



PLANMER BUITENGEBIED EINDHOVEN

OMGEVINGSDIENST
ZUIDOOST-BRABANT





PLANMER BUITENGEBIED EINDHOVEN

In opdracht van

GEMEENTE EINDHOVEN

Opgesteld door

Tom Verputten
Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Postbus 8035

Auteur

5601 KA Eindhoven
Tom verputten/ Luuk Stortelder

Projectnummer

Datum

12 februari 2021

Status

definitief

Inhoudsopgave

Samenvatting	8
Inleiding	8
Beleid	9
Referentiesituatie	12
Effecten	13
Leemten in kennis	16
1 Inleiding	17
1.1 Aanleiding en context	17
1.2 Plan-m.e.r.	19
1.2.1 Waarom plan-m.e.r.?	19
1.2.2 Bestemmingsplan Buitengebied Eindhoven en m.e.r.	19
1.2.3 Procedurele en inhoudelijke eisen aan een plan-m.e.r.	21
1.2.4 Plan-m.e.r. procedure buitengebied Eindhoven	22
1.3 Leeswijzer	23
2 Beleidskader	24
2.1 Europees/Nationaal beleid	24
2.1.1 Nationale omgevingsvisie	24
2.1.2 Natura 2000 gebieden	24
2.1.3 Wet natuurbescherming	25
2.1.4 Wet geurhinder en veehouderij	25
2.1.5 Wet milieubeheer (Luchtkwaliteit)	26
2.1.6 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening	26
2.2 Provinciaal beleid	27
2.2.1 Brabantse omgevingsvisie “De kwaliteit van Brabant”	27
2.2.2 Interim Omgevingsverordening	28
2.3 Regionaal beleid	33
2.3.1 Integrale strategie ruimte Metropoolregio Eindhoven	33
2.4 Gemeentelijk beleid	34
2.4.1 Omgevingsvisie Eindhoven “Kloppend hart van Brainport”	34
2.4.2 Groen beleidsplan 2017	35
3 Alternatieven	38
3.1 Inleiding	38
3.2 Huidige vergunde situatie	38

3.3	Reële situatie	38
3.4	Maximale situatie	39
4	Referentiesituatie	40
4.1	Inleiding	40
4.2	Schets plangebied en omgeving	40
4.3	Historie gebied	42
4.4	Autonome ontwikkeling	43
4.5	Natuur en groen	43
4.6	Water	45
4.7	Archeologie en cultuurhistorie	47
4.7.1	Inleiding	47
4.7.2	Archeologie	47
4.7.3	Cultuurhistorie	50
4.8	Geluid	56
4.9	Luchtkwaliteit	58
4.10	Geur	59
4.11	Externe veiligheid	60
4.12	Licht	61
4.13	Gezondheid	61
4.14	Bodem	62
5	Effecten	64
5.1	Beoordelingskader en methodiek	64
5.2	Natuur en groen	65
5.2.1	Voortoets Natura 2000	65
5.2.2	Overige natuurregelgeving	74
5.3	Water	77
5.4	Archeologie en cultuurhistorie	78
5.5	Geluid	79
5.6	Luchtkwaliteit	79
5.7	Geur	80
5.8	Externe veiligheid	90
5.9	Licht	90
5.10	Gezondheid	90
5.11	Bodem	91

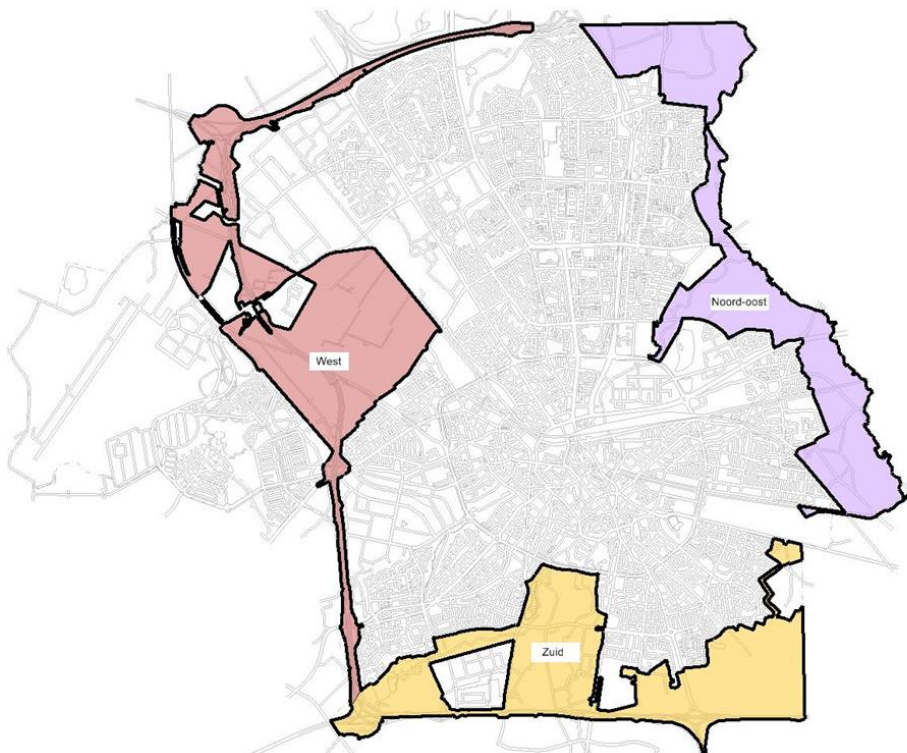
6	Slotbeschouwing	92
7	Leemten in kennis en monitoring en evaluatie	93
7.1	Leemten in Kennis	93
7.2	Monitoring en evaluatie	93
BIJLAGE 1 Scenario's agrarische bedrijven		
BIJLAGE 2 AERIUS berekeningen		
BIJLAGE 3 Geurkaarten		

Samenvatting

Inleiding

De gemeente Eindhoven is voornemens om voor het buitengebied een nieuw bestemmingsplan op te stellen: Bestemmingsplan Buitengebied (figuur 1). Het betreft een grotendeels consoliderend bestemmingsplan. Het bestemmingsplan maakt reguliere uitbreidingen van agrarische bedrijven planologisch opnieuw mogelijk, conform de mogelijkheden zoals deze al zijn geregeld in het vigerende bestemmingsplan, waarbij de regels uit de Interim omgevingsverordening van de provincie worden verwerkt. Met het bestemmingsplan Buitengebied geeft de gemeente een actueel juridisch planologisch kader.

Zowel juridische als inhoudelijke redenen vormen de aanleiding voor dit nieuwe bestemmingsplan. Normaliter dient op grond van artikel 3.1 van de sinds 1 juli 2008 van kracht zijnde Wet ruimtelijke ordening een bestemmingsplan telkens binnen 10 jaar opnieuw te worden vastgesteld. De termijn van 10 jaar begint te lopen vanaf de datum waarop het bestemmingsplan door de gemeenteraad is vastgesteld. Het nu nog van kracht zijnde bestemmingsplan Buitengebied is op 22 augustus 2006 vastgesteld en op 29 april 2008 onherroepelijk geworden. Echter in lid 4 van artikel 9.1.4 van de Invoeringswet Wet ruimtelijke ordening is bepaald dat voor bestemmingsplannen die onherroepelijk zijn geworden tussen 1 juli 2003 en 1 juli 2008 nieuwe bestemmingsplannen moeten worden vastgesteld binnen 10 jaar na de datum waarop die onherroepelijk zijn geworden. Per 1 juli 2018 is een wijziging van de Wro (door toevoeging van artikel 3.1a) in werking getreden op grond waarvan de hierboven beschreven verplichting niet geldt voor bestemmingsplannen die digitaal raadpleegbaar zijn. Het geldend bestemmingsplan is inmiddels digitaal raadpleegbaar op de landelijke site www.ruimtelijkeplannen.nl.



Figuur 1 Plangebied buitengebied

Noord-oost

Dit omvat de gebieden Esp (deels) en Bokt gelegen in het noordoosten van de gemeente Eindhoven en het gebied gelegen ten oosten van het bestaand stedelijk gebied (waaronder het gebied De Zeggen) ten noorden van het Eindhovensch kanaal.

Aan de oostzijde wordt dit plandeel begrensd door de Dommel en aan de westkant door de John. F. Kennedylaan, de Eindhovenseweg en de bestaande stedelijke bebouwing. Esp, de Anconalaan en het Eindhovensch kanaal vormen de zuidelijke begrenzing. De noordzijde van het plandeel grenst aan de gemeente Son en Breugel.

Zuid

Dit betreft het gebied globaal begrensd door de Geldropseweg, de oostelijke en zuidelijke begrenzing van de bestaande stedelijke bebouwing, de grens met de gemeente Geldrop en (deels) Rijksweg A67 en de High Tech campus.

West

Dit gebied wordt begrensd door de Ekkersrijt (beek), Rijksweg A2 en het Beatrixkanaal. Ook de gronden gelegen tussen de Oirschotsedijk, Anthony Fokkerweg en Rijksweg A2 maken hiervan deel uit. Verder worden de gronden gelegen ten zuiden van de Anthony Fokkerweg (globaal) begrensd door de spoorlijn Eindhoven-Tilburg, Bezuidenhoutseweg, Elburglaan, de bestaande stedelijk bebouwing van de wijk Lieveendaal en Rijksweg A2 tot dit gebiedsdeel gerekend.

Beleid

Interim omgevingsverordening

Op 25 oktober 2019 heeft de provincie de interim omgevingsverordening vastgesteld en deze is op 5 november 2019 in werking getreden. Net zoals de Omgevingswet een groot aantal wetten vervangt, zo vervangt de Brabantse omgevingsverordening een aantal provinciale verordeningen. Naast een omgevingsvisie moet de provincie vanuit de Omgevingswet ook een omgevingsverordening vaststellen voor haar grondgebied. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Soms vraagt dat om een nadere uitwerking van beleid en maatregelen in een (beleids)programma, soms zijn er regels nodig om de ambities te realiseren.

In de interim omgevingsverordening is voor veehouderijen gevestigd binnen stedelijk gebied opgenomen dat er een zogenaamd 'slot op de muur' is en bestaan er geen ontwikkelingsmogelijkheden. Dit betekent dat er geen toename kan plaatsvinden van de oppervlakte van bestaande gebouwen of de oppervlakte van bestaande bouwwerken. Ook niet voor het ontwikkelen van nevenfuncties.

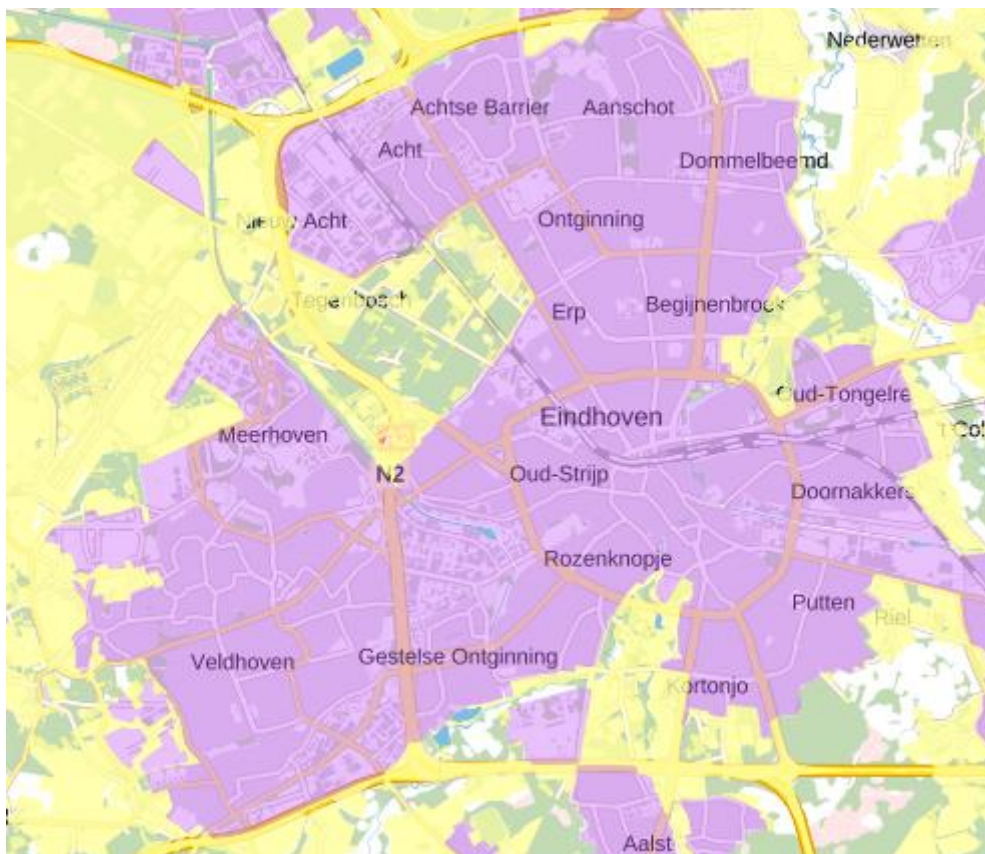
Voor veehouderijen in het landelijk gebied is er het streven naar een sterke en maatschappelijk gewaardeerde veehouderij waarbij voorwaarden gelden. Deze voorwaarden zijn gebaseerd op de denklijn 'Ontwikkelruimte moet je verdienen en is niet onbegrensd'. Deze denklijn behelst drie principes of sporen:

- ontwikkelruimte is alleen mogelijk als dit op bedrijfsniveau bijdraagt aan een verdere verduurzaming door het treffen van (extra) maatregelen;
- de som van het effect van alle bedrijven in een gebied mag de draagkracht van een gebied niet te boven gaan;



OMGEVINGSDIENST ZUIDOOST-BRABANT

- door het bieden van een economisch perspectief aan de landbouw en agrofood door meer toegevoegde waarde van het product, transparantie en nieuwe verdienmodellen.



Figuur 2 Paars stedelijk gebied en geel landelijk gebied Interim Omgevingsverordening NB

Geur en Fijnstof

Vanuit de draagkracht van het gebied zijn normen voor geur en fijnstof op gebiedsniveau opgenomen. Deze normen geven invulling aan de grenzen die vanuit gebiedsniveau aan individuele ontwikkelruimte gesteld worden.

Omgevingsvisie

Met de omgevingsvisie wordt invulling gegeven aan een integraal verbindende visie bij het inrichten van onze stad. Hij stimuleert om samen te werken aan de stedelijke opgaven. Als gemeentelijke ambities naast de huidige kwaliteiten en structuren van de stad en de actuele trends en ontwikkelingen worden gelegd, zijn er een aantal stedelijke opgaven voor de stad. Brainport Eindhoven blijft groeien, mede door de sterke economische positie.

De keuze voor een compact stedelijke woonmilieu binnen de Ring gaat gepaard met forse investeringen in o.a. bereikbaarheid, luchtkwaliteit, groen en voorzieningen. Eindhoven wil een leefbare en een inclusieve stad zijn waar iedereen kan profiteren van het succes van de Brainport. Dat vraagt om keuzes ten aanzien van het woning- en voorzieningenaanbod. Het buitengebied moet zijn huidige karakter behouden.

Het verschil tussen de ambitie en de huidige stand van zaken in Eindhoven leidt tot zes concrete stedelijke opgaven.

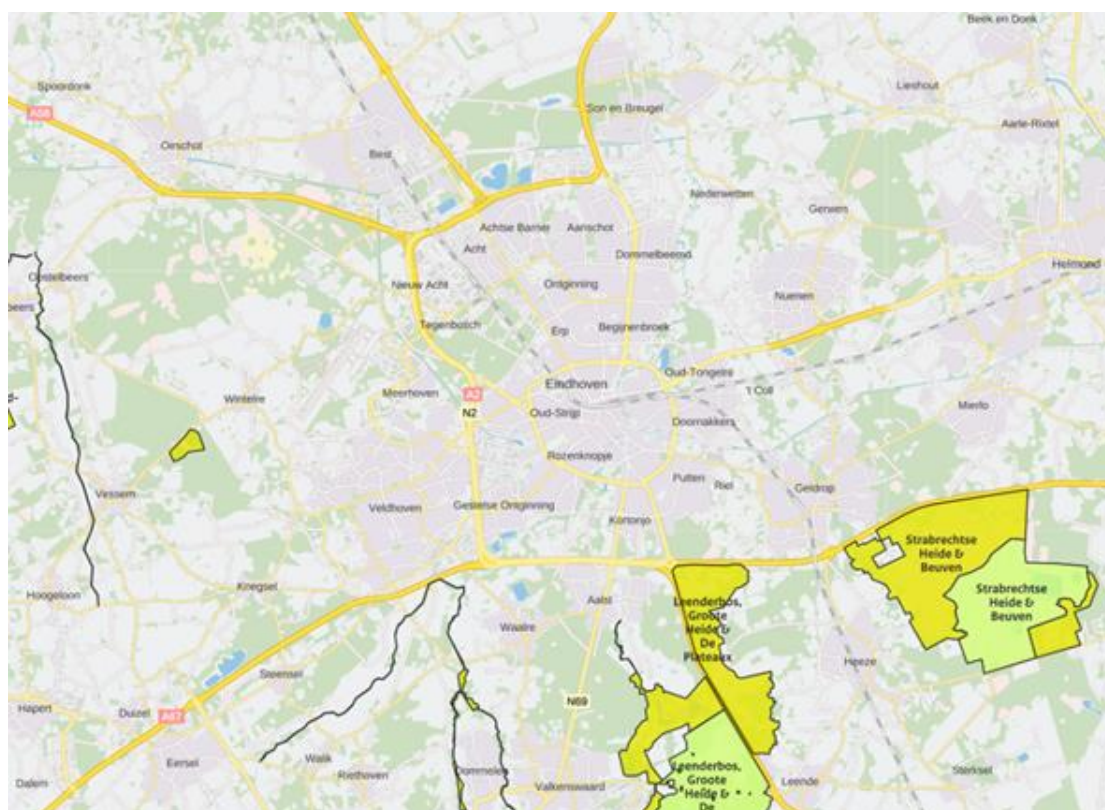
1. Werken aan een gezonde groei van de stad
2. Werken aan een aantrekkelijk en hoogstedelijk centrum

3. Werken aan leefbare, sociale wijken met een sterke identiteit
4. Werken aan een duurzame concurrerende economie
5. Werken aan de energietransitie van de stad
6. Werken aan een goede stedelijke bereikbaarheid

Natuur

Volgens de Wet natuurbescherming mogen activiteiten niet leiden tot significante nadelige gevolgen op Natura 2000-gebieden. Voor elk plan dat significant nadelige gevolgen kan hebben voor een gebied dat is aangewezen als Natura 2000 gebied moet een passende beoordeling worden gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen. Toestemming mag worden verleend nadat zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet aantast of als er geen alternatieve mogelijkheden zijn en het plan om dwingende redenen van openbaar belang (met inbegrip van redenen van sociale of economische aard) toch moeten worden gerealiseerd. In dat geval moeten alle nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang tussen Natura 2000-gebieden bewaard blijft.

Direct ten zuiden van het plangebied is Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux' gelegen en de Strabrechtse Heide & Beuven (zie figuur 3).



Figuur 3 Ligging Natura 2000-gebieden

Plan-m.e.r.-procedure

In het kader van het Bestemmingsplan wordt een plan-m.e.r.-procedure doorlopen. Dit omdat het Bestemmingsplan kaderstellend is voor (mogelijk) m.e.r.(beoordelings)plichtige activiteiten (uitbreiding van veehouderijen, kassen en de rioolwaterzuivering).

Voorliggend rapport is het milieueffectrapport (planMER).

Referentiesituatie

De huidige situatie en het reële scenario vormen de referentie bij het bepalen van de effecten van de ontwikkeling zoals mogelijk wordt gemaakt in het Bestemmingsplan. Onder de huidige situatie wordt verstaan, de feitelijke bestaande situatie (alle vergunde activiteiten). Het reële scenario is de huidige situatie gecorrigeerd met CBS gegevens.

Binnen het plangebied bevinden zich nog zeven agrarische bedrijven waar dieren worden gehouden. Vier van deze bedrijven kunnen in omvang als reëel/volwaardig agrarisch bedrijf worden gezien (Eindhovenseweg 29, Bokt 12a/b, Doolstraat 7 en Tongelreepad 1). Deze locaties, behalve Tongelreepad 1, zijn ingevolge van het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied' (2006) voorzien van een agrarische bestemming en van een aanduiding 'agrarisch bouwblok'. Het op het adres Tongelreepad 1 gevestigde bedrijf is op grond van het geldende plan bestemd voor 'eco boerderij'. De overige drie bedrijven zijn twee paardenhouderijen (Genneperweg 144 en Roostenlaan 309) en een bedrijf (Urkhovenseweg) dat vanwege zijn omvang niet meer als reële agrarische bedrijfsactiviteit kan worden beschouwd. De twee paardenhouderijen hebben een sport bestemming met functieaanduiding manege. Urkhovenseweg heeft een bedrijfsbestemming (specifiek vorm van bedrijf - 7) waar agrarisch-technisch hulpbedrijf in de vorm van een rundveehouderij is toegestaan.

Voor het buitengebied is er een autonome ontwikkeling, namelijk de realisatie van industrieterrein Brainport Industrie Campus. Deze zal aan de westzijde worden gerealiseerd. Voor deze ontwikkeling wordt een aparte procedure en milieueffectrapportage opgesteld en is daarom niet meegenomen in deze planMER.

Voorgenomen situatie

Het bestemmingsplan is grotendeels consoliderend. Het voorziet niet in nieuwe grootschalige ontwikkelingen. Wel sluit het bestemmingsplan uitbreidingen van agrarische bedrijven niet uit. Het bestemmingsplan maakt uitbreiding voor agrarische bedrijven binnen het bouwblok opnieuw mogelijk. Agrarische bedrijven kunnen uitbreiden als voldaan wordt aan de interim omgevingsverordening en als er geen significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de agrarische ondernemers in de gesprekken die zijn gevoerd hebben aangegeven geen uitbreidingswensen te hebben. Naast de agrarische bedrijven zijn er ook 2 glastuinbouwbedrijven in het buitengebied gelegen. Allen de glastuinbouw aan de Oirschotsedijk heeft nog uitbreidingsmogelijkheden. Doordat dit bedrijf binnen het nog op te richten bedrijventerrein Brainport Innovation Campus (BIC) ligt zal dit bedrijf naar alle waarschijnlijkheid niet meer uitbreiden. Voor het gehele BIC is een milieueffectrapportage opgesteld.

Bescherming

Landschappelijke-, cultuurhistorische-, archeologische-, ecologische waarden en wateraspecten in het buitengebied worden op een adequate manier beschermd middels de bestemming Agrarisch met Waarden. Binnen deze bestemmingen zijn activiteiten die de waarden kunnen aantasten niet zondermeer toegestaan en vergunningsplichtig.

Maximaal scenario

In de planMER is er voor gekozen om naast de huidige situatie en de reële situatie ook het maximale scenario in beeld te brengen. Het maximale scenario bestaat uit de maximale invulling van het bouwblok per agrarisch bedrijf.

Effecten

De effecten zijn per thema beoordeeld en samengevat in tabel 1. De effecten worden per thema onder de tabel kort toegelicht. De beoordeling is weergegeven in plussen en minnen (++ positief effect, + enigszins/gering positief effect, 0 positief noch negatief effect, - enigszins/gering negatief effect, - - negatief effect) ten opzichte van de huidige situatie.

Zoals aangegeven betreft het een grotendeels consoliderend bestemmingsplan. Conform m.e.r.-methodiek is in dit MER het effect onderzocht van de maximaal mogelijke ontwikkeling binnen het Bestemmingsplan Buitengebied. Het is echter hoogst onwaarschijnlijk dat deze ontwikkelingsruimte ook daadwerkelijk zal worden benut. De verwachting is dat de situatie juist verbeterd, omdat de agrarische bedrijven eerder zullen stoppen dan uitbreiden.

