van de adviesnormen van de GGD is op geen enkele locatie in het studiegebied sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat in het kader van geur.
 - Veehouderijbedrijven zitten grotendeels op slot;
 - Geurhinder concentreert zich met name aan de zuidoostkant langs de Waterdelweg;
- Gezondheid en endotoxinen:
 - In de noordelijke flank langs het Bovenstehuis wordt de WHO-advieswaarde voor fijnstof niet op alle woningen gehaald vanwege de aanwezigheid van veehouderij Bovenstehuis 21 op korte afstand van woningen;
- Geluid:
 - Op basis van de indicatieve contouren kan worden gesteld dat sprake is van een knelpunt rondom het kruispunt Bovenstehuis-Gewandhuis;
 - Indirecte hinder als gevolg van bedrijvigheid is niet in beeld; wel worden knelpunten verwacht rondom de kruispunten Bovenstehuis-Gewandhuis;

3 Ontwikkelingen

In het vorige hoofdstuk is de bestaande situatie in kaart gebracht en geanalyseerd. Daarbij is ook gekeken naar de ontwikkelingen die recent hebben plaatsgevonden. Het vorige hoofdstuk laat zien waar we op dit moment staan. De ontwikkelingen in het buurtschap staan niet stil, maar volgen elkaar snel op. In het voorliggend hoofdstuk is beschreven welke ontwikkelingen worden verwacht in de komende jaren en welke mogelijke knelpunten daarbij worden geconstateerd.

Dit hoofdstuk is als volgt opgebouwd:

Allereerst worden in paragraaf 3.1 de huidige wensen van verschillende eigenaren in het buurtschap omschreven. In paragraaf 3.2 is omschreven welke globale ontwikkelingsrichting kan worden gesignaleerd op basis van deze wensen. Daarbij is wel sprake van een aantal aandachtspunten. De huidige ontwikkelingswensen kunnen conflicteren en vragen om bepaalde keuzes. In paragraaf 3.3 zijn de aandachtspunten weergegeven.

3.1 Huidige wensen

Van diverse eigenaren van (bedrijfs)locaties binnen het buurtschap is bekend dat zij voornemens zijn de locatie te doorontwikkelen of herontwikkelen en omschakelen naar een nieuwe functie. Onderstaand zijn de verschillende wensen in beeld gebracht. De wensen zijn gecategoriseerd op basis van de toekomstige functie; het nummer verwijst naar de navolgende ontwikkelkaart. In eerste instantie is puur gekeken naar de wensen van eigenaren in het gebied.

Doorontwikkeling agrarische bedrijven

1. Bovenstehuis 21: het bedrijf is recent aangekocht door de huidige eigenaar. De verwachting is dat de komende tijd wordt geïnvesteerd in de locatie als veehouderijbedrijf;
2. Gewandhuis 11: de locatie Gewandhuis 11 is mogelijk in beeld voor de verplaatsing van de locatie Burgt 10 naar deze locatie, waarbij de veehouderijlocatie wordt ingezet voor de herontwikkeling als pluimveebedrijf.
3. Bovenstehuis 24: doorontwikkeling als varkenshouderij;
4. Waterdelweg 1a: doorontwikkeling als pluimveehouderij;
5. Waterdelweg 2a: doorontwikkeling als varkenshouderij (nieuwe vergunning bijna rond);
6. Gewandhuis 7: (Vollegronds)teeltbedrijf
7. Gewandhuis 13: omschakeling naar een grondgebonden agrarisch bedrijf

