

Rapportage

Verkenning
gebiedsproces

Rapportage

Verkenning gebiedsproces Bovenstehuis Boekel

Gemeente Boekel

Rapportnummer: P221132.004/RME

Naam opdrachtgever: Gemeente Boekel

Adres opdrachtgever: Postbus 99
5427 ZH BOEKEL

Opsteller: R.P.E.F. van Meurs

Datum: 8 juni 2023



**Pouderoyen Tonnaer is een handelsnaam van
Pouderoyen B.V.**

Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen
T 073 - 303 27 00

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.....	4
1.2	Plangebied	5
2	Het gebiedsproces.....	7
2.1	Analyse van het buurtschap	7
2.2	Het analyseren van de uitgangssituatie en bepalen van beleidsopties	7
2.3	Informatieavond Buurtschap Bovenstehuis.....	7
2.4	Raadspresentie gemeente Boekel.....	8
2.5	Bepalen omgevingswaarden voor kaderstellend plan	8
2.6	Terugkoppeling beleidskeuzes Buurtschap Bovenstehuis.....	9
3	Een kaderstellend plan: sturen op leefklimaat	10
3.1	Buurtschap te karakteriseren als gemengd buurtschap.....	10
3.2	Funciemenging in ruimtelijke ordening: gemengd gebied vs. rustige woonwijk.....	11
3.3	Kaderstellend plan: bepalen kaders kwaliteit leefomgeving.....	11
4	Omgevingswaarden	13
4.1	Huidige staat van omgevingswaarden.....	13
4.1.1	Omgevingswaarde geluid	13
4.1.2	Omgevingswaarde verkeer	17
4.1.3	Geur.....	18
4.1.4	Luchtkwaliteit	20
4.2	Een woonstraat met bedrijvigheid	25
5	Beleidskeuzes.....	26
5.1	Beleidsopties	26
5.1.1	Geluid (industrielawaai).....	26
5.1.2	Verkeer	27
5.1.3	Geur.....	28
5.1.4	Luchtkwaliteit	28
5.2	Draagvlak voor beleidsopties: resultaten mentimeter.....	29
5.2.1	Mentimeter: algehele respons en analyse	29

5.2.2	Stemronde 1: welke omgevingswaarde vindt u het belangrijkst	30
5.2.3	Stemronde 2: geluid	30
5.2.4	Stemronde 3: verkeer	31
5.2.5	Stemronde 4: geur	32
5.2.6	Stemronde 5: luchtkwaliteit	33
6	Advies	34
6.1	Geluid	34
6.2	Verkeer	35
6.3	Geur	36
6.4	Luchtkwaliteit	36
	Bijlagen	38

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het buurtschap Bovenstehuis in Boekel staat in de komende periode in een versneld tempo een aantal veranderingen te wachten. De verschillende ontwikkelingen die zich voordoen 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.

In 2022 is een gebiedsanalyse voor het Bovenstehuis uitgevoerd. Daaruit komt naar voren dat er sprake is van een buurtschap in transitie waarbij de woonfunctie in de loop der tijd sterk is toegenomen. Het resultaat is een gemengd buurtschap met bedrijvigheid en wonen op korte afstand van elkaar. Dit gemengde karakter wordt gekoesterd, maar tegelijkertijd dient het woon- en leefklimaat acceptabel te blijven. Nieuwe ontwikkelingen dienen passend te zijn.

Om de verscheidenheid aan ontwikkelingen goed te kunnen beoordelen is het wenselijk om een ontwikkelrichting voor het buurtschap te genereren aan de hand van de vraag: 'welk buurtschap willen wij zijn?'. Om deze vraag te beantwoorden zijn allereerst twee besluiten genomen om de nieuwe ontwikkelingen aan te houden: een aanhoudingsbesluit in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij en een voorbereidingsbesluit in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (bijlage 1). Deze besluiten vereisen dat er binnen afzienbare tijd een bestemmingsplan respectievelijk een geurverordening wordt opgesteld waar nieuwe ontwikkelingen aan kunnen worden getoetst. Het voorliggende advies voorziet in de uitgangspunten voor het plan in het kader van de Wro. Het is de bedoeling dat dit plan geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt, maar wel de kaders stelt waarbinnen nieuwe ontwikkelingen worden beoordeeld. Er is daarmee sprake van een kaderstellend plan.

Naar aanleiding van de gebiedsanalyse zijn de ondernemers en bewoners van het buurtschap op een informatieavond geïnformeerd. Uit de reacties op deze bijeenkomst is gebleken dat het buurtschap ook als een 'gemengd buurtschap' wordt beleefd. Deze constatering op basis van de functiemenging en beleving van het gebied heeft als startpunt gefungeerd voor het opstellen van het kaderstellend plan.

Om tot dit plan te komen is een gebiedsproces doorlopen waarbij aan de hand van omgevingswaarden is bepaald waarop sturing nodig is. In dit gebiedsproces zijn bewoners en ondernemers van het buurtschap geïnformeerd en gehoord. In voorliggend document wordt dit proces beschreven, worden de beleidskeuzes gepresenteerd en wordt geadviseerd welke beleidskeuzes gemaakt dienen te worden.

1.2 Plangebied

Het plangebied 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. Dit gebied omvat dezelfde begrenzing als waarvoor het voorbereidingsbesluit is genomen.



Figuur 1 Plangebied Bovenstehuis

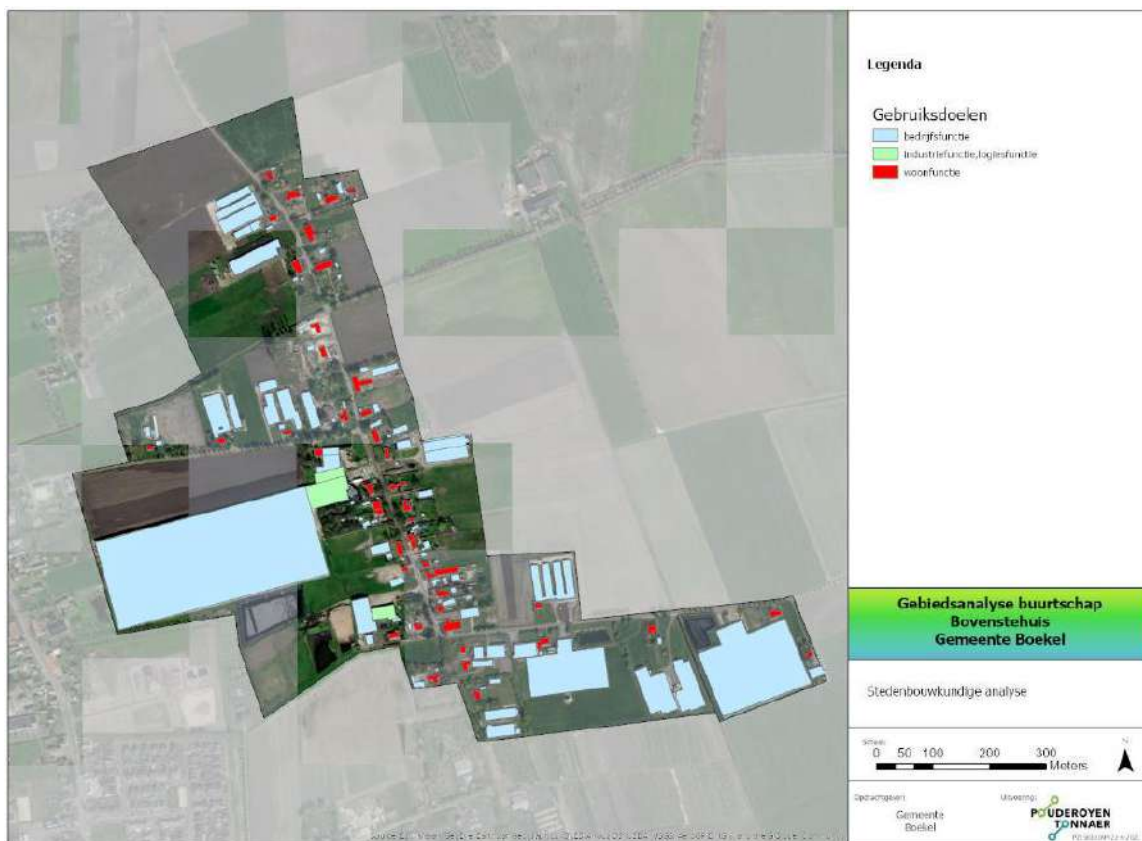
Het buurtschap Bovenstehuis in Boekel is te karakteriseren als een nagenoeg aaneengesloten bebouwingslint, waar sprake is van functiemenging. Het buurtschap bestaat uit de weg Bovenstehuis met twee uitlopers naar het westen (Gewandhuis) en het oosten (Waterdelweg). Het buurtschap bestaat van oorsprong 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 langwerpig 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.

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.



Figuur 2 *Funcieverdeling binnen het buurtschap*

2 Het gebiedsproces

Om de kaders, zoals in het vorige hoofdstuk uiteen gezet te bepalen, is een gebiedsproces gestart. Onderstaand is dit stapsgewijs beschreven.

2.1 Analyse van het buurtschap

In 2022 is een analyse uitgevoerd voor het buurtschap Bovenstehuis, zie bijlage 2. Hierin is geconcludeerd dat het buurtschap Bovenstehuis zich autonoom heeft ontwikkeld tot een bebouwingsconcentratie met hoofdzakelijk een woonfunctie, waarbij nog een aantal grootschalige bedrijfsmatige functies aanwezig zijn. 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.

De bewoners ervaren het buurtschap als een gemengd gebied waar zowel gewoond als gewerkt wordt. Tegelijkertijd dient het woon- en leefklimaat acceptabel te blijven. Nieuwe ontwikkelingen dienen derhalve passend te zijn.

2.2 Het analyseren van de uitgangssituatie en bepalen van beleidsopties

Als startpunt is door Pouderoyen Tonnaer een milieutechnische analyse uitgevoerd naar de huidige situatie binnen het buurtschap. Deze analyse heeft zich toegespitst op een beoordeling van de huidige situatie op basis van de normen voor een gemengd buurtschap en een rustige woonwijk.

Deze analyses zijn ambtelijk met de gemeente Boekel gedeeld en besproken. Voortvloeiend uit deze analyse zijn verschillende beleidsopties bepaald.

2.3 Informatieavond Buurtschap Bovenstehuis

De analyses van de huidige staat met betrekking tot de maatgevende omgevingswaarden is gedeeld met het buurtschap op een informatieavond d.d. 27 februari 2023. Hierbij zijn de beoordelingskaders uiteengezet (rustige woonwijk vs. gemengd gebied), is gedeeld welke normen daarbij horen en hoe op dit moment aan deze normen wordt voldaan. Om het technische verhaal voor de bewoners en ondernemers inzichtelijk te maken is daarbij gewerkt met het onderstaande kleurenschema:

Voldoet overal aan de norm

Voldoet bijna overal aan de norm, op enkele plekken niet

Voldoet op veel plekken niet aan de norm

Voldoet (bijna) nergens aan de norm

Daarnaast zijn de verschillende beleidsopties met het buurtschap gedeeld. Om te kunnen peilen hoe het buurtschap kijkt naar de omgevingswaarden en de mogelijkheden om daarin te kunnen sturen is middels een mentimeter gepeild waar de behoeften liggen. Dit is gedaan door per omgevingswaarde een stelling te peilen waardoor inzichtelijk wordt in welke mate het wenselijk is om op een bepaalde omgevingswaarde aanvullend (of niet) te sturen.

Daarnaast zijn bewoners en ondernemers in de gelegenheid gesteld ook mondeling toelichting te geven of vragen te stellen.

Het doel van de avond is om inzichtelijk te krijgen hoe de inwoners en ondernemers binnen het buurtschap kijken naar de omgevingswaarden en welke normering zij daarbij wenselijk vinden.

2.4 Raadspresentatie gemeente Boekel

In navolging van de milieutechnische analyse en de informatieavond voor het buurtschap is ook de gemeenteraad van de gemeente Boekel op 8 maart 2023 geïnformeerd. De presentatie voor de raad bestond uit dezelfde elementen als voor het buurtschap waarbij de milieutechnische analyse van de huidige situatie is gedeeld en toegelicht en de beleidsopties zijn besproken. In aanvulling daarop zijn de mentimeter uitkomsten uit de bewonersavond met de gemeenteraad gedeeld.

2.5 Bepalen omgevingswaarden voor kaderstellend plan

De informatieavonden en milieutechnische analyse hebben voldoende input gegeven om te komen tot beleidskeuzes: het bepalen van de normen voor omgevingswaarden waaraan toekomstige ontwikkelingen kunnen worden getoetst. Door Pouderoyen Tonnaer zijn de stappen en keuzes beschreven in voorliggend advies. Dit advies is ambtelijk met de gemeente Boekel besproken en vervolgens vertaald in het omgevingsplan.

Dit omgevingsplan zal in juni aan het college van B&W worden voorgelegd en worden gepubliceerd. In het najaar van 2023 is het raadsbesluit van de gemeenteraad van Boekel voorzien.

2.6 Terugkoppeling beleidskeuzes Buurtschap Bovenstehuis

De keuzes die gemaakt zijn in het gebiedsproces die als uitgangspunt dienen voor het kaderstellend plan zijn teruggekoppeld op een informatieavond op 5 juni 2023 voor het buurtschap. Hierbij zijn de bewoners in de gelegenheid gesteld te reageren op de normering zoals die beoogd wordt te worden opgenomen in het kaderstellende plan. Deze opmerkingen zijn meegenomen in het uiteindelijke advies en op te stellen omgevingsplan.

3 Een kaderstellend plan: sturen op leefklimaat

3.1 Buurtschap te karakteriseren als gemengd 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. Deze analyse is uitvoeriger uitgevoerd in de gebiedsanalyse bijgevoegd in bijlage 3.



Figuur 3 Functiemenging in Buurtschap

3.2 Functiemenging in ruimtelijke ordening: gemengd gebied vs. rustige woonwijk

Om de vertaalslag te maken naar de kaders voor een kaderstellend plan is het allereerst van belang het begrip gemengd buurtschap te vertalen binnen het domein van ruimtelijke ordening en vervolgens naar omgevingswaarden en daaraan gekoppelde normen.

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 gekeken of het perceel zelf veroorzaker is van hinder en anderzijds wordt bekeken of het perceel kwetsbaar is voor hinder. Daarbij zijn twee beoordelingskaders aan de orde: een rustige woonwijk of een gemengd gebied. In beginsel gelden voor een rustige woonwijk strengere normen dan voor een gemengd gebied. Met andere woorden: in een gemengd gebied is over het algemeen sprake van een hogere milieubelasting ten opzichte van een rustige woonwijk en wordt dit acceptabel geacht.

Rustige woonwijk / rustig buitengebied:

Het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied is ingericht volgens het principe van functiescheiding. De gebruiksbestemmingen bestaan in hoofdzaak uit woonbestemmingen eventueel aangevuld met wijk gebonden voorzieningen. Aan de buitenranden van het woongebied, bij een overgang naar andere bestemmingen, is sprake van weinig verstoring door verkeer.

Gemengd gebied:

Dit is een gebied met een matige tot sterke functiemenging tussen wonen, winkels, horeca en kleine bedrijven. Daarnaast worden gebieden die gelegen zijn langs hoofdontsluitingen eveneens aangemerkt als een gemengd gebied. Hierbij is door de verhoogde milieubelasting vanwege de functiemenging en het wegverkeer een verkleining van de richtafstanden met één afstandsstep aanvaardbaar.