Thema	Aspect	Beoordeling effect max.	Mitigatie mogelijk
Natuur en groen	Effecten op stikstof	-	ja
	Effecten op overige factoren	0	ja
Water	Effecten op oppervlaktewater	-	Ja
	Effecten op grondwater	-	Ja
	Effecten op waterbergingsgebied	0	n.v.t.
	Effecten op waterwingebied	-	Ja
	Effecten op waterkwaliteit	-	Ja
Archeologie en cultuurhistorie	Effecten op beschermde archeologische waarden	0	n.v.t.
	Effecten op archeologische verachttingswaarden	-	Ja
	Effecten op beschermde cultuurhistorische waarden	0	n.v.t.
Geluid	Kans op toename geluidhinder in het buitengebied	0/-	Ja
Luchtkwaliteit	Effecten op de luchtkwaliteit	0/-	Nee
Geurhinder	Geurgehinderden	0	Nee
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico en groepsrisico	0	Nee
Licht	Lichthinder	0	Ja



Gezondheid	Kans op verspreiding ziekten van bedrijven onderling	0	N.v.t.
	Kans op gezondheidseffecten endotoxine	0/-	Nee
Bodem	Effecten op de bodem	0	N.v.t.

Tabel 1 Overzicht beoordeling milieuaspecten

Natuur en groen

Op basis van de opgegeven uitgangspunten en aannamen, laat het planeffect reëel scenario – stand still scenario, dus het scenario met een afname van het aantal dieren, een planeffect van 0,00 mol N/ha/jaar zien. Elke uitbreiding met dieren, geeft een planeffect > 0,00 mol N/ha/jaar. Op de locatie Roosterenlaan 309 is dit al het geval als er één paard bij komt. Daarentegen kunnen er op de locatie Eindhovenseweg 29 nog 10-15 zoogkoeien bij, voordat het planeffect > 0,00 mol N/ha/jaar wordt. Dit komt door het verschil in afstand ten opzichte van Natura 2000-gebied (0,9 resp. 10,2 km). Er zit dus qua planeffect nog enige ruimte voor de verder weg gelegen bedrijfslocaties. Bij een planeffect > 0,00 mol N/ha/jaar moet er een Passende beoordeling en diensengevolge een plan-MER worden opgesteld.

Een planeffect > 0,00 mol N/ha/jaar is op zich geen probleem, als uit de ecologische onderbouwing in de Passende beoordeling volgt, dat de berekende stikstofdepositie, geen significant negatieve effecten op Natura 2000 veroorzaakt. Er bestaat echter nog geen drempelwaarde tot hoeveel mol stikstofdepositie er geen effect zal optreden. Er is inmiddels wel enige jurisprudentie tot een stikstofdepositie van 4,00 mol N/ha/jaar, maar dit mag nog niet als een drempelwaarde worden gehanteerd. Wat wel duidelijk is, is dat een planeffect van 24,37 mol N/ha/jaar, zoals het planeffect maximaal scenario berekend, ecologisch niet te onderbouwen is.

Is een ecologische onderbouwing tot een bepaalde 'drempelwaarde' juridisch niet haalbaar of te risicovol of de gemeente Eindhoven wil de bedrijven planologisch meer ontwikkelingsruimte bieden dan dat, dan dient er in de Passende beoordeling, extern gesaldeerd te worden. Hiervoor is dan een saldogevende stikstofbron nodig met voldoende saldo en moet voldaan worden aan de provinciale beleidsregels extern salderen. Voor beide situaties, dus met drempelwaarde en/of extern salderen, moet er in het bestemmingsplan bovendien een verdeelsleutel worden uitgewerkt, hoe de beschikbare ontwikkelingsruimte/het externe saldo over de veehouderijbedrijven wordt verdeeld, zodat elk bedrijf dezelfde kansen heeft. De vraag is of de gemeente deze weg wil opgaan. Enerzijds kost een saldogevende emissiebron het nodige, als deze überhaupt al (in de benodigde omvang) te vinden is en kan voldoen aan de beleidsregels. Anderzijds is er nooit een goede verdeelsleutel te maken, gezien de verspreide ligging van de veehouderijbedrijven en vooraf niet te voorspellen is welk bedrijf wanneer wil uitbreiden. Het dichtstbij gelegen bedrijf, zal namelijk het grootste deel van de stikstofruimte nodig hebben.

Uit de stikstofberekening van de vergunde situatie van elke individueel bedrijf volgt, dat alle bedrijven vergunningplicht zijn voor de Wet natuurbescherming onderdeel Natura 2000/stikstof. Naast Wnb –Natura 2000 kunnen ook nog andere natuurbeschermingsregimes van toepassing zijn. De verwachting is dat deze overige natuurregelgeving de uitvoering van het bestemmingsplan buitengebied Eindhoven niet in de weg staat. Ingeval van veranderingen in de bedrijfsactiviteiten op deze locaties, zal aan de relevante natuurregelgeving moeten worden getoetst en kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn.

Water

Een eventuele uitbreiding van agrarische bedrijven kan resulteren in een toename van verhard oppervlak en dus een negatief effect op het oppervlaktewater. Daarnaast levert dit een afname aan infiltratie naar het grondwater op en dus een negatief effect op het grondwater. Tevens is het beleid van Waterschap de Dommel om hydrologisch neutraal te ontwikkelen. Er is geen effect op reserveringsgebied waterberging, dit wordt neutraal beoordeeld. Omdat er drie agrarische bedrijven zijn gelegen binnen een waterwingebied zijn effecten bij een uitbreiding zijn op voorhand niet volledig uit te sluiten, dit wordt dan ook enigszins negatief beoordeeld. Effecten op waterkwaliteit zijn bij uitbreidingen over het algemeen enigszins negatief, als gevolg van een toename van de hoeveelheid mest.

Archeologie en cultuurhistorie

Het gebied waar uitbreiding van agrarische bedrijven mogelijk is, is deels aangewezen als hoge archeologische verwachting. Effecten op archeologische waarden kunnen niet worden uitgesloten. Daadwerkelijke verstoring wordt voorkomen door een dubbelbestemming (Archeologie - 2) in het bestemmingsplan, die borgt dat voor daadwerkelijke realisatie archeologisch onderzoek en zonnodig opgraving plaatsvindt.

Het gebied waar uitbreiding van agrarische bedrijven mogelijk is, is deels aangewezen als cultuurhistorisch waardevol. In de bestemmingsplan regels zijn bepalingen opgenomen ter bescherming van cultuurhistorische waarden. Hierdoor is het niet zonder meer mogelijk om een werk of werkzaamheden zonder omgevingsvergunning uit te voeren.

Geluid

De eventuele uitbreiding van de bestaande agrarische bedrijven leidt tot een toename van verkeersbewegingen en daarmee tot een toename van geluiduitstraling. De toename van geluidhinder door eventuele uitbreiding is beperkt en draagt niet of nauwelijks bij aan het gecumuleerde geluidklimaat in het buitengebied van Eindhoven.

Luchtkwaliteit

Als de agrarische bedrijven gaan uitbreiden zal de luchtkwaliteit verslechteren. Dit komt door de emissie van de dieren en van extra verkeersbewegingen. De verkeersaantrekkende werking is zeer gering bij agrarische bedrijven, waardoor de toename van stikstofdioxide nihil zal zijn. Voor fijnstof is dit afhankelijk van de diercategorie. Met name pluimvee heeft relatief veel fijnstof uitstoot, echter dient altijd voldaan te worden aan hoofdstuk 5.2 van de Wet milieubeheer. Binnen het plangebied zijn geen pluimvee bedrijven aanwezig.

Geur

Bij het maximale scenario verslechterd het woon- en leefklimaat voor 18 woningen naar matig. Dit is als licht negatief te beoordelen. De Wet geurhinder en veehouderij zorgt ervoor dat de geurbelasting de normen bij geurgevoelige objecten niet zal overschrijden. Hierdoor is geur als neutraal te beschouwen.

Externe veiligheid

Uitbreidingen van agrarische bedrijven geeft geen gevolgen voor externe veiligheid. Het betreffen namelijk beperkt kwetsbare objecten en blijven dat ook bij een uitbreiding. Daarnaast zal de personendichtheid bij een uitbreiding van een agrarisch bedrijf niet wijzigen. Het ligt ook niet in de verwachting dat een agrarisch bedrijf een mestvergistingsinstallatie bij zijn bedrijf zal vestigen. Het effect van het bestemmingsplan buitengebied op externe veiligheid kan als neutraal worden beschouwd.

Licht

Binnen het plangebied zijn twee glastuinbouwbedrijven gelegen. Beide bedrijven hebben reeds het gehele bouwblok bebouwd, waardoor er geen uitbreidingsruimte is voor de kassen. De toename van licht vanuit deze bedrijven is dan ook uitgesloten. Daarnaast zijn er geen andere ontwikkelingen die voor een lichttoename zorgen. Uitbreiding van agrarische activiteiten zullen naar verwachting niet zorgen voor een lichttoename.

Gezondheid

De intensieve veehouderijen binnen de agrarische sector dragen bij aan de emissies van fijn stof PM10 in Nederland. Dit geëmitteerde fijnstof bestaat uit een aantal stoffen, waarvan endotoxinen onderdeel uit (kunnen) maken. Op 7 juli 2016 zijn onderzoeksrapporten gepubliceerd waarin wordt aangetoond dat omwonenden rond veehouderijen gezondheidsrisico's lopen door de blootstelling aan emissies uit veehouderijen. Daarna zijn meer onderzoeken uitgevoerd die wijzen op een relatie tussen gezondheid en veehouderij. Endotoxine is voor luchtwegklachten een relevante component in de (fijn)stof emissie uit veehouderijen. Bij uitbreiding van agrarische bedrijven zal endotoxine licht toenemen.

Bodem

Door de uitbreiding van agrariërs kan er een toename zijn van bemesting en gewasbeschermingsmiddelen. Dit kan verslechtering van de bodemkwaliteit veroorzaken. Middels wet- en regelgeving wordt geborgd dat het gebruik binnen de gestelde normen blijft.

Leemten in kennis

In de optiek van de gemeente is er voldoende informatie verzameld ter ondersteuning van de besluitvorming in deze fase van de planvorming. Uiteraard kunnen aspecten meer gedetailleerd worden onderzocht. Maar dit leidt volgens de gemeente niet tot andere argumenten voor de besluitvorming. In de optiek van de gemeente zijn er geen essentiële leemtes in kennis gevonden die van belang zijn voor de plan- en besluitvorming rond het Bestemmingsplan Buitengebied. Dit betekent echter niet dat er geen aanbevelingen bestaan voor de vervolprocedure(s).

Aanbevelingen voor de vervolprocedure(s) onder andere:

- Landschappelijke inpassing van uitbreiding van agrarische bedrijven.
- Monitoring natuurwaarden voorafgaand aan vergunningverlening en realisatie uitbreiding van agrarische bedrijven.

Invulling van de maatregelen wordt overigens grotendeels geborgd in eisen vanuit wet- en regelgeving voor de vervolprocedures.

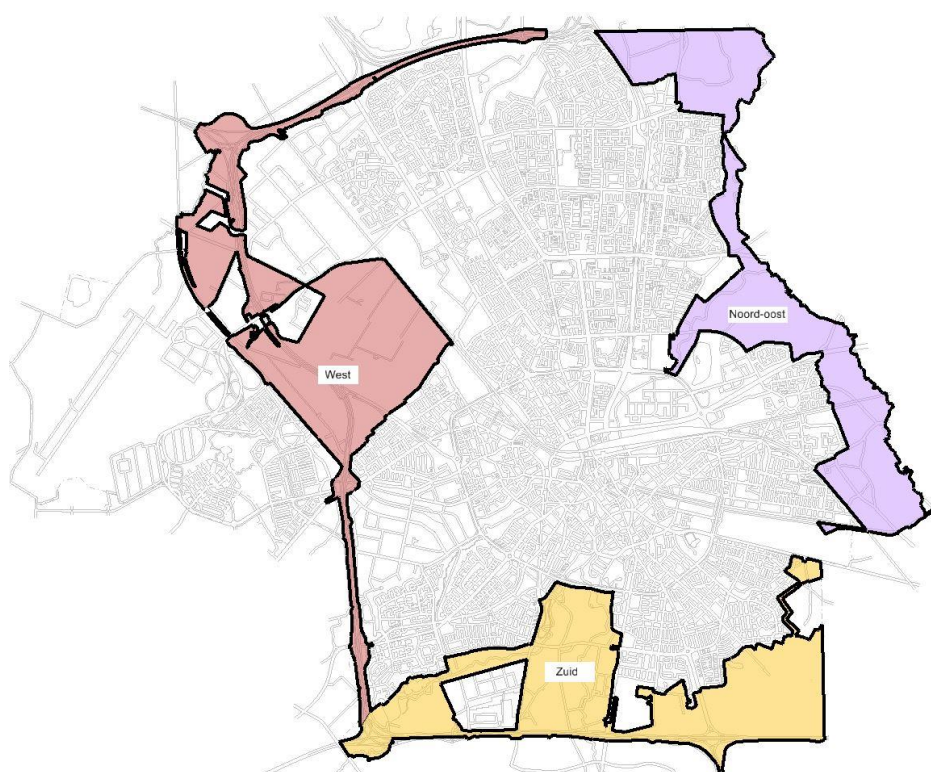
1 Inleiding

1.1 Aanleiding en context

De gemeente Eindhoven is voornemens om voor het buitengebied een nieuw bestemmingsplan op te stellen: Bestemmingsplan buitengebied. Zowel juridische als inhoudelijke redenen vormen de aanleiding voor het nieuwe bestemmingsplan. Normaliter dient op grond van artikel 3.1 van de sinds 1 juli 2008 van kracht zijnde Wet ruimtelijke ordening een bestemmingsplan telkens binnen 10 jaar opnieuw te worden vastgesteld. Verder is van belang dat beschikt kan worden over een bestemmingsplan waarin rekening is gehouden met de meest recente ontwikkelingen en inzichten op de relevante beleidsterreinen zoals op het gebied van natuur en landschap, recreatie en agrarische bedrijvigheid. Daarnaast zal ook de Interim Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant in het bestemmingsplan worden verwerkt. Met het nieuwe bestemmingsplan wordt daarmee een actueel juridisch kader geschept. Het bestemmingsplan buitengebied is grotendeels consoliderend. Wel maakt het reguliere uitbreiding van agrarische bedrijven planologisch opnieuw mogelijk.

De gemeente Eindhoven heeft een zeer klein buitengebied met weinig agrarische activiteiten. Doordat binnen het bestemmingsplan 7 veehouderijbedrijven zijn gelegen is het bestemmingsplan kaderstellend waardoor de m.e.r.-plicht geldt en er een planMER dient te worden opgesteld.

Het plangebied kan globaal in drie gebieden worden verdeeld (figuur 1).



Figuur 4 Plangebied bestemmingsplan

Noord-oost

Dit omvat de gebieden Esp (deels) en Bokt gelegen in het noordoosten van de gemeente Eindhoven en het gebied gelegen ten oosten van het bestaand stedelijk gebied (waaronder het gebied De Zeggen) ten noorden van het Eindhovensch kanaal.

Aan de oostzijde wordt dit plandeel begrensd door de Dommel en aan de westkant door de John. F. Kennedylaan, de Eindhovenseweg en de bestaande stedelijke bebouwing. Esp, de Anconalaan en het Eindhovensch kanaal vormen de zuidelijke begrenzing. De noordzijde van het plandeel grenst aan de gemeente Son en Breugel.

Zuid

Dit betreft het gebied globaal begrensd door de Geldropseweg, de oostelijke en zuidelijke begrenzing van de bestaande stedelijke bebouwing, de grens met de gemeente Geldrop en (deels) Rijksweg A67 en de High Tech campus.

West

Dit gebied wordt begrensd door de Ekkersrijt (beek), Rijksweg A2 en het Beatrixkanaal. Ook de gronden gelegen tussen de Oirschotsedijk, Anthony Fokkerweg en Rijksweg A2 maken hiervan deel uit. Verder worden de gronden gelegen ten zuiden van de Anthony Fokkerweg (globaal) begrensd door de spoorlijn Eindhoven-Tilburg, Bezuidenhoutseweg, Elburglaan, de bestaande stedelijk bebouwing van de wijk Lievendaal en Rijksweg A2 tot dit gebiedsdeel gerekend.

Vigerende bestemmingsplannen zijn:

- Gennep 1988
- Bokt Oost 1992
- Buitengebied 1993
- Buitengebied 2006
- 1^e Wijziging Buitengebied (Internationale school)
- I Buitengebied (Eikenburg)
- II Buitengebied (Hotel van der Valk)
- III Buitengebied (Fontys Genneperparken)
- IV Buitengebied (Kinderboerderij Philips van Lenneppark)
- V Buitengebied (Tennispark De Heihoef)
- VI Buitengebied (Internationale school)
- VII Buitengebied (Loovelden)
- XI Buitengebied (Landelijk Strijp – Groen Raamwerk, fase I)
- XII Buitengebied (hockeyaccommodatie e.o)
- Buitengebied (Sportpark Heihoef)
- Reconstructie A2/A67
- Achtse Barrier 2004
- Blixembosch
- I Verspreide woonwagenlocaties
- Landelijk gebied Strijp 1998
- High Tech Campus Eindhoven-Klotputten
- Brainport Industries Campus (cluster 1)
- Tongelre buiten de Ring 2005

1.2 Plan-m.e.r.

1.2.1 Waarom plan-m.e.r.?

De procedure van een milieueffectrapportage (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een m.e.r. is gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie, een bestemmingsplan of een vergunning. Of en zo ja welke verplichtingen gelden ten aanzien van m.e.r. is vastgelegd in de Wet Milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage. Vanuit twee sporen kan sprake zijn van verplichtingen ten aanzien van m.e.r.:

- De voorgenomen activiteit komt voor in het Besluit milieueffectrapportage;
- Voor de voorgenomen activiteit moet een passende beoordeling worden opgesteld, omdat niet op voorhand kan worden uitgesloten dat er significant negatieve effecten zijn op Natura2000-gebieden.

M.e.r.-verplichting vanuit Besluit milieueffectrapportage

In de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C- activiteiten) en activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten). De m.e.r.-procedure is van toepassing bij (C-) activiteiten waarvan reeds vast staat dat er mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen optreden. Naast het direct uit moeten voeren van een m.e.r. zijn in het Besluit m.e.r. ook (D-) activiteiten met bijbehorende drempelwaarden aangegeven, waarvoor door bevoegd gezag moet worden beoordeeld of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Voor deze activiteiten dient een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden (boven de drempelwaarde) of een vormvrije m.e.r.-beoordeling (beneden de drempelwaarde).

Tevens wordt onderscheid gemaakt tussen project-m.e.r. en plan-m.e.r. Een project-m.e.r. is een milieubeoordeling gekoppeld aan concrete besluiten. Een plan-m.e.r. is een milieubeoordeling gekoppeld aan plannen die concretere vervolgotrajecten mogelijk maken die m.e.r.(beoordelings)plichtig zijn en daarmee dus kaderstellend zijn.

M.e.r.-verplichting vanuit Natura2000

Wanneer niet op voorhand kan worden uitgesloten dat een voorgenomen activiteit significant negatieve effecten heeft op Natura2000-gebied, volgt uit de Wet natuurbescherming (Wnb) dat een passende beoordeling moet worden opgesteld. Uit de Wnb en de Wet Milieubeheer volgt dat dan (ook) een plan-m.e.r. procedure doorlopen moet worden.

1.2.2 Bestemmingsplan Buitengebied Eindhoven en m.e.r.

Het bestemmingsplan Buitengebied Eindhoven maakt uitbreiding van de bestaande agrarische bedrijven mogelijk. Het betreft het opnieuw bestemmen van reguliere uitbreidingsmogelijkheden. Het bestemmingsplan is kaderstellend voor activiteiten op bedrijfsniveau. Indien het nieuwe bestemmingsplan mogelijkheden biedt voor nieuwvestiging of uitbreiding van dierenhouderijen en wel zodanig dat die bedrijven één van de hieronder opgesomde drempels uit de bijlage (C- of D-lijst) van het Besluit milieueffectrapportage overstijgen, dan noopt dit tot het volgen van een zogenaamde plan-m.e.r. Dit geldt ook voor rioolwaterzuivering en kascomplexen. Uitbreiding van deze twee activiteiten ligt niet voor de hand, omdat de rioolwaterzuivering ruim vergund is en het kascomplex ligt in het op te richten bedrijventerrein Brainport Innovation Campus (BIC).



In het plangebied bevinden zich nog vier reële/volwaardige agrarische bedrijven die zich richten op het houden van dieren (Eindhovenseweg 29, Bokt 12a/b, Doolstraat 7, Tongelreepad 1). Van een 'reële' agrarisch bedrijf kan worden gesproken indien een agrarisch bedrijf een omvang heeft, passend bij ten minste een halve arbeidskracht, met aannemelijk perspectief op volwaardigheid. Een agrarisch bedrijf wordt als 'volwaardig' beschouwd indien dat bedrijf jaarrond een arbeidsbehoefte of arbeidsomvang heeft van ten minste één volledige arbeidskracht, met een daarbij passend jaarinkomen en waarvan het behoud ook op langere termijn in voldoende mate en op duurzame wijze is verzekerd, zowel in bedrijfseconomisch opzicht als op milieutechnisch verantwoorde wijze. In tabel 1 zijn de agrarische bedrijven weergegeven met de actueel vergunde dieren aantallen.

adres	milieuvergunning	aantallen
Eindhovenseweg 29	zoogkoeien > 2 jaar (A 2.100)	41
grondgebonden veehouderij + vollegrondsteelbedrijf	vrouwelijk jongvee 2 jr (A 3.100)	28
	overig vleesvee (A.6.100)	16
	fokstier (A7.100)	1
	schapen (B1.100)	30
	paarden (K 1.100)	2
	pony's (K 3.100)	3
	vleesvarkens (D 3.3.2)	3
	legkippen (E 2.100)	25
	parelhoenders	3
	ezels	2
	vleeseenden (G 1.100)	5
Bokt 12a/b	zoogkoeien > 2 jaar (A2)	12
	vrouwelijk jongvee < 2 jaar (A3)	24
intensieve veehouderij	Vlees kalveren < 8 maanden (A4)	25
	Vleesstieren en overig (A6)	47
oppervlakte perceel	vleesvarkens (D 3.3.2)	448
Doolstraat 7	schapen (B1)	500
grondgebonden veehouderij	zoogkoeien (A1.100)	5
	kippen	10
	pony (K3.100)	1
	honden	4
Tongelreepad 1	melkrundvee (A1.100)	32
eco-boerderij	vrouwelijk jongvee <2 jr (A3.100)	24
	vleesvarkens (D3.3.2)	12
	legkippen (E2.100)	400
Urkhovenseweg (tegenover 700)	jongvee	20
	schapen > 1 jaar	5
	zoogkoeien >2 jaar	20
	paarden (K1.100)	1
	pony (K3.100)	1
Genneperweg 144 (A)	paarden > 3 jr (K1.100)	51
	paarden < 3 jr (K2.100)	10
	pony's > 3 jr (K3.100)	45
oppervlakte perceel		
Roostenlaan 309	paarden > 3 jr (K1.100)	102

Tabel 2 Actueel vergunde situatie agrarische bedrijven

Binnen de huidige bouwblokken is objectief gezien nog voldoende ruimte voor uitbreiding waarbij de m.e.r.-beoordelingsdrempels (D-lijst) zouden kunnen worden overschreden. Dit is weergegeven in onderstaande tabel. Het één op één overnemen van de oorspronkelijke bouwblokken in het nieuwe bestemmingsplan zonder beperkingen voor het realiseren van gebouwen ten behoeve van het houden van dieren zou in ieder geval betekenen dat voorafgaand aan het besluit tot vaststelling van het nieuwe (kaderstellend) bestemmingsplan een procedure moet worden doorlopen met een plan-MER als resultaat.