Uitbreiding glastuinbouwlocaties

8. Bovenstehuis 13-15: uitbreiding glastuinbouwlocatie;
9. Waterdelweg 2c: uitbreiding glastuinbouwlocatie;

Huisvesting arbeidsmigranten

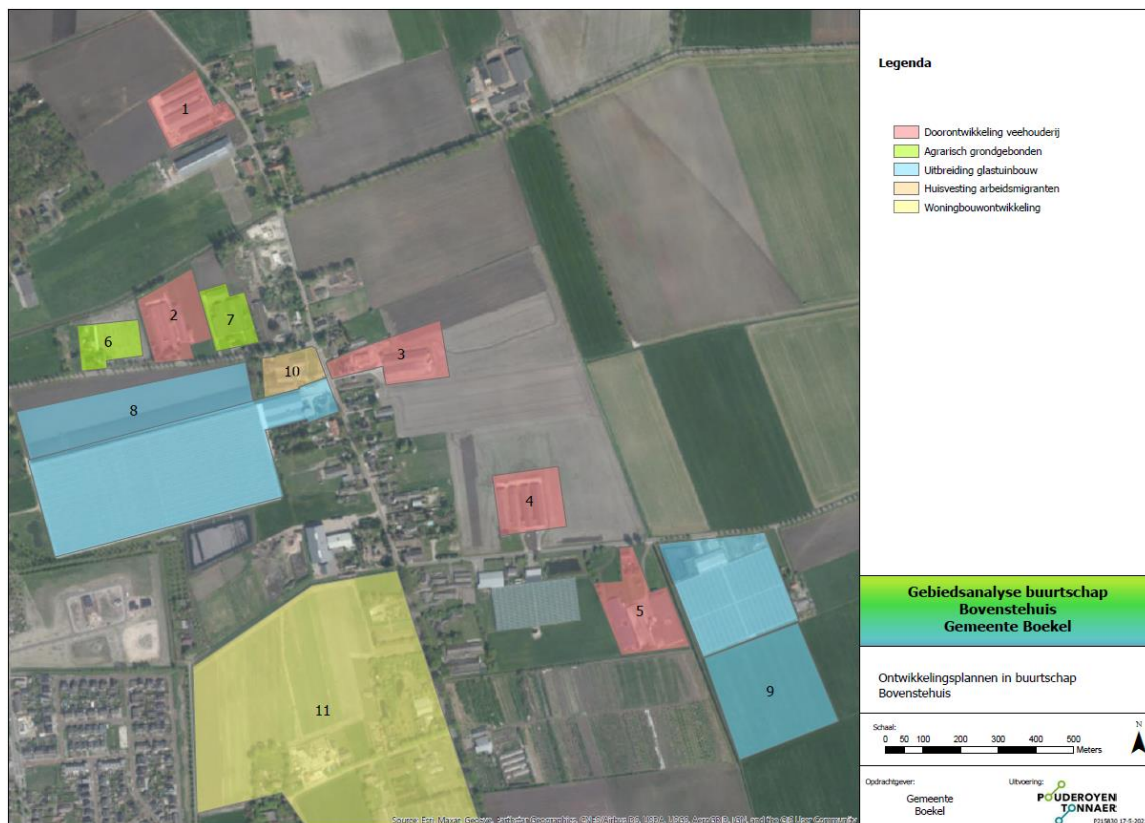
10. Gewandhuis 14: omschakeling van het bestaande agrarisch bedrijf naar huisvesting van 64 arbeidsmigranten. Hiervoor is door het college reeds een vergunning verleend op tijdelijke

basis voor een periode van 6 jaar. De vergunning moet nog definitief worden bekrachtigd in het bestemmingsplan c.q. omgevingsplan door de gemeenteraad.

Woningbouwontwikkeling

- Woningbouwontwikkeling De Burgt: ten zuiden van het buurtschap zijn gronden voorzien voor de woningbouwopgave van de kern Boekel. Het zoekgebied voor woningbouw strekt zich uit van de kern van Boekel tot aan het kruispunt Bovenstehuis-Waterdelweg. De gemeente Boekel heeft een forse woningbouwopgave en realiseert dit ten oosten van de kern in de vorm van nieuwbouwwijk De Burgt. De Burgt bestaat uit meerdere fases, waarvan fase 1b momenteel ter inzage ligt. Fase 2 grenst aan de zuidzijde van het buurtschap, waardoor aan deze kant in de toekomst een verandering wordt ingezet. Voordat fase 2 wordt uitgewerkt tot een stedenbouwkundig plan en bestemmingsplan, wordt er eerst een visie opgesteld, waarin de belangrijke kernwaarden en eigenschappen van het gebied worden benoemd. Voor fase 2 wordt de nadruk gelegd op groen en ruimte voor 250-300 woningen.