3.3 Kaderstellend plan: bepalen kaders kwaliteit leefomgeving

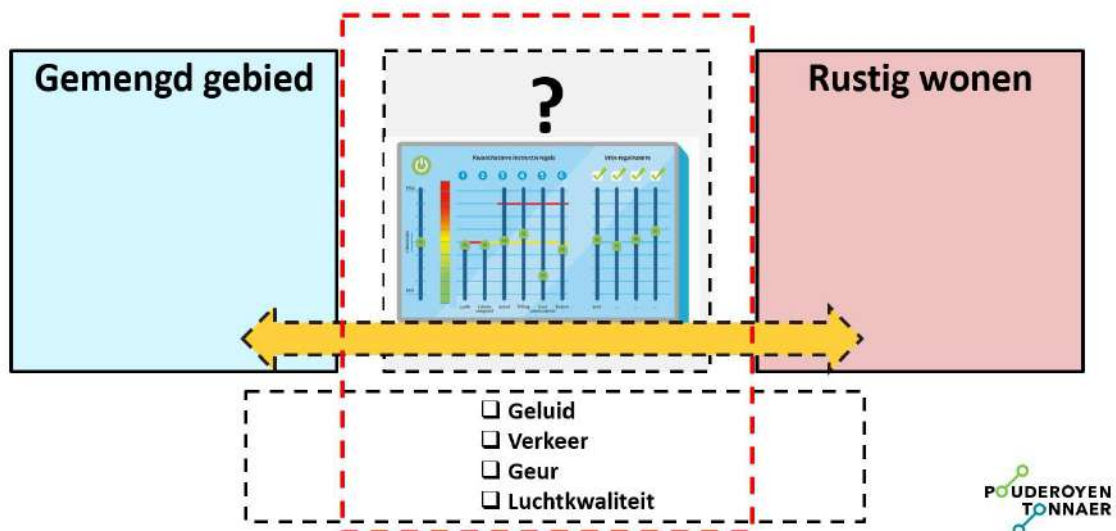
Vanuit de vertaling van het gemengd buurtschap naar definities voor ruimtelijke ordening dienen de specifieke kaders voor de kwaliteit van de leefomgeving in een kaderstellend plan te worden vastgelegd. In beginsel geven deze kaders antwoord op de vraag: wat is een gemengd buurtschap en welk woon- en leefklimaat hoort daarbij?

Om deze vraag te beantwoorden is in het gebiedsproces gekeken naar de maatgevende omgevingswaarden voor het gebied:

- Geluid (vanwege bedrijfsmatige functies op korte afstand van woningen)
- Verkeer (vanwege de verkeersfunctie van Bovenstehuis en de voorziene autonome ontwikkelingen van de Burgt 2)
- Geur (vanwege agrarische functies/veehouderijen op korte afstand van woningen)
- Luchtkwaliteit (vanwege agrarische functies/veehouderijen op korte afstand van woningen)

Binnen deze omgevingswaarden is bekeken naar wat de huidige staat van de omgevingswaarden is, welke beleidsopties er zijn om als basis te dienen voor het kaderstellend plan en welke van deze beleidsopties wenselijk is vanuit ruimtelijke ordening, leefomgeving en vanuit ondernemers en bewoners van het buurtschap.

In onderstaand schema is de basis voor deze beleidsopties weergegeven. Grofweg kunnen er twee hoofdpolen worden gedefinieerd: het rustig wonen en het gemengd gebied. Deze polen kennen elk hun eigen normen voor omgevingskwaliteit voortvloeiend uit nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid. Daarnaast kan het kaderstellend plan voorzien in maatwerk op buurtschapniveau, door de omgevingswaarden vast te leggen die wenselijk zijn voor het buurschap. Dit wordt weergegeven met het mengpaneel in onderstaande figuur. In feite kan middels dit mengpaneel worden gedifferentieerd tussen omgevingswaarden, bijvoorbeeld door de normen van een specifieke omgevingswaarde meer aan te laten sluiten bij een rustige woonwijk en een andere mogelijk juist meer aan te laten sluiten bij een gemengd gebied.



Figuur 4 Bepalen kaders voor de kwaliteit van de leefomgeving

4 Omgevingswaarden

4.1 Huidige staat van omgevingswaarden

In de onderstaande analyse zijn de omgevingswaarden beschreven. Het voldoen aan de normering is gevisualiseerd door kleuren. Deze zijn in onderstaand schema weergegeven:

Voldoet overal aan de norm
Voldoet bijna overal aan de norm, op enkele plekken niet
Voldoet op veel plekken niet aan de norm
Voldoet (bijna) nergens aan de norm

4.1.1 Omgevingswaarde geluid

Het aspect geluid is onder te verdelen in twee deelaspecten: industrielawaai en wegverkeerslawaaï. Industrielawaai omvat het geluid dat hindergevend functies hebben op omliggende gevoelige functies. Wegverkeerslawaaï omvat het geluidseffect van verkeer op gevoelige functies.

Industrielawaai

Onder de huidige systematiek (per 1 januari 2024 treedt de omgevingswet in werking) zijn de normen voor geluid ten aanzien van industrielawaai als volgt gedefinieerd voor een rustige woonwijk en gemengd gebied:

<i>Stap en gebiedstype</i>	<i>Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau</i>	<i>Maximaal (piekgeluiden)</i>	<i>Verkeersaantrekkende werking</i>
Stap 2 rustige woonwijk	45 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
Stap 2 gemengd gebied	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 rustige woonwijk	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 gemengd gebied	55 dB(A)	70 dB(A) ¹⁾	65 dB(A)

Tabel: Geluidgrenswaarden VNG brochure "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009

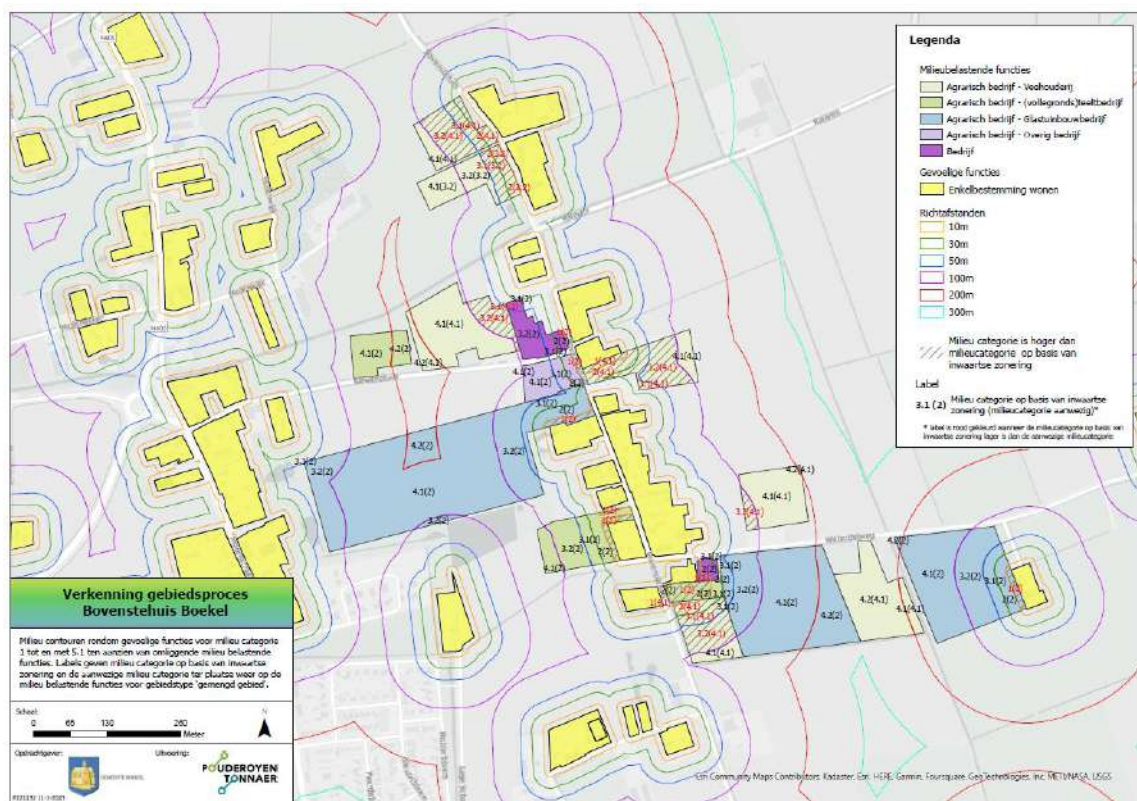
1) exclusief piekgeluiden door aan- afrijdend verkeer

Voor een rustige woonwijk komt het langtijdgemiddelde daarmee neer op 45-40-35 dB (A) gedurende dag – avond – nacht en voor een gemengd gebied 50 – 45- 40 dB(A). Piekgeluiden worden respectievelijk beoordeeld conform 65 -60-55 dB (A) en 70-65-60 dB (A).

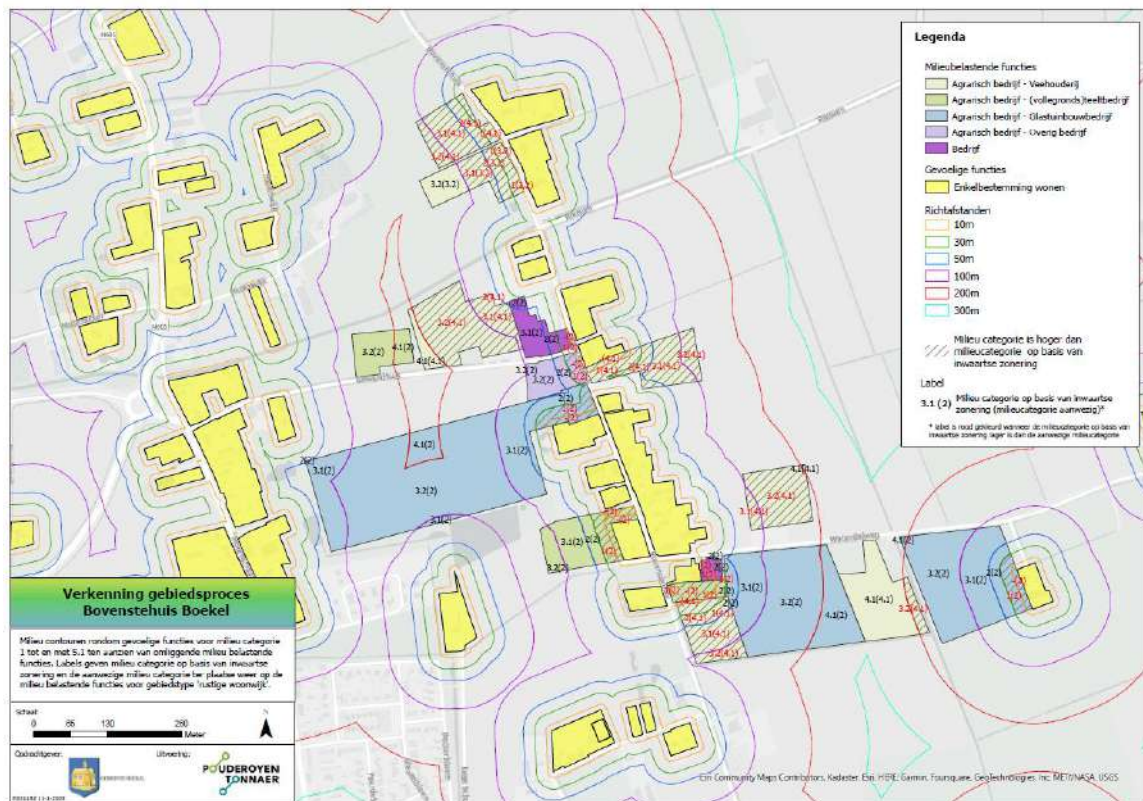
Toetsing vindt in de basis altijd plaats aan stap 2. Wanneer uit akoestisch onderzoek blijkt dat niet voldaan kan worden aan stap 2 en maatregelen op bezwaren stuiten kan gemotiveerd afgeweken worden naar stap 3.

Omdat er geen informatie bekend was over de specifieke geluidsbelasting van individuele bedrijven is gekeken naar de richtafstanden uit de VNG brochure ten aanzien van geluid. Deze richtafstanden geven voor een gemengd gebied en rustige woonwijk aan hoe ver (ten aanzien van geluid) hindergevend functies en gevoelige functies van elkaar dienen te worden gescheiden. Voor een rustige woonwijk worden grotere afstanden tussen functies aangehouden.

Door te vergelijken welke functies op basis van gevoelige functies zijn toegestaan binnen een bepaalde afstand en welke milieucategorie daadwerkelijk is gesitueerd binnen deze afstand, kunnen potentiële conflictsituaties inzichtelijk worden gemaakt. In onderstaande kaarten zijn met rode kleurarceringen deze conflictgebieden weergegeven voor zowel een rustige woonwijk als gemengd gebied:



Figuur 5 Potentiële zoneringsconflicten op basis van zonering in gemengd gebied



Figuur 6 Potentiële zoneringsconflicten op basis van zonering in rustige woonwijk

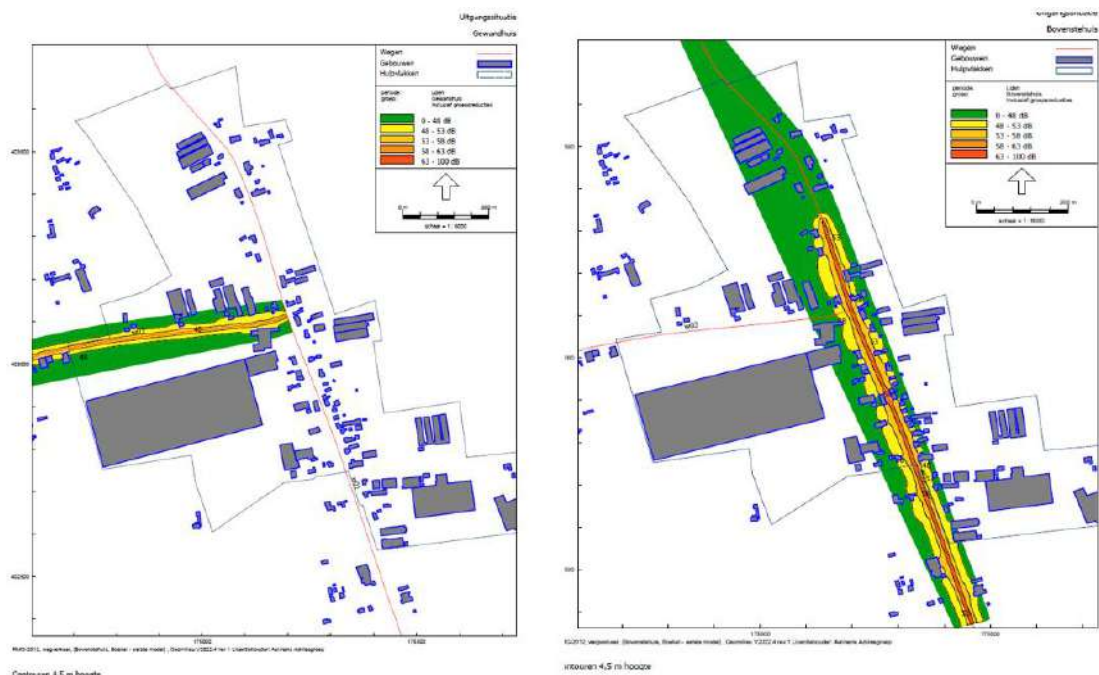
Voor beide beleidskaders is te zien dat er op specifieke plekken potentieel conflicten zijn tussen de zonering van hindergeveende functies en gevoelige functies. Met andere woorden hierbij liggen op basis van milieuzonering deze functies te dicht bij elkaar.

Er dient hierbij wel nadrukkelijk in ogenschouw te worden genomen dat het hierbij gaat om potentiële conflicten. De specifieke mate van geluidsbelasting dient namelijk te worden bepaald aan de hand van een akoestisch onderzoek industrielawaai voor hindergeveende functies op de gevelbelasting en woon- en leefklimaat van omliggende gevoelige functies. Het kan daarbij zonder meer zo zijn dat hindergeveende functies weliswaar binnen de generieke zoneringsafstand van gevoelige functies liggen, maar door de aard en omvang van de bedrijfsactiviteiten wel voldoen aan de geluidsnorm en binnen niveau van omliggende gevoelige functies.