Adres reëel agrarisch veehouderijbedrijf	Oppervlakte huidig bouwblok (m ²)	Berekende mogelijkheid tot uitbreiding dierenaantal	Drempel (D-lijst) m.e.r.-beoordeling
Eindhoveneweg 29	7500	1482 koeien	200 melkkoeien of 340 melk- inclusief jongvee
Bokt 12a/b	7300	4563 varkens	2.000 mestvarkens
Doolstraat 7	6700	2577 schapen	2000 schapen
Tongelreepad 1	4600	2091 varkens of 9200 legkippen	2.000 mestvarkens of 40.000 leghennen
Genneperweg 144	13500	675 paarden	100 paarden
Roostenlaan 309	18000	900 paarden	100 paarden

Tabel 3; Maximale uitbreiding mogelijkheden binnen bouwblok

Wanneer het nieuwe (kaderstellend) bestemmingsplan voorziet in uitbreidingsmogelijkheden van dierenhouderijen waardoor significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet zijn uitgesloten, dan ontstaat bovendien de verplichting om een zogenaamde '*passende beoordeling*' als bedoeld in artikel 2.8 Wnb uit te voeren. In dat geval is eveneens een plan-m.e.r. verplicht.

Conclusie ten aanzien van m.e.r.

Samengevat kan gesteld worden dat het bestemmingsplan buitengebied Eindhoven voorziet in mogelijkheden, waarvoor verplichtingen ten aanzien van m.e.r. bestaan. Aangezien het bestemmingsplan buitengebied kaderstellend is, betekent dit dat een plan m.e.r.-procedure moet worden doorlopen.

1.2.3 Procedurele en inhoudelijke eisen aan een plan-m.e.r.

Formeel is het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Eindhoven verantwoordelijk voor de acties in het kader van de m.e.r.

Conform artikel 7.23 van de Wet Milieubeheer bevat een MER tenminste een beschrijving van:

- Probleem en doelstelling;
- De voorgenomen activiteit, alternatieven en varianten;
- Genomen en te nemen besluiten;
- De huidige situatie en autonome ontwikkeling van het studiegebied;
- De effecten van de voorgenomen activiteit op het studiegebied;
- Leemten in kennis en aanzet tot evaluatieprogramma;
- Samenvatting.

1.2.4 Plan-m.e.r. procedure buitengebied Eindhoven

Er is sprake van een uitgebreide m.e.r.-procedure omdat het een planMER betreft. De volgende procedurestappen worden doorlopen in de uitgebreide m.e.r.-procedure:

Voor de plan-m.e.r.-procedure gelden een aantal voorschriften:

1. Openbare kennisgeving (art 7.9, lid 1 Wm);
2. Raadplegen betrokken overheidsorganen over de reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport (art 7.8 Wm);
3. Opstellen en publiceren milieurapport (planMER) (art 7.10, lid 1, juncto art. 7.11, lid 2 Wm);
4. Terinzagelegging van het planMER en de ontwerp-bestemmingsplan en de daarbij behorende inspraakmogelijkheden (art 7.11, lid 1 en 2Wm) en raadpleging/toetsing Commissie MER (loopt gelijk op met terinzagelegging, Art. 7.12, lid 1 Wm);
5. Motiveren gevolgen van de plan-m.e.r.-procedure in definitieve bestemmingsplan(art 7.14Wm);
6. Bekendmaking en mededeling van het plan (art 7.15, lid 2 Wm).
7. Evaluatie

1. Kennisgeving

In een openbare kennisgeving wordt het voornemen om een planMER op te stellen gepubliceerd. In deze openbare kennisgeving wordt tevens aangegeven wie in de gelegenheid worden gesteld advies uit te brengen over de inhoud van de planMER en of de Commissie m.e.r. wordt geraadpleegd.

2. Raadplegen betrokken bestuursorganen

Na de publicatie van de openbare kennisgeving moet de reikwijdte en het detailniveau van het milieurapport worden bepaald. Hiervoor wordt aan de betrokken bestuurlijke instanties om advies gevraagd. Hiervoor bestaan geen wettelijke eisen. Voor deze planm.e.r.-procedure is er voor gekozen om geen notitie reikwijdte en detailniveau op te stellen.

3. Opstellen planMER (milieurapport)

In het planMER worden het voornemen en de alternatieven op hun te verwachten milieueffecten beoordeeld. Het planMER dient als milieu-informatiebron voor de ruimtelijke procedure.

4. Terinzagelegging en inspraak

De planMER en het ontwerp van het bestemmingsplan worden tegelijkertijd ter inzage gelegd. Een ieder kan gedurende een periode van 6 weken schriftelijk een reactie op beide documenten geven. In dezelfde periode vindt de raadpleging/toetsing van de Commissie MER plaats. De commissie m.e.r. zal het planMER beoordelen op juistheid en volledigheid.

5. Motiveren in het definitieve plan

De gemeente Eindhoven zal in het bestemmingsplan motiveren hoe met de uitkomsten van de planMER en de zienswijzen is omgegaan.

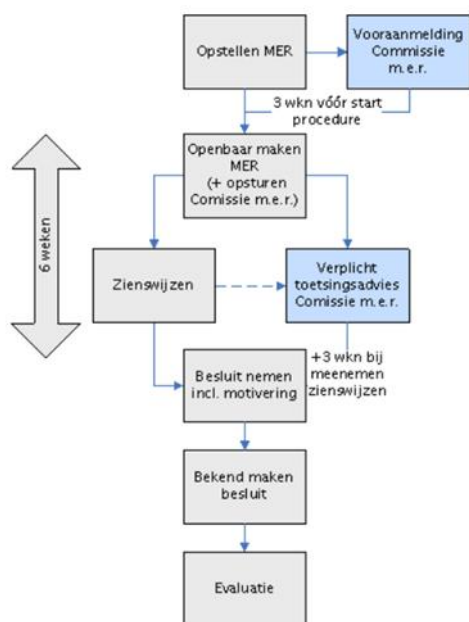
6. Bekendmaking en mededeling van het plan

Conform de planprocedure worden de definitieve bestemmingsplannen bekend gemaakt.

7. Evaluatie

De gemeente Eindhoven evalueert de werkelijk optredende milieugevolgen zoals dat beschreven is in de evaluatieparagraaf van het MER. Zo nodig worden aanvullende maatregelen genomen om de gevolgen voor het milieu te beperken.

In onderstaande figuur zijn de stappen gevisualiseerd.



Figuur 5 plan-m.e.r. -procedure

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk twee van dit MER wordt ingegaan op de voor het Buitengebied Eindhoven relevante beleidskader. De alternatieven en referentiesituatie worden beschreven in hoofdstuk drie en vier. Vervolgens wordt in hoofdstuk vijf beschreven wat de mogelijke effecten zijn van de alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie. Het MER wordt besloten met een slotbeschouwing in hoofdstuk zes.

2 Beleidskader

In dit hoofdstuk worden de verschillende ruimtelijke beleidskaders op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau beschreven die relevant zijn voor het (bestemmingsplan) buitengebied van Eindhoven. Uitsluitend de relevante beleidskaders voor de milieueffectrapportage in relatie tot het bestemmingsplan zijn in dit hoofdstuk beschreven.

2.1 Europees/Nationaal beleid

2.1.1 Nationale omgevingsvisie

Het rijk heeft de ontwerp Nationale Omgevingsvisie “Duurzaam perspectief voor onze leefomgeving” (NOVI) opgesteld. Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie van Nederland in beeld. Op het nationale belang wil het rijk hiermee sturing en richting geven. Hiervoor heeft zij 4 prioriteiten geformuleerd.

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
2. Duurzaam economisch groeipotentieel
3. Sterke en gezonde steden en regio's
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

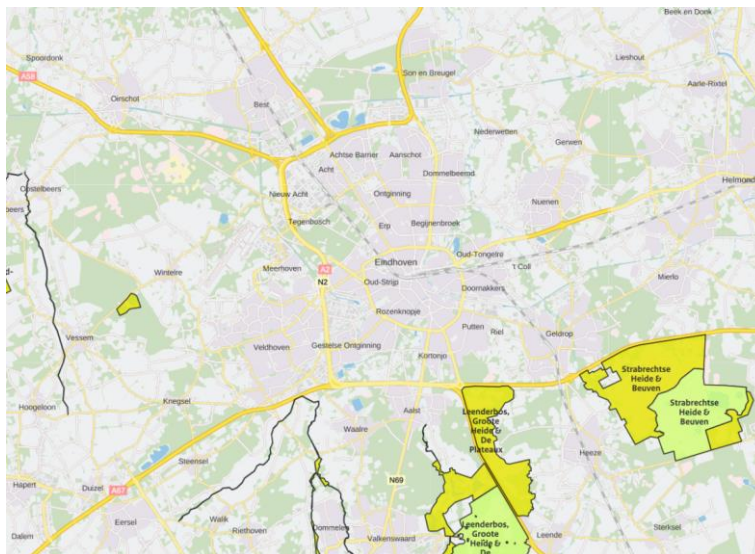
De NOVI komt voort uit de Omgevingswet, die naar verwachting in 2022 in werking treedt. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo kunnen we in gebieden komen tot betere, meer geïntegreerde keuzes.

2.1.2 Natura 2000 gebieden

Om bijzondere natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000: een netwerk van Europese natuurgebieden. Nederland kent een internationale verantwoordelijkheid voor de Nederlandse Natura 2000-gebieden. Een Natura-2000-gebied is gebaseerd op de Vogelrichtlijn of de Habitatrichtlijn. Dit zijn twee richtlijnen van de Europese Unie die in Nederland zijn verwerkt in de Natuurbeschermingswet 1998. De Vogelrichtlijn heeft als doel de bescherming van alle in het wild levende vogelsoorten en hun leefgebied binnen het gebied van de EU. Het doel van de Habitatrichtlijn is het behoud van de totale biologische diversiteit van natuurlijke en half natuurlijke habitats en wilde flora en fauna in de EU. Nederland kent ca 170 Natura 2000-gebieden.

Voor elk plan dat significant nadelige gevolgen kan hebben voor een gebied dat is aangewezen als Natura 2000 gebied moet een passende beoordeling worden gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen. Toestemming mag worden verleend nadat zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet aantast of als er geen alternatieve mogelijkheden zijn en het plan om dwingende redenen van openbaar belang (met inbegrip van redenen van sociale of economische aard) toch moeten worden gerealiseerd. In dat geval moeten alle nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang tussen Natura 2000-gebieden bewaard blijft.

Natura 2000 gebieden rondom Eindhoven zijn weergegeven in figuur 2.1. Het gebied ten zuid-oosten van Knooppunt Leenderheide en grenzend aan de gemeente Heeze-Leende maakt deel uit van het Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux' en een gedeelte daarvan is begrepen in het plangebied. Buiten het plangebied én buiten de gemeentegrenzen bevinden zich onder andere de 'Strabrechtse Heide & Beuven' en 'Kempenland - West'. Die gebieden zijn eveneens aangewezen tot Natura 2000-gebied.



(Figuur 2.1: Eindhoven en omliggende Natura 2000 gebieden)

2.1.3 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) en het bijbehorende Besluit natuurbescherming (Bnb) en de Regeling natuurbescherming (Rnb) in werking getreden. Door de inwerkingtreding van deze wet zijn de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet komen te vervallen. Het is de bedoeling dat deze nieuwe wet en de bijbehorende Bnb en Rnb uiteindelijk opgaan in de nieuwe Omgevingswet waarvan verwacht wordt dat die in 2022 in werking treedt. Met het van kracht worden van deze wet komen vrijwel alle verantwoordelijkheden op het gebied van natuurbescherming bij de provincies te liggen.

Natuurwaarden worden op gebiedsniveau en op soortenniveau beschermd. De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van de beschermde Natura 2000- gebieden en in hoofdstuk 3 de bescherming van soorten. De Wet natuurbescherming bepaalt dat activiteiten geen significante negatieve effecten mogen hebben op Natura 2000-gebieden. Indien (significant) negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, moet een zogenaamde passende beoordeling worden opgesteld. De Wet natuurbescherming beschermt een groot aantal in Nederland voorkomende planten- en diersoorten. De varianten worden beoordeeld op effecten op aantasting van leefgebieden van beschermde soorten en effecten op populaties van beschermde soorten, in het bijzonder op populaties van vogels en vleermuizen.

2.1.4 Wet geurhinder en veehouderij

In de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) worden eisen gesteld aan de maximale geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken ten opzichten van geurgevoelige objecten. De geuremissie – en belasting wordt uitgedrukt in zogenaamde Odour Units (OU's). De maximale geurbelastingsnormen voor de concentratiegebieden zijn maximaal 14 OU/m³ voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom en maximaal 3 OU/m³ voor geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom. Voor bepaalde veehouderijbedrijven (geen intensieve veehouderij, zoals melkveebedrijven) geldt een vaste afstand die in acht genomen dient te worden. Deze afstand bedraagt ten aanzien van geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom 100 meter en voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom 50 meter.

2.1.5 Wet milieubeheer (Luchtkwaliteit)

De belangrijkste regels omtrent luchtkwaliteit staan in hoofdstuk 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm). De kern bestaat voornamelijk uit luchtkwaliteitsnormen gebaseerd op de Europese richtlijnen. Fijnstof (PM10 en PM 2,5) en stikstofdioxide (NO₂) zijn de belangrijkste stoffen in luchtkwaliteitsregelgeving. Ook bij (uitbreiding van) een veehouderij kan effect hebben op luchtkwaliteit in de omgeving. Het gaat daarbij om uitstoot van fijnstof door het houden van dieren en verslechtering van luchtkwaliteit door extra verkeer.

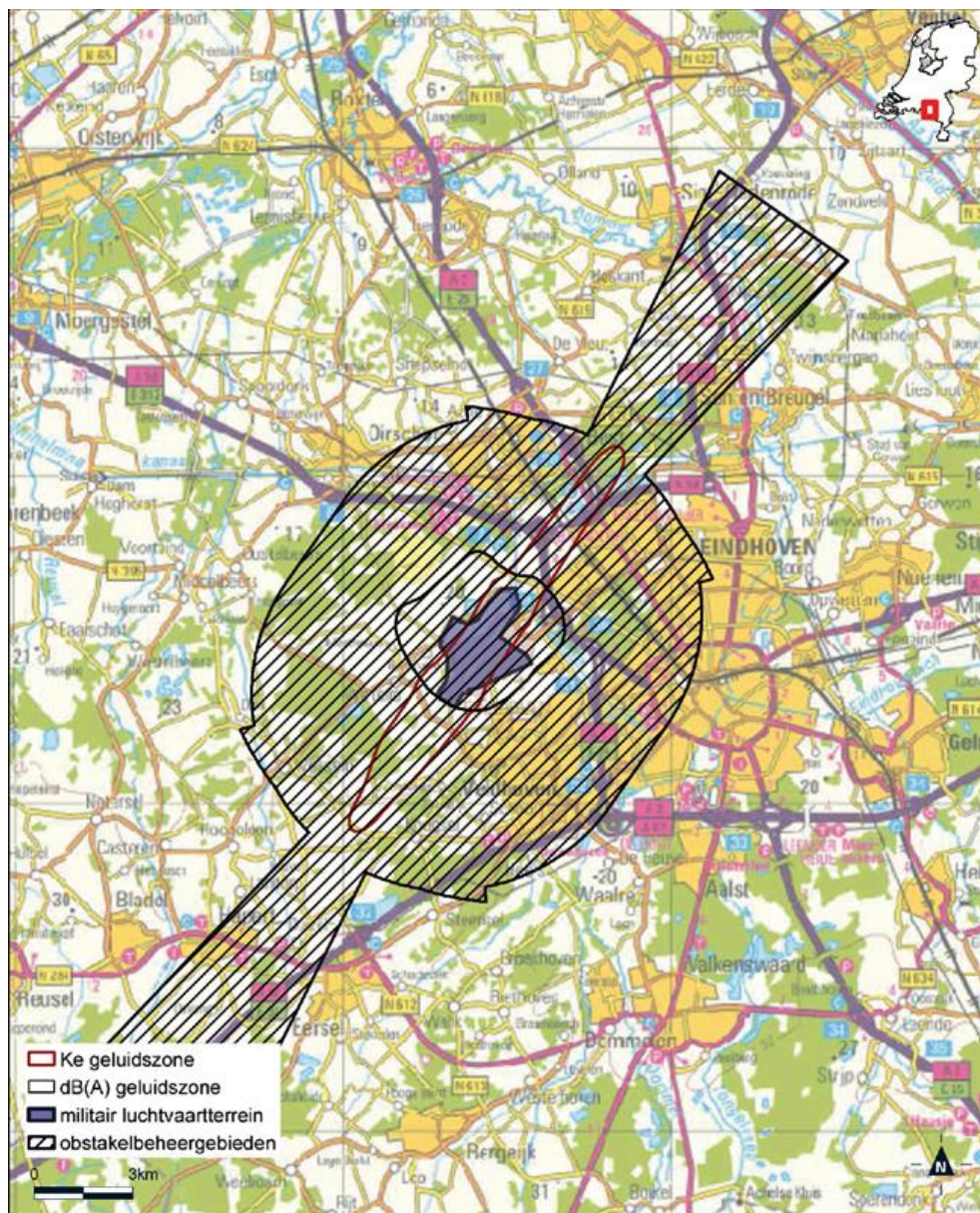
Stof	Grenswaarden		
	Type norm	Concentratie in microgram per m ³	Max. aantal overschrijdingen per jaar
Stikstofdioxide (NO ₂)	Jaargemiddelde	40	
	Uurgemiddelde	200	18
Fijnstof (PM10)	Jaargemiddelde	40	
	24-uurgemiddelde	50	35
Fijnstof (PM _{2,5})	Jaargemiddelde	25	

Tabel 4: Grenswaarden fijnstof en stikstofdioxide Wet milieubeheer

2.1.6 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Barro voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken. Het Barro gaat onder meer over rijksbelangen, over rijksvaarwegen, zones van buis- en hoogspanningsleidingen. Ook de belangen van luchthaven Eindhoven worden via het Barro geborgd.

Ten westen van het buitengebied is het militair vliegveld met mede burgergebruik Eindhoven Airport gelegen. Voor deze luchthaven geldt een obstakelbeheergebied, weergegeven in figuur 2. In dit gebied gelden beperkingen ten aanzien van de hoogte van objecten.



Figuur 6 Obstakelbeheergebied Eindhoven

2.2 Provinciaal beleid

2.2.1 Brabantse omgevingsvisie “De kwaliteit van Brabant”

Veel verschillende regels en visies bepalen nu de kwaliteit van de Brabantse fysieke leefomgeving. Dat maakt het lastig om een goede afweging te maken over wat goed is voor die fysieke leefomgeving. Eén visie die al die losse regels en visies vervangt, maakt de afweging gemakkelijker, en geeft meer duidelijkheid over mogelijkheden en voor maatwerk.

Door de komst van de Omgevingswet moeten gemeenten, provincies en rijk ieder een eigen Omgevingsvisie vaststellen. Deze visies zijn zelfbindend, dat wil zeggen dat een overheidslaag zich aan haar eigen visie moet houden. Een overheid kan de keuzes uit de Omgevingsvisie vastleggen in regels. Aan die regels moeten overheden, bedrijven en burgers zich houden.

De Provincie Noord-Brabant heeft een inmiddels een voorontwerp van de Brabantse Omgevingsvisie opgesteld met als doel antwoord te geven op de vraag hoe de Brabantse leefomgeving er in 2050 uit zou moeten zien. En waar we in 2030 tenminste moeten staan om die lange termijndoelen van 2050 te halen. De visie benoemt daarbij een vijftal hoofdopgaven:

- De basis op orde: veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit zijn van essentieel belang om goed te kunnen wonen, werken en leven in Brabant.
- Brabantse energietransitie: om Brabant op termijn energieneutraal te maken moeten we minder energie gebruiken en meer duurzame energie op gaan wekken.
- Klimaatproof Brabant: als gevolg van klimaatverandering krijgen we meer extremen in temperatuur en neerslag. Dit heeft gevolgen voor hoe we onze leefomgeving vormgeven.
- Slimme netwerkstad: de manier waarop we ons verplaatsen verandert en Brabanders stellen andere eisen aan steden. Dit heeft gevolgen voor hoe het netwerk van steden en dorpen functioneert en verder vorm krijgt.
- Concurrerende, duurzame economie: we willen top kennis- en innovatieregio blijven, waarbij we de omslag naar een verregaande circulaire economie maken en digitalisering steeds belangrijker wordt.

De Brabantse visie sluit aan op de Nationale Omgevingsvisie, de regionale visies en die van de Brabantse gemeenten die eerder zijn al zijn opgesteld (of nog worden opgesteld). Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben in december 2018 de Brabantse Omgevingsvisie vastgesteld. Daarna volgt een doorvertaling in een Omgevingsverordening en omgevingsprogramma's. Tot die zijn vastgesteld blijven bestaande beleidsplannen voor natuur, ruimtelijke ordening, verkeer en vervoer en milieu en water van kracht.

De Brabantse Omgevingsvisie bevat een visie op de fysieke leefomgeving; gedacht kan worden aan bossen, beken, bebouwing, wegen en luchtkwaliteit. Ook gaat het om ambities op het gebied van energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. Al deze elementen hebben op verschillende manieren met elkaar te maken. De omgevingsvisie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan. Het gaat om keuzes op hoofdlijnen en voor de lange termijn, gericht op inhoud en de manier van samenwerken. De Brabantse Omgevingsvisie vervangt in ieder geval 4 provinciale beleidsplannen. Dat zijn de beleidsplannen over milieu en water, verkeer en vervoer, ruimtelijke ordening en natuur. Ook de bijbehorende thema's en opgaven worden daarin meegenomen, waardoor het mogelijk wordt om integraal beleid te maken en maatschappelijke opgaven minder gehinderd worden door sectorale regels. Hiervoor is het samenvoegen van het beleid alleen niet voldoende. Het vraagt ook om een andere manier van omgaan met dit beleid. Hierbij past een houding van 'ja, mits', waarbij de vraag gesteld wordt: hoe kan het wel? Dit is niet alleen van belang voor overheden, maar voor alle betrokkenen bij de leefomgeving.

2.2.2 Interim Omgevingsverordening

Algemeen

De Interim omgevingsverordening betreft een samenvoeging van verschillende regelingen op provinciaal niveau met betrekking tot de fysieke leefomgeving. Dit betekent dat de regels betrekking hebben op milieu, natuur, ruimtelijke ordening, water, bodem en wegen. De Interim omgevingsverordening is daarbij

een eerste stap op weg naar een definitieve omgevingsverordening, die op grond van de Omgevingswet wordt vastgesteld en die verplicht is voor provincies.

De Interim omgevingsverordening vervangt zes provinciale verordeningen en heeft de status van:

- Milieuverordening gebaseerd op artikel 1.2. Wet milieubeheer
- Verordening wegen gebaseerd op artikel 57 Wegenwet en artikel 2A Wegenverkeerswet
- Verordening Ontgronden gebaseerd op artikel 5, tweede lid, en artikel 7, tweede lid, Ontgrondingenwet
- Verordening natuurbescherming gebaseerd op diverse artikelen uit de Wet natuurbescherming
- Verordening ruimte gebaseerd op artikel 4.1. Wet ruimtelijke ordening
- Verordening water gebaseerd op diverse artikelen in de Waterwet

De Verordening luchtvaart en de vastgestelde Luchtvaartbesluiten bevatten voor een deel ook regels voor de fysieke leefomgeving. Het onderdeel luchtvaart is nog niet in de Interim omgevingsverordening verwerkt. Dit wordt bij de definitieve omgevingsverordening betrokken.