Op de onderstaande kaart is inzichtelijk gemaakt welke nieuwe ontwikkelingen door de verschillende eigenaren worden voorgesteld voor de komende periode. De kaart is gebaseerd op de hierboven omschreven ontwikkelwensen.

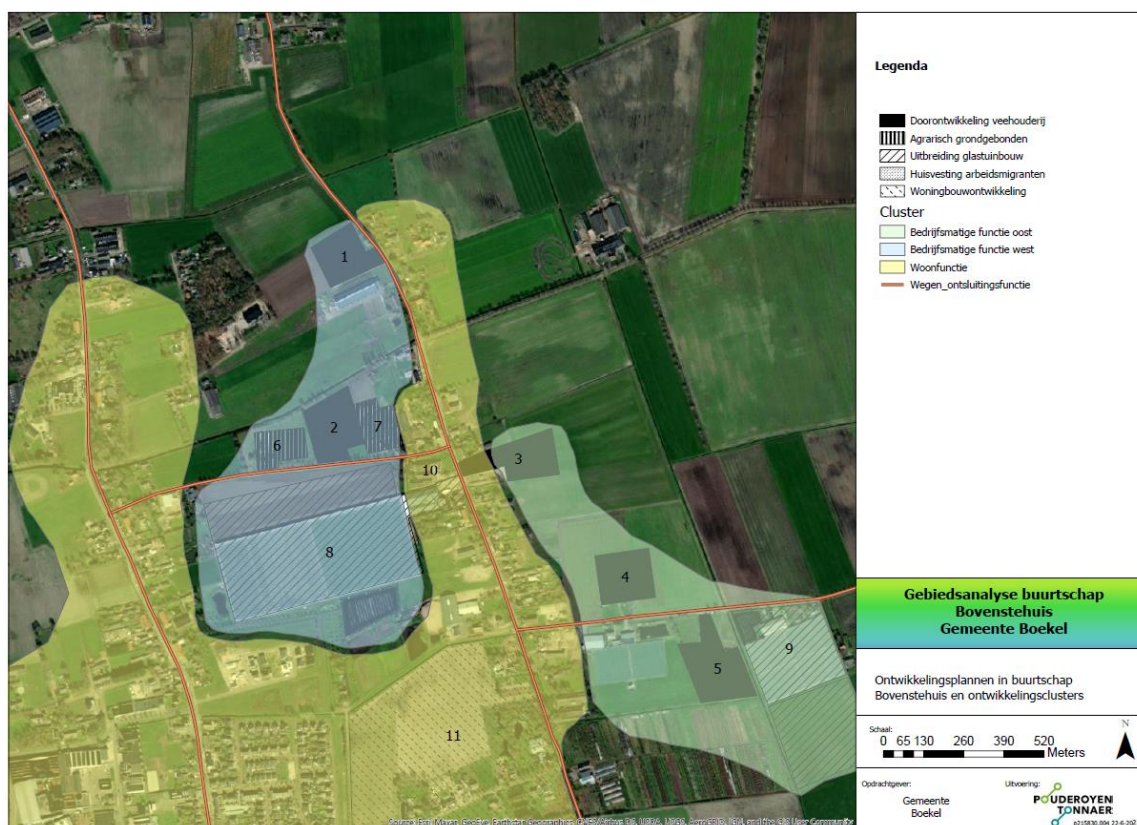


Kaart: huidige ontwikkelwensen per locatie (Bijlage 12)

3.2 Ontwikkelrichting Bovenstehuis

De voorgestelde ontwikkelwensen laten, samen met de huidige functies van het buurtschap, een ontwikkelrichting zien voor het Bovenstehuis. Deze ontwikkelrichting vormt – als optelsom van de gewenste ontwikkelingen en bestaande functies – een globale functietoedeling. Op de volgende pagina is deze globale functietoedeling op kaart weergegeven. Op basis van ontwikkelwensen die zich aandoen en de bestaande functietoedeling in het gebied kan het volgende worden geconstateerd:

- **Woonfunctie:** Het oorspronkelijke bebouwingslint rondom Bovenstehuis (middengebied aan de zuidzijde) kan hoofdzakelijk worden gekenmerkt door de woonfunctie en vormt de kern van het buurtschap. Deze woonfunctie wordt aan de zuidzijde versterkt door de woningbouwontwikkeling van De Burgt;
- **Bedrijfsmatige functies:** In de schil rondom de kern van het buurtschap doen zich agrarische bedrijfsontwikkelingen voor, die grofweg kunnen worden ingedeeld in twee clusters:
 - o Er is sprake van een cluster van agrarische bedrijvigheid aan de oostzijde van het buurtschap, bestaande uit veehouderijen en glastuinbouwbedrijven. Het gaat om bedrijven langs de Waterdelweg en het varkenshouderijbedrijf Bovenstehuis 24.
 - o Er is sprake van een cluster van agrarische bedrijvigheid aan de (noord)westzijde van het buurtschap, bestaande uit veehouderijen en één glastuinbouwbedrijf. Het gaat om bedrijven langs Gewandhuis aan de westzijde en de veehouderijbedrijven Bovenstehuis 19 en 21 aan de noordzijde. Ten westen van het studiegebied bevindt zich langs de Molenstraat en de Volkelseweg ook een cluster met overwegend woonfuncties. Het cluster van agrarische bedrijvigheid aan de westzijde van het studiegebied, wordt daarmee aan drie zijden ingebed door gebieden met hoofdzakelijk woonfuncties.
- **Ontsluitingsfunctie:** De weg Bovenstehuis kan worden gezien als een verbindingsweg tussen de twee bedrijfsclusters en wordt daarnaast als doorgaande weg gebruikt.



Kaart: Globale functietoedeling op basis van huidige functies en ontwikkelwensen (Bijlage 13)

3.3 Milieukundige analyse

3.3.1 Geur

De bedrijven in het oostelijk agrarisch cluster zorgen voor een cumulatie van geur in het middengebied c.q. wooncluster. De twee veehouderijbedrijven in het noordelijk cluster zorgen voor een hoge geurbelasting op direct omliggende woningen. De mogelijkheden voor doorontwikkeling zijn beperkt, gelet op het feit dat de meeste veehouderijbedrijven op slot zitten vanwege de aanwezigheid van burgerwoningen.

Veehouderijen kunnen ondanks de overbelaste situatie toch nog uitbreiden in dieraantallen, op basis van de zogenaamde 50%-regeling in de Wgv. Door het toepassen van emissiearme stalsystemen mag de veehouderij 50% van de behaalde geurreductie benutten voor uitbreiding, terwijl de andere 50% van de behaalde geurreductie toekomt aan het verminderen van de overbelaste situatie.

Om de milieugebruiksruimte van de bestaande veehouderijlocaties nader in beeld te brengen, kan het zinvol zijn om in beeld te brengen welke geurgevoelige objecten aan Bovenstehuis normobjecten zijn in het kader van de Wgv (waaronder alle woningen die op of na 19 maart 2000 geen onderdeel uitmaakten van een veehouderij).

Doorontwikkeling van de veehouderijbedrijven kan in potentie zorgen voor een verbetering van het woon- en leefklimaat. De 50%-regeling is in principe gericht op een verbetering van het woon- en

leefklimaat, maar richt zich uitsluitend op individuele knelpunten (voorgroondbelasting) en niet op cumulerende effecten. Binnen bestaande stallen kan door het verhogen van uittredesnelheden een verlaging van de geurbelasting berekend worden en ondanks de overbelaste situatie uitgebreid worden in dieraantallen en geuremissie. Hoge uittredesnelheden bieden onvoldoende zekerheid dat de berekende geurbelasting ook werkelijk gerealiseerd zal worden. Dergelijke ontwikkelingen zijn ongewenst gezien het huidige woon- en leefklimaat in het buurtschap Bovenstehuis en de wens om voor geurgevoelige objecten te streven naar een acceptabel woon- en leefklimaat.

De veehouderij Bovenstehuis 24 ligt op een ongunstige positie binnen het buurtschap. Bij doorontwikkeling van de veehouderij op basis van de 50%-regeling kan een verbetering van het woon- en leefklimaat worden gevonden door de emissiepunten verder oostwaarts te verplaatsen.