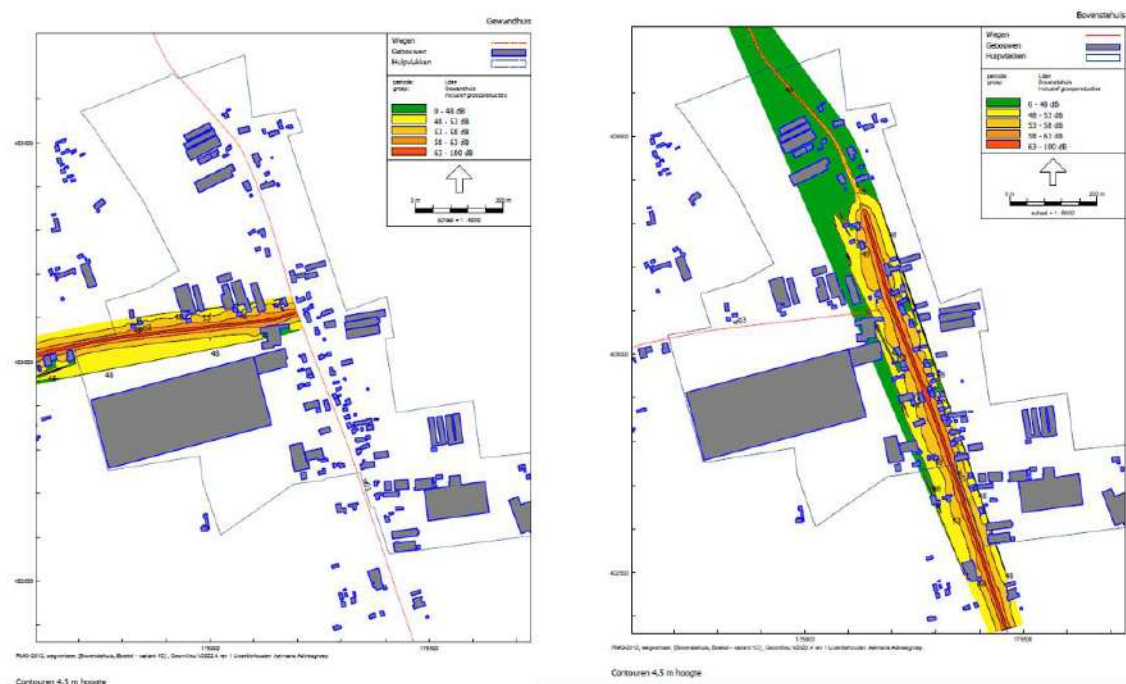
Wegverkeerslawaaï

Voor het aspect wegverkeerslawaaï is er gekeken naar de geluidsbelasting in zones rondom het Bovenstehuis en het Gewandhuis. Dit is gedaan voor de huidige situatie (met huidige verkeerscijfers) en met de verkeerscijfers met autonome ontwikkeling (onder andere ontwikkeling woonwijk de Burgt 2). Bij wegverkeerslawaaï wordt er geen onderscheid gemaakt tussen gemengd gebied en een rustige woonwijk. Hierbij moet er in beide gevallen worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB(A) op de gevel. Deze voorkeursgrenswaarde kan met een hogere waardeprocedure via een ontheffing worden verhoogd naar maximaal 58 dB (A).

In onderstaande figuren zijn de geluidsniveaus rondom de weg weergegeven voor de huidige situatie en de toekomstige situatie naar autonome ontwikkeling.



Figuur 7 Geluidsbelasting t.g.v. verkeer in huidige situatie



Figuur 8 Geluidsbelasting t.g.v. verkeer na autonome ontwikkeling en realisatie De Burgt 2

Uit de voorgaande analyse blijkt dat de geluidsbelasting ten aanzien van verkeer sterk toe neemt met name in bij de autonome ontwikkelingen. Dit leidt voor een aanzienlijk deel van de woningen

tot een te hoge geluidsbelasting in dit scenario. De mate van geluidsbelasting zal sterk af hangen van de ontsluitingsroute die zal worden gekozen voor de woonwijk de Burgt 2. De analyse laat zien dat indien er gekozen wordt voor een ontsluitingsroute over het Bovenstehuis en Gewandhuis, er geluidwerende maatregelen getroffen dienen te worden.

4.1.2 Omgevingswaarde verkeer

Nauw verwant aan de omgevingswaarde geluid is de omgevingswaarde verkeer. Naast geluid zorgt verkeer op zichzelf mogelijk ook voor hinder. Er is daarom naast de geluidsbelasting ook gekeken naar de absolute verkeersaantallen en hoe deze zich verhouden tot de berekende capaciteit van het Bovenstehuis en het Gewandhuis. In onderstaand schema zijn de resultaten weergegeven:

	Type weg (classificatie)	Snelheid	Berekende capaciteit	Huidig	Autonoom + De Burgt
<u>Bovenstehuis</u>	Erftoegangsweg type 1	60 km/uur	5000 a 6000 Mvt/ etmaal	1200 Mvt/ etmaal	3300 Mvt/ etmaal
<u>Gewandhuis</u>	Erftoegangsweg type 2	60 km/uur	2000 a 2500 Mvt/ etmaal	600 Mvt/ etmaal (bermschade)	3700 Mvt/ etmaal

Uit de analyse blijkt dat op basis van de berekende capaciteit het Bovenstehuis de verkeersdruk kan opvangen in de huidige en autonome situatie. Voor het Gewandhuis is dat anders. In de autonome ontwikkeling en met name bij de ontsluiting van De Burgt 2 over het Bovenstehuis en Gewandhuis ontstaat er een verkeersdruk die groter is dan de berekende capaciteit van de weg. In dit scenario zullen er ook verkeerstechnische maatregelen genomen dienen te worden om de capaciteit van de weg te vergroten.

Resumerend komt daarmee de conclusie voor het aspect verkeer en verkeerslawaaï op het volgende neer:

Huidig	Gemengd gebied
<u>Bovenstehuis</u>	
Mvt/etmaal (functie weg)	1.200 mvt/ etmaal (<5000 mvt)
Inrichting van de weg	
Voorkeursgrenswaarden geluid	48 dB(A)
Maximale ontheffingswaarde	53- 58 dB (A)
<u>Gewandhuis</u>	
Mvt/ etmaal (functie weg)	600 mvt/ etmaal (<2000 mvt)
Inrichting van de weg	Bermschade
Voorkeursgrenswaarden geluid	48 dB(A)
Maximale ontheffingswaarde	53- 58 dB(A)

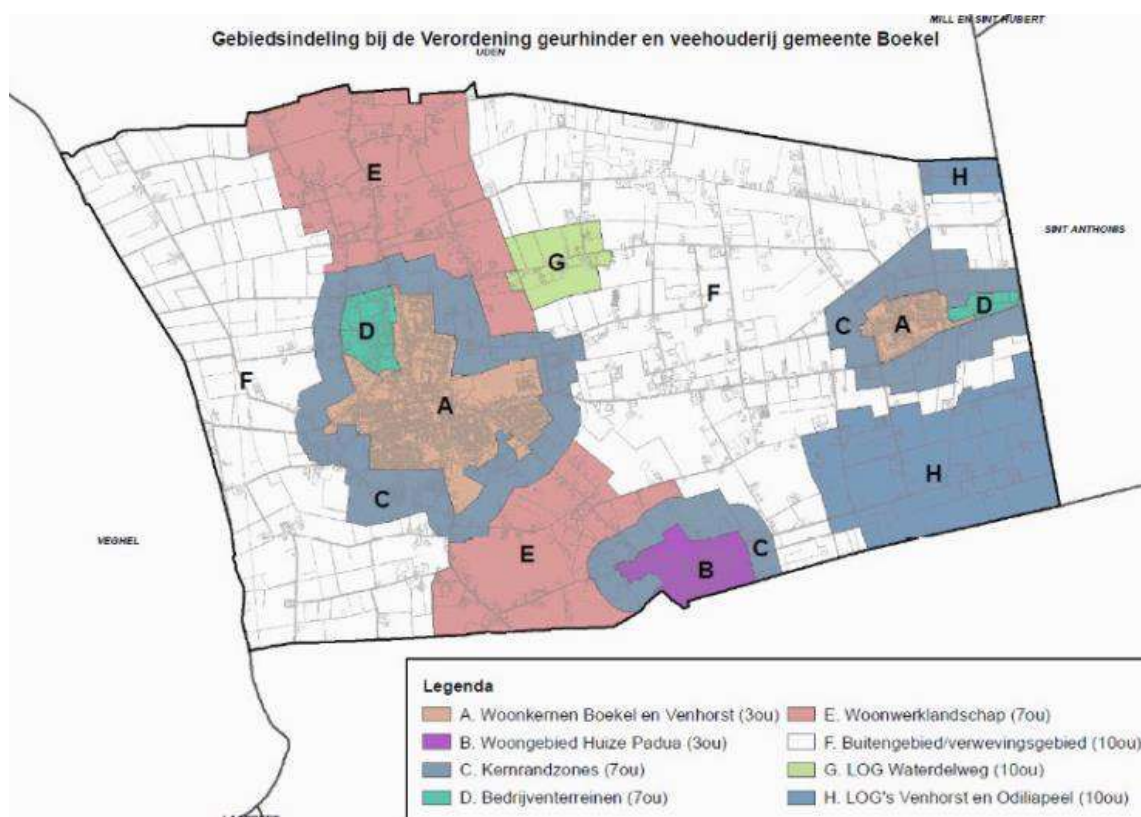
Autonoom	Gemengd gebied
<u>Bovenstehuis</u>	
Mvt/etmaal (functie weg)	3.300 mvt/ etmaal (<5000 mvt)
Inrichting van de weg	
Voorkeursgrenswaarden geluid	48 dB(A)
Maximale ontheffingswaarde	53-58 dB(A)
<u>Gewandhuis</u>	
Mvt/etmaal (functie weg)	3.700 mvt/ etmaal (<2000 mvt)
Inrichting van de weg	Bermschade
Voorkeursgrenswaarden geluid	48 dB(A)
Maximale ontheffingswaarde	53-58 dB(A)

4.1.3 Geur

Voor het aspect geur is gekeken naar zowel de achtergrondbelasting als voorgrondbelasting. De achtergrondbelasting is de cumulatieve geurbelasting uit stallen van meerdere veehouderijen en is bepalend voor het woon- en leefklimaat in het buurtschap. De voorgrondbelasting daarentegen is de geurhindercontour van een individueel bedrijf. Dit is bepalend voor de mate waarin ontwikkelingen worden belemmerd in het kader van geur door elkaars aanwezigheid. 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, zijn niet meegenomen in de geurberekening.

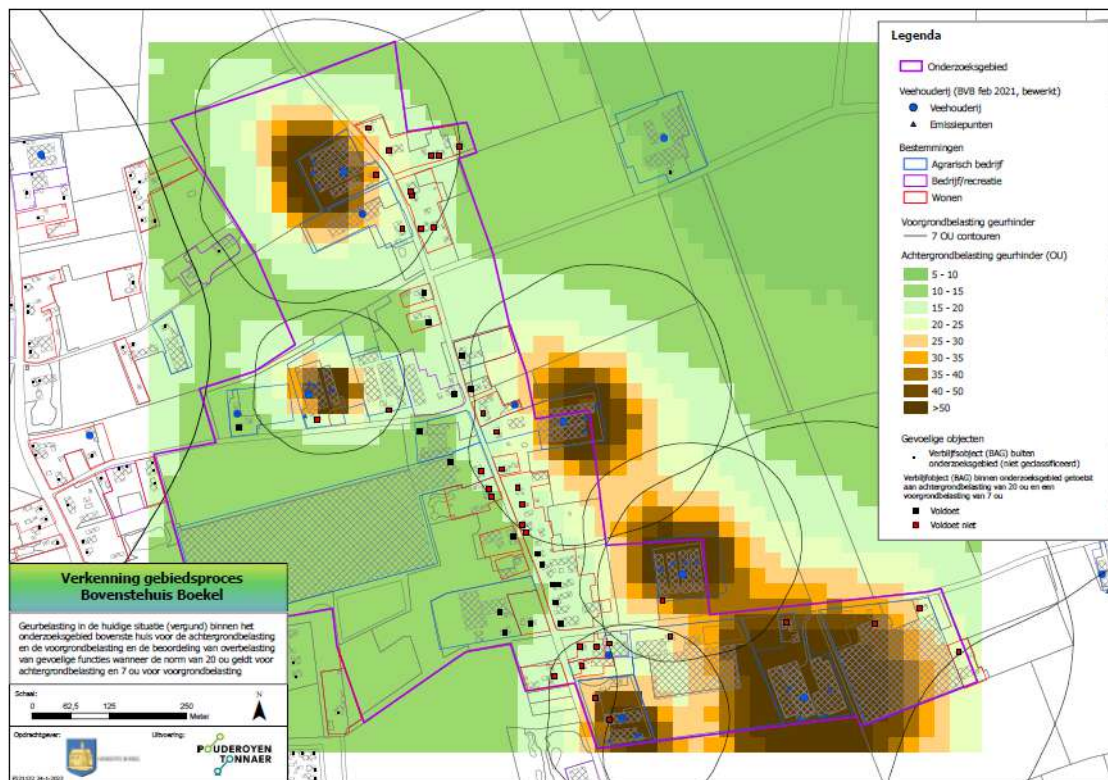
De gemeente Boekel kent momenteel geen geurbeleid voor de achtergrondbelasting. Voor de toetsing van de achtergrondbelasting sluit de gemeente Boekel aan bij het provinciaal beleid, dat is verankerd in de Interim omgevingsverordening. Hierin is een toetswaarde van 20 ouE/m³ vastgesteld.

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 ouE/m³ (voorgrondbelasting). Zie navolgende kaart behorend bij de geurverordening van 2012.



Figuur 9 Geurverordening gemeente Boekel

In onderstaande kaart zijn zowel de achtergrondbelasting (in kleuren) en de voorgrondbelasting (in lijncontour) weergegeven:



Figuur 10 Voor- en achtergrondbelasting geur in Buurtschap Bovenstehuis

Uit de analyse blijkt dat met name in het noordelijk deel van het buurtschap, het middendeel waar Gewandhuis en Bovenstehuis elkaar kruisen en het zuidelijk deel bij de Waterdelweg woningen binnen de voorgrondcontour vallen. Dat betekent dat voor deze woningen de voorgrondnorm wordt overschreden. De achtergrond norm is voor veel woningen lager dan 20 Ou, desalniettemin ervaren ook enkele woningen een te hoge achtergrondbelasting.