Een aantal relevante onderwerpen uit de interim omgevingsverordening worden hieronder genoemd:

Veehouderij

Er wordt onderscheid gemaakt tussen stedelijk en landelijk gebied in de Interim Omgevingsverordening. Beide gebieden zijn voor Eindhoven in beeld gebracht in figuur 7

3.18 Veehouderij in Stedelijk gebied, artikel 38.2 (Hoofdstuk 3 instructieregels gemeenten)

Voor veehouderijen gevestigd binnen stedelijk gebied geldt het zogenaamde 'slot op de muur' en bestaan er geen ontwikkelingsmogelijkheden. Dit betekent dat er geen toename kan plaatsvinden van de oppervlakte van bestaande gebouwen of de oppervlakte van bestaande bouwwerken. Ook niet voor het ontwikkelen van nevenfuncties.

Achterliggende reden voor dit beleid is dat het vanuit redenen van gezondheid en het garanderen van een goed woon- en leefklimaat niet gewenst is dat veehouderijen gevestigd zijn in een overwegende woonomgeving. Doel van het beleid is dat veehouderijen gevestigd in stedelijk gebied gesaneerd worden. Het (blijven) bieden van ontwikkelingsruimte staat haaks op dat doel.

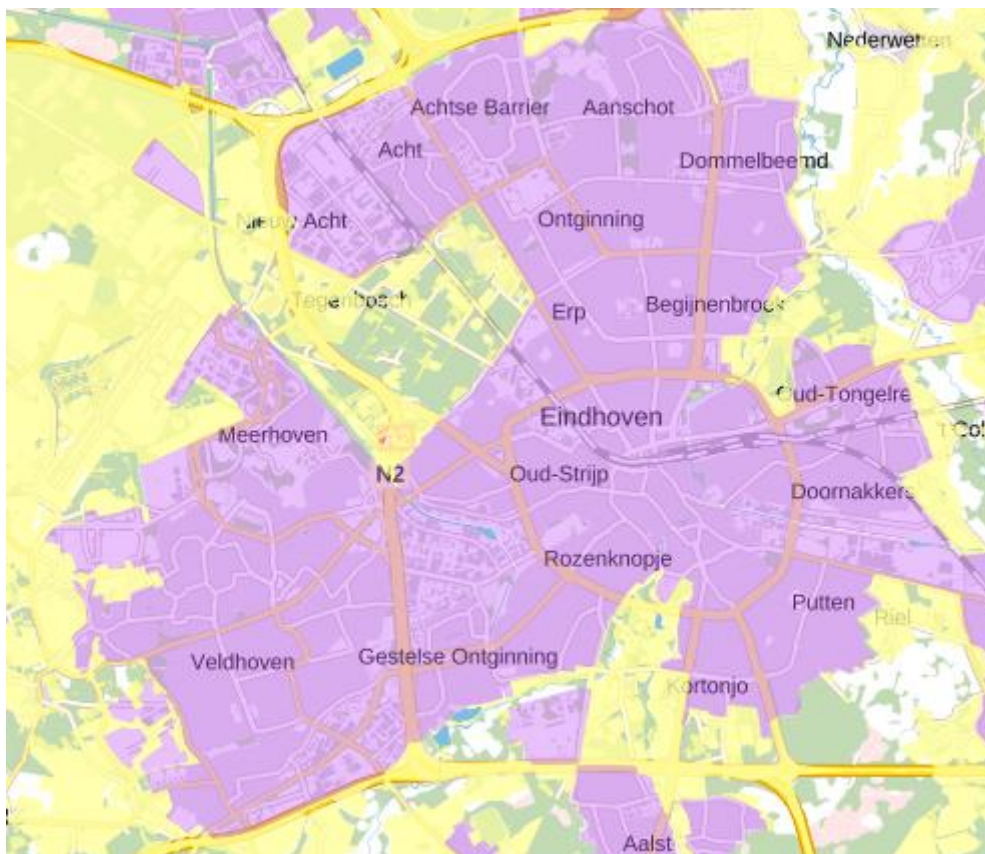
Als een ondernemer een nevenfunctie naast de veehouderij wil opstarten, is dat alleen mogelijk binnen het aanwezige bouwvolume, bijvoorbeeld door bebouwing die eerst ten dienste stond van de veehouderij in te zetten voor de gewenste nevenfunctie. Op die manier is een geleidelijke overgang van veehouderij naar een andere functie mogelijk.

3.18 Veehouderij in Landelijk gebied, artikel 38.3 (Hoofdstuk 3 instructieregels gemeenten)

Vanuit het streven naar een sterke en maatschappelijk gewaardeerde veehouderij bevat dit artikel voorwaarden voor de ontwikkeling van een veehouderij. Deze voorwaarden zijn gebaseerd op de denklijn 'Ontwikkelruimte moet je verdienen en is niet onbegrensd'. Deze denklijn behelst drie principes of sporen:

- ontwikkelruimte is alleen mogelijk als dit op bedrijfsniveau bijdraagt aan een verdere verduurzaming door het treffen van (extra) maatregelen;
- de som van het effect van alle bedrijven in een gebied mag de draagkracht van een gebied niet te boven gaan;

- door het bieden van een economisch perspectief aan de landbouw en agrofood door meer toegevoegde waarde van het product, transparantie en nieuwe verdienmodellen.



Figuur 7 Eindhoven stedelijk (paars) en landelijk gebied (geel)

Geur en Fijnstof

Vanuit de draagkracht van het gebied zijn normen voor geur en fijnstof op gebiedsniveau opgenomen. Deze normen geven invulling aan de grenzen die vanuit gebiedsniveau aan individuele ontwikkelruimte gesteld worden.

De geurnormen zijn opgenomen om ervoor te zorgen dat er op gebiedsniveau, geen nieuwe overbelastingen voor geurhinder ontstaan en om bij te dragen aan een afname van de belasting waar deze cumulatief te hoog is. Door voor het aspect geurhinder onder voorwaarde van een proportionele bijdrage aan de afname van geurhinder ontwikkelingen toe te staan neemt de overbelasting af. Maatregelen op het gebied van geurhinder hebben over het algemeen ook een verlagend effect op emissie van fijnstof.

Ook de regels die zijn opgenomen voor fijnstof beogen om op gebiedsniveau verdere overschrijdingen van de wettelijke norm tegen te gaan. Het wordt steeds duidelijker dat stof uit de veehouderij ook drager kan zijn van ziektekiemen en drager is van zogenaamde endotoxinen welke zich via de lucht verspreiden. Een belangrijke doelstelling van de provincie bij de Transitie naar zorgvuldige veehouderij is om volksgezondheidsaspecten in zijn volle omvang te betrekken bij het bieden van ontwikkelruimte aan veehouderijen. Gebleken is dat de landelijke normstelling voor fijnstof (nog) onvoldoende sturing geeft om op gebiedsniveau een overbelaste situatie te voorkomen.

3.8 Natuur Netwerk Brabant, artikel 28

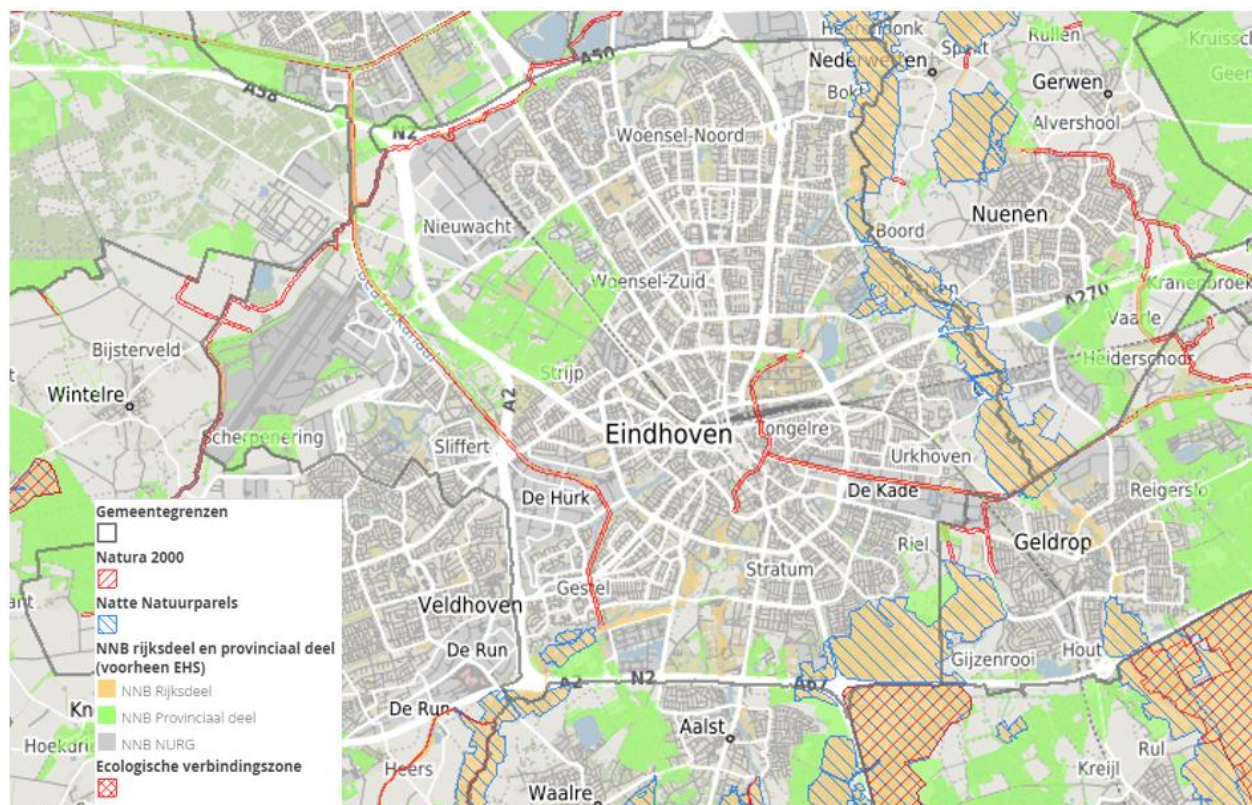
Het Natuur Netwerk Brabant (NNB) is een samenhangend netwerk van natuurgebieden en landbouwgebieden met natuurwaarden van (inter-)nationaal belang, zoals de bossen, de heide en vennen, de stuifduinen, de schraalgraslanden, de rivieren en beken. Het doel van het NNB-beleid is het veiligstellen van ecosystemen en het realiseren van leefgebieden met goede condities voor de biodiversiteit. Deze leefgebieden zijn belangrijk voor dier- en plantensoorten.

Om de populaties gezond te houden en de genetische uitwisseling te bevorderen, moeten de gebieden groot genoeg zijn en de mogelijkheid bieden voor migratie tussen de gebieden. Om het NNB als zo'n netwerk te laten functioneren, werkt de provincie samen met andere partijen aan het aanleggen van ecologische verbindingszones en het oplossen van faunaknelpunten in de wegenstructuur. Als de omstandigheden in een bepaald gebied (tijdelijk) verslechteren, dan kan een soort uitwijken naar een ander geschikt gebied. In het licht van de klimaatveranderingen is dit van toenemend belang. De ecologische verbindingszones zijn (vaak) langgerekte landschapselementen die als groene schakels de Brabantse natuurgebieden met elkaar verbinden.

Het Natuur Netwerk Brabant hangt samen met het Natuur Netwerk in de andere delen van Nederland en met het Europese net van natuurgebieden, bekend onder de naam Natura 2000.

Het NNB bestaat uit:

- bestaande natuur- en bosgebieden;
- gerealiseerde nieuwe natuur. Dit zijn gronden die met subsidie uit het Natuurbeheerplan zijn gerealiseerd als nieuwe natuur en waar de landbouwfunctie of een andere niet-natuurbestemming is verdwenen;
- nog niet gerealiseerde nieuwe natuur. Dit zijn meestal agrarische gronden die in het Natuurbeheerplan zijn aangewezen als nieuwe natuur, maar waar de gewenste natuurfunctie nog niet is gerealiseerd. De oude functie of bestemming is nog aanwezig;
- ecologische verbindingszones.



Figuur 8 Overzicht natuurgebieden Eindhoven

Het provinciale beleid is erop gericht om het netwerk in 2027 gereed te hebben. Dit wordt in het algemeen bereikt door:

- het concreet aanwijzen van de gebieden die tot het NNB behoren en het vastleggen van de natuurdoelen (bepalen);
- voor zover nodig functiewijziging van landbouwgrond en ander niet-natuurgebruik naar natuurgebied door aankoop of particulier natuurbeheer (deelname);
- inrichten van deze gebieden zodat de natuurkwaliteit (omschreven in natuurdoelen) ontwikkeld kan worden (inrichting); 88/178 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant
- realiseren van de natuurkwaliteit door een duurzaam beheer en eventueel aanvullend omgevingsbeleid (uitvoering).

Brabant kiest er voor om samen met de zogenaamde 'Manifestpartners' het hele NNB in Brabant realiseren. De provincie nodigt particuliere eigenaren en ondernemers uit om delen van het NNB te ontwikkelen. Natuur en landschap wordt meer vanuit de regio en dichterbij de samenleving gerealiseerd. De provincie biedt daarbij de ruimte om economische ontwikkeling te koppelen aan investeringen in natuur.

Op basis van het rijksbeleid (Nota ruimte en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening) geldt de verplichting om de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB in stand te houden en te beschermen (artikel 3.12 lid 6 van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening).

Niet alleen het behouden, herstellen en beschermen van bestaande waarden in het natuurnetwerk is belangrijk: er moet ook ruimte zijn voor ontwikkelingen. Juist daarmee ontstaan ook kansen voor de realisering en versterking van het natuurnetwerk. Hiervoor zijn de door Rijk en provincies opgestelde

“Spelregels EHS beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS” (20 augustus 2007) van belang. Deze spelregels zijn in de Verordening nader uitgewerkt.

Een deel van het NNB wordt gerealiseerd door middel van gedeeltelijke functiewijziging, waarbij het desbetreffende perceel geheel of gedeeltelijk een aangepast agrarisch gebruik houdt, zodanig dat de ecologische doelen van het NNB gerealiseerd worden ('De Ondernemende EHS'). In die situatie is het wenselijk dat de desbetreffende percelen een agrarische bestemming krijgen, waarbij via waarde-aanduidingen behoud en ontwikkeling van ecologische waarden geborgd wordt

2.3 Regionaal beleid

2.3.1 Integrale strategie ruimte Metropoolregio Eindhoven

Brainportregio Eindhoven is in 2016 door het Rijk erkend als een van de drie mainports in ons land. De 21 gemeenten van de Metropoolregio Eindhoven (hierna: MRE) hebben samen met de kennisinstituten en het bedrijfsleven de ambitie om de Brainportregio verder te ontwikkelen als economische wereldspeler, die internationale allure koppelt aan regionale eigenheid. Gewerkt wordt aan een excellente regio met sterke gemeenten die zich complementair ontwikkelen, waardoor een betere, duurzame toekomst voor alle inwoners en ondernemers ontstaat. De strategie is gericht op het sterker maken van de sterke punten door aan te haken op de eigen kracht en identiteit van deelgebieden. De stad moet stadser worden en het land groener en (economisch) sterker. Stad en land hebben elkaar nodig. Een goed vestigingsklimaat met een aantrekkelijke leefomgeving is een randvoorwaarde voor economische ontwikkeling en voor het welzijn van de inwoners. In zes brede hieronder genoemde thema's is in het kort beschreven wat nodig is om de ambities dichterbij te brengen.

1. Versterken economisch vestigingsklimaat:

Naast het zorgen voor bruisende en innovatieve werklocaties, is een integrale aanpak van belang, gericht op zowel het vergroten van de agglomeratiekracht, het aantrekken van talent en (grote) bedrijven, het bieden van aantrekkelijke en diverse woon- en verblijfsgebieden, investeren in metropolitane sfeer & in stedelijke cultuur en topvoorzieningen, hoogwaardige landschappelijke omgeving met ruimte voor sport, ontspanning en bezinning, optimale bereikbaarheid en op flexibele regelingen en proeftuinen voor innovatie en implementatie.

2. Aantrekkelijke woon- en leefomgeving:

Een diversiteit aan woonmilieus is van belang, die toegesneden zijn op de veranderende behoefte van regionale bewoners en nieuwe (kennis)werkers, waarbij een sterke identiteit nagestreefd moet worden door gebruik te maken van erfgoed, vrijkomend vastgoed, groen en water. Belangrijk accent ligt bij kwaliteitsversterking van bestaande gebieden, investeren in 'stedelijk leven' en de leefbaarheid en vitaliteit van kernen en dorpen. Ieder gebied moet zich versterken vanuit de eigen kwaliteit. De MRE heeft hoge ambities rondom gezondheid, duurzaamheid en toepassing van hightech in de woon- en leefomgeving. Voor de vitaliteit en leefbaarheid van dorpen wordt het van belang geacht, dat gebouwd kan blijven worden voor de eigen behoefte.

3. Omgevingskwaliteit:

Het accent ligt op het versterken en beleefbaar maken van het mozaïek landschap, een netwerk van aantrekkelijke en toegankelijke natuurgebieden, waar sprake is van een sterke verweving tussen stad en land. Water, erfgoed, landschap, natuur en cultuurhistorie, maar ook de sociale identiteit zijn kansrijke kwaliteitsdragers waarop aangesloten moet worden bij (her)ontwikkelingen en andere investeringen.

Daarnaast is een goede verweving van stad en land een belangrijke voorwaarde het goed tot zijn recht kunnen komen van de innovatie- en pionierskracht van de regio. Ontwerpkwaliteit en belevingswaarde (naast de toekomst- en gebruikswaarde) moet (weer) meer centraal staan bij ontwikkelingen.

4. Infrastructuur en bereikbaarheid:

Mobiliteit is de motor van de Brainportregio en van het dagelijkse leven in de regio. Gezamenlijk moet worden gewerkt een bereikbaarheidsagenda en -pakket, onder andere onder de sprekende naam 'SmartwayZ', gericht op zowel een optimale (inter)nationale- als de regionale-/lokale bereikbaarheid. Aandachtspunten vormen de internationale verbinding per spoor, de 'poort'/entree-functie van de weg voor de Brainport, maar ook de bereikbaarheid van/vanuit de haarvaten van onze regio en het vraagstuk van de 'first & last mile' van economische toplocaties. Gewerkt wordt aan het oprekken van het Daily Urban System.

5. Gezonde leefomgeving en klimaatbestendig:

Een gezonde aantrekkelijke woon- en leefomgeving is onderdeel van onze identiteit. Klimaatbestendig en adaptief is een noodzaak, zo laten ook de gevolgen van de hevige regen- en hagelbuien in 2016 zien.

6. Duurzame energie:

MrE heeft de ambitie om als eerste regio van Nederland energieneutraal te zijn. Daarvoor wordt onderzocht wat daarvoor (ruimtelijk) nodig is en gaat samen met ondernemers, kennisinstituten en bewoners aan de slag met pilots.

2.4 Gemeentelijk beleid

2.4.1 Omgevingsvisie Eindhoven "Kloppend hart van Brainport"

Met de omgevingsvisie wordt invulling gegeven aan een integraal verbindende visie bij het inrichten van onze stad. Hij stimuleert om samen te werken aan de stedelijke opgaven. Als gemeentelijke ambities naast de huidige kwaliteiten en structuren van de stad en de actuele trends en ontwikkelingen worden gelegd, zijn er een aantal stedelijke opgaven voor de stad. Brainport Eindhoven blijft groeien, mede door de sterke economische positie.

De keuze voor een compact stedelijke woonmilieu binnen de Ring gaat gepaard met forse investeringen in o.a. bereikbaarheid, luchtkwaliteit, groen en voorzieningen. Eindhoven wil een leefbare en een inclusieve stad zijn waar iedereen kan profiteren van het succes van de Brainport. Dat vraagt om keuzes ten aanzien van het woning- en voorzieningenaanbod.

Het verschil tussen de ambitie en de huidige stand van zaken in Eindhoven leidt tot zes concrete stedelijke opgaven.

1. Werken aan een gezonde groei van de stad
2. Werken aan een aantrekkelijk en hoogstedelijk centrum
3. Werken aan leefbare, sociale wijken met een sterke identiteit
4. Werken aan een duurzame concurrerende economie
5. Werken aan de energietransitie van de stad
6. Werken aan een goede stedelijke bereikbaarheid

2.4.2 Groen beleidsplan 2017

Begin 2017 is een actualisatie van het Groenbeleidsplan door de gemeenteraad vastgesteld. Dit Groenbeleidsplan 2017 is gemaakt met de veranderende rol van de overheid in het achterhoofd. Het voorziet in vier sporen "het verhaal van de stad", wat de waarde van groen is (functies als uitgangspunt), welke ambitie de gemeente daarmee heeft en het daadwerkelijke groenbeleid. De doelen van het Groenbeleidsplan 2017 zijn:

- richting geven aan ontwikkelingen en ambities formuleren;
- faciliteren van de ontwikkeling van Eindhoven als gezonde, klimaat adaptieve en groene stad om zo de vitaliteit en het welzijn van haar bewoners naar een hoger plan te kunnen brengen;
- aanknopingspunten bieden voor beheer en inrichting;
- groen en groenontwikkelingsmogelijkheden voor Eindhoven duurzaam veiligstellen waar het moet en flexibiliteit bieden waar het kan;
- partners in de stad inspireren en stimuleren: inwoners, bedrijfsleven, kennis- en onderwijsinstellingen en overheid.

Het Groenbeleidsplan 2017 zal na vaststelling van kracht blijven tot de gemeenteraad anders beslist; het streven is een geldigheid van 10 jaar of langer. Het plan heeft in principe betrekking op al het groen van Eindhoven, dus niet alleen het groen in eigendom van de gemeente. Omdat niet al het groen bescherming krijgt door een specifieke groenbestemming en de gemeente enkel directe invloed heeft op haar eigen eigendommen, is niet al het groen automatisch beschermd.

In het Groenbeleidsplan 2017 zijn onder andere procesafspraken genoemd die een relatie hebben met een ruimtelijke procedure. Het betreft een procesafpraak over groenplannen bij ontwikkeling van gebouwen of gebieden en de procesafpraak over de groenregelingen voor bomen (Verordening Bomen en Nadere regels bomen) en de Regeling Groencompensatiefonds. De genoemde groenplannen dienen een toelichting van de groene inrichting van een ontwikkeling te geven. Behoud van het bestaande groen is het uitgangspunt, evenals het (door)ontwikkelen van de groene kwaliteiten waar nodig. Het Groenbeleidsplan 2017 geeft in een kaart met zes ruimtelijke strategieën de kaders voor de ruimtelijke ontwikkeling in relatie tot groen.

LEGENDA

- Stad, rood beeldbepalend
- Stad, groen beeldbepalend
- Integrale ontwikkeling groen/rood
- Multifunctioneel groen
- Structureel stadsgroen
- Natuur en landschap



Figuur 9 Ruimtelijke strategieën groenbeleidsplan

Strategie 1: Stad, rood beeldbepalend

In deze gebieden heeft groen een ondersteunende functie aan de stedelijke identiteit ('aankledingsgroen') of een recreatieve functie voor de woonomgeving (parken). Het beleid is gericht op behoud en ontwikkelen van deze groene elementen of functies. Het oppervlak groen binnen deze categorie zou niet verder af moeten nemen. Binnen de aangeduide groenarme buurten (kaart blz. 37 Groenbeleidsplan) wordt gestreefd naar uitbreiding van het groenareaal.