Autonome ontwikkeling

Voor een aantal veehouderijen is momenteel sprake van (beperkte) ontwikkelruimte. In de huidige situatie is sprake van een overbelaste situatie. Een autonome ontwikkeling leidt niet zonder meer tot een structurele verbetering van deze overbelaste situatie en leidt tot instandhouding van een hoge geurbelasting in het gebied. Onder andere mogelijkheden voor agrarische veehouderijontwikkelingen nabij Gewandhuis kunnen conflicteren met de ontwikkeling naar wonen in de naastgelegen bebouwingsconcentraties, die nu al hoofdzakelijk een woonfunctie kennen.

Alle veehouderijen moeten in de periode 2024-2028 gaan voldoen aan de eisen van de Interim omgevingsverordening. Verouderde stallen (15 jaar en ouder) moeten in 2024 aangepast of vervangen zijn. Intern salderen is daarbij niet meer toegestaan, dus iedere stal moet afzonderlijk voldoen aan de reductie eisen (bijvoorbeeld minimaal 85% ammoniakreductie voor varkensstallen). Dit komt erop neer dat alle varkensstallen aangesloten moeten worden op luchtwassers. Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet op basis van de Interim omgevingsverordening sprake zijn van een proportionele afname van de achtergrondbelasting van geur. Op basis van de 50%-regel in de Wet geurhinder en veehouderij mag de helft van de geurwinst opgevuld worden, waardoor overbelaste situaties nog niet geheel opgelost worden. Dit betekent wel een afname van de geurbelasting, maar overbelaste situaties worden daarmee niet geheel opgelost. De geuremissies zullen dalen, maar dit betekent niet per definitie dat sprake zal zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat in het kader van geur.

3.3.2 Luchtkwaliteit

Luchtkwaliteit in het gebied hangt samen met de aanwezige veehouderijen en verkeersbewegingen in het gebied.

Luchtkwaliteit in samenhang met de veehouderijen

De gewenste ontwikkelingen zoals benoemd in paragraaf 3.1 leiden tot uitbreiding van veehouderijen. De ontwikkelingsmogelijkheden in relatie tot luchtkwaliteit hangen nauw samen met de vereisten in het kader van geur, aangezien vereisten van geur meer beperkend zijn voor mogelijke bedrijfsontwikkelingen. De luchtkwaliteit in het studiegebied voldoet over het algemeen aan de normen. Veehouderijen veroorzaken pieken in uitstoot van fijnstof. Vooral nog lijken deze pieken niet te leiden tot overschrijding van de luchtkwaliteitsnormen. In het kader van deze analyse is geen nader onderzoek gedaan naar individuele piekbelastingen.

In het kader van geur bestaan op basis van de 50%-regeling mogelijkheden voor bedrijfsontwikkelingen. Deze ontwikkelingen hebben ook effect op de fijnstofbelasting in het buurtschap. Aangezien investeren in aanpassen van stallen in principe gepaard moet gaan met een schaalvergroting (om de investering terug te kunnen verdienen) zal de milieuruimte die aanwezig is (op locatie- en op gebiedsniveau) gedeeltelijk opnieuw opgevuld worden. Hierdoor is de verwachting dat sprake zal zijn van een beperkte reductie van uitstoot van geur en fijnstof.

Luchtkwaliteit in samenhang met vekeer

Bij toename van verkeersbewegingen over Bovenstehuis kan sprake zijn van een negatief effect op de luchtkwaliteit in de bebouwingsconcentratie, waar overwegend sprake is van een woonfunctie.

Autonome ontwikkeling

Een autonome ontwikkeling van bedrijven leidt naar verwachting niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. De huidige luchtkwaliteit is over het algemeen acceptabel. Wel is conform de huidige situatie sprake van een piekuitstoot nabij veehouderijen. Nieuwe ontwikkelingen dienen te voldoen aan de geldende luchtkwaliteitsnormen.

Doorontwikkeling van bedrijven binnen de bestaande planologische mogelijkheden kunnen leiden tot een toename van verkeersbewegingen. In combinatie met het mogelijke gebruik van Bovenstehuis als toekomstige ontsluitingsroute, maakt dat luchtkwaliteit een aandachtspunt vormt.

3.3.3 Gezondheid en endotoxinen

Bij de doorontwikkeling van de veehouderijen in het noordwestelijk cluster langs het Bovenstehuis/Gewandhuis is gezondheid een aandachtspunt. In dit gedeelte van het buurtschap liggen veehouderijen het meest verweven met een aantal burgerwoningen.