Dit heeft tot de volgende conclusie geleid voor de omgevingswaarde geur:

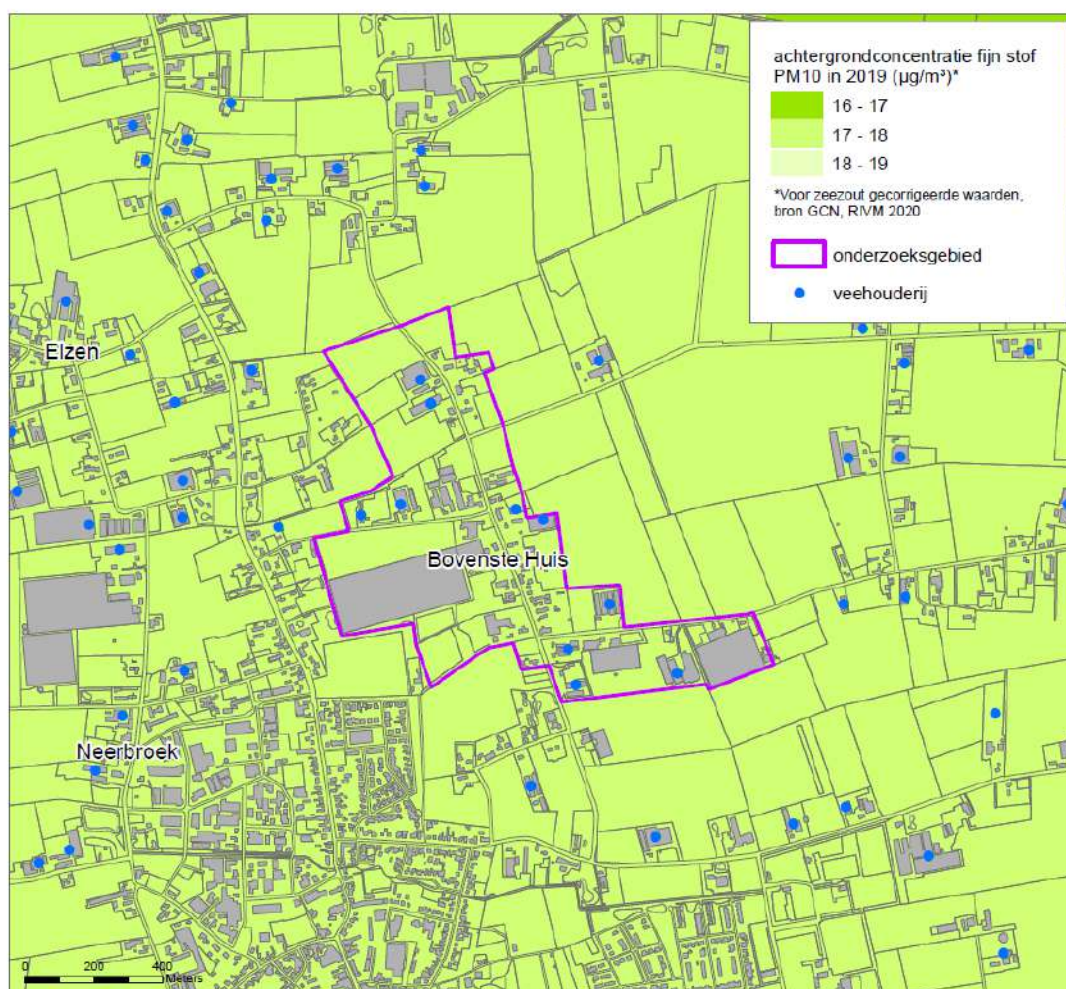
	Gemengd gebied
Geur	
Voorgrondbelasting	7 Ou
Achtergrondbelasting	20 Ou

4.1.4 Luchtkwaliteit

Fijnstofconcentratie Pm10

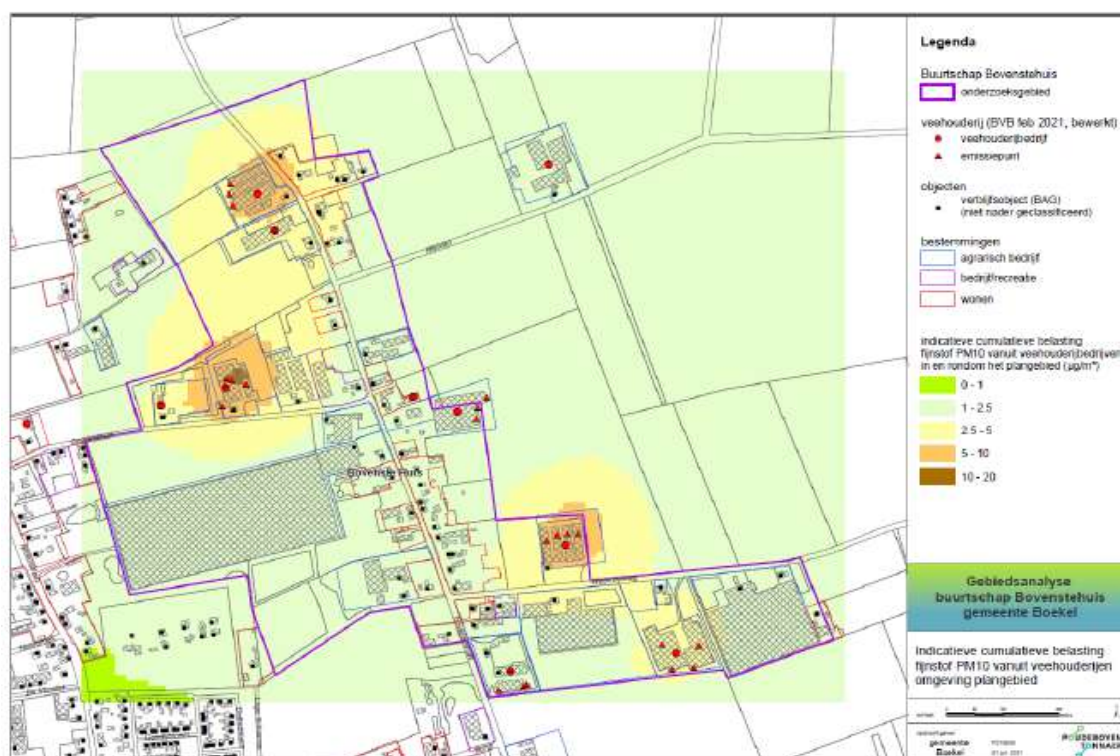
Voor deze gebiedsanalyse is beoordeeld of vanuit de geldende luchtkwaliteitseisen sprake is van een overschrijding van de grenswaarden op basis van de Wet luchtkwaliteit. Op basis van dit toetsingskader is de maximale Pm10 concentratie 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 (PM10) van 17-18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Figuur 11 Gemiddelde fijnstofconcentratie

De achtergrondconcentraties van fijnstof (PM10) liggen ter plaatse van de locaties onder de wettelijke norm van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Het betreft hier echter een gemiddelde waarde per kilometerhok. Derhalve is ook meer specifiek ingezoomd op het Bovenstehuis. Dit is in onderstaande kaart weergegeven.



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

Figuur 12 *Individuele bijdrage fijnstofconcentratie*

In de bovenstaande kaart is ook de individuele bijdrage zichtbaar. Hierdoor wordt duidelijk dat binnen het Bovenstehuis wel verschillen in luchtkwaliteit zijn op te merken. Nergens komt echter de PM10 concentratie boven de grenswaarde. Dit leidt tot de volgende conclusie:

	Gemengd gebied
Fijnstof	
PM10	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Endotoxine

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

$$\text{afstand} = 6.46065585 * (\text{emissie}^{0.49242746})$$

Leghennen

$$\text{afstand} = 14.1291356 * (\text{emissie}^{0.31511434})$$

Vleesvarkens

$$\text{afstand} = 60.0608184 * \ln(\text{emissie}) - 231.712643$$

vleeskuikens

$$\text{belasting} = (30 * \text{emissie}) / (e^{(\ln(\text{afstand} / 6.46065585) / 0.49242746)})$$

legghennen

$$\text{belasting} = (30 * \text{emissie}) / (e^{(\ln(\text{afstand} / 14.1291356) / 0.31511434)})$$

vleesvarkens

$$\text{belasting} = (30 * \text{emissie}) / (e^{((\text{afstand} + 231.712643) / 60.0608184)})$$

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 door middel van de gearceerde contour (op basis van bouwvlak).

Op basis van de analyse kan worden geconcludeerd dat er enkele woningen binnen de endotoxinecontour zijn gelegen indien daarbij wordt uitgegaan van het middelpunt van het bedrijf. Wanneer echter wordt gekeken naar de contour op basis van het bouwvlak neemt dit aantal woningen fors toe. Dit leidt tot de volgende conclusie voor endotoxine.

	Gemengd gebied
Endotoxine	
Endotoxinewaarde	30 EU/ m3 gevoelig object

4.2 Een woonstraat met bedrijvigheid

Uit de voorgaande ruimtelijke en milieutechnische analyse volgt dat het Bovenstehuis gekenmerkt kan worden als een woonstraat gemengd met bedrijfsmatige functies. Het buurtschap heeft daarmee kenmerken van een gemengd gebied, maar aan de zuidzijde, gezien autonome ontwikkelingen en ontwikkeling de Burgt en de Burgt 2, ook een aanzet tot rustig woongebied.

De bewoners benadrukken echter het gemengd gebied als karakteristiek voor het buurtschap.

5 Beleidskeuzes

5.1 Beleidsopties

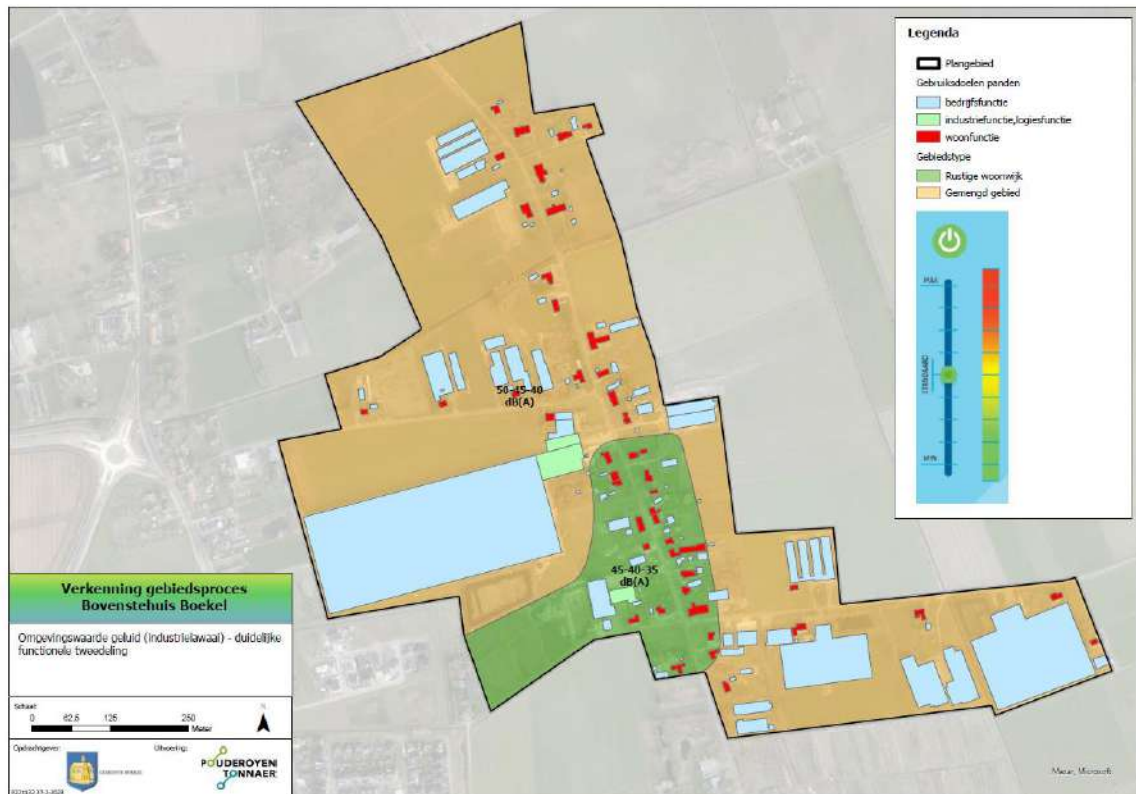
Op basis van de voorgaande analyse van de huidige situatie zijn beleidsopties geformuleerd voor de verschillende omgevingsaspecten. Deze beleidsopties zijn gepositioneerd op de denkbeeldige as tussen de omgevingswaarden voor een rustige woonwijk en gemengd gebied. Er is ook steeds een tussenvariant gekozen.

5.1.1 Geluid (industrielawaai)

De beleidsopties voor het aspect Industrielawaai voor geluid zijn afgeleid uit de dag/ avond/ nacht geluidsniveaus die zijn vastgelegd in de Wet geluidhinder voor gemengde gebieden en rustige woonwijken. Daarnaast is er als tussenvariant gekozen waarbij er een tweedeling is gecreëerd in het gebied.

Gebiedstypering	Beleids optie 1 Gemengd gebied	Beleids optie 2 Rustige woonwijk	Beleids optie 3 Differentiëren binnen gebied: deel rustige woonwijk
	Dag/avond/nacht	Dag/avond/nacht	Dag/avond/nacht
Woonwerklandschap Bovenstehuis	50-45-40dB(A)	45-40-35 dB(A)	Deel I : 50 – 45-40 dB(A) Deel II: 45- 40- 35 dB (A)

De tweedeling binnen het gebied is verondersteld de hoofddeling van functies te volgen binnen het buurtschap. Hierbij zou voor de lintbebouwing aan het Bovenstehuis, waar hoofdzakelijk woonobjecten zijn gelegen een strengere norm worden gehanteerd. In onderstaande afbeelding is dat gevisualiseerd:



Figuur 14 Potentiële tweedeling binnen buurtschap met betrekking tot geluidsnormen

5.1.2 Verkeer

Met betrekking tot het aspect verkeer zijn geen beleidsopties gepresenteerd. Dit omdat in het vast te stellen kaderstellend plan slechts beperkte mogelijkheden zijn op verkeer te sturen in het kader van autonome ontwikkelingen, maar meer nog omdat de afweging met betrekking tot ontsluiting van het verkeer van De Burgt 2 wordt gemaakt in de op te stellen mobiliteitsvisie. Daarin zal de verkeerssituatie van het Bovenstehuis een nadrukkelijke plaats dienen te krijgen in het afwegingskader. De analyse heeft daartoe een aantal duidelijke conclusies en urgentie gegeven:

- De autonome ontwikkeling leidt tot meer geluidsbelasting op de gevels, in veel gevallen ook ruim boven de maximaal toegelaten norm;
- De verkeersdruk op met name het Gewandhuis leidt in het autonome scenario tot meer verkeer dan waar de wegcapaciteit op is berekend;
- Indien er wordt gekozen voor een afwijking van het verkeer van De Burgt 2 op het Bovenstehuis dienen er geluidwerende maatregelen worden genomen (op gevels, snelheidsregime, weginrichting);
- Het voorgaande leidt tot de noodzaak om ook nadrukkelijk na te denken over een alternatieve ontsluitingsroute voor het verkeer van De Burgt 2.

5.1.3 Geur

Het mogelijk aanpassen van de geurnormen is onderdeel van de op te stellen geurverordening en maakt derhalve geen onderdeel uit van het kaderstellend plan. Het aanhoudingsbesluit vereist namelijk geurbeleid. De gemeente onderzoekt in een apart traject de wenselijkheid voor het aanpassen van de geurnormen. Daarbij worden de huidige geurnormen vergeleken met de GGD-advieswaarden en een nog te ontwikkelen derde beleidsoptie. Dit kader ziet er als volgt uit:

Deelgebied (in beleidsopties 2 en 3 zijn afwijkende indelingen mogelijk)	Beleids optie 1 Huidige normen	Beleids optie 2 GGD-adviezen	Beleids optie 3 Nader te bepalen, range indicatief weergegeven
Bebouwde kom (wonen en gemengd)	3 Ou voorgrond	2 Ou voorgrond 5 Ou achtergrond	1 - 3 Ou voorgrond 5 – 10 Ou achtergrond
Bedrijventerreinen	7 Ou voorgrond	2 Ou voorgrond 5 Ou achtergrond	5 - 10 Ou voorgrond 10 - 20 Ou achtergrond
Kernrandzones Woonwerklandschap	5-7 Ou voorgrond	5 Ou voorgrond 10 Ou achtergrond	5 - 7 Ou voorgrond 10 - 20 Ou achtergrond
Buitengebied	5 - 10 Ou voorgrond	5 Ou voorgrond 10 Ou achtergrond	5 – 10 Ou voorgrond 10 - 20 Ou achtergrond

Het Bovenstehuis kan worden gezien als een woonwerklandschap.

5.1.4 Luchtkwaliteit

Met betrekking tot luchtkwaliteit zijn twee beleidsopties geformuleerd. Gezien het huidige wettelijk kader en de algehele luchtkwaliteit in Nederland zijn de opties gelimiteerd. Derhalve concentreert de keuze zich op de volgende scenario's:

Gebiedstypering	Beleids optie 1	Beleids optie 2
Woonwerklandschap <u>Bovenstehuis</u>	Generiek beleid: toetsen aan luchtkwaliteitsnorm	Generiek beleid (toetsen aan luchtkwaliteitsnorm) en opnemen advieswaarde endotoxine (30 EU/m ³) als <u>toetswaarde</u> voor <u>Bovenstehuis</u>

De beleids optie waarbij endotoxine wordt opgenomen als norm zorgt ook voor indirecte sturing op luchtkwaliteit.

5.2 Draagvlak voor beleids opties: resultaten mentimeter

Naast de analyses zijn ook de beleids opties gedeeld met ondernemers en bewoners van het buurtschap. Middels stellingen zijn de beleids opties en de voorkeuren gepeild.

5.2.1 Mentimeter: algehele respons en analyse

Voor de bewonersavond is het gehele buurtschap uitgenodigd. Naar alle in het buurtschap aanwezige adressen is een uitnodiging gestuurd. Ook grondeigenaren in het gebied die geen adres binnen het buurtschap hebben zijn uitgenodigd.