Strategie 2: Stad, groen beeldbepalend

Het betreft gebieden met een bijzonder groen imago, vaak gelegen aan de periferie van de stad. Uitgangspunt voor deze gebieden is het behouden en ontwikkelen van het bijzondere groene karakter.

Strategie 3: Integrale ontwikkeling groen-rood

Het betreft hier ontwikkelingslocaties. Het accent ligt op behoud en integrale ontwikkeling van zowel groene functies als van woon- en werkgebieden. Er wordt op structuurvisieniveau een verweving van stad en natuur nagestreefd, waarbij de rode ontwikkeling de kosten van de groene ontwikkeling draagt. Voor Brainport Industries Campus e.o. geldt een ruimtelijke verdeling van 60 % natuurontwikkeling /recreatie en 40 % bedrijventerrein.

Strategie 4: Structureel stadsgroen

Deze gebieden zijn bedoeld voor groene dooradering van de stad, voor intensieve recreatie en ontspanning (parken), natuur en waterberging. Het beleid is gericht op het versterken van de functionaliteit van deze gebieden en het verbinden tot robuuste structuren. Toevoeging van niet-groene voorzieningen is slechts mogelijk als sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang, als er geen alternatieven voorhanden zijn, als door een 'groen-inclusief ontwerp' de groene kwaliteit tenminste wordt gehandhaafd en als compensatie plaatsvindt van de per saldo verloren deel van de groenstructuur.

Strategie 5: Multifunctioneel groen

Het betreft voornamelijk aan de stadsrand gelegen gebieden met uiteenlopende groenfuncties, gericht op relatief intensieve benutting van het landschap. Het beleid is gericht op het versterken van het contact tussen de stedelingen en het landschap, derhalve met een relatief intensieve benutting van het landschap. Uitgangspunt daarbij is het behouden van de aanwezige natuur- en landschapskwaliteiten en waar mogelijk deze verder te ontwikkelen. Gebruiksfuncties zijn veelal volkstuinen, golfbanen, bos, natuureducatie, kleinschalige sportgebieden, maneges, wandelen, fietsen, maar ook landbouw.

Gebieden met deze aanduiding liggen voor een belangrijk deel in de groene hoofdstructuur. Verdere verstedelijking (toevoeging van niet aan het groen gebonden functies of gebouwen) is in deze categorie derhalve niet aan de orde tenzij in geval van zwaarwegende maatschappelijke belangen waarvoor alternatieven ontbreken en met toepassing van compensatie. De aanleg van nieuwe sportcomplexen wordt uitgesloten (wel eventueel verplaatsing van sportterreinen naar minder kwetsbare locaties). Uitbreiding van sportcomplexen kan echter niet worden uitgesloten. Versterking van multifunctioneel groen als element van de ruimtelijke hoofdstructuur is in het bijzonder gewenst langs de Oirschotsedijk (verbinding met groengebied Groene Woud).

Strategie 6: Natuur en landschap

In deze gebieden staat het beoogde ongestoorde verloop van ecologische processen en de natuurontwikkeling voorop. Het beleid is erop gericht het contrast tussen stad en landschap te benutten door hierbij zoveel mogelijk scheiding van functies na te streven en deze gebieden te reserveren voor laagdynamisch grondgebruik: rustgebieden, behoud en ontwikkeling van natuur, landschappelijke samenhang en identiteit.

De gebieden omvatten de door het rijk en de provincie ontwikkelde ecologische hoofdstructuur (*Nnwbr*) en een nadere detaillering van de door de provincie aangegeven groene hoofdstructuur, ecologische verbindingzones en delen van de regionale natuurontwikkelingsgebieden. Behoud en ontwikkeling van natuur en landschap zijn in deze gebieden de primaire activiteiten, gecombineerd met extensief recreatief medegebruik (natuurbeleving).

Bestaande voorzieningen of gebouwen worden gedoogd, maar zullen voor zover ze niet ten dienste staan van het behoud of de ontwikkeling van natuur en landschap worden verwijderd na functiebeëindiging. Verstedelijking of andere ingrepen (infrastructuur) zijn in deze categorie niet aan de orde tenzij in zwaarwegende maatschappelijke belangen waarvoor alternatieven ontbreken en met toepassing van compensatie.

3 Alternatieven

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden drie scenario's geschetst van (uitbreidings-)mogelijkheden die zich binnen de kaders van het bestemmingsplan voor kunnen doen. Deze scenario's zijn gericht op agrarische bedrijven omdat de aanleiding van het PlanMER agrarisch van aard is. De scenario's die worden omschreven zijn; de huidige vergunde situatie, reële situatie en het maximale scenario. Tot slot worden deze scenario's gebruikt om de bijbehorende milieugevolgen in beeld te brengen in hoofdstuk 4.

3.2 Huidige vergunde situatie

Binnen het plangebied bevinden zich nog zeven agrarische bedrijven waar dieren worden gehouden. Vier van deze bedrijven kunnen in omvang als reëel/volwaardig agrarisch bedrijf worden gezien (Eindhovenseweg 29, Bokt 12a/b, Doolstraat 7 en Tongelreepad 1). Deze locaties, behalve Tongelreepad 1, zijn ingevolge van het geldende bestemmingsplan Buitengebied voorzien van een agrarische bestemming en van een aanduiding 'agrarisch bouwblok'. Het op het adres Tongelreepad 1 gevestigde bedrijf is op grond van het geldende plan bestemd voor 'eco boerderij'. De overige drie bedrijven zijn twee paardenhouderijen (Genneperweg 144 en Roostenlaan 309) en een bedrijf (Urkhovenseweg) kan vanwege zijn omvang niet meer als reële agrarische bedrijfsactiviteit worden beschouwd. De twee paardenhouderijen hebben een sport bestemming met functieaanduiding manege. Urkhovenseweg heeft een bedrijfsbestemming (specifiek vorm van bedrijf – 7) waar agrarisch-technisch hulpbedrijf in de vorm van een rundveehouderij is toegestaan.

De huidige vergunde dieren aantallen van deze bedrijven zijn in beeld gebracht in bijlage 1.

3.3 Reële situatie

Om een breed beeld te krijgen van de mogelijke milieueffecten als gevolg van het bestemmingsplan is ook een reëel scenario geformuleerd. Gedurende de termijn van het bestemmingsplan is het onwaarschijnlijk dat de huidig vergunde situatie gelijk blijft. Om het reële alternatief voor 2030 te bepalen is gekeken naar het procentuele toe of afname in dieren aantallen van 2000 tot 2010 en van 2010 tot 2019 in Zuid Oost Brabant. Deze toe of afname is vertaald naar een prognose voor 2030. Voor de prognose is het schaalniveau regio Zuid Oost Brabant gekozen omdat het aantal agrarische bedrijven in Eindhoven te beperkt is. Bij een te beperkt aantal bedrijven kan een enkele stopper de prognose onevenredig beïnvloeden. Onderstaand is de prognose in dieren aantallen voor regio Zuid Oost Brabant weergegeven per diercategorie.

Bron: CBS	Regio's	ZO Brabant			Prognose
Onderwerp	Perioden	2000	2010	2019	2030
Rundvee	aantal	200013	188366	175085	
		0	-6%	-7%	-6%
Schapen	aantal	21876	18589	15858	
		0	-15%	-15%	-15%
Paarden	aantal	7512	7837	5749	
		0	4%	-27%	-11%
Varkens	aantal	2264693	2251362	2333094	
		0	-1%	4%	2%
Kippen	aantal	13436781	12279986	11873433	
		0	-9%	-3%	-6%

Tabel 5 Prognose reële situatie

De bovengenoemde prognose voor 2030 is vertaald naar een voorspelling van dierenaantallen per veehouderij in Eindhoven voor 2030. Deze zijn in beeld gebracht onder 'reëel' in bijlage 1.

3.4 Maximale situatie

Het bestemmingsplan stelt kaders voor ontwikkelmogelijkheden van de agrarische bedrijven binnen het plan. Binnen de kaders van het bestemmingsplan kunnen agrarische bedrijven uitbreiden binnen het bouwblok. Er wordt hiervoor geen mogelijkheid tot afwijking toe geboden. Indien een agrariër wenst het bouwblok uit te breiden dient er een aanvraag afwijken bestemmingsplan te worden ingediend en worden milieu belangen opnieuw afgewogen ook conform het Besluit milieueffectrapportage. Om deze reden is voor de maximale situatie per bedrijf bepaald hoeveel dieren gehouden kunnen worden binnen het bouwblok.

De maximale dierenaantallen per bedrijf zijn bepaald door de oppervlakte van het bouwblok te delen door het benodigde oppervlak per dier. Binnen de agrarische bedrijven zijn meerdere diersoorten aanwezig. Om de maximale milieubelasting te bepalen is per milieuaspect (geur, ammoniak en fijnstof) beoordeeld welke aanwezige diersoort de hoogste milieubelasting veroorzaakt op ieder milieuaspect bij maximale invulling van het bouwblok. Omdat de maximale milieubelasting per milieuaspect wordt beoordeeld kan het zijn dat er binnen hetzelfde bedrijf voor het milieuaspect geur een ander diersoort de maximale milieubelasting veroorzaakt als voor fijnstof.

Indien een diersoort in aantallen dominant aanwezig is ten opzichte van de overige diersoorten is de dominante diersoort gemaximaliseerd. De huidige vergunde situatie van Doolstraat 7 is bijvoorbeeld 500 schapen, daarnaast zijn er ook 5 koeien en 10 kippen aanwezig. In dit geval is het aantal schapen binnen het bouwblok gemaximaliseerd ondanks dat koeien mogelijk een hogere milieubelasting zouden hebben.

Aan de hand van de bovengenoemde redenering is het maximum aantal dieren met maximale milieubelasting per bedrijf in beeld gebracht. Deze zijn in beeld gebracht in bijlage 1.

4 Referentiesituatie

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is van de relevante milieuaspecten de huidige situatie beschreven. Er is ook ingegaan op de autonome ontwikkelingen in het plangebied.

De huidige situatie en de autonome ontwikkelingen vormen de referentie bij het bepalen van de effecten van de ontwikkeling zoals mogelijk is gemaakt in het Bestemmingsplan Buitengebied op de omgeving. Onder de huidige situatie wordt de feitelijke bestaande situatie verstaan: alle vergunde activiteiten die zijn (of binnenkort worden) gerealiseerd. Met de autonome ontwikkeling is de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling (voor zover concreet en vastgelegd) van het gebied bedoeld zonder de realisatie van de ontwikkelingen zoals vastgelegd in het Bestemmingsplan Buitengebied. Voor het beoordelen van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden is, conform daarvoor geldende wettelijke eisen, de huidige situatie (2020) als vergelijkingsbasis gebruikt.

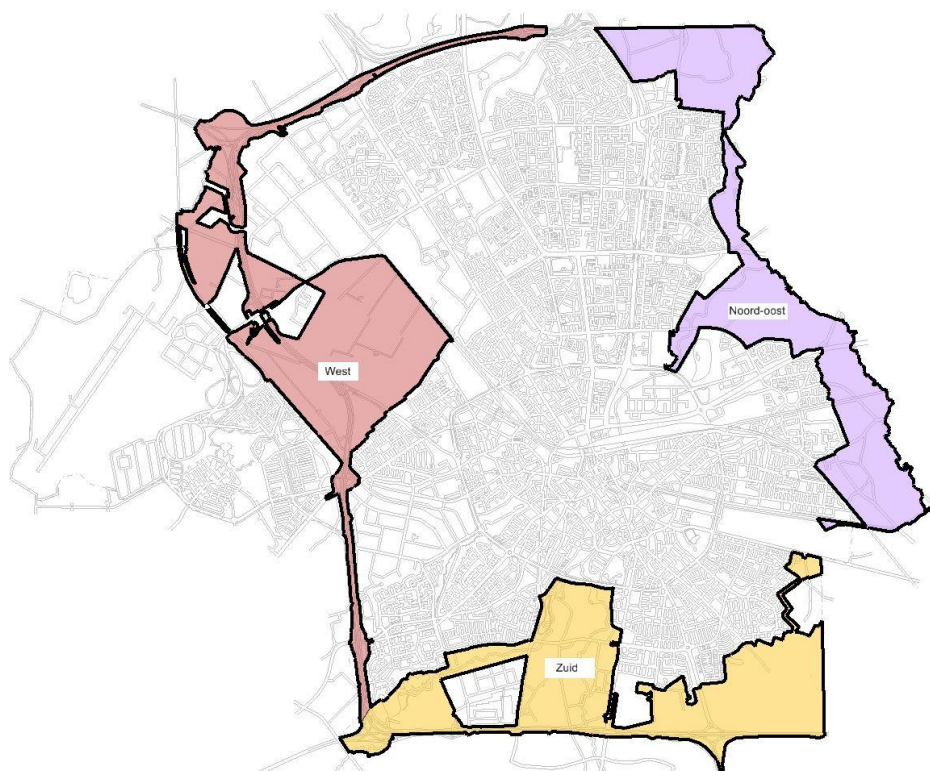
In dit hoofdstuk is een beschrijving gegeven van de referentiesituatie: eerst algemeen voor het gebied als geheel, daarna thematisch, waarbij vooral gericht is op die delen van het buitengebied waar ontwikkelingen voorzien zijn en/of waar effecten verwacht worden.

De volgende thema's worden onderscheiden:

- Natuur en groen
- Water
- Archeologie en cultuurhistorie
- Geluid
- Luchtkwaliteit
- Geur
- Externe Veiligheid
- Licht
- Gezondheid
- Bodem

4.2 Schets plangebied en omgeving

Het plangebied kan globaal in drie gebieden worden verdeeld (figuur 6).



Figuur 10 Plangebied bestemmingsplan

Noord-oost

Dit omvat de gebieden Esp (deels) en Bokt gelegen in het noordoosten van de gemeente Eindhoven en het gebied gelegen ten oosten van het bestaand stedelijk gebied (waaronder het gebied De Zeggen) ten noorden van het Eindhovensch kanaal.

Aan de oostzijde wordt dit plandeel begrensd door de Dommel en aan de westkant door de John. F. Kennedylaan, de Eindhovenseweg en de bestaande stedelijke bebouwing. Esp, de Anconalaan en het Eindhovensch kanaal vormen de zuidelijke begrenzing. De noordzijde van het plandeel grenst aan de gemeente Son en Breugel.

Zuid

Dit betreft het gebied globaal begrensd door de Geldropseweg, de oostelijke en zuidelijke begrenzing van de bestaande stedelijke bebouwing, de grens met de gemeente Geldrop en (deels) Rijksweg A67 en de High Tech campus.

West

Dit gebied wordt begrensd door de Ekkersrijt (beek), Rijksweg A2 en het Beatrixkanaal. Ook de gronden gelegen tussen de Oirschotsedijk, Anthony Fokkerweg en Rijksweg A2 maken hiervan deel uit. Verder worden de gronden gelegen ten zuiden van de Anthony Fokkerweg (globaal) begrensd door de spoorlijn Eindhoven-Tilburg, Bezuidenhoutseweg, Elburglaan, de bestaande stedelijk bebouwing van de wijk Lieveendaal en Rijksweg A2 tot dit gebiedsdeel gerekend.

4.3 Historie gebied

Noord-oost

Het beekdal van de Dommel is sinds 1850 slechts beperkt gewijzigd en vanaf 1928 vrijwel ongewijzigd gebleven. Delen van het agrarisch landschap gaan zelfs terug tot voor 1500. Dit geldt ook voor grote delen van het beekdal van de Kleine Dommel (gelegen ten noorden van de rioolwaterzuiveringsinstallatie aan de Van Oldenbarneveltlaan) waarvan het agrarisch gebruik dateert van voor 1840 en zelfs van voor 1500. In dit beekdal is de percelering sinds 1940 weinig veranderd. Plaatselijk bevinden zich hier veel restanten van perceelrandbegroeiing. Bijzonder zijn de twee rijksmonumenten de Collse waterradmolen en het molenaarshuis, die voor het eerst worden vermeld in 1335. In het deelgebied bevinden zich tevens gebieden die in archeologisch opzicht van belang zijn. In het deelgebied bevinden zich twee oude agrarische nederzettingen:

- Urkhoven: een hoeve-/akkeronderzetting, gelegen op een kruising van wegen en bestaand uit willekeurig verspreide agrarische bebouwing.
- Loostraat: een akker- en beekdalonderzetting. De bebouwing bestaat overwegend uit van de weg gelegen langgevelboerderijen (ca. 1800-1930) en overige erfbebouwing. Bovendien is er laanbeplanting van populieren gesitueerd langs de straat.

Daarnaast komen in het gebied een aantal historische groenstructuren voor zoals:

- Bokt: een beekdal met een kleinschalige percelering. In het beekdal bevinden zich graslanden, broekbossen, perceelrandbegroeiing en solitaire bomen.
- Esp: kleinschalig beekdallandschap met houtwallen, akkercomplexen en grasland, daterend uit de periode 1850-1890.
- De Luytelaar: een geheel van broekbos, struweel en een tweetal lanen, ingeklemd tussen de Dommel en de nieuwbouwwijk de Luytelaar. Het gebied dateert deels van voor 1850, deels na 1904.
- De Zeggen/Urkhoven: dit beekdal vormt een zeldzaam en gaaf voorbeeld van het oorspronkelijke landschap langs de Dommel.

Zuid

Het cultuurlandschap van de Gijzenrooische Zeggen is niet onderhevig geweest aan ruilverkavelingen en komt daarom sterk overeen met de periode voor 1940, de oudste delen van het gebied gaan zelfs terug tot voor 1500. Dit gebied is dan ook historisch- landschappelijk gezien van belang. Opvallend zijn de vele oude zandwegen die doodlopen op de Gijzenrooische Zeggen. Enkele verspreide boerderijen en het buiten het plangebied gelegen beschermd dorpsgezicht Riel zorgen voor een historisch bouwkundige bijdrage. Het beschermd dorpsgezicht Riel, waarvoor een afzonderlijk bestemmingsplan geldt, betreft een buurtschap met een rechthoekig, onverhard plein. De structuur dateert grotendeels uit de Late Middeleeuwen (1250-1500), toen de oudtijds verspreide bewoning zich verplaatste naar de randen van de akkercomplexen en oude alleen gelegen hoeven of "einzelhöfe" werden opgesplitst en uitgroeiden tot buurtschappen. Het bebouwingsbeeld met overwegend langgevelboerderijen dateert met name uit de periode 1850-1950. Op het plein ligt nog een voormalige drenk- en brandkuil. De begroeiing van het kleinschalig beekdal van de Tongelreep dateert deels van ongeveer 1850 en deels van 1930 en bestaat uit bos, geriefbosjes, houtwallen, laanbeplanting en perceelrandbegroeiing.

West

Landgoed de Wielewaal is in particulier bezit in de vorm van een afgebakend terrein. De naald- en loofbossen op dit landgoed zijn aangeplant in de periode 1850-1919. De bossen worden doorsneden door een rationeel stelsel van lanen en wegen afgewisseld met slingerende paden, enkele vijvers, bosweiden en een beekje. Centraal staat min of meer een landhuis uit 1935 en de villa 'het zwarte huis' uit 1933 van waaruit een zichtas in zuidwestelijke richting voert. Op het eindpunt van deze zichtas is in het bestaande bos een stervormige structuur aangelegd. Het nabij gelegen wandelpark Philips de Jongh is in 1920 door de familie Philips aan de gemeente Eindhoven geschonken. Het huidige park is in 1929 aangelegd en omvat slingerende paden, enkele statige lanen, een monument en een centraal gelegen openluchttheater. Verder bevindt zich waardevolle beplanting op de oever van het Beatrixkanaal, die dateert van na 1904 tot ca 1940.

4.4 Autonome ontwikkeling

In en rond het plangebied zijn een aantal autonome ontwikkelingen, ontwikkelingen die ook zonder het bestemmingsplan Buitengebied effect (kunnen) hebben op het plangebied. Autonome ontwikkelingen zijn te onderscheiden in:

- Trendmatige- en/of beleidsmatige ontwikkelingen: bijvoorbeeld ontwikkelingen in de landbouw, groei/krimp bevolking;
- Zeker toekomstige ontwikkelingen: concrete ruimtelijke ontwikkelingen zoals vastgelegd in (vastgestelde) ruimtelijke besluiten;
- Onzekere toekomstige ontwikkelingen: ontwikkelingen zoals voorzien/voorgesteld in beleidsstudies, structuurvisies e.d., maar die nog geen status hebben, nog niet zijn vastgesteld en daarmee nog niet concreet zijn.

Voor het planMER is belangrijk om na te gaan of de autonome ontwikkelingen belemmering kunnen vormen of belemmering hebben op het bestemmingsplan buitengebied of dat de ontwikkelingen tot een cumulatie leiden van de effecten.

Een ontwikkeling is al in vergevorderd stadium, namelijk de realisatie van het Brainport Industriecampus. Hiervoor wordt een apart bestemmingsplan vastgesteld. Het gebied omvat een groot gedeelte van het westelijk deel van bestemmingsplan buitengebied.

Tevens is de Regionale Energie Strategie (RES) vastgesteld. Hiervoor wordt een aparte m.e.r.-procedure doorlopen.

In de omgevingsvisie is opgenomen dat Eindhoven nog een flinke opgave heeft voor woningbouw. De ambities en groei vragen om ruimte voor nieuwe woningen, bedrijven en voorzieningen. Ruimte die we bieden door te verdichten in het gebied binnen de Ring en door te verdichten nabij voorzieningen als HOV en winkelcentra. Met name binnen de Ring is voldoende ruimte om te verdichten, omdat er nog relatief weinig mensen wonen. Met de keuze voor verdichten binnen de Ring wordt duurzaam omgegaan met de (groene) ruimte die de stad heeft. Hiermee wordt de kwaliteit van de groenstedelijke woonwijken, de landschapsparken en het buitengebied behouden.

De bovengenoemde autonome ontwikkelingen vormen geen belemmering voor het planMER en worden daarom niet verder meegenomen.

4.5 Natuur en groen

Noord-oost

In het beekdal van de Dommel komen tal van kenmerkende natuurtypen en soorten voor, waaronder enkele vochtige tot natte loofbosjes. In vochtige en natte bloemrijke graslanden treft men naast vele pinksterbloemen ook soorten aan als gewone dotterbloem, moeraszegge en lange ereprijs. De graslanden zijn een relict van de vroeger alom aanwezige dotterbloemhooilanden en blauwgraslanden. Diverse van de genoemde soorten groeien ook in en langs sloten, waar ook kwelindicatoren voorkomen zoals waterviolier, holpijp en bosbies. Daarnaast is het beekdal is een leefgebied voor diverse vogelsoorten (bijvoorbeeld ijsvogel, bosuil, kleine bonte specht, blauwborst, nachtegaal), dagvlinders (bont dikkopje) en amfibieën (kleine watersalamander). Het beekdal van de Kleine Dommel bezit hoge natuurwetenschappelijke en landschappelijke waarden, met name bij de Urkhovensche of Collsche Zeggen. Het zogenaamde 'vloweitje' kenmerkt zich door een uiterst zeldzame plantengroei met onder andere spaanse ruiter, gevlekte orchis, vlozegge, klokjesgentiaan en heidekartelblad. Ook buiten de Urkhovense Zeggen komen nog waardevolle loofbosjes en moerasjes in het beekdal voor, waarin soorten groeien als grote keverorchis, waterdriblad en slangenwortel. Nabij de samenkomst met de Dommel ligt een naald- en loofbos waar plaatselijk bosanemoon, dalkruid en gewone salomonszegel voorkomen. In en langs de Kleine Dommel groeien en leven onder meer de drijvende waterweegbree, ijsvogel en weidebeekjuffer. De loofbosjes en moerassen zijn een leefgebied voor vogelsoorten als de rietgors, kleine karekiet, sprinkhaanzanger, porseleinhoen en waterral.