Bij ontwikkeling is sprake van een potentieel knelpunt rondom de bedrijven Gewandhuis 11-13 en Bovenstehuis 24. De endotoxinecontouren dreigen elkaar bij ontwikkeling te overlappen. Dit kan zowel individueel als cumulatief zorgen voor een endotoxinebelasting op de omliggende woningen.

Autonome ontwikkeling

Op basis van de bestaande planologische mogelijkheden met ruime bouwvlakken, is potentieel mogelijk om de endotoxinebelasting op omliggende woningen te vergroten. Vanuit milieuwetgeving (o.a. geur) zijn, vanwege de overbelasting in het kader van geur, ontwikkelingsmogelijkheden niet onbeperkt. De mogelijkheden op bedrijfsniveau en de mate van endotoxinebelasting zijn niet inzichtelijk gemaakt.

3.3.4 Geluid

De geluidcontouren op de kaarten bij deze analyse (zie ook paragraaf 2.6.5) laten zien dat een flink aantal woningen binnen de richtafstanden van bedrijven liggen. Het gaat hierbij om richtafstanden en niet om berekende geluidcontouren. Er is in het kader van deze milieukundige analyse geen akoestisch onderzoek uitgevoerd naar bedrijfsactiviteiten.

De gewenste bedrijfsmatige ontwikkelingen, zoals beschreven in paragraaf 3.1, dienen individueel akoestisch nader te worden beschouwd. Op hoofdlijn geldt dat bedrijfsactiviteiten en

verkeersbewegingen als akoestische bronnen potentieel kunnen leiden tot extra geluidbelasting op geluidgevoelige functies binnen het buurtschap.

De uitbreiding van bedrijven langs het Gewandhuis zullen naar verwachting inpasbaar zijn op de locatie. Hiervoor kunnen akoestische maatregelen worden genomen en kan bijvoorbeeld afstand worden gehouden tussen geluidbron en geluidgevoelige functie. Echter zijn deze bedrijfslocaties ontsloten via de bebouwingsconcentraties Bovenstehuis en Molenstraat-Volkelseweg. Een toename van verkeer heeft effect op de geluidbelasting op woningen in deze bebouwingsconcentraties. Voor uitbreiding van bedrijfsactiviteiten die gepaard gaan met extra verkeersbewegingen is indirecte hinder daarom een aandachtspunt. Bedrijfsontwikkelingen worden individueel getoetst op indirecte hinder, waardoor een cumulatie van geluid kan ontstaan. Bovendien geldt dat Bovenstehuis mogelijk in de toekomst wordt aangewezen als ontsluiting van de kern Boekel. Om de haalbaarheid van de geschetste ontwikkelingen akoestisch in beeld te brengen, is het aan te bevelen om een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (toename verkeersbewegingen) en indirecte hinder (mogelijkheden bedrijfsontwikkelingen) uit te voeren.

Uit het bovenstaande blijkt dat de doorontwikkeling van het glastuinbouwbedrijf Bovenstehuis 13-15 en het veehouderijbedrijf Gewandhuis 11 een aandachtspunt vormen. Daarnaast geldt met name de ontsluiting van het glastuinbouwbedrijf midden in het bebouwingscluster een aandachtspunt.

Autonome ontwikkeling

Binnen de bedrijfsmatige bestemmingen zijn op dit moment geen gebruiksbeperkingen opgenomen om binnen de inrichting te schuiven met de locatie van activiteiten, waardoor het belangrijk is om de planologische mogelijkheden in acht te nemen. Voor zover de rechtstreeks werkende regels van het Activiteitenbesluit dit toelaten, biedt de bestaande planologische gebruiksruimte voor bedrijven binnen het buurtschap flexibiliteit om bestaande geluid veroorzakende bedrijfsactiviteiten verder te ontplooiën. Er kunnen zich daarom situaties voordoen waarin de feitelijke geluidbelasting nog kan toenemen.

Het benutten van planologische en milieukundige mogelijkheden door bedrijven in het buurtschap kan ook leiden tot een toename van verkeersbewegingen met een toename van de akoestische belasting op geluidgevoelige functies, zonder dat daarbij een extra akoestische toets noodzakelijk is. Hoe groot deze ontwikkelruimte is, is niet nader in beeld gebracht.