De peilingen zijn gehouden door de aanwezigen stellingen voor te houden via mentimeter. Om de gegevens zo veel mogelijk te anonimiseren zijn enkel de adressen gevraagd per respondent. Er zijn verder geen overige persoonlijke data gevraagd.

In totaal zijn er 22 adressen ingevoerd tijdens de bewonersavond. Hiervan waren 18 adressen uniek, 2 anoniem zonder huisnummer en 2 dubbel ingevoerd. Daarnaast is er 1 adres ingevoerd dat is gelegen buiten het plangebied. In drie van de stemrondes is bovendien één onbekende stemmer geweest, welke geen adres heeft ingevoerd. Daarbij is tot de volgende verdeling van respondenten gekomen:

Type	Ingevoerd <u>mentimeter</u>	Totaal in plangebied	Percentage respondent (%)
Agrarisch bedrijf	7	20	35%
<u>Burgerwonen</u>	9	35	26%
Niet agrarisch bedrijf	1	3	33%
Totaal	17	58	29%

5.2.2 Stemronde 1: welke omgevingswaarde vindt u het belangrijkste

Allereerst is, om een goede indruk te krijgen welke omgevingswaarde het meest belangrijk wordt ervaren, de respondenten gevraagd de gepresenteerde omgevingswaarden te ranken van meest belangrijk (1) naar minst belangrijk (4). Dit heeft het volgende beeld opgeleverd:



Figuur 16 Relatief belang omgevingswaarden volgens respondenten

Uit de gegevens blijkt dat verkeer veruit het meest op plek 1 is gezet (15x). Desalniettemin kan daarmee niet worden gesteld dat de overige aspecten niet belangrijk worden geacht. Deze zijn minder vaak als meest belangrijk bestempeld, maar scoren onderling vergelijkbaar.

5.2.3 Stemronde 2: geluid

Het buurtschap kan worden aangemerkt als een gemengd gebied. Desondanks zijn er op plekken relatief veel burgerwoningen gesitueerd. Om te bepalen of het voor de respondenten belangrijk is om voor dit deel strengere geluidsnormen op te nemen is deze stelling voorgelegd. Onderstaande figuur geeft de respons weer.



Figuur 17 Respons op voorgestelde differentiatie geluidsnormen binnen buurtschap

Uit de reacties blijkt dat een grote meerderheid geen differentiatie binnen het gebied nodig acht.

5.2.4 Stemronde 3: verkeer

Voor verkeer worden geen beleidsopties meegenomen omdat dit aspect in de mobiliteitsvisie wordt geadresseerd. Wel is respondenten gevraagd of zij de gemeenten dingen willen mee geven voor deze mobiliteitsvisie. Onderstaand woordenweb geeft de resultaten weer:



Figuur 18 Woordenweb voor input mobiliteitsvisie

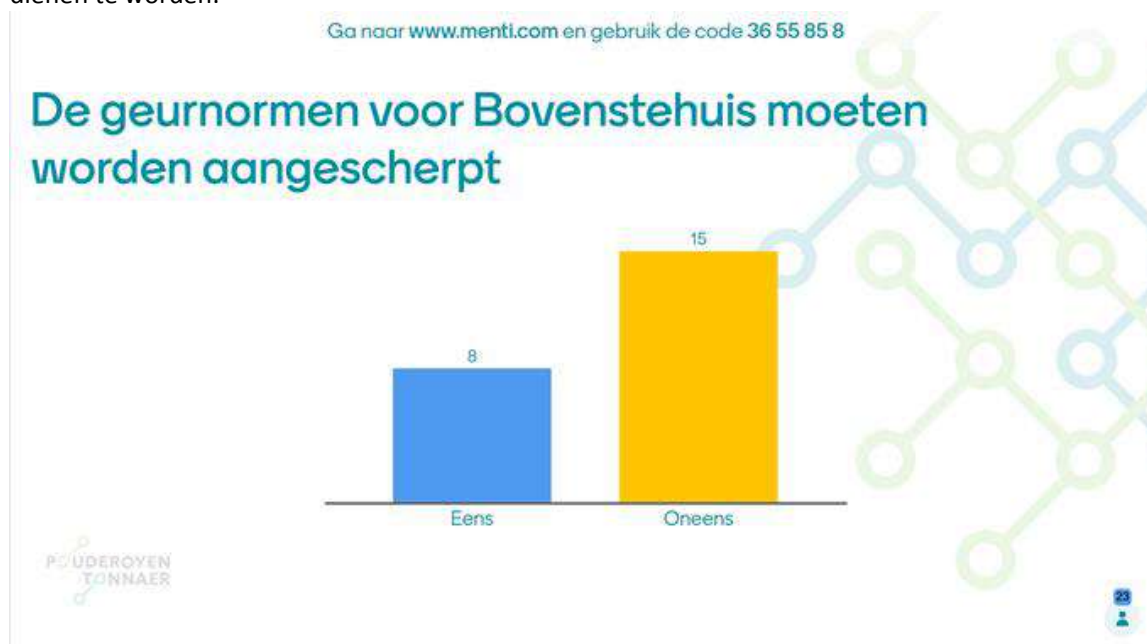
Uit de analyse volgt:

Kernwoord	Genoemd
Veiligheid	9x
Overleg	4x
Minder verkeer/overlast alternatieven	8x 1x
'Overig'	2x

Opvallend is dat het aspect verkeersgeluid geen enkele keer is genoemd.

5.2.5 Stemronde 4: geur

Ten aanzien van het geurbeleid is voorgelegd of de geurnormen voor het Bovenstehuis aangescherpt dienen te worden:



Figuur 19 Respons op stelling geurnormen

De uitwerking van geurbeleid vindt plaats in de geurverordening. In dit traject worden separate bewonersavonden gehouden. De resultaten voor Bovenstehuis zijn echter gedeeld in dit traject.

5.2.6 Stemronde 5: luchtkwaliteit

Tot slot is voorgelegd aan de respondenten of er endotoxinenormen opgenomen dienen te worden in het kaderstellend plan:



Figuur 20 Respons opnemen endotoxinenormen

In tegenstelling tot geurnormen vindt een meerderheid van de aanwezigen wel dat er endotoxinenormen opgenomen moeten worden. Mogelijk heeft dit te maken met de directe gezondheidseffecten van endotoxine.

6 Advies

Op basis van het voorstaande proces, analyse en terugkoppeling van bewoners en ondernemers van het Buurtschap Bovenstehuis is tot het onderstaande advies gekomen. Dit advies ziet toe op welke normen ten aanzien van de gedefinieerde omgevingswaarden dienen te worden opgenomen in het kaderstellend plan. Nieuwe ontwikkelingen zullen hieraan worden getoetst.

6.1 Geluid

De analyse van het buurtschap heeft aangetoond dat er op basis van zoneringen potentiële conflictgebieden in het buurtschap aanwezig zijn. Deze conflictgebieden zijn er in het geval wordt gekeken naar een gemengd gebied, maar in sterkere mate bij een rustige woonwijk scenario. Het huidige beleidskader ten aanzien van industrielawaai biedt de geluidsniveaus waaraan getoetst dient te worden bij gevoelige objecten. Er is aan de bewoners voorgelegd of een differentiatie binnen het gebied wenselijk is. Binnen deze differentiatie zou een deel van het gebied worden gezien als rustige woonwijk, waar strengere normen gelden. De mentimeter analyse heeft laten zien dat hiervoor geen draagvlak is. Het is derhalve niet noodzakelijk gebleken geluidsnormen te verstrengen, mede gelet de mogelijkheid om ook economische activiteiten mogelijkheden te bieden. Het huidige geluidskader binnen gemengd gebied biedt daartoe voldoende mogelijkheden, echter ook voldoende bescherming voor gevoelige functies.

Met het inwerking treden van de omgevingswet (1 januari 2024) gaat dit wettelijk kader echter veranderen. Onder de omgevingswet is het volgende kader van kracht:

Besluit kwaliteit leefomgeving



- geen standaardwaarde pieken in dagperiode.
- aparte standaardwaarde pieken van (aandrijfgeluid van) transportmiddelen en overige piekgeluiden in avond/nacht.

Hogere geluidniveaus zijn toegestaan als

- het binnenniveau wordt gerespecteerd;
- de eigenaar niet meewerkt aan akoestisch onderzoek;
- de eigenaar geluidwerende maatregelen weigert.

Buiten beschouwing blijft:

- ambulance/politie/ongevallen-/brand-/gladheidbestrijding;
- menselijk stemgeluid óók op verwarmde of overkapte terrassen. Andere regels mogelijk om hinder te beperken.
- oproepen tot gebed en onversterkte muziek

Windturbines: 47/41- L_{den}/L_{night} (RvS uitspraak)
12-dagenregeling onveranderd

Tabel 5.65.1 Standaardwaarde toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw

	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau L_{AeqLT} als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	70 dB(A)	70 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	65 dB(A)	65 dB(A)

Tabel 5.65.2 Grenswaarde toelaatbaar geluid in geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen

	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau L_{AeqT}	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	55 dB(A)	55 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	45 dB(A)	45 dB(A)

Met deze standaardwaarden in het omgevingsplan voldoet de gemeente in principe aan eis van aanvaardbaarheid. Zonder verdere onderbouwing kan voor bedrijventerreinen (+5 dB) en voor agrarische gebieden (-5 dB) worden afgeweken.

Dat betekent dat voor een gemengd gebied als het Bovenstehuis er niet meer getoetst hoeft te worden aan de piekgeluiden. Juist deze piekgeluiden zijn maatgevend in het landelijk gebied. Om te

voorkomen dat de normen onder de omgevingswet versoepelen en het geluidsbeleid te conserveren wordt geadviseerd de huidige normen voor industrielawaai op te nemen in het kaderstellend plan voor het Bovenstehuis. Daarmee verandert niets aan hoe onder het huidige regime wordt getoetst aan industrielawaai (ondernemers en ontwikkelaars krijgen te maken met dezelfde geluidseisen voor nieuwe ontwikkelingen als nu al het geval is), maar wordt geborgd dat dit in de toekomst ook het geval blijft. Met name voor het Bovenstehuis is dit van belang om te voorkomen dat gevoelige bestemmingen worden blootgesteld aan te hoge geluidsniveaus (piekgeluiden).

Er wordt derhalve het volgende voorgesteld:

Het volgende geluidsschema zal worden toegevoegd aan het artikel dat toeziet op verboden gebruik (artikel 60) met de bepaling dat tot verboden gebruik wordt gerekend een geluidsbelasting op gevoelige functies hoger dan onderstaand:

Stap en gebiedstype	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	Maximaal (piekgeluiden)	Verkeersaantrekkende werking
Stap 2 rustige woonwijk	45 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
Stap 2 gemengd gebied	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 rustige woonwijk	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 gemengd gebied	55 dB(A)	70 dB(A) ¹⁾	65 dB(A)

Tabel: Geluidgrenswaarden VNG brochure "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009

1) exclusief piekgeluiden door aan- afrijdend verkeer

Deze bepaling wordt ook toegevoegd aan artikel 65 en 66 om te borgen dat hieraan wordt getoetst bij functieverandering. Toetsing vindt in de basis altijd plaats aan stap 2. Wanneer uit akoestisch onderzoek blijkt dat niet voldaan kan worden aan stap 2 en maatregelen op bezwaren stuiten kan gemotiveerd afgeweken worden naar stap 3.

6.2 Verkeer

Met betrekking tot het aspect verkeer kunnen er geen eisen worden opgenomen in het kaderstellend plan omdat uitwerking hiervan onderdeel is van de op te stellen mobiliteitsvisie. Uit de analyse is gebleken dat de geluidsniveaus voor het Bovenstehuis te hoog zijn bij de autonome ontwikkelingen en ontsluiting van De Burgt 2 op het Bovenstehuis. De analyse heeft daartoe een aantal duidelijke conclusies en urgentie gegeven:

- De autonome ontwikkeling leidt tot meer geluidsbelasting op de gevels, in veel gevallen ook ruim boven de maximaal toegelaten norm;
- De verkeersdruk op met name het Gewandhuis leidt in het autonome scenario tot meer verkeer dan waar de wegcapaciteit op is berekend;
- Indien er wordt gekozen voor een afwijking van het verkeer van De Burgt 2 op het Bovenstehuis dienen er geluidwerende maatregelen te worden genomen (op gevels, snelheidsregime, weginrichting);
- Het voorgaande leidt tot de noodzaak om ook nadrukkelijk na te denken over een alternatieve ontsluitingsroute voor het verkeer van De Burgt 2.

De consultatie van bewoners en ondernemers heeft daarnaast duidelijk gemaakt dat er meer overleg wenselijk is en dat er mogelijk op korte termijn al maatregelen aan de weginrichting dienen te worden genomen met betrekking tot verkeersveiligheid. Wij willen adviseren dit in overleg met de bewoners op korte termijn nader uit te werken.

6.3 Geur

Het geurbeleid wordt nader vorm gegeven in de geurverordening die momenteel wordt opgesteld. De analyse van het Bovenstehuis heeft laten zien dat nog niet overal wordt voldaan aan het gewenste geurniveau. In de geurgebiedsvisie is ten aanzien van het Bovenstehuis het volgende geconcludeerd:

Voor het gebiedsproces de Bovenstehuis is onder andere een geuronderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van een groot deel van de woningen heerst een achtergrondbelasting van 10 tot 20 Ou. Veel woningen liggen binnen de 7 Ou geurcontour (de huidige geurnorm).

Een toename van de geurbelasting door groei en toename van de geuremissie en geurimmissie van de omliggende intensieve veehouderijen is hier niet te verwachten:

- Vanwege de reeds overbelaste situatie op meerdere woningen;
- Vanwege het geuremissieplafond in het omgevingsplan van de gemeente Boekel;
- De provinciale regels voor veehouderijen zoals opgenomen in de IOV.

Hierdoor zal een eventuele uitbreiding van deze veehouderijen gepaard moeten gaan met een afname van de geurbelasting.

Drie bedrijven in dit gebied gaan mogelijk stoppen, waardoor de geurbelasting aanzienlijk afneemt en het leefklimaat zal verbeteren. Om te voorkomen dat de verbetering van leefklimaat wordt opgevuld door blijvende veehouderijen is een extra waarborg wenselijk. Hiervoor kan de gemeente een gebiedsgerichte achtergrondnorm die aansluit bij het aanvaardbare woon- en leefklimaat voor dit gebied. Een geurnorm van 13 Ou achtergrond past bij de kenmerken van het gebied (wonen en werken) en is een beweging richting de GGD-advieswaarde voor het gebied.

6.4 Luchtkwaliteit

Luchtkwaliteit wordt onder het huidige regime generiek beoordeeld. Voor endotoxine, een gezondheidsaspect, is momenteel nog geen beleid, maar wel een advieswaarde. Binnen het Bovenstehuis liggen een aantal (pluim)veehouderijen. Veehouderijen stoten (fijn)stof uit naar de omgeving. Pluimveehouderijen meer dan varkenshouderijen en deze laatste weer meer dan andere veehouderijtakken. Met het (fijn)stof worden andere stoffen in de omgeving van veehouderijen verspreid, waaronder endotoxine. Het recente gezondheidsonderzoek van het RIVM (VGO) en het Endotoxinerapport tonen aan dat gezondheidsrisico's kleven aan de verspreiding van stoffen uit stallen. Op grond van het IVG onderzoek (de voorloper van het VGO onderzoek) ziet de Gezondheidsraad endotoxine als een goede indicator voor de blootstelling van omwonenden aan stoffen uit stallen die een negatieve invloed hebben op de luchtwegen. Dit inzicht was voor de

Gezondheidsraad in 2013 aanleiding om voor de algemene bevolking een gezondheidkundige advieswaarde voor endotoxine van 30 EU/m³ vast te stellen. Deze raad is het adviesorgaan voor het Rijk aangaande complexe gezondheidsvraagstukken. Endotoxine zijn ontstekingsbevorderende celwandresten van bepaalde bacteriën. De luchtwegen van mensen zijn daar zeer gevoelig voor. Het is een algemeen aanvaard wetenschappelijk inzicht dat endotoxine blootstelling negatieve gezondheidseffecten heeft op mensen. Uit de mentimeter analyse blijkt dat dit ook onder de bewoners leeft: een meerderheid is voorstander van het opnemen van een endotoxinenorm.