Zuid

Langs de Dommel en Tongelreep in de bebouwde kom van Eindhoven komen enkele waardevolle natuurelementen voor, die zeldzaam tot matig zeldzaam en moeilijk vervangbaar of kwetsbaar zijn, zoals vochtige tot plaatselijk natte loofbosjes en waterplassen. Kenmerkende soorten zijn bijvoorbeeld lange ereprijs, moerasstrepzaad, vlottende waterranonkel, ijsvogel en weidebeekjuffer. De Stratumse heide bestaat uit een in 1935 met naaldbossen aangeplant heideterrein met enkele vennetjes en heiderelicten. Een van dergelijke vennetjes is het Kanunnikes ven. Dit ven heeft een zeer hoge floristische en vegetatiekundige waarde door de aanwezigheid van een hoogveenvegetatie met onder meer kleine veenbes, eenarig wollegras en de slijkzegge. Het is de enige vindplaats van de slijkzegge in Nederland. In de heiderestanten groeien en leven onder andere klokjesgentiaan, klein warkruid, de levendbarende hagedis en de heivlinder. Op de bolle akkers rondom de laaggelegen Gijzenrooische Zegge worden granen verbouwd en groeien akkerkruiden zoals korenbloem, dauwnetel en kromhals. Het akkerlandschap is een leefgebied van de grasmus, steenuil en roodborsttapuit. Het gebied rondom de bebouwing van Riel functioneert als belangrijk leefgebied voor amfibieën. Verspreid in het gebied zijn enige poelen aanwezig, die kunnen worden beschouwd als voortplantingsbiotoop en foerageergebied. De omliggende (landbouw)gronden kunnen worden beschouwd als landbiotoop, belangrijk als foerageergebied, toevluchtsoord en overwinteringsgebied.

West

In dit deelgebied komen met name naald- en gemengde bossen voor (landgoed Wielewaal). Deze bossen zijn van belang als leefgebied voor diverse vogelsoorten (onder meer kleine bonte specht, boomklever, havik, bos- en ransuil). Daarnaast bevindt zich in het gebied nog wat loofbos en jonge bosaanplant. Dankzij de vele voor de fauna aantrekkelijke biotopen en de in vele delen nog voorkomende betrekkelijke rust is dit gebied ook voor de fauna van grote betekenis. De soortenrijke vogelstand omvat veel broedvogels. In de beplanting langs het Beatrixkanaal broeden o.a. kleine bonte en groene specht en wielewaal. Speciale vermelding verdient de "Bomkrater" (paddenpoel) nabij het volkstuincomplex vanwege het voorkomen van diverse amfibieën (alpenwatersalamander, kleine watersalamander, groene en bruine kikker) en libellensoorten. De kanaalzone van het Beatrixkanaal is het ecologisch meest waardevolle

gebied vanwege de zeer bijzondere milieumomstandigheden (steile hellingen, variatie in lemigheid en wisselende grondwatersituatie). Plaatselijk stroomt schoon kwelwater uit in de taluds, waardoor zeldzame vegetaties zijn ontstaan. Naast een aantal orchideesoorten (rietorchis, gevlekte orchis, grote keverorchis en welriekende nachtorchis) waren of zijn de taluds en oevers een groeiplaats voor onder andere blauwe knoop, geelhartje en trilgras. Al is deze waarde de laatste tientallen jaren sterk verminderd door verruiging en verbossing. De opgaande beplanting bestaat uit uiteenlopende soorten, zoals eik, wilg, berk, meidoorn, vlier en kamperfoelie.

Het kanaal is van groot belang voor een meer regionale ecologische samenhang t.b.v. migratie voor allerlei planten- en diersoorten (dagvlinders, libellen, moerasvogels, kleine zoogdieren). Langs de Ekkersrijt, zijwaterloop van de Dommel, komen loofbosjes en ruigten voor.

Het gebied van de golfbaan Welschap omvat enkele ruigten, enige naald- en gemengde bosjes en enkele flinke poelen. Hoewel deze kunstmatige wateren relatief voedselrijk zijn, zijn ze van belang voor diverse plantensoorten, watervogels en amfibieën.

4.6 Water

Grondwatersysteem

De regionale grondwaterstroming is naar het noorden gericht en treedt in de beekdalen als kwel aan de oppervlakte. Deze kwel is afkomstig van neerslag die op het Kempisch plateau en de dekzandruggen infiltreert en via de diepere ondergrond in de richting van de beekdalen stroomt. Voor de gemeente Eindhoven betekent dit dat kwel optreedt in de beekdalen en de overige delen van het buitengebied zijn aan te merken als infiltratie of intermediair gebied. In sommige delen van het dal van de Dommel en Kleine Dommel komt nog kalkhoudend grondwater voor. De aanwezigheid van deze kalkgehalten in het grondwater indiceert de aanwezigheid van kwel afkomstig uit (matig) diepe grondlagen. Het kwelwater komt tegenwoordig vaak niet meer aan het maaiveld, maar wordt doorgaans direct afgevoerd via sloten, waterlopen en beken. Ook grondwaterwinning heeft invloed op de kweldruk in het gebied. Vanuit provinciaal beleid zijn de grondwater onttrekkingen de laatste jaren (gedeeltelijk) afgebouwd. Vermindering van de kweldruk heeft negatieve gevolgen voor natuurdoeltypen die afhankelijk zijn van kwelwater. In sommige gebieden waarin afname heeft plaatsgevonden van het kalkhoudend grondwater, heeft zich een regenwaterlens gevormd die 'drijft' op het kalkhoudende grondwater. Daarnaast worden natuurwaarden in het gebied bedreigd door verontreiniging van vooral het ondiepe grondwater, door o.a. landbouwkundige activiteiten als overbemesting.

Oppervlaktewatersysteem

Het plangebied maakt deel uit van het stroomgebied van de Boven Dommel. Dit stroomgebied kenmerkt zich door een hoge verstedelijkingsgraad, een kwart van het oppervlak is bebouwd. Het watersysteem bestaat uit een aantal korte beken die op het Kempisch plateau ontspringen en bij Eindhoven in de Dommel uitmonden. Binnen het plangebied liggen de beken de Dommel, Kleine Dommel, de Tongelreep en Ekkersrijt. Daarnaast lopen ook het Eindhovens en het Beatrixkanaal/afwateringskanaal door de gemeente.

Ecosysteem

De natuur die gebonden is aan de natte beekdalen is doorgaans sterk achteruitgegaan en versnipperd, hoewel de natuurwaarden vaak hoog zijn. Tussen de gebieden ontbreken de noodzakelijke ecologische



schakels. Door allerlei waterhuishoudkundige ingrepen is het oorspronkelijke beekstelsel sterk verstoord. De oorspronkelijke gradiënt van een voedselarm naar een voedselrijk milieu, respectievelijk van 'brongebied' naar benedenloop, is geheel of grotendeels verdwenen. Momenteel is nagenoeg overal sprake van een voedselrijk milieu. En een gelijkmatige en natuurlijke afvoer van het regen- en kwelwater heeft plaats gemaakt voor een versnelde afvoer met in droge zomers meestal geheel droogvallende bovenlopen. Ook de waardevolle lokale systemen waarin hoger gelegen en voedselarme bossen en heidevelden geleidelijk overgaan naar voedselrijkere beekdalen komen nauwelijks meer voor.

Wateronttrekking

Op verschillende plaatsen in en rond Eindhoven wordt water onttrokken. Er bevinden zich in het plangebied drie winplaatsen voor de openbare drinkwatervoorziening, te weten: de Aalsterweg, de Klotputten en Vensedijk.

De grondwaterwinning Aalsterweg bestaat uit "ondiepe winning" zonder beschermende leemlaag. Ter bescherming van de grondwaterwinning is rond het wingebied een grondwaterbeschermingszone aangegeven. In de waterwingebieden Klotputten en Vensedijk vindt zogenaamde "diepe winning" plaats, waar een beschermende leemlaag aanwezig is. In deze gebieden wordt volstaan met een boringsvrije zone rondom het waterwingebied. Deze waterwingebieden zijn van invloed op de freatische (ondiepe) grondwaterstand. De ondiepe onttrekkingen zijn de laatste jaren flink afgenomen. Mogelijk is hier een verband met de grondwaterstijging in het zuiden en zuidoosten van Eindhoven. De hoeveelheid onttrokken grondwater bij diepe grondwater onttrekkingen is verdubbeld. Deze hebben echter een veel geringer effect op de omgeving.

Waterkwaliteit

De waterkwaliteit van de meeste beken en waterlopen voldoet momenteel, mede door de te hoge concentratie aan voedingsstoffen, niet aan de Algemene Milieu Kwaliteitsnorm. De voedingsstoffen worden voornamelijk aangevoerd door afvalwater van zuiveringsinstallaties en door uitspoeling van mest van landbouwgronden. De ecologische waterkwaliteit van het bekenstelsel van de Dommel en Tongelreep is in het algemeen onvoldoende. Dit wordt veroorzaakt door ongezuiverde riooloverstorten en andere diffuse bronnen, zoals lozingen van huishoudelijk afvalwater, effluent van rioolwaterzuiveringen, aanvoer en uitspoeling van metalen vanuit België, uitspoeling van agrarische gronden en uitspoeling van de waterbodem. Er zijn grote investeringen noodzakelijk om de waterkwaliteit te verbeteren. Ten oosten van de kern Eindhoven in deelgebied Noord-oost bevindt zich een rioolwaterzuiveringsinstallatie. De waterkwaliteit van de meeste stilstaande wateren voldoet wel aan de milieukwaliteit, waarbij de voedselrijkdom varieert van zeer voedselarm tot matig voedselrijk.

Recreatief gebruik

Waterschap De Dommel is belast met het nautisch beheer, gebaseerd op de scheepvaartwet. Dit heeft betrekking op het gebruik van water als vaarwater. Hieronder vallen vrijwel alle recreatieve activiteiten die op het water plaatsvinden zoals kanoën, roeien, varen met vloten en boten en het afmeren van (woon)boten. Het varen is alleen toegestaan als men in het bezit is van een geldige ontheffing van het waterschap. Voor gemotoriseerde vaartuigen wordt geen ontheffing verleend. Voor overig vaargebruik met een groep van maximaal vier vaartuigen en maximaal vier personen is geen toestemming van het waterschap nodig als gevaren wordt op de Dommel (met uitzondering van het traject de Wal - TU/Eindhoven), op het afwateringskanaal en op de Kleine Dommel vanaf de Wettense Watermolen tot de samenkomst met de Dommel. Op de Tongelreep mag alleen met ontheffing worden gevaren in de winterperiode.

4.7 Archeologie en cultuurhistorie

4.7.1 Inleiding

De op 1 juli 2016 in werking getreden Erfgoedwet heeft de Monumentenwet 1988 vervangen als het gaat om gebouwde monumenten en archeologie. Daarnaast gaat de Erfgoedwet ook over roerend erfgoed. Onderdelen van de Monumentenwet 1988 die de fysieke leefomgeving betreffen, zoals vergunningen, gaan naar de Omgevingswet die naar verwachting pas in 2022 van kracht wordt. Voor de volgende onderdelen is een overgangsregeling in de Erfgoedwet opgenomen voor de periode tot inwerkingtreding van de Omgevingswet:

- vergunningen tot wijziging, sloop of verwijdering van rijksmonumenten
- verordeningen, bestemmingsplannen, vergunningen en ontheffingen op het gebied van archeologie
- bescherming van stads- en dorpsgezichten.

In de Erfgoedwet is de bescherming van ons cultureel erfgoed geregeld. Hoe we daarmee omgaan in de ruimtelijke ordening (de leefruimte om ons heen), is vastgelegd in de Wabo. In de Erfgoedwet is vastgelegd wat onder cultureel erfgoed wordt verstaan en hoe met roerend cultureel erfgoed wordt omgegaan. Verder bepaalt deze wet wie verantwoordelijk is en waarvoor.

4.7.2 Archeologie

Gemeentelijk archeologiebeleid

De gemeente Eindhoven heeft eigen archeologiebeleid, als uitwerking van het nationale en provinciale beleid. Dit gemeentelijk beleid staat in het 'Beleidsplan archeologie Eindhoven en Helmond 2008-2012', waarmee de raad in september 2008 heeft ingestemd. De gemeente houdt bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond, rekening met bekende of verwachte archeologische waarden. De gemeente gaat daarbij uit van de gemeentelijke Archeologische Waardenkaart (hierna: AWK), waarop de bekende en verwachte archeologische waarden in Eindhoven zijn vastgelegd. Deze kaart maakt deel uit van de Cultuurhistorische waardenkaart, die door de raad is vastgesteld in 2008. Het beleid van de gemeente Eindhoven is om bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met de archeologische waarden in de ondergrond en daarbij uit te gaan van de AWK. Ingevolge het Beleidsplan Archeologie worden de archeologische gebieden, die op de Archeologische waardenkaart staan, onderverdeeld in 5 categorieën. Per categorie gelden andere voorwaarden bij voorgenomen bouw- of andere bodemversturende activiteiten. Voorafgaand aan vergunningverlening kan bijvoorbeeld een rapportage worden verlangd waarin de archeologische waarde van het gebied is vastgesteld of er dient advies ingewonnen te worden van de gemeentelijk archeoloog. Conform het rijks- en provinciaal beleid is behoud van archeologische waarden 'in situ' het uitgangspunt. Als dat niet mogelijk is, wordt een archeologische vindplaats opgegraven.

Archeologische waarden plangebied

Voor een groot deel van het plangebied geldt volgens de AWK een 'hoge archeologische verwachting' (categorie III). Dit geldt vooral voor grote delen van de beekdalen van de Dommel en de Kleine Dommel. Ook in het zuiden bij Riel en Gennep liggen grote gebieden met een hoge archeologische verwachting. Eén gebied, het kasteelterrein Coudenhoven, in de buurt van Eckart, valt onder de categorie 'gebied met archeologische waarde' (categorie II). Voor één gebied namelijk Klotputten, geldt een 'middelhoge archeologische verwachting' (categorie IV). Dit laatste gebied staat overigens nog niet op de AWK uit 2008

vermeld, maar is al wel met een dubbelbestemming Waarde - Archeologie opgenomen in het in 2012 van kracht geworden bestemmingsplan 'High Tech Campus Eindhoven - Klotputten '. Voor alle overige gebieden is sprake van een 'hoge archeologische verwachting'.

De Archeologische Monumentenkaart 2014 (hierna: AMK) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geeft binnen het plangebied twee waardevolle gebieden weer:

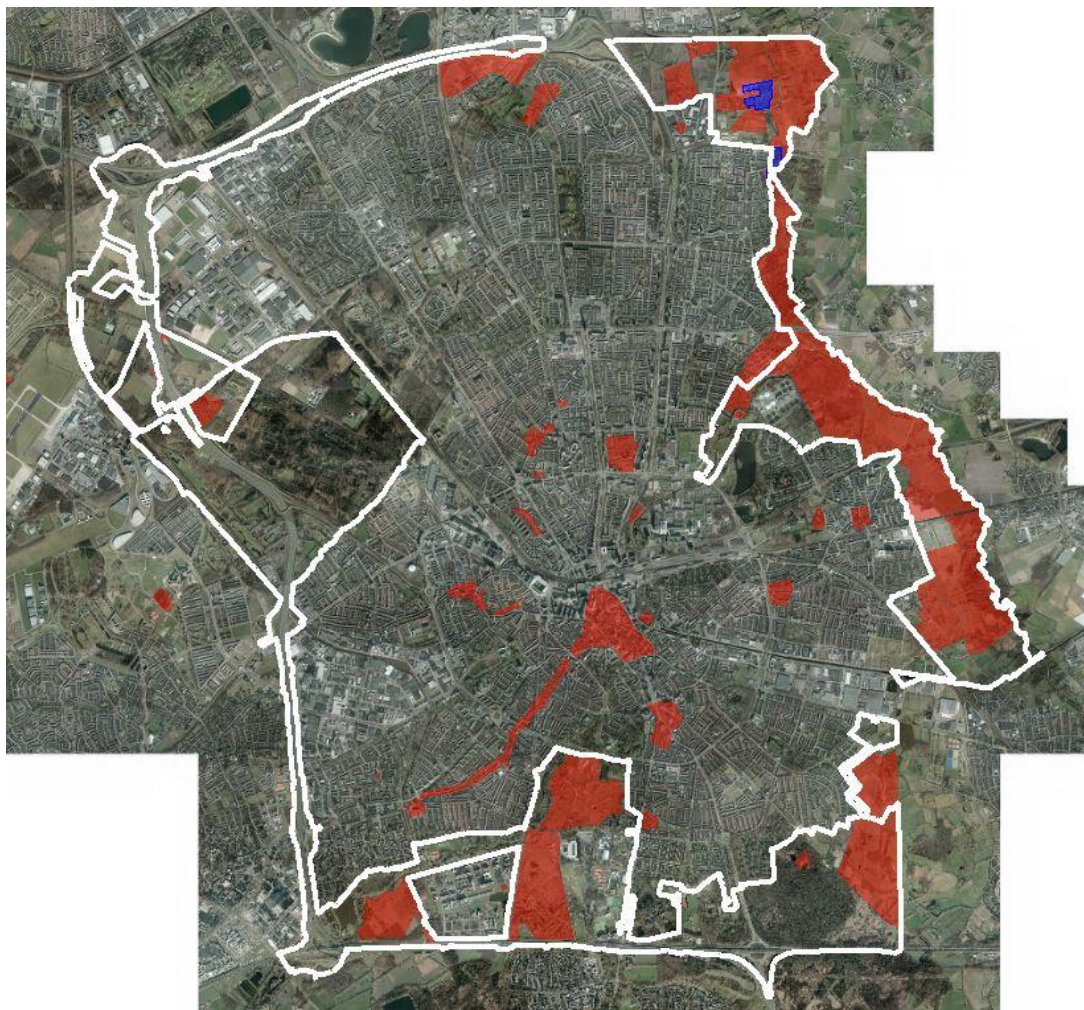
- het terrein Heesterakker (nummer 5219) heeft hoge archeologische waarde.
- het terrein op Bokt (nummer 5240) heeft archeologische waarde.

Voor beide terreinen geldt dat er bekende waarden aanwezig zijn en dat ze planologische bescherming verdienen. Deze terreinen vallen vrijwel geheel onder de archeologische gebieden op de gemeentelijke kaart. De planologische bescherming dient via het bestemmingsplan te worden geborgd.

Zorgplicht

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is vastgelegd in de Erfgoedwet. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg 2007 (WAMZ) in samenhang met andere bijzondere wetgeving zijn gericht op de bescherming, de ruimtelijke inpassing en de onderzoeksfinanciering van het archeologisch erfgoed.

Het uitgangspunt in de Verordening Ruimte Noord-Brabant (voorloper Interim omgevingsverordening Noord-Brabant, hierna: VrNB) is zorgvuldig ruimtegebruik en behoud en bescherming van de ruimtelijke kwaliteit. Dit impliceert dat het archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Ingeval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in deze gebieden moeten eerst de archeologische waarden door middel van een vooronderzoek in kaart worden gebracht.



Figuur 11 Kaart: archeologische gebieden. De met een rode kleur aangeduide gebieden betreffen archeologisch waardevolle of archeologische verwachtingsgebieden volgens de AWK. De van een blauwe kleur voorziene gebieden betreffen archeologische monumenten. Het gebied tussen de witte belijning betreft het plangebied.

Dubbelbestemming Waarde - Archeologie

De gebieden met archeologische waarde, hoge of middelhoge archeologische verwachting zijn in dit bestemmingsplan voorzien van een dubbelbestemming Waarde - Archeologie (waarbij onderscheid wordt gemaakt in een drietal waarderungen). Door middel van de bouwregels en een vergunningvereiste voor het verrichten van bepaalde werken en werkzaamheden, worden de op en/of in deze gronden voorkomende of verwachte archeologische waarden beschermd en veiliggesteld. Binnen deze dubbelbestemming mogen grondverstoringen pas plaatsvinden als het archeologisch belang dit toelaat.

Gebieden die in dit bestemmingsplan zijn voorzien van de dubbelbestemming Waarde - Archeologie - 1 daar is sprake van vastgestelde archeologische waarden (categorie II), bijvoorbeeld omdat bij eerdere onderzoeken is aangetoond dat er behoudenswaardige archeologische sporen en vondsten aanwezig zijn.

Bij elke verstoring onder het maaiveld geldt een bouwverbod met ontheffingsmogelijkheid en voor het verrichten van bepaalde werken en werkzaamheden wordt een omgevingsvergunning verlangd.

Binnen de gebieden met hoge archeologische verwachting (categorie III) wordt op basis van de geomorfologische en bodemkundige opbouw, historische gegevens en/of eerder aangetroffen vondsten

een hoge concentratie aan behoudenswaardige archeologische sporen en vondsten verwacht. In dit bestemmingsplan is aan de gebieden met een hoge archeologische verwachting een dubbelbestemming Waarde - Archeologie - 2 toegekend. Bij verstoringen die in oppervlakte groter zijn dan 100 m² én dieper gaan dan 30 cm onder het maaiveld geldt een bouwverbod met ontheffingsmogelijkheid en voor het uitvoeren van bepaalde werken en werkzaamheden is een omgevingsvergunning vereist.

Binnen gebieden met middelhoge archeologische verwachting (categorie IV) wordt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw, historische gegevens en/of aangetroffen archeologische vondsten een middelhoge concentratie van archeologische sporen en vondsten verwacht. In deze gebieden, die in dit plan worden voorzien van de dubbelbestemming Waarde - Archeologie - 3, is de verwachte dichtheid aan vindplaatsen beduidend lager dan in de gebieden met een hoge verwachting. Bij verstoringen die in oppervlakte groter zijn dan 2.500 m² én dieper gaan dan 30 cm onder maaiveld geldt een bouwverbod met ontheffingsmogelijkheid en bij bepaalde werken en werkzaamheden een aanlegvergunningvereiste.

De archeologische resten die zijn aangewezen als gemeentelijk of Rijksmonument, zijn op de verbeelding niet voorzien van een specifieke aanduiding. Omdat deze monumenten ingevolge de op 1 juli 2016 in werking getreden Erfgoedwet al een bijzondere bescherming genieten tegen de meeste bodemversturende activiteiten, zullen in dit bestemmingsplan daarom ook geen daartoe strekkende regels worden gesteld.

4.7.3 Cultuurhistorie

Op 18 maart 2008 is de cultuurhistorische waardenkaart van Eindhoven vastgesteld. De kaart dient als beleidskader om bij ruimtelijke ontwikkelingen in de stad rekening te kunnen houden met de cultuurhistorie van Eindhoven. De kaart geeft, naast rijks- en gemeentelijke monumenten een overzicht van de historische structuur van wegen en waterlopen, historisch waardevolle stedenbouwkundige en landschappelijke- en groenstructuren, beschermde stads- en dorpsgezichten en monumentale bomen. Bij de samenstelling van de kaart is onder andere gebruik gemaakt van de gegevens van de provinciale cultuurhistorische waardenkaart.

In § 3.3.3 is een kaartbeeld uit de VrNB opgenomen van gebieden en complexen die vanuit cultuurhistorisch en aardkundig oogpunt van belang zijn. Bij de opstelling en uitvoering van ruimtelijke plannen moet met de cultuurhistorische (landschaps)waarden van lokaal en bovenlokaal belang rekening worden gehouden. Dit geldt met name voor de historisch landschappelijke vlakken met hoge en zeer hoge waarden. In het gehele beekdal van de Dommel is sprake van historische structuren met hoge tot zeer hoge waarden. In deze gebieden zijn in beginsel alleen ruimtelijke ingrepen toelaatbaar die zijn gericht op de voortzetting of het herstel van de historische functie en die leiden tot behoud of versterking van de cultuurhistorische (landschaps)waarden.