3.4 Bevindingen

Buurtschap Bovenstehuis heeft zich autonoom ontwikkeld tot een bebouwingsconcentratie met hoofdzakelijk een woonfunctie, waarbij nog een aantal grootschalige bedrijfsmatige functies aanwezig zijn. Verdere autonome ontwikkeling geeft geen aanleiding tot structurele veranderingen ten opzichte van de bestaande (milieu)situatie. Daarnaast kan plaatselijk extra overbelasting optreden vanwege het benutten van bestaande planologische en milieukundige gebruiksruimte. Verbetering van het woon- en leefklimaat vindt met name plaats wanneer bestaande bedrijven uit eigen beweging besluiten om te stoppen, maar er vindt geen gerichte sturing plaats om het woon- en leefklimaat te

verbeteren op plaatsen waar overlast wordt ervaren. Autonome ontwikkeling kan leiden tot conflicterende belangen.

Algemene bevindingen en autonome ontwikkeling

Op basis van de milieukundige analyse van de gewenste ontwikkelingen, kunnen de volgende bevindingen worden samengevat:

- De ontwikkelingen in het Bovenstehuis laten een beweging zien richting een functiegebruik dat zich hoofdzakelijk richt op wonen en verblijven langs het lint.
- Het woon- en leefklimaat in het kader van geur in het bebouwingslint kan worden geclassificeerd als matig, als gevolg van bedrijven aan de oost- en westzijde van het lint.
- Een aantal bedrijven is niet gunstig gelegen ten opzichte van het gebied met een overwegende woonfunctie. Deze bedrijven zijn veelal niet planologisch begrensd op de feitelijke situatie, maar hebben binnen het omgevingsplan nog planologische (en wellicht milieukundige) ontwikkelruimte. Een aantal bedrijven geeft aan verder te willen ontwikkelen. Daardoor kan sprake zijn van doorontwikkeling van bedrijfsactiviteiten en schaalvergroting binnen een gebied met hoofdzakelijk een woonfunctie, waardoor in mogelijk sprake kan zijn van conflicterende belangen in het kader van het woon- en leefklimaat.

Woonfunctie (middengebied):

- Stoppende bedrijven bieden kansen voor een versterking van het wooncluster;
- Met betrekking tot de bestaande bedrijvigheid en ontwikkelwensen van ondernemers, moet worden gezocht naar passende maatregelen, om een acceptabel woon- en leefklimaat te kunnen realiseren c.q. garanderen;
- Het wooncluster wordt ingeklemd door bedrijvigheid aan de west- en oostzijde. Aan de westzijde wordt de milieuhinder met name gevormd door (een cumulatie van) geluidhinder. Aan de oostzijde wordt de milieuhinder met name gevormd door (een cumulatie van) geurhinder;
- Bedrijven binnen het wooncluster zorgen voor verkeersbewegingen met de bijbehorende geluidbelasting;

Bedrijfsfunctie (noord- en westelijk cluster met agrarische bedrijvigheid):

- Bij de bedrijfsontwikkeling van het glastuinbouwbedrijf Bovenstehuis 15 vormt geluid een belangrijk afwegingskader, omdat sprake is van een ontsluiting via het wooncluster. Dit kan leiden tot een hogere geluidbelasting op bestaande woningen (o.a. indirecte hinder);
- De doorontwikkeling van Gewandhuis 11 als pluimveehouderij in relatie tot de bestaande milieubelasting binnen het buurtschap met hoofdzakelijk woonfuncties vormt een bedreiging voor het woon- en leefklimaat.

Bedrijfsfunctie (oostelijk cluster met agrarische bedrijvigheid):

- De duurzame exploitatie van de veehouderijlocatie Bovenstehuis 24 is vanwege de ligging in het wooncluster is een aandachtspunt;
- De milieubelasting met betrekking tot geluidhinder en luchtkwaliteit is van invloed op het woon- en leefklimaat van met name de (eigen) bedrijfswoningen binnen het cluster met agrarische bedrijvigheid. De geurhinder overstijgt het bedrijfscluster en heeft invloed op het woon- en leefklimaat van het woonlint langs het Bovenstehuis.