Het advies luidt daarom om de bouw van nieuwe stallen en de omschakeling naar een pluimveehouderij alleen toegestaan mits voldaan wordt aan een endotoxinenorm van 30 EU/m³ (EU; endotoxin units). Ook geldt hier dat gemengde bedrijven met een pluimveetak en een andere veehouderijtak binnen bestaande bebouwing alleen kunnen omschakelen naar pluimvee, mits voldaan wordt aan genoemde endotoxine norm. Toetsing aan de gestelde endotoxinen-norm dient plaats te vinden conform het Endotoxine toetsingskader 1.0.

Om deze norm op te nemen wordt aan de regels voor het houden van dieren de volgende regel toegevoegd:

De immissie van endotoxine op gevoelige objecten niet met meer dan 30 EU/m³ bedraagt.

Bijlagen

1. Aanhoudingsbesluit Wgv en Voorbereidingsbesluit Wro
2. Gebiedsanalyse Bovenstehuis





GEMEENTE BOEKEL

Geheim

Raadsbesluit

Onder geheimhouding

De raad van de gemeente Boekel;

gezien het voorstel van burgemeester en wethouders d.d. 30 mei 2022

gelet op:

- het bepaalde in de Wet ruimtelijke ordening (Wro);
- het bepaalde in de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv);

BESLUIT:

1. Een aanhoudingsbesluit te nemen voor het plangebied buurtschap Bovenstehuis-Gewandhuis, omdat een gedeeltelijke herziening van de gebiedsvisie en de vigerende geurregels worden voorbereid voor het plangebied Bovenstehuis-Gewandhuis, door ondertekening van Bijlage 1 (het Aanhoudingsbesluit Wet geurhinder en veehouderij Gebiedsontwikkeling Bovenstehuis-Gewandhuis) en Bijlage 3 (Kaart Aanhoudingsbesluit Wgv en Voorbereidingsbesluit Wro Plangebied Bovenstehuis-Gewandhuis).
2. Een voorbereidingsbesluit te nemen voor het plangebied buurtschap Bovenstehuis-Gewandhuis, omdat een bestemmingsplan wordt voorbereid voor het plangebied Bovenstehuis-Gewandhuis, door ondertekening van Bijlage 2 (Voorbereidingsbesluit Wet ruimtelijke ordening Gebiedsontwikkeling Bovenstehuis-Gewandhuis) en Bijlage 3 (Kaart Aanhoudingsbesluit Wgv en Voorbereidingsbesluit Wro Plangebied Bovenstehuis-Gewandhuis).
3. Dat dit besluit in werking treedt met ingang van de dag van publicatie in het Gemeenteblad.
4. Op grond van artikel 25, derde lid, van de Gemeentewet gelezen in samenhang met artikel 5.1 lid 2 aanhef en onder b en i van de Wet open overheid de geheimhouding op het (concept) voorbereidingsbesluit en het (concept) aanhoudingsbesluit inclusief de daarbij behorende stukken, zoals het raadsvoorstel, het (concept) raadsbesluit en Bijlage 3 "Kaart Aanhoudingsplicht Wgv en Voorbereidingsbesluit Wro Plangebied Bovenstehuis-Gewandhuis", te bekrachtigen en te bepalen dat deze geheimhouding met ingang van de inwerkingtreding van het aanhoudings- en voorbereidingsbesluit vervalt.

Aldus besloten in de besloten vergadering van
de raad van de gemeente Boekel, gehouden op 23 juni 2022

de griffier

de voorzitter

Jkv. mr. A.B.M. Beelaerts van Blokland

C.J.M. van den Elsen

Z/044564 AB/031086

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:

- o Herontwikkeling en doorontwikkeling van agrarische bedrijfslocaties;
 - Ontwikkelingen veehouderijen (afschalen of doorontwikkelen);
 - Ontwikkelingen glastuinbouw;
- o Huisvesting van arbeidsmigranten;
 - Huisvesting bij glastuinbouwbedrijven;
 - Huisvesting in (bedrijfs)woningen in het lint;
- o 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;
- o 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.



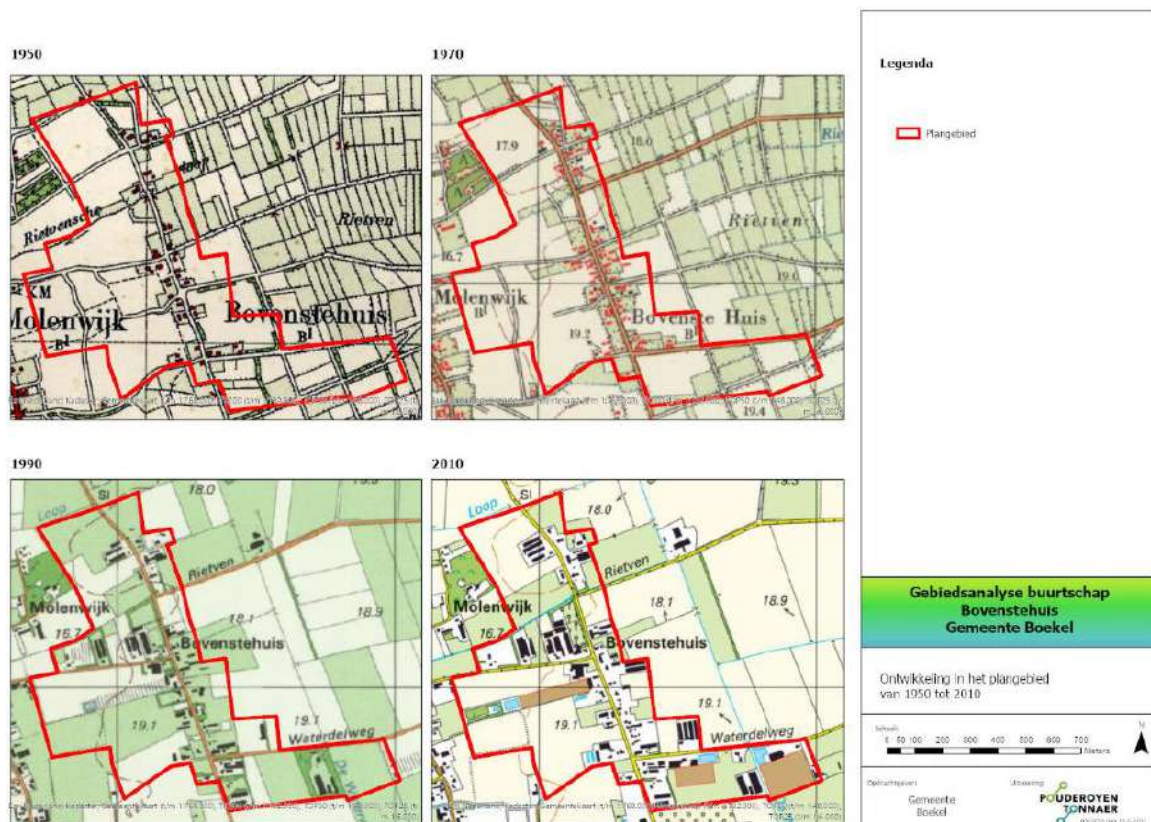
Begrenzing van het studiegebied 'Buurtschap Bovenstehuis' (Bovenstehuis – Gewandhuis – Waterdelweg)

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 langevelboerderijen vormen de cultuurhistorische basis van het bebouwingslint. Deze boerderijen, met van oorsprong stal en woonhuis onder een langwerpig 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.

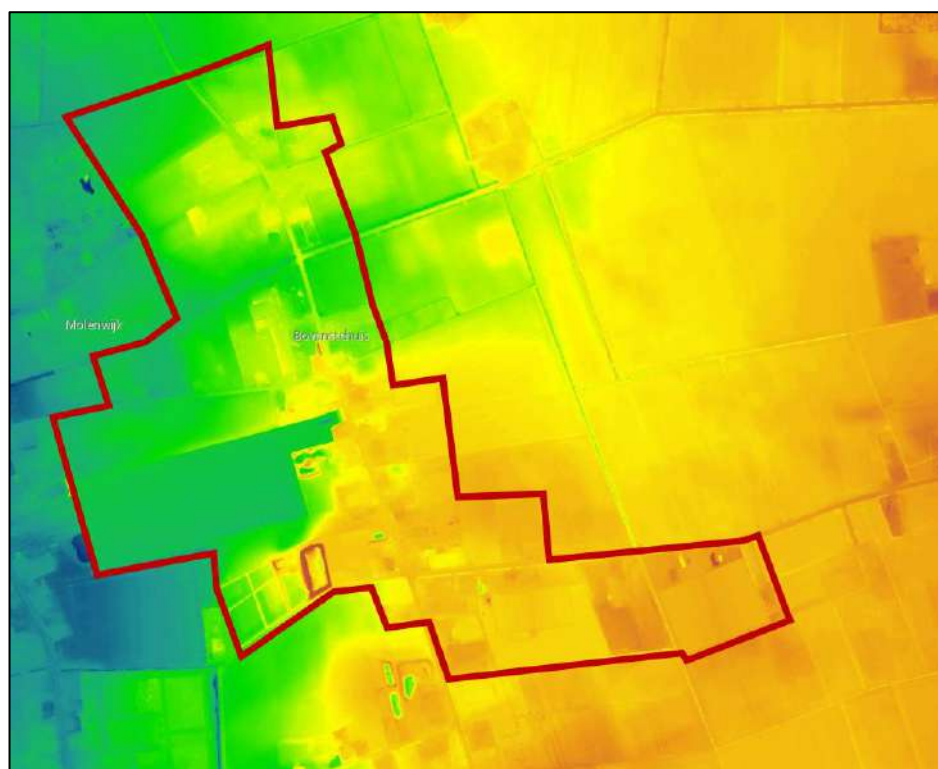
Ten noorden van de Rietven ligt een kleiner buurtschap als 'noordelijke flank' met een aantal bedrijfs- en woonlocaties. Hiervoor geldt, net zoals in het middengebied, dat de recentere agrarische bedrijfsbebouwing op het achtererf staat. Voor de noordelijke flank geldt dit voor de twee agrarische bedrijfslocaties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

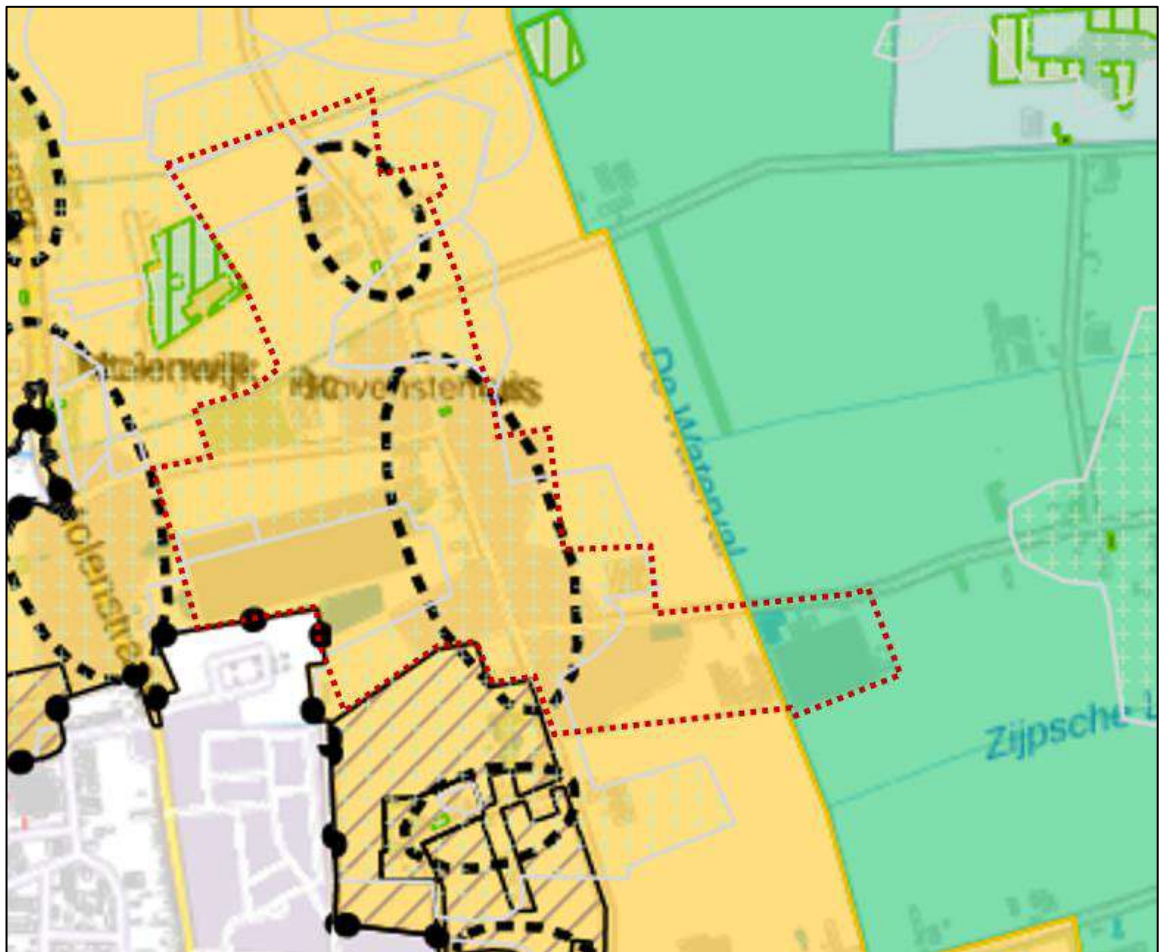
Op Gewandhuis 11 is sprake van een pluimveehouderij (legkippen). Op Gewandhuis 13 is sprake van een varkenshouderij. Op de varkenshouderij zijn conform de geldende milieutoestemming geen dieren meer aanwezig. De pluimveehouderij betreft op basis van de VNG-lijst een inrichting met milieucategorie 4.1 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.

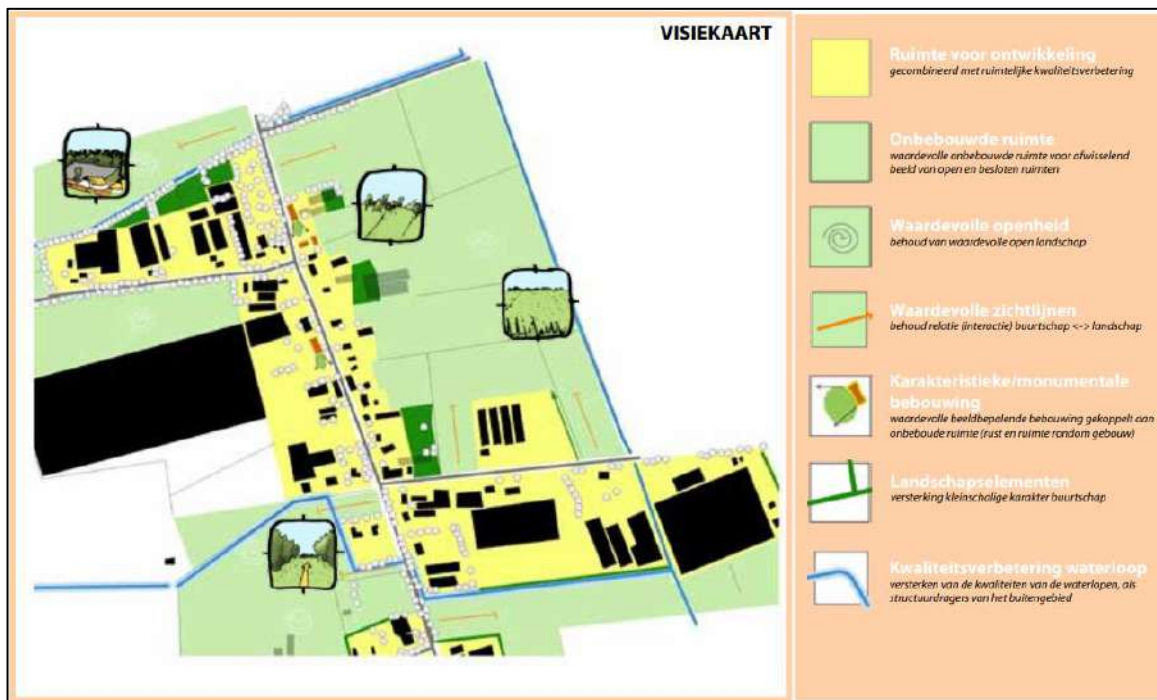
2.4 Bestaand beleidskader

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:

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

Door de ontwikkeling van Ruimte-voor-Ruimte woningen 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 Bovenstehuis is een rechtstreeks gevolg van een gemengd gebied met bedrijfsmatige functies en burgerwoningen op korte afstand van elkaar.