De gedeelten van het plangebied die ingevolge de VrNB zijn voorzien van de aanduiding 'Complex van cultuurhistorisch belang' zijn op de verbeelding van het nieuwe bestemmingsplan voorzien van de dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorie 1' of 'Waarde - Cultuurhistorie 2'. In de regels zijn bepalingen opgenomen ter bescherming van de cultuurhistorische waarden en kenmerken. Het is niet zonder meer mogelijk om een werk, geen gebouw zijnde, of werkzaamheden zonder omgevingsvergunning uit te voeren. Daarnaast zijn verschillende objecten en elementen binnen deze complexen aangewezen als gemeentelijk monument of Rijksmonument.

De gedeelten van het plangebied die ingevolge de provinciale themakaart zijn voorzien van de aanduiding 'Cultuurhistorisch vlak', alsmede de historische weg- en waterlopen en de historisch waardevolle landschappelijke- en groenstructuren zoals deze zijn aangeduid op de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Eindhoven en gelegen zijn binnen de grenzen van voorliggend bestemmingsplan zijn in 2017 in een cultuurhistorisch onderzoek door RAAP Archeologisch Adviesbureau BV door middel van een cultuurhistorische beschrijving en waardering gedetailleerd in beeld gebracht. De resultaten van dit onderzoek zijn te vinden in het RAAP-rapport 3258 'De groene zoom van Eindhoven – Een cultuurhistorische waardenkaart van het buitengebied van Eindhoven, alsmede enkele groene delen van de bebouwde kom', dat als bijlage bij de regels is gevoegd.

Het gehele plangebied van onderhavig bestemmingsplan is meegenomen in het onderzoek van RAAP. Daarnaast zijn ook de delen die buiten het bestaand stedelijk gebied liggen maar die niet binnen de begrenzing van dit bestemmingsplan zijn begrepen en enkele groene delen van de bebouwde kom in het onderzoek meegenomen. Op deze manier is een volledige inventarisatie ontstaan van de aanwezige cultuurhistorische gebieden en elementen, inclusief een waardering daarvan.

In het is als bijlage bij de regels van dit bestemmingsplan gevoegde rapport van RAAP bevinden zich diverse kaarten. Kaartbijlage 1 (bestaande uit 4 bladen) geeft de cultuurhistorisch kenmerken van het historisch landschap weer en bevat een gedetailleerd overzicht van de aanwezige landschapstypen (gebieden) en landschapselementen. Kaartbijlagen 2a, 2b en 2c (elk eveneens bestaande uit 4 bladen) bevatten de cultuurhistorische waarden van het historisch landschap. Deze laatste kaarten werken met een waarderingsschaal bestaande uit de volgende waarderingen: zeer hoog, hoog, midden, plus en niet gewaardeerd.

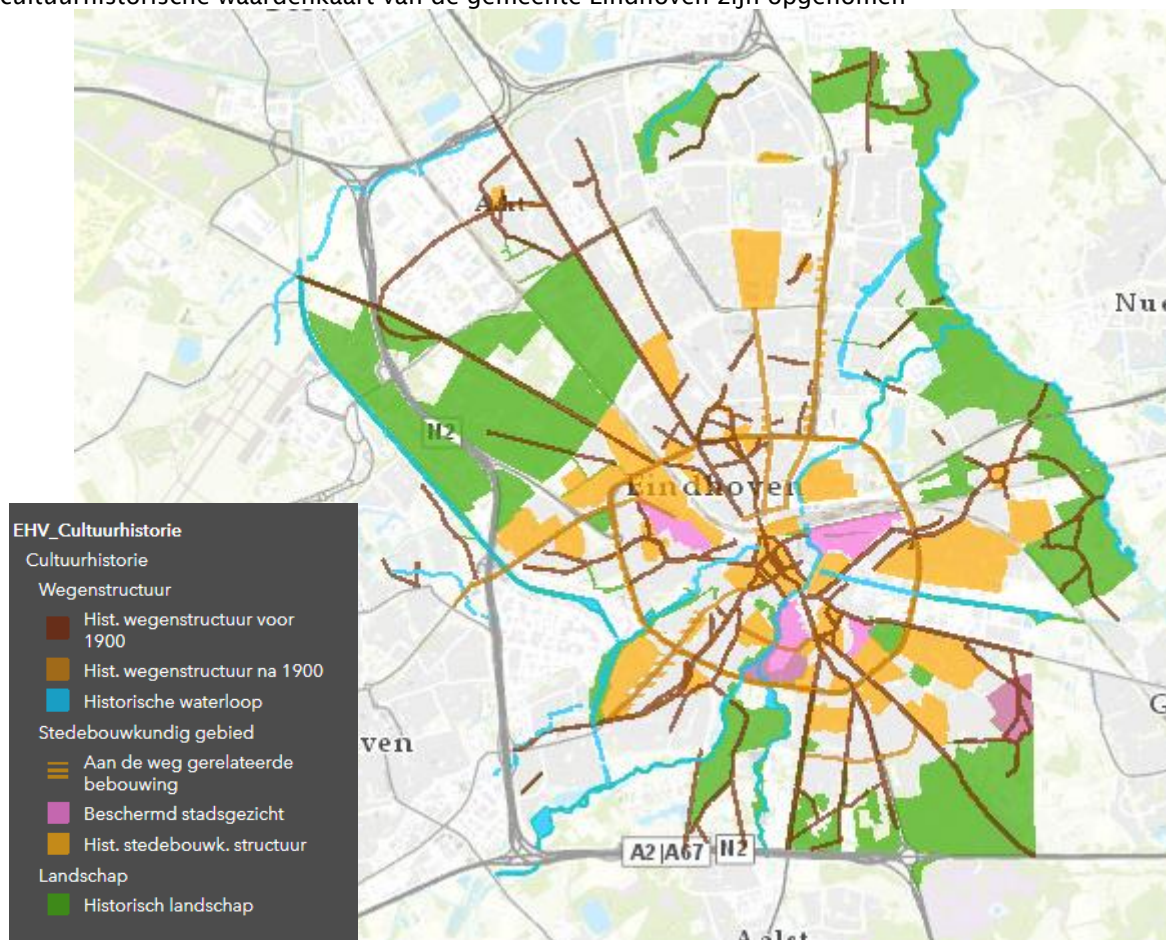
Cultuurhistorisch waardevolle gebieden

De Dommel, Kleine Dommel en Tongelreep hebben grote invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en het grondgebruik binnen de grenzen van het plangebied. Vele huidige landschapstypen en -elementen laten deze geschiedenis zien en zijn derhalve van grote cultuurhistorische waarde. Dicht bij deze beken/rivieren, in de beekdalen, bevinden zich de beemden en broekbossen. De beemden zijn na de middeleeuwen grotendeels in stroken haaks op de beek verkaveld. Op de overgang tussen de beekdalen en de hoger gelegen gebieden bevinden zich de kampongtingingen en de akkercomplexen. De verkaveling kenmerkt zich in veel gevallen nog door de kleinschalige percelering met begroeiing langs de perceelsranden, soms daterend van voor 1850. Verspreid over het plangebied komen verschillende oude gehuchten voor. In het plangebied bevinden zich een groot aantal ontgonnen heidegebieden en enkele heiderestanten. De ontginning van deze gemeenschappelijke woeste gronden ('gemeijnten') kenmerkt zich door een kleinschalige, onregelmatige verkaveling. In de loop van de 18e en 19e eeuw werd geëxperimenteerd met de aanplant van naaldhout (ten behoeve van de mijnbouw), maar ook de aanplant van loofbos kwam voor. Daarmee wilde men enerzijds het stuifzand vastleggen en anderzijds de bodem beter bruikbaar maken voor de landbouw. Hierbij werden deze gebieden niet zelden onderdeel van grotere landgoederen. Na 1850 en voornamelijk in de eerste helft van de 20e eeuw werd op grote schaal heide ontgonnen en bos aangelegd (de zogenaamde 'jonge heideontginningen'). Aan de randen van de heideontginningen bevinden zich jonge landbouwontginningen die de overgang naar het oude cultuurland markeren. In het plangebied zijn thans nog slechts enkele heiderestanten overgebleven.

Aan het begin van de 20e eeuw maakte Philips een ongekende groei door en deze ontwikkeling had grote gevolgen voor de stad en de omliggende dorpen. Philips voelde zich dan ook mede verantwoordelijk voor

het algemene welzijn van de inwoners van Eindhoven. In navolging van andere industriëlen in Nederland koos Philips voor de aanleg van openbare parken. Twee gebieden grenzend aan het landgoed De Wielewaal zijn met dit doel aangelegd en thans nog altijd bekend als het Philips-De Jongh wandelpark (opening 1924) en het Philips-Van Lennepark (opening 1972), waarbij de nadruk op recreatieve functies kwam te liggen.

Beschrijvingen van de historisch waardevolle landschappelijke en groenstructuren, zoals deze op de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Eindhoven zijn opgenomen



Figuur 12 Cultuurhistorische kaart Eindhoven

Esp: kleinschalig beekdallandschap ten westen van Bokt, deels daterend uit de 19e eeuw, met akkercomplexen en graslanden met houtwallen. Ondanks een gedeeltelijke nieuwe ontwikkeling van het gebied is de historisch landschappelijke structuur nog redelijk gaaf.

Bokt: beekdallandschap langs de Dommel ten zuiden van Son, met een kleinschalige percelering, graslanden, broekbossen, perceelrandbegroeiing en solitaire bomen, deels daterend van vóór 1850 en deels na 1850. De weg Bokt met daarlangs populieren markeert een historisch-landschappelijke structuur. Boerderijen bepalen mede het agrarisch karakter.

Luytelaer: het tussen de gelijknamige nieuwbouwwijk en de Dommel gelegen beekdal met beemden, broekbos, struweel en een tweetal lanen, deels van voor 1850. Het geheel is een betrekkelijk gaaf historisch landschap.



OMGEVINGSDIENST ZUIDOOST-BRABANT

Eckart: beekdal met oud loofbos, grasland, houtwallen en enkele lanen met oud hakhout op het punt waar de Dommel en de Kleine Dommel samenvloeien. Het geheel is een gaaf historisch landschap deels daterend van voor 1850. Buiten het plangebied bevinden zich het kasteel Eckart met parkaanleg, een voormalige hoeve en bijgebouwen.

Loostraat: het tussen Eindhoven en Nuenen, gesitueerd gehucht, gelegen aan een licht gebogen straat, te midden van een open akkercomplex dat grenst aan het beekdal van de Kleine Dommel. De bebouwing bestaat overwegend uit aan de weg gelegen langgevelboerderijen (ca.1800-1930) en overige erfbebouwing. Structuur, bebouwingsbeeld en het omringende landschap zijn nog gaaf.

Urkhoven: het tussen Eindhoven en Geldrop gesitueerd gehucht gelegen aan een historisch wegenpatroon en bestaande uit verspreide agrarische bebouwing. Aan de oostzijde ligt het beekdallandschap van de Urkhovense Zeggen. Het gehucht grenst aan een open akkercomplex met een nog aanwezige kleinschalige percelering, aan de westzijde worden de landbouwgronden afgesneden door de spoordijk. Het gehucht was al bekend in de middeleeuwen. De laagst gelegen natte hooilanden zijn na ca. 1950 geleidelijk veranderd in een rietmoeras met wilgenstruweel. Structuur, bebouwing en het aangrenzende landschap zijn nog grotendeels gaaf.

Gijzenrooi - Stratumse Heide: het tussen Eindhoven, Geldrop en de A67 gelegen kleinschalig cultuurlandschap met een aaneenschakeling van kleinschalige oude akkers met een esdek, beemdgronden (oude hooi- en weilanden), kampjes, enkele loofbosjes en kleiputten. Veel perceelscheidingen zijn nog gemarkeerd door greppels en (resten van) houtwallen. Door het gebied lopen nog vrij veel zandpaden. Het gebied behoort tot het oude agrarisch landschap van Zesgehuchten. Dit landschap heeft een centraal gelegen depressie, de Gijzenrooise Zegge, met een elzenbroekbos omgeven door natte graslanden. Die graslanden zijn weer omringd door akkers met een opvallend microreliëf. Dit cultuurlandschap is niet onderhevig geweest aan ruilverkavelingen. Mogelijk dateert de percelering nog uit de late middeleeuwen (1250-1500), toen het gebied werd ontgonnen vanuit enkele verspreid gelegen hoeven. De kampjes dateren waarschijnlijk uit de 17e eeuw. In het zuidwesten sluit het terrein aan op de Stratumse Heide, een in 1935 met naaldbossen aangeplant heideterrein met enkele vennetjes en heiderelicten. Het vormde voor de aanleg van de A67 in 1963 één geheel met de Groote Heide. Gijzenrooi en de Stratumse Heide vormen samen een betrekkelijk gaaf historisch landschap

De Heihoef - Eikenburg: het voormalig landgoed met restanten van een bosontginning van na 1850 gelegen tussen Aalsterweg en Leenderweg. De ontginning was een initiatief van jhr. mr. M.A.J. van der Beken Pasteel, wiens echtgenote, mevrouw M.A. Smits, hier een landhuis bezat. Op het terrein tussen Aalsterweg en Roostenlaan werd in 1894 het pensioonaat Eikenburg gevestigd. De oude eikenlanen dateren uit de 19e eeuw. De bossen bestaan voor een klein deel uit eikenbos (oorspronkelijk van belang voor leerlooierijen) en daarnaast onder andere uit beukenbos, Amerikaanse eiken en vooral ten oosten van de Roostenlaan uit naaldbos (oorspronkelijk voor de mijnbouw). Hier liggen thans twee begraafplaatsen.

Gennep: het deels van voor 1850 daterend beekdallandschap gelegen ten zuiden van de samenvloeiing van de Dommel en de Tongelreep, tussen de stadsuitbreidingen van Gestel en Stratum. De kleinschalige percelering van akkers en weilanden ten noorden van de Antoon Coolenlaan is gaaf bewaard gebleven. Ook ten zuiden daarvan, tussen Dommel en Gennepweg en tussen Tongelreep en Velddoornweg, is de historisch-landschappelijke structuur nog herkenbaar. Boerderijen ondersteunen de agrarische karakteristiek. De begroeiing bestaat onder meer uit bos, geriefbosjes, houtwallen, laanbeplanting en perceelrandbegroeiing. Het geheel heeft een gave historische karakteristiek.

Mispelhoef / Den Hurk: betreft een restant van een ontginningsgebied rond oorspronkelijk middeleeuwse hoeven, die behoorden tot het akkercomplex van Nieuw Acht en waarvan de structuur nog deels herkenbaar is in de verkaveling. Nadat het gebied in bezit was gekomen van Anton Philips bleef het als landbouwgrond in gebruik.

Houtvesterij Oirschotsedijk: een restant van een bosontginning uit het derde kwart van de 19e eeuw, waarvan de historische structuur nog herkenbaar is.

De Wielewaal: een groot landgoed en thans gesitueerd tussen de Oirschotsedijk en de Rijksweg A2. Het grootste deel bestaat uit afwisselend naald- en loofbossen, aangeplant als ontginning in de periode 1850-1910. De bossen worden doorsneden door een rationeel stelsel van lanen en wegen afgewisseld met slingerende paden, enkele vijvers, bosweiden en een beekje. Op het terrein ligt nog het tracé van de oude Postdijk naar Oirschot. In het zuidoosten van dit gebied ligt het zogenoemde 'Wit Huis', een voormalig jachthuis. Verderop ligt nabij de Oirschotsedijk het 'Zwarte Huis', een hoeve uit 1857. Meer centraal ligt het landhuis van F.J. Philips uit 1935, van waaruit een zichtas in zuidwestelijke richting voert. Op het eind van deze zichtas is in het bos een stervormige structuur aangelegd. De aanleg hiervan stond onder supervisie van D.F. Tersteeg, die tevens het pinetum ontwierp.

Philips-De Jongh Wandelpark: tegenover de Wielewaal aan de Oirschotsedijk bevindt zich het Philips-De Jongh Wandelpark, dat door de familie Philips in 1920 aan de gemeente Eindhoven is geschonken. Het huidige park is in 1929 aangelegd naar plannen van D.F. Tersteeg. In het ontwerp van het park is zowel de 'Nieuwe Architectonische Tuinstijl' als de 'Engelse Landschapsstijl' te herkennen. Het padenstelsel roept de herinnering op aan de landschapsstijl terwijl de toegepaste symmetrie en de korte assen vanaf de ingang kenmerken zijn van de tuinstijl. In het ontwerp is het bestaande dennenbos gehandhaafd. Daarbinnen is ruimte vrijgemaakt voor speelweides, wandelpaden en bijzondere bomen en heesters. Drie oude rechte ontginningswegen tussen de spoordijk en de Oirschotsedijk zijn omgevormd tot statige bomenlanen. Het geheel heeft een gave historische karakteristiek.

Philips-Van Lennepark: dit wandelpark is een schenking in 1964 van het echtpaar Philips-Van Lennep en ontworpen door F.J. Fontaine. Het terrein heeft een heldere ordening van architectonische hoofdvormen. De vorm van het terrein, dat ingeklemd ligt tussen twee wegen en een woonwijk, heeft de hoofdopzet van het park bepaald. Door loofbomen geflankeerde wandelpaden doorsnijden het park en vormen de basis voor de ruimtelijke compositie. Ze verdelen het park in grote met bomenlanen omzoomde open ruimtes. Het hart van het park wordt gevormd door een vaste planten-, kruiden-, rust-, lees- en een heidetuin, alsmede een rosarium.

Aanschotse beemden: beekdallandschap met nog goed herkenbare beekdalverkaveling. Het beemdenlandschap is hier zeer goed bewaard gebleven.

Vertaling in het bestemmingsplan

Aan de cultuurhistorisch waardevolle landschapsgebieden (typen) met hoge en zeer hoge waarden (kaartbijlage 2a blad 1 t/m 4 bij het RAAP-rapport) zal de dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorie 1' worden toegekend. In de regels zullen bepalingen worden opgenomen ter bescherming van de cultuurhistorische waarden, waardoor het niet zonder meer mogelijk is om een werk of werkzaamheden zonder omgevingsvergunning uit te voeren. Voor de beoordeling of een omgevingsvergunning kan worden verleend bevatten de regels een verwijzing naar de bijlagen (kaarten en rapportage). Zoals gezegd

heeft deze bestemming betrekking op gebieden. Een nederzetting is een gebied dat meerdere bouwwerken omvat die gezamenlijk de cultuurhistorisch waarde daarvan bepalen. Door het slopen van een of meer van de bouwwerken die van zo'n nederzetting deel uit maken zou de cultuurhistorische waarde aangetast kunnen worden. Om dit te voorkomen bevatten de regels een verbod om een dergelijk bouwwerk zonder omgevingvergunning geheel of gedeeltelijk te slopen of te verwijderen.

Cultuurhistorisch waardevolle elementen

Naast de grotere landschapsgebieden zijn in het plangebied ook verschillende waardevolle historische lijnstructuren, zoals wegen, waterlopen, reliëf en begeleidend groen gelegen. Bij de waterlopen gaat het om de grotere structuren zoals de Dommel, de Kleine Dommel, de Tongelreep, de Oude Gracht, het Beatrixkanaal en het Eindhovensch kanaal. Ook de begroeiing langs de beken/rivieren en kanalen vormt vaak een afzonderlijk historisch landschap (de zogenaamde 'groene oevers').

Daarnaast komen ook verschillende waardevolle historische wegstructuren voor. Het gaat dan om de historische wegen en paden die door en tussen de oude gehuchten lopen. Ook de in de 18e en 19e eeuw aangelegde uitvalswegen, zoals de Oirschotsedijk, Boschdijk, Leenderweg, Heezerweg, Geldropseweg en Aalsterweg maken onderdeel uit van de historische wegstructuur. Bij deze uitvalswegen is de groenbegeleiding (laanbeplanting) een afzonderlijk historisch landschap.

Op een kleiner schaalniveau betreft het daarnaast onder meer verkavelingsgrenzen, opgaand groen, waterelementen zoals beken, grachten, molenkolken en reliëfelementen zoals rabatten, karrensporen, dijken of wallen en greppels.

Vertaling in het bestemmingsplan

De cultuurhistorisch waardevolle (landschaps)elementen met hoge en zeer hoge waarden (kaartbijlagen 2b en 2c blad 1 t/m 4 bij het RAAP-rapport) zullen voorzien worden van de dubbelbestemming 'Waarde - Cultuurhistorie 2'. In de regels zullen bepalingen worden opgenomen ter bescherming van de cultuurhistorische waarden, waardoor het niet zonder meer mogelijk is om een werk of werkzaamheden zonder omgevingsvergunning uit te voeren. Voor de beoordeling of een omgevingsvergunning kan worden verleend bevatten de regels een verwijzing naar de bijlagen (kaarten en rapportage).

Monumentale en karakteristieke objecten

Verder bevinden zich in het plangebied verschillende gebouwde elementen die vanwege hun kwaliteiten op het gebied van architectuur, stedenbouw of cultuurhistorie waardevol zijn. Een groot deel van deze objecten is reeds aangewezen als Rijksmonument of als gemeentelijk monument. Een aantal objecten kent deze kwalificatie niet, maar zijn wel te duiden als 'karakteristiek', te weten:

Eindhovenseweg 32
Geldropseweg 450
Genneperweg 144
Oirschotsedijk 7U
Oude Doornakkersweg 2.

Zoals eerder al opgemerkt is per 1 juli 2016 de Erfgoedwet van kracht geworden. De objecten die zijn gewaardeerd als 'karakteristiek' zijn voorzien van een specifieke bouwaanduiding. Omdat die, anders dan gemeentelijke of Rijksmonumenten, niet op grond van een bijzondere (wettelijke) regeling zoals de Erfgoedwet bescherming genieten zullen hiervoor wel daartoe strekkende regels aan de van toepassing zijnde bestemming worden verbonden, waaronder een sloopvergunningstelsel. Voor de beoordeling of

een omgevingsvergunning kan worden verleend bevatten de regels een verwijzing naar de bijlagen (kaarten en rapportages).