Ontsluitingsfunctie:

- Voor het Bovenstehuis is momenteel een erftoegangsweg. In verband met de mogelijke toename van verkeersbewegingen, als gevolg van ontwikkelingen binnen het buurtschap, maar ook als gevolg van keuzes voor het omleiden van verkeersbewegingen om de kern, dient een keuze te worden gemaakt of de weg wordt ingericht als gebiedsontsluitingsweg of erftoegangsweg;
- Overige ruimtelijke keuzes dienen complementair te zijn aan deze keuze. Het is aan te bevelen om de oplossing voor het verkeersvraagstuk te zoeken in combinatie met de afweging om voor het Bovenstehuis een aantrekkelijke woonomgeving of een gemengd gebied met wonen en bedrijvigheid te creëren.

4 Advies

Op basis van de voorgaande planologische en milieukundige analyse van het buurtschap Bovenstehuis adviseren wij het volgende:

1. Het is aan te bevelen om een beleidskeuze te maken voor een functietoedeling van het buurtschap. Deze beleidskeuze kan zich richten op het creëren van een rustige woonomgeving (aansluitend bij de woningbouw van De Burgt) of het stimuleren van een gemengd gebied met wonen en bedrijvigheid (aansluitend bij de bedrijvigheid in de directe nabijheid van het lint);
2. De gemaakte beleidskeuze leidt tot een duidelijke ontwikkelingsrichting, waarbij een bepaalde milieukundige kwaliteit voor de functies binnen het buurtschap wordt nagestreefd. Het is aan te bevelen om de functionele keuze na te streven door milieunormen vast te stellen, om het gewenste woon- en leefklimaat ook daadwerkelijk te bereiken. Enerzijds maakt deze beleidskeuze voor ondernemers duidelijk welke ontwikkelingsmogelijkheden er zijn. Anderzijds maakt de beleidskeuze voor bewoners duidelijk welke ontwikkelingen er in de toekomst verwacht kunnen worden.
3. Het is aan te bevelen om de planologische en milieukundige gebruiksruimte af te stemmen op de gemaakte keuzes onder 1 en 2. Dit kan worden verwezenlijkt door:
 - De milieukundige analyse aan te vullen met een akoestische beoordeling van het woon- en leefklimaat in relatie tot wegverkeer (eventueel inclusief scenario's voor aanpassing van de verkeerskundige situatie op de weg Bovenstehuis, e.e.a. in samenhang met de mobiliteitsvisie die momenteel wordt opgesteld) en indirecte hinder;
 - De milieukundige analyse in het kader van geur aan te vullen met een beoordeling voor welke burgerwoningen sprake is van een toets aan de voorgrondnormen, waardoor de ontwikkelmogelijkheden van veehouderijen nader in beeld gebracht worden;
 - een gebiedsvisie c.q. omgevingsvisie op te stellen voor het buurtschap, waarin de gewenste ontwikkelingsrichting wordt uitgewerkt en vastgesteld;
 - de (huidige) planologische en milieukundige gebruiksruimte op bedrijfsniveau te bepalen en vast te leggen;
 - een vertaling van de gebiedsvisie naar normen voor bijvoorbeeld:
 - o Geur
 - o Geluid
 - o Endotoxine
 - de hierboven genoemde normen te vertalen naar instrumenten, waaronder:
 - o een omgevingsplan met lokaal geldende milieunormen;
 - o gemeentelijke verordeningen (waaronder geurverordening).
4. Op basis van de instrumenten, die hierboven worden genoemd kunnen vervolgens op locatieniveau maatregelen worden genomen:
 - Bij bedrijfsontwikkeling nabij woningen dienen maatregelen te worden genomen om de milieuhinder tot een acceptabel niveau te beperken, waarbij ook de gecumuleerde belasting moet worden getoetst.

- Voor bedrijven binnen het studiegebied kan worden onderzocht wat de mogelijkheden zijn voor een passende planologische regeling van de feitelijke situatie, waarbij – afhankelijk van de keuze die wordt gemaakt – kan worden gekozen voor een begrenzing c.q. stand-still van de milieudruk.