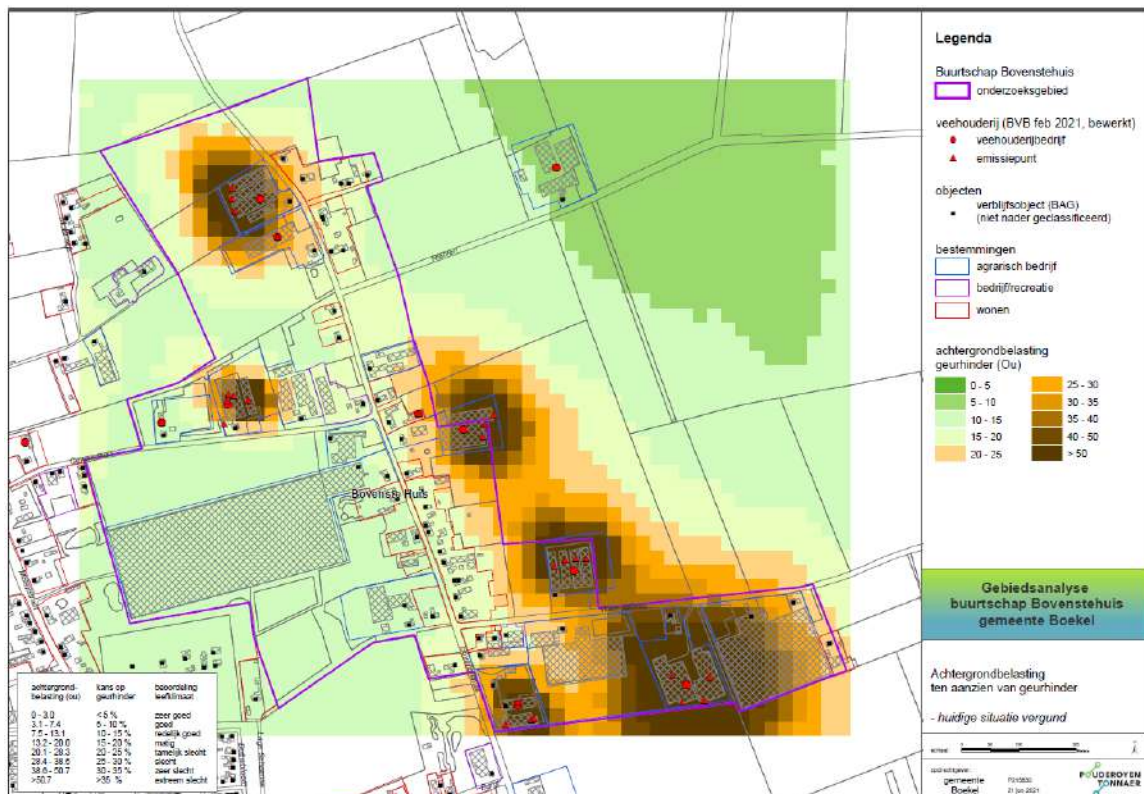
2.6.2 Geur

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 (voorgroundbelasting 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.



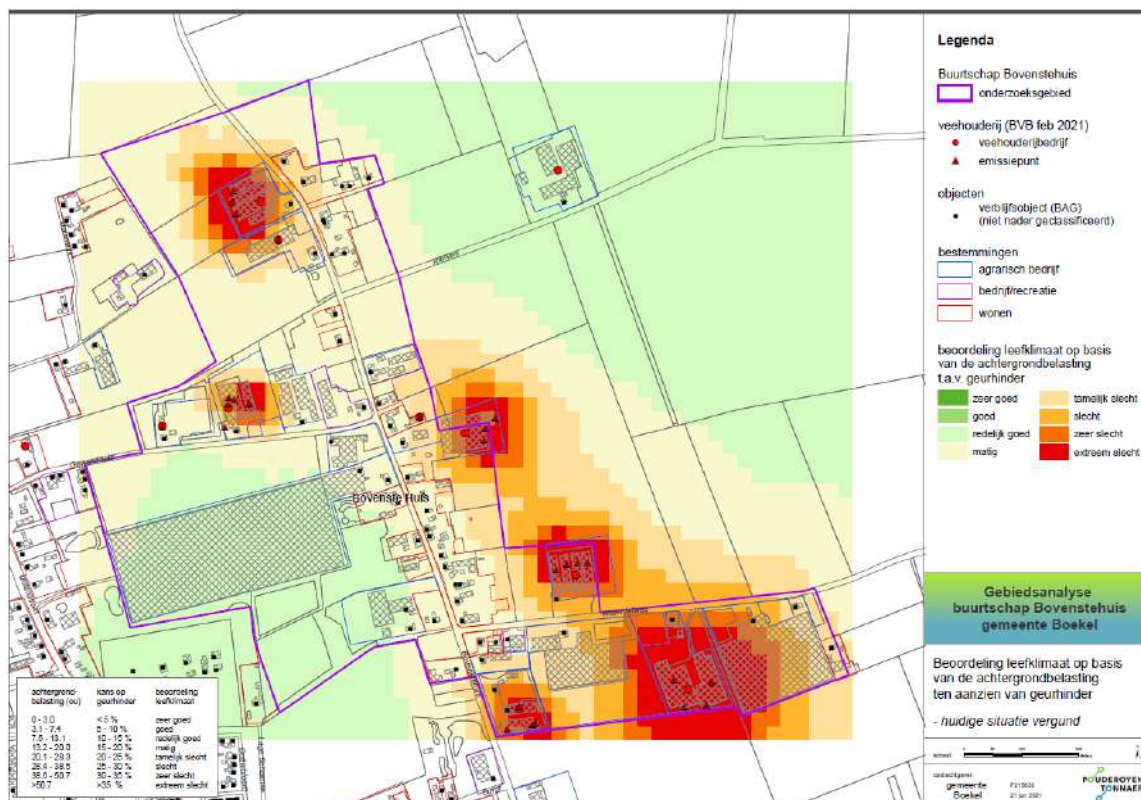
Figuur: achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder (huidige situatie vergund) (Bijlage 3)

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 OuE/m^3 wordt berekend. Doordat de emissiepunten van veehouderijen grotendeels aan de oostkant van het buurtschap liggen, vallen de meeste woningen buiten de 20 OuE/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 geclassificeerd 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.

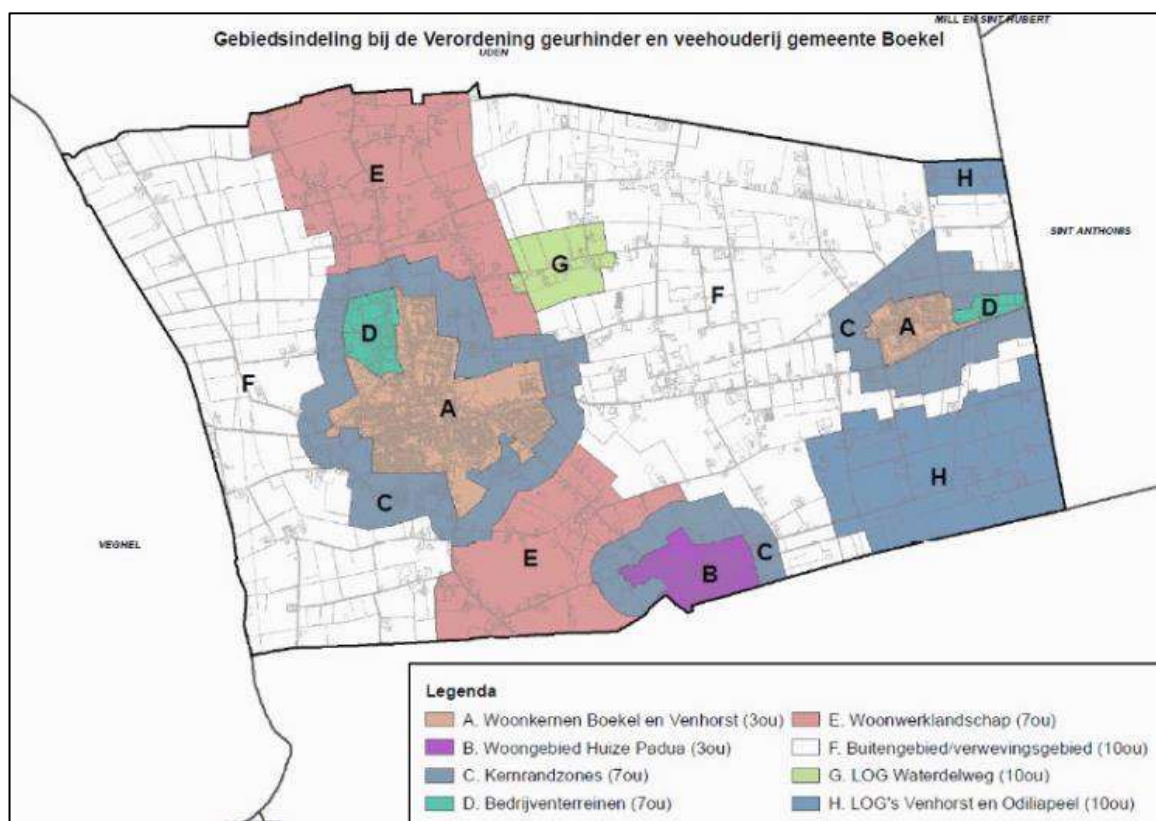
Voorgrondbelasting en vaste afstanden

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.

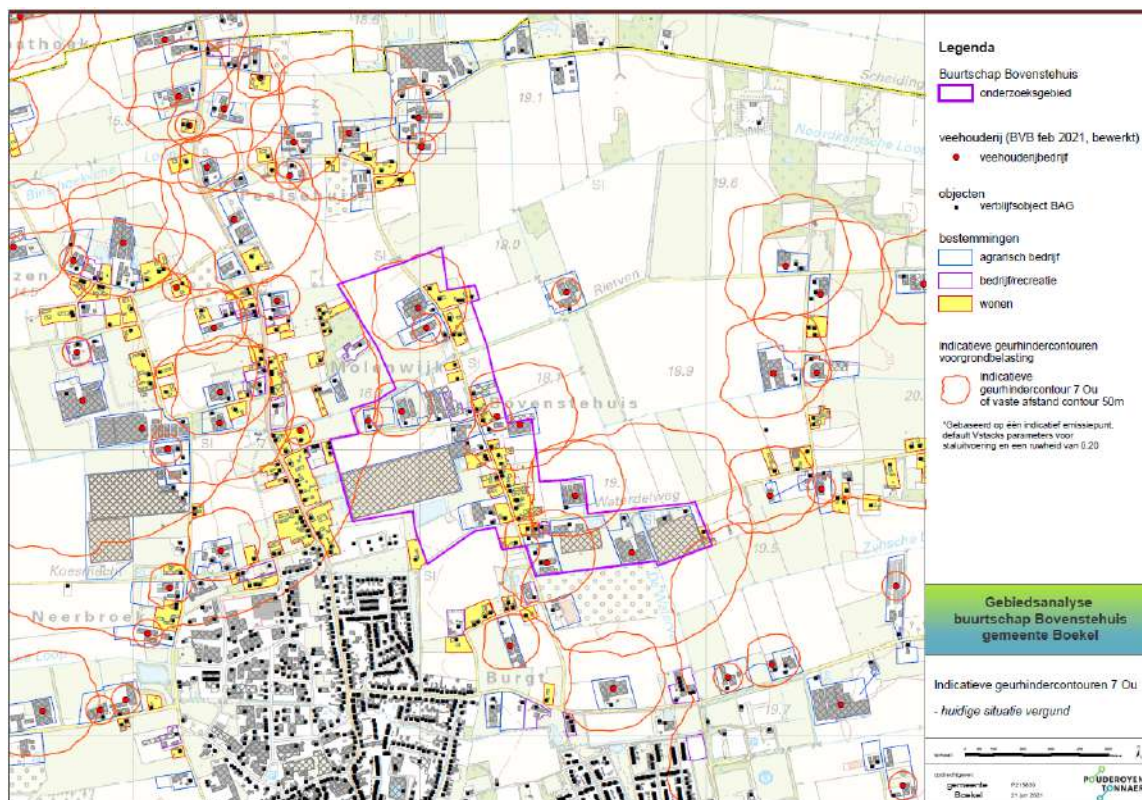
Gemeenten mogen, binnen de bandbreedte die in de Wgv staat voorgeschreven, aangepaste geurnormen vaststellen. De gemeente Boekel heeft op 13 december 2012 de Verordening Wet geurhinder en veehouderij gemeente Boekel vastgesteld. In deze geurverordening zijn de geurnormen voor verschillende deelgebieden aangescherpt. Bovenstehuis ligt in het woonwerklandschap ten noorden van de woonkern Boekel (deelgebied E), waar een geurnorm geldt van 7 ou_E/m³ (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

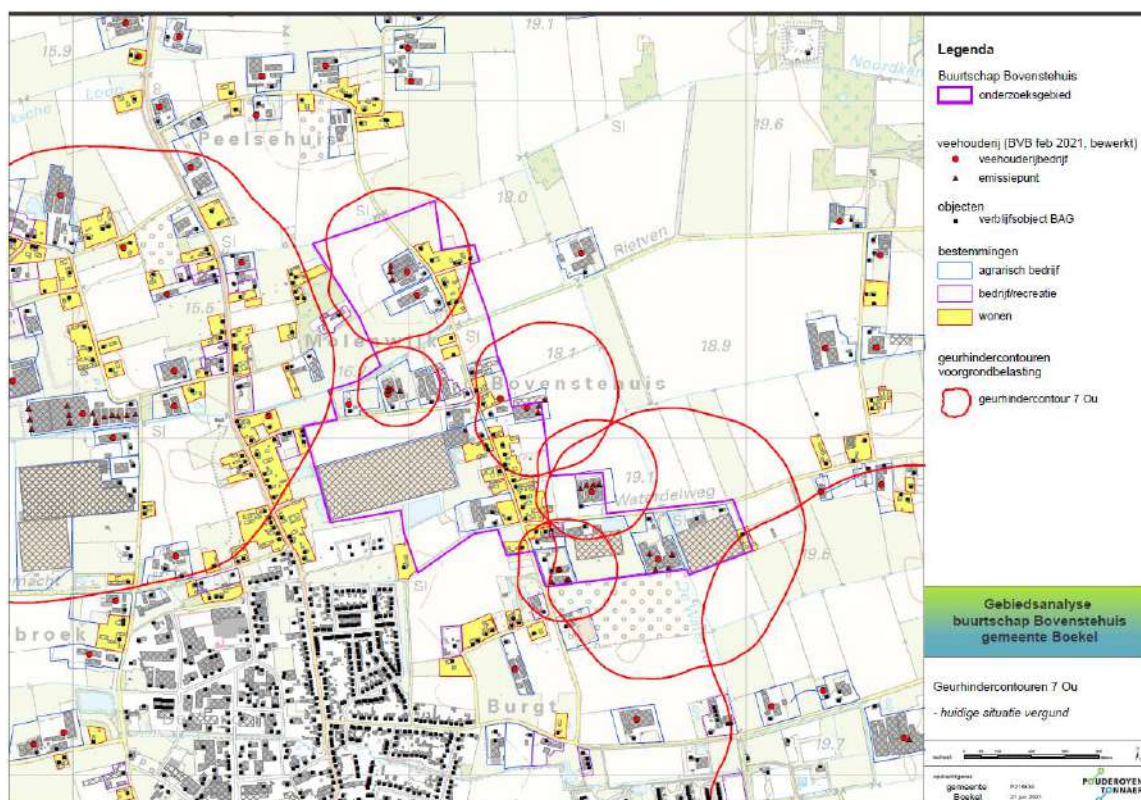
parameters. Deze berekening is uitgevoerd om te bepalen welke veehouderijen met de geurhindercontour aan het studiegebied raken. Uit de onderstaande afbeelding is af te leiden dat, naast de geurcontouren van veehouderijen binnen het studiegebied, ook de geurcontouren van varkenshouderij Molenakker 5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

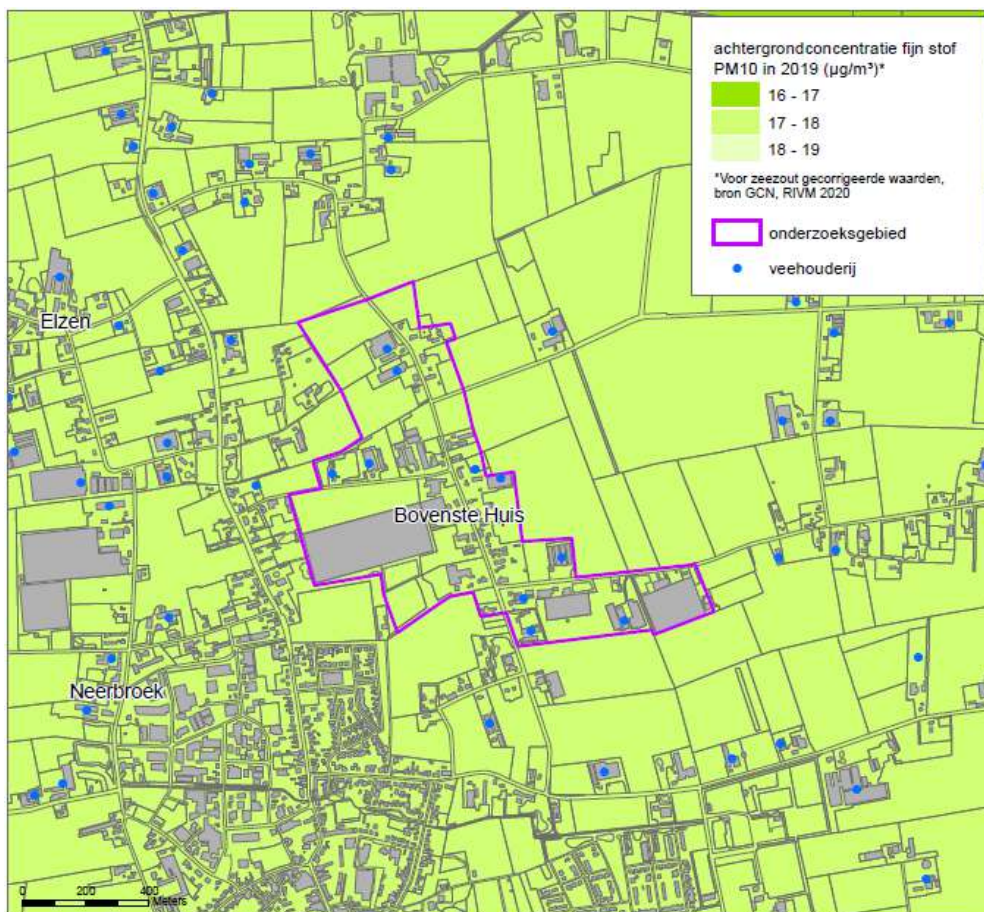
Om te bepalen of deze geurgevoelige objecten daadwerkelijk zorgen voor een belemmering voor toekomstige ontwikkelingen op de betreffende veehouderijlocaties, moet per geurgevoelig object worden beoordeeld of sprake is van een normobject, of dat op basis van de Wet geurhinder en veehouderij mag worden 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 $\mu g/m^3$. De achtergrondconcentraties van fijnstof (PM_{10}) liggen ter plaatse van de locaties onder de wettelijke

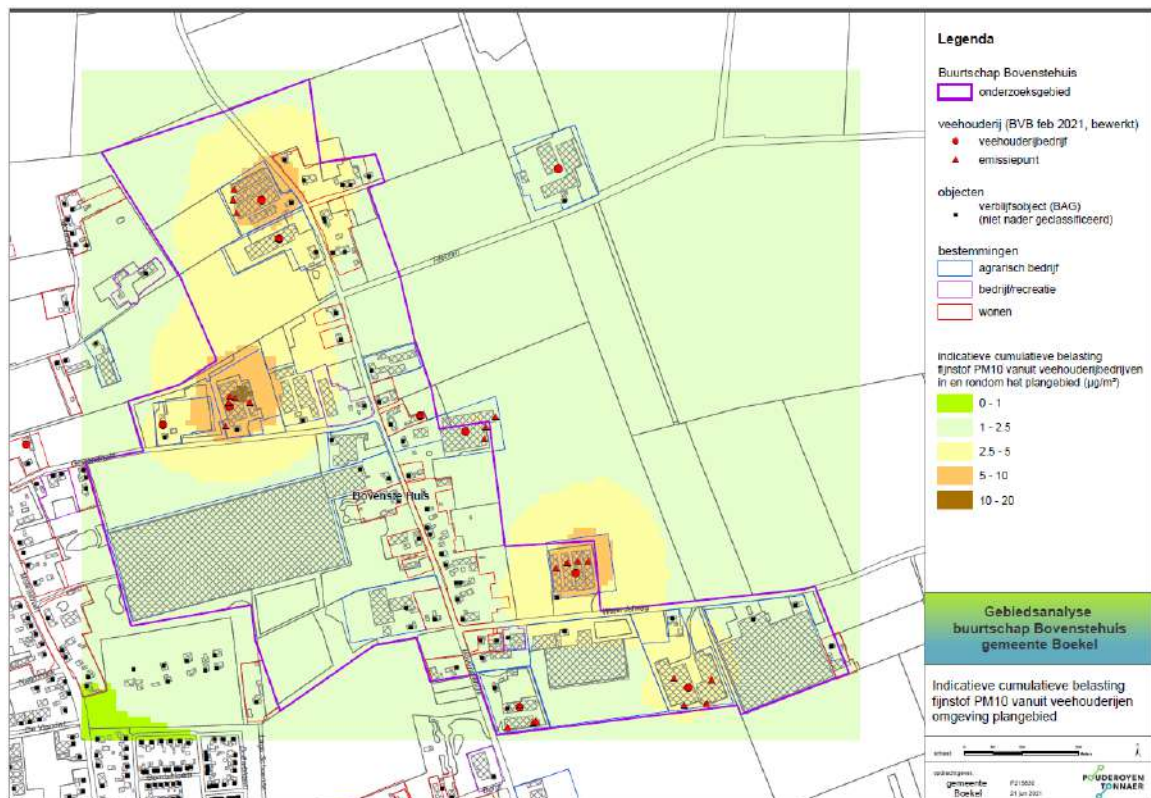
grenswaarde $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddelde concentratie. De WHO-advieswaarde van $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddelde concentratie wordt eveneens niet overschreden. Verder is voor wat betreft de achtergrondconcentratie sprake van een dalende trend die zich naar verwachting in de komende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

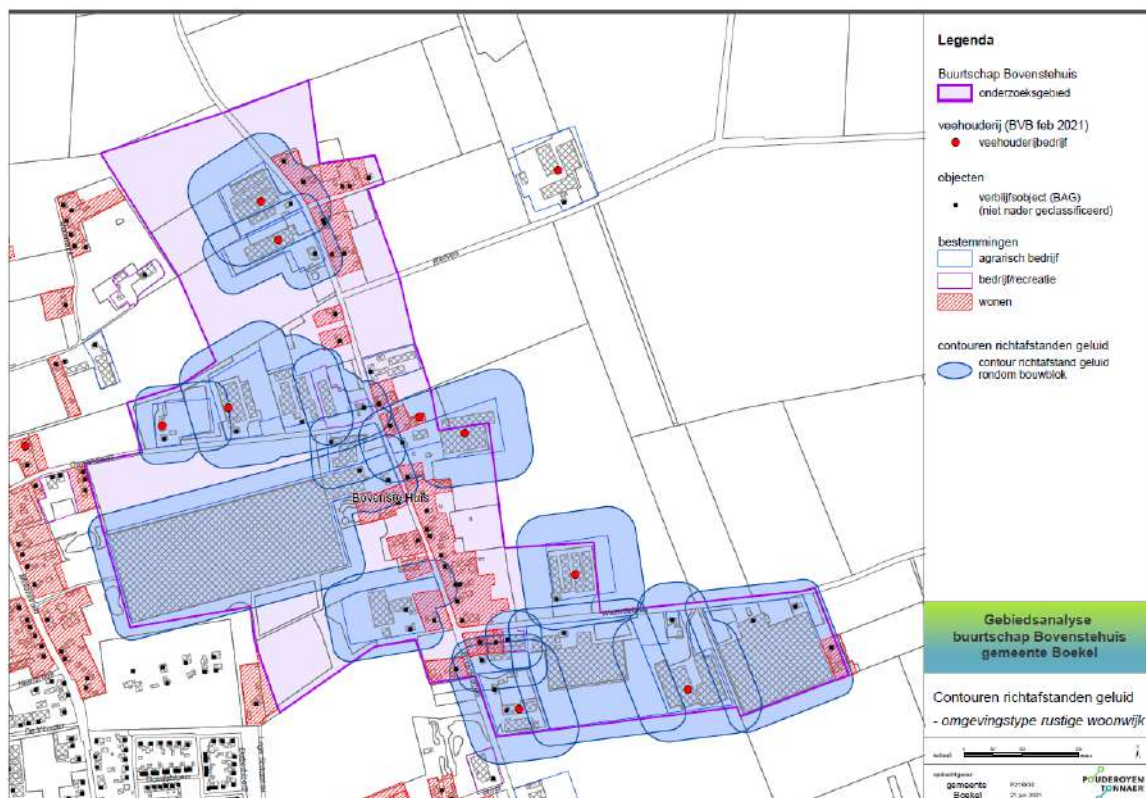
Industrielawaai

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

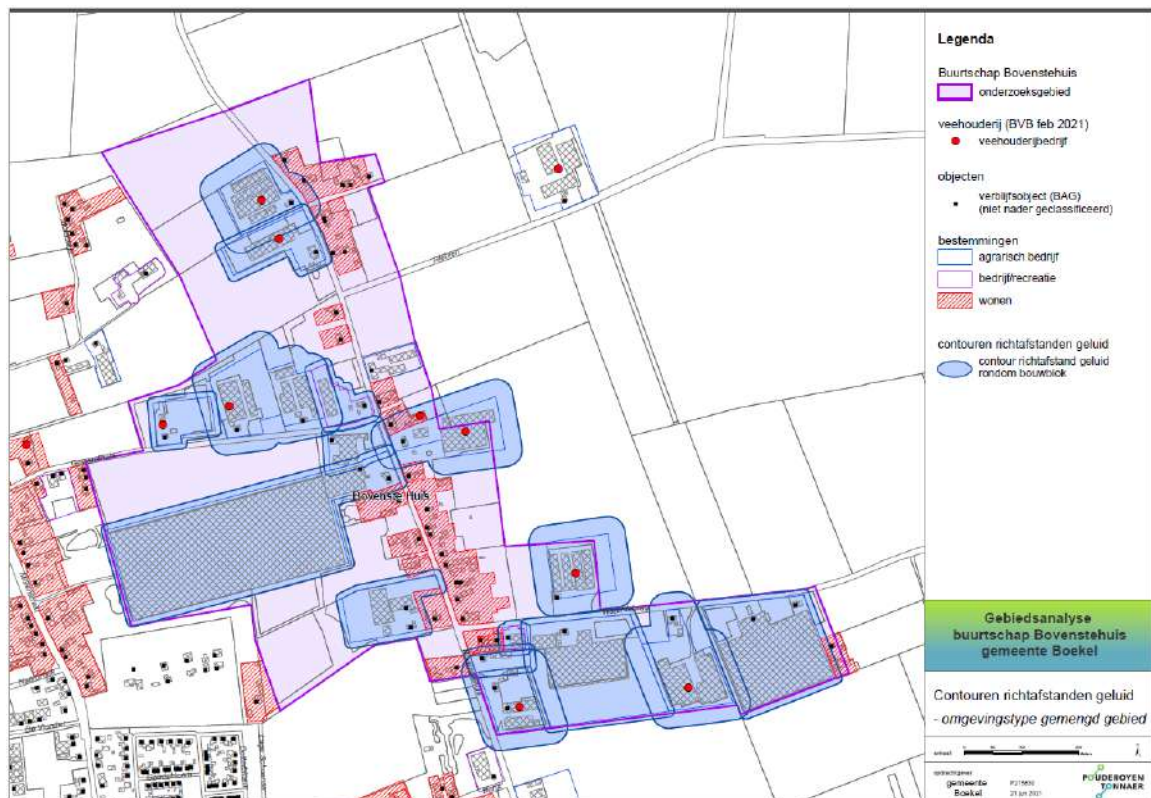
bijvoorbeeld worden aangenomen dat geluidhinder ten aanzien van industrielawaai vooral afkomstig is van laad- en losactiviteiten op het buitenterrein en het optrekken van vrachtverkeer.

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 afstandsstep 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.

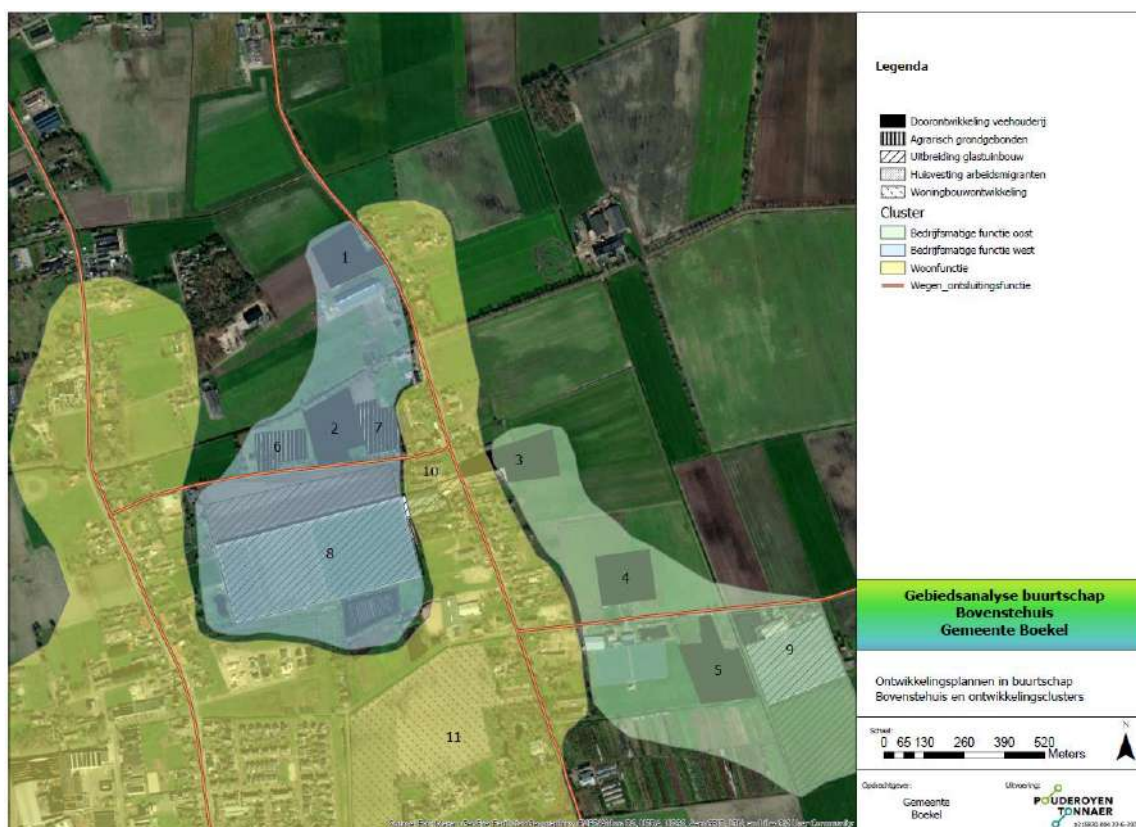


Kaart: huidige ontwikkelwensen per locatie (Bijlage 12)

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 (voorgrondbelasting) 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 dieren aantallen 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. Vooralsnog 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 wegverkeerslawaaï (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.