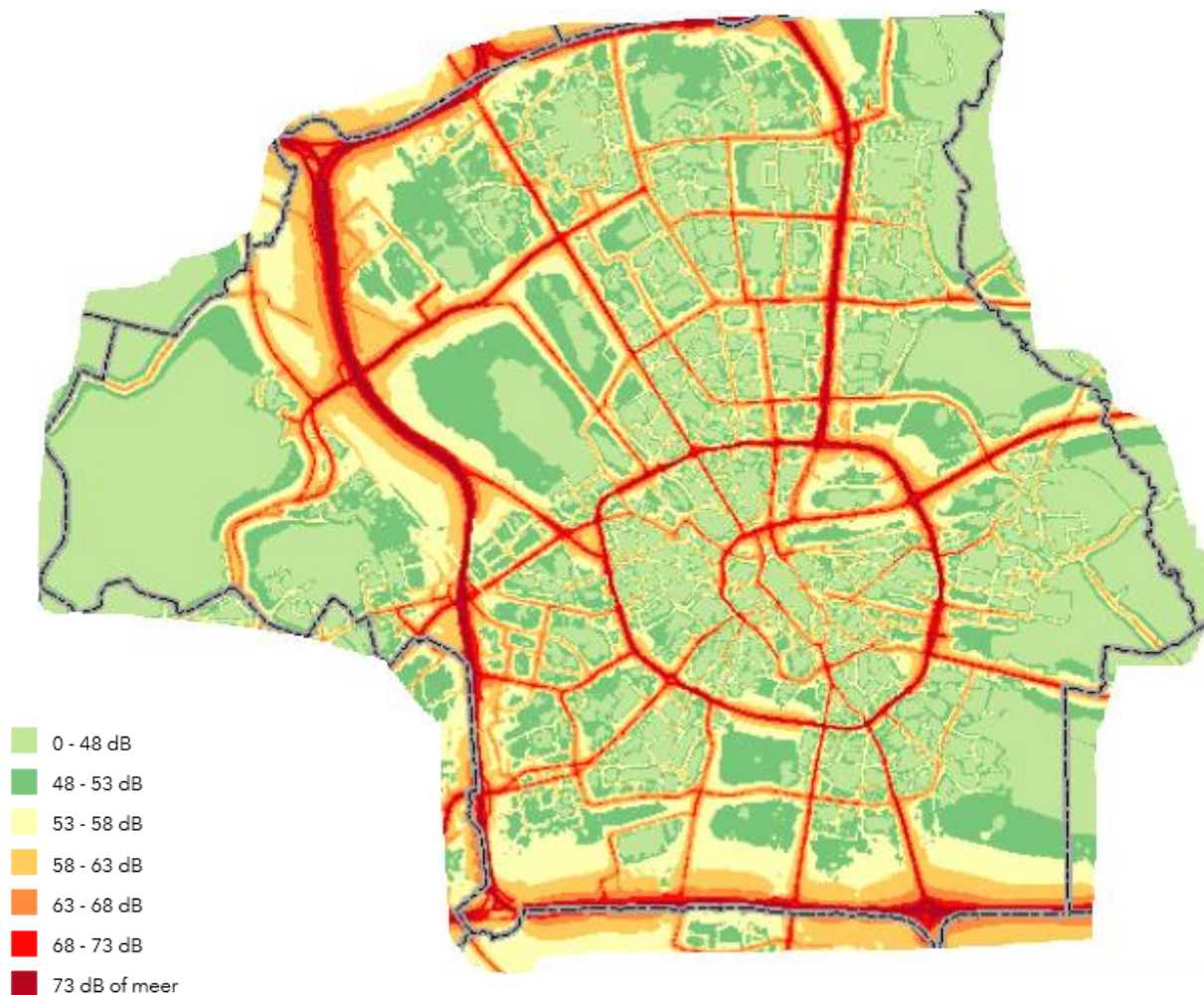
4.8 Geluid

De geluidbelasting op het gebied komt voornamelijk van de snelwegen en Eindhoven Airport. In onderstaande figuren zijn de geluidscontouren weergegeven.

Wegverkeerslawaaï

In figuur 9 zijn de geluidcontouren rondom wegen van Eindhoven weergegeven. In grote delen van het plangebied, met name in de zone van de A2/N2 met een breedte van 600 m aan weerszijden van de weg, wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Dat betekent dat hier geen nieuwe geluidgevoelige bestemmingen kunnen komen. Verder bevinden zich in en nabij het plangebied een aantal wegen waar een snelheidsregime geldt van 50 km per uur en in het kader van "Duurzaam Veilig" zijn enkele daarvan 30 km per uur wegen geworden. Wegen waarop de maximum snelheid is beperkt tot 30 km per uur hebben volgens de Wet geluidhinder geen zone, zodat deze verder buiten beschouwing kunnen blijven.

De Wet geluidhinder maakt onderscheid tussen zogenaamde bestaande situaties en nieuwe situaties. Ingevolge hoofdstuk VI, afdeling 3 ("bestaande situaties") van de Wet geluidhinder hoeft voor de reeds aanwezige geluidgevoelige bebouwing geen nieuw akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het onderhavig bestemmingsplan voorziet niet in de mogelijkheid tot het realiseren van geluidgevoelige gebouwen en om die reden is een hogere ontheffingswaardenbesluit niet aan de orde. Reconstructies van wegen, zoals bedoeld in de Wet geluidhinder, die leiden tot een toename van de geluidbelasting met 2 dB of meer, worden niet toegestaan.



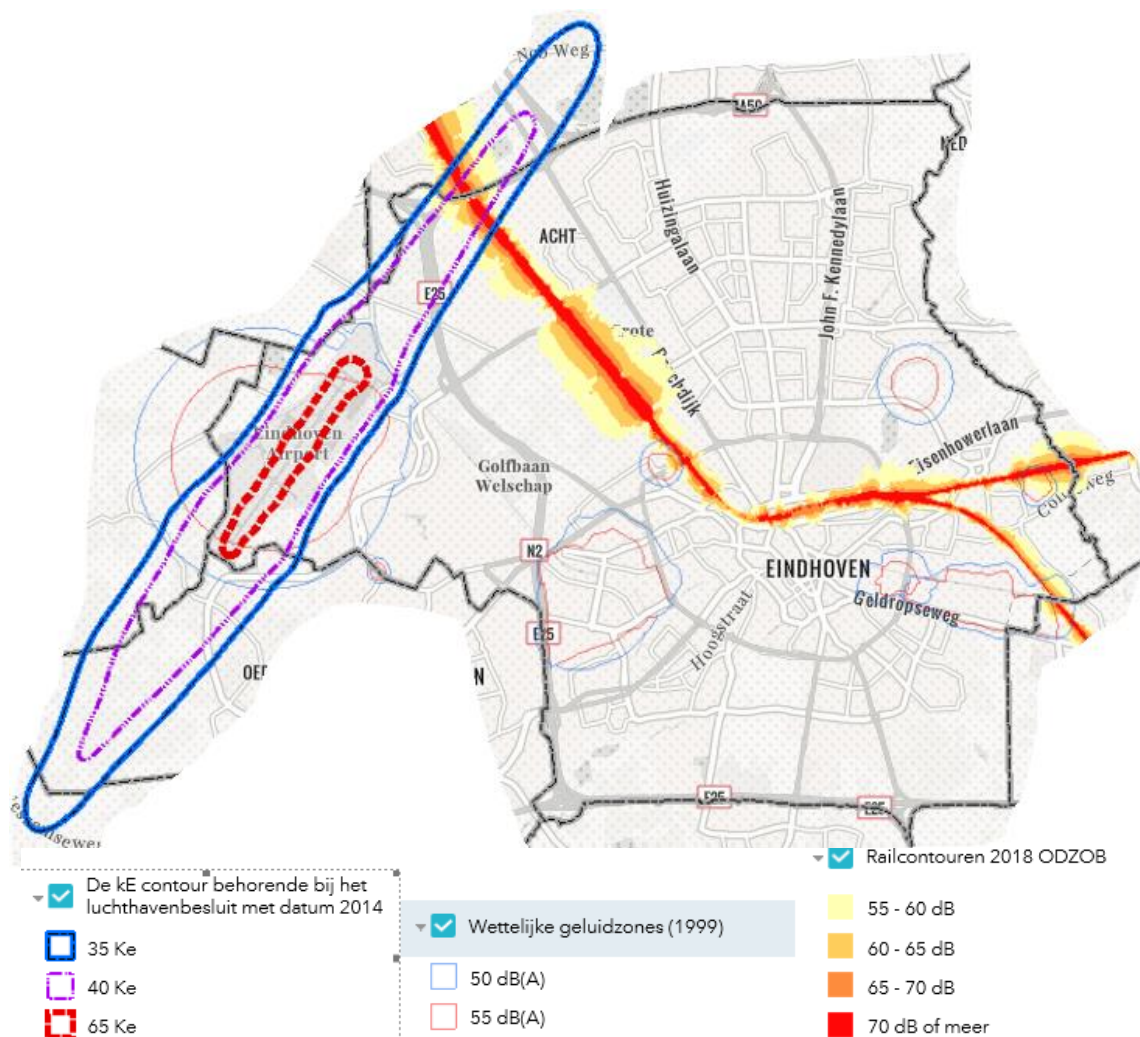
Figuur 13 Geluidcontouren Eindhoven

Overige geluidcontouren

In figuur 10 zijn overige geluidcontouren weergegeven waaronder Ke countouren van Eindhoven Airport, industrielawaai en railcontouren.

Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen deze vastgestelde geluidszone (35 Ke-contour). Het bestemmingsplan maakt geen nieuwe woningen of andere nieuwe geluidgevoelige ontwikkelingen (zoals staanplaatsen voor woonwagens, scholen e.d.) binnen deze geluidzone mogelijk. Het militaire luchtvaartterrein, de rioolwaterzuiveringsinstallatie, bedrijventerrein De Hurk en de High Tech Campus hebben wettelijke geluidzones. Binnen het plangebied bevindt zich een aantal spoorverbindingen. Het gaat om de trajecten Den Bosch-Eindhoven, Tilburg-Eindhoven en Eindhoven-Venlo en Eindhoven-Maastricht. lijnen.

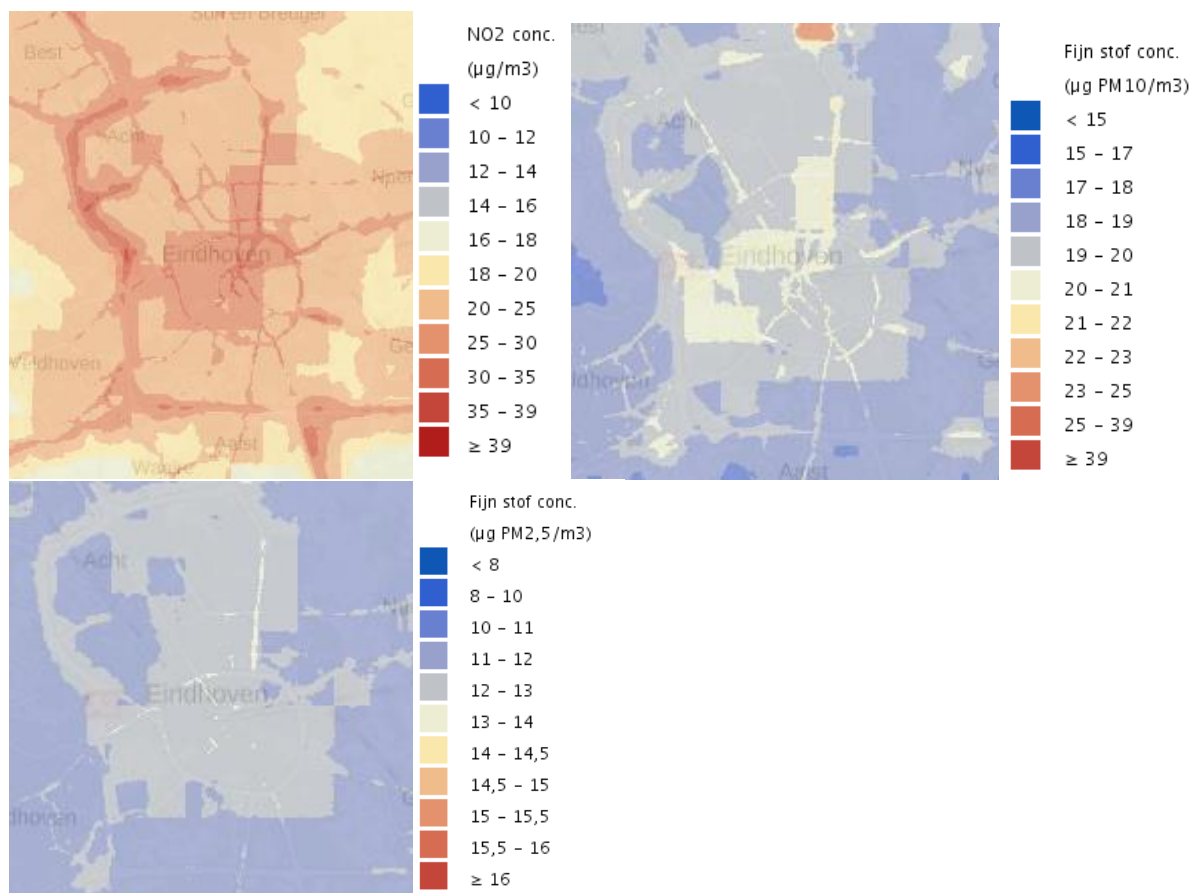
Het onderhavig bestemmingsplan voorziet niet in de mogelijkheid tot het realiseren van nieuwe geluidgevoelige gebouwen en om die reden is een hogere ontheffingswaardenbesluit niet aan de orde.



Figuur 14 Overige geluidcontouren Eindhoven

4.9 Luchtkwaliteit

De concentratie van fijnstof en stikstofdioxide wordt met name bepaald door de achtergrondconcentratie en de omliggende wegen. In onderstaande figuren is de luchtkwaliteit voor fijnstof en stikstofdioxide weergegeven (bron atlas leefomgeving). In het buitengebied wordt voldaan aan de grenswaarden voor PM10, PM2,5 en NO2.



Figuur 15 Luchtkwaliteit Eindhoven

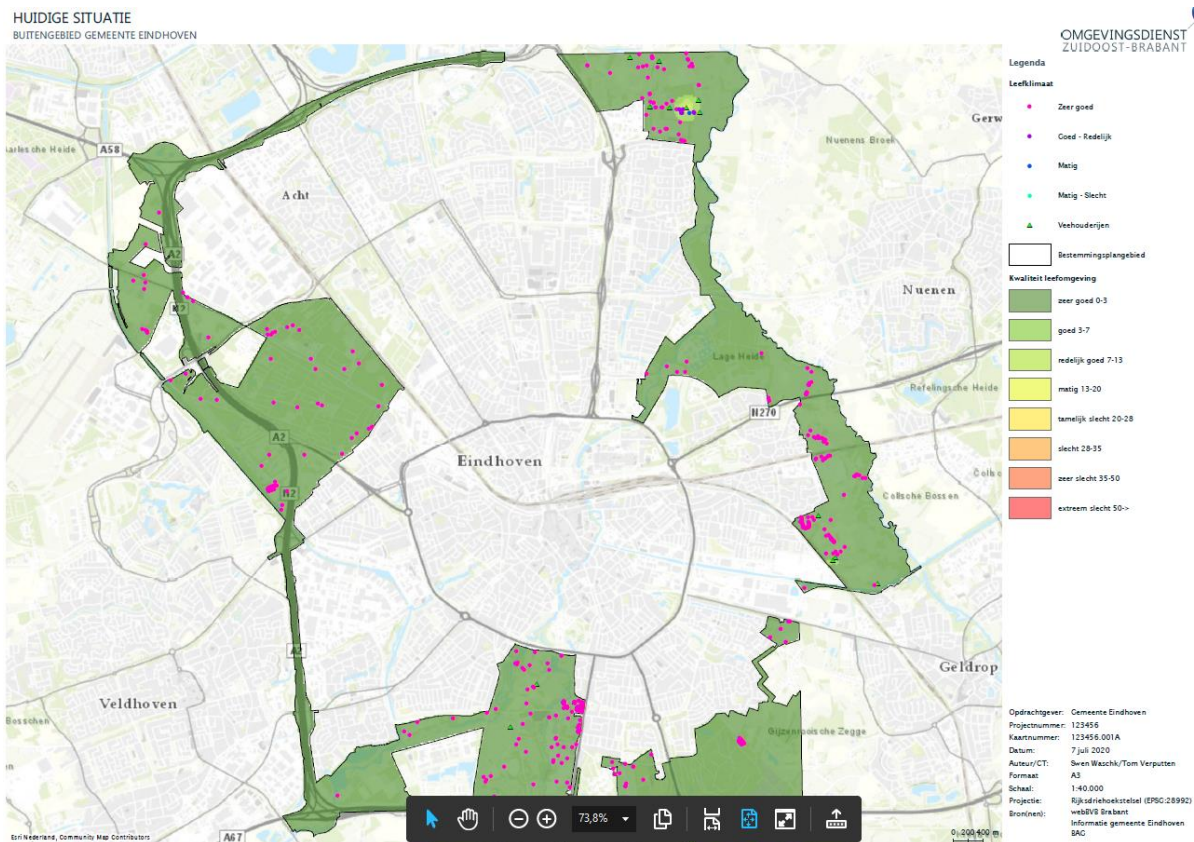
4.10 Geur

Binnen het plangebied bevinden zich nog zeven agrarische bedrijven waar dieren worden gehouden. Vier van deze bedrijven kunnen in omvang als reëel/volwaardig agrarisch bedrijf worden gezien (Eindhovenseweg 29, Bokt 12a/b, Doolstraat 7 en Tongelreepad 1). Deze locaties, behalve Tongelreepad 1, zijn ingevolge van het geldende bestemmingsplan Buitengebied voorzien van een agrarische bestemming en van een aanduiding 'agrarisch bouwblok'. Het op het adres Tongelreepad 1 gevestigde bedrijf is op grond van het geldende plan bestemd voor 'eco boerderij'. De overige drie bedrijven zijn twee paardenhouderijen (Gennepeweg 144 en Roostenlaan 309) en een bedrijf (Urkhovenseweg) kan vanwege zijn omvang niet meer als reële agrarische bedrijfsactiviteit worden beschouwd. De twee paardenhouderijen hebben een sport bestemming met functieaanduiding manege. Urkhovenseweg heeft een bedrijfsbestemming (specifiek vorm van bedrijf - 7) waar agrarisch-technisch hulpbedrijf in de vorm van een rundveehouderij is toegestaan.

De gemeente Eindhoven heeft geen geurverordening. In onderstaande figuur is de geurbelasting in beeld gebracht. Hieruit volgt dat de geurbelasting over het overgrote deel als goed kan worden beschouwd. De roze stippen zijn geurgevoelige objecten.



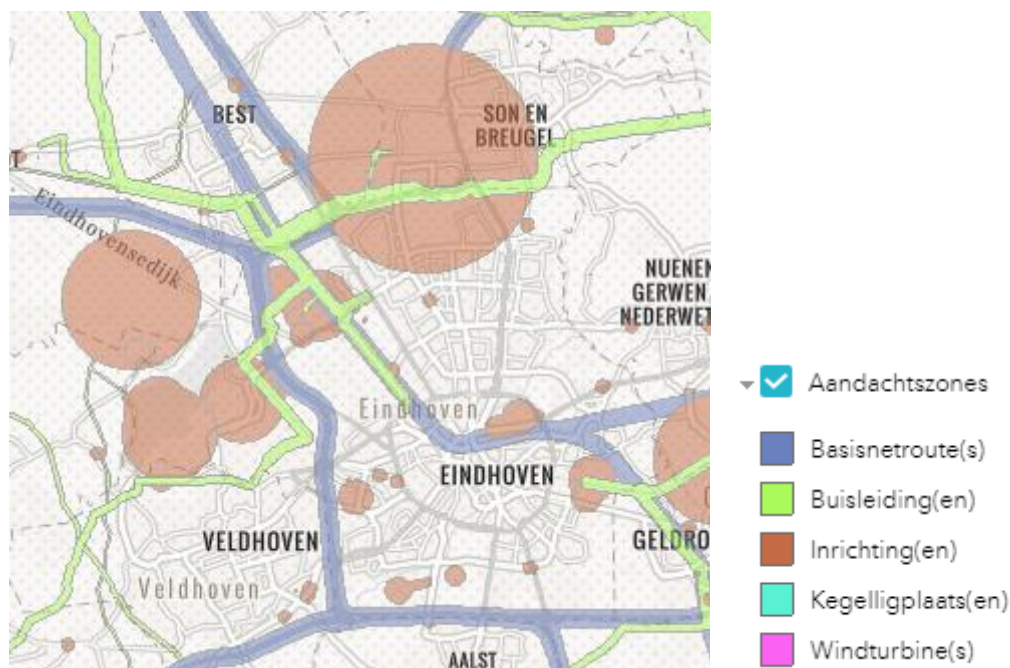
OMGEVINGSDIENST ZUIDOOST-BRABANT



Figuur 16 Huidige achtergrondbelasting geur

4.11 Externe veiligheid

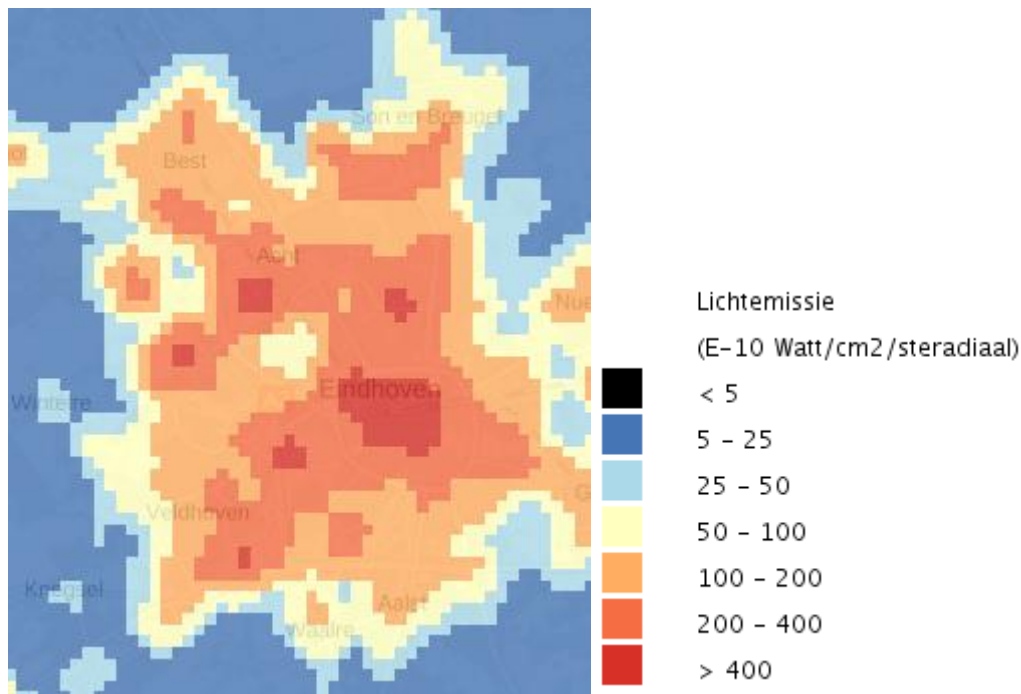
In het buitengebied zijn enkele risicobronnen gelegen, zoals de snelwegen, spoorwegen en buisleidingen. Daarnaast vallen diverse invloedsgebieden over het plangebied. In onderstaande figuur zijn de diverse risicobronnen met de daarbij behorende invloedsgebieden weergegeven.



Figuur 17 Invloedsgebieden Eindhoven

4.12 Licht

Licht komt met name van de wegen en de stad. In onderstaande figuur is de lichtemissie weergegeven.



Figuur 18 Lichtemissie 2015 Eindhoven

4.13 Gezondheid

De intensieve veehouderijen binnen de agrarische sector dragen bij aan de emissies van fijn stof PM10 in Nederland. Dit geëmitteerde fijnstof bestaat uit een aantal stoffen, waarvan endotoxinen onderdeel uit (kunnen) maken. Op 7 juli 2016 zijn onderzoeksrapporten gepubliceerd waarin wordt aangetoond dat omwonenden rond veehouderijen gezondheidsrisico's lopen door de blootstelling aan emissies uit veehouderijen. Endotoxine is voor luchtwegklachten een relevante component in de (fijn)stof emissie uit veehouderijen.

De ontwikkeling van een landelijk toetsingskader voor endotoxine door het Rijk, op advies van de Gezondheidsraad, is nog niet afgerond. Vooruitlopend daarop is door het Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid van het Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht de 'Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0' opgesteld. Inmiddels is ook de Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 vastgesteld. Deze handreiking verwijst op zijn beurt weer naar de notitie die inhaakt op de lopende ontwikkeling van het landelijke endotoxinetoetsingskader en maakt gebruik van de daaruit voortkomende onderzoeksresultaten. De voorlopige onderzoeksresultaten zijn voor de Gezondheidsraad in 2012 aanleiding geweest om voor de algemene bevolking een gezondheidskundige advieswaarde voor endotoxine van 30 EU/m³ aan het Rijk te adviseren. Deze advieswaarde wordt tevens gehanteerd in de notitie. In onderstaande figuur zijn de endotoxine contouren in en rondom Eindhoven weergegeven.

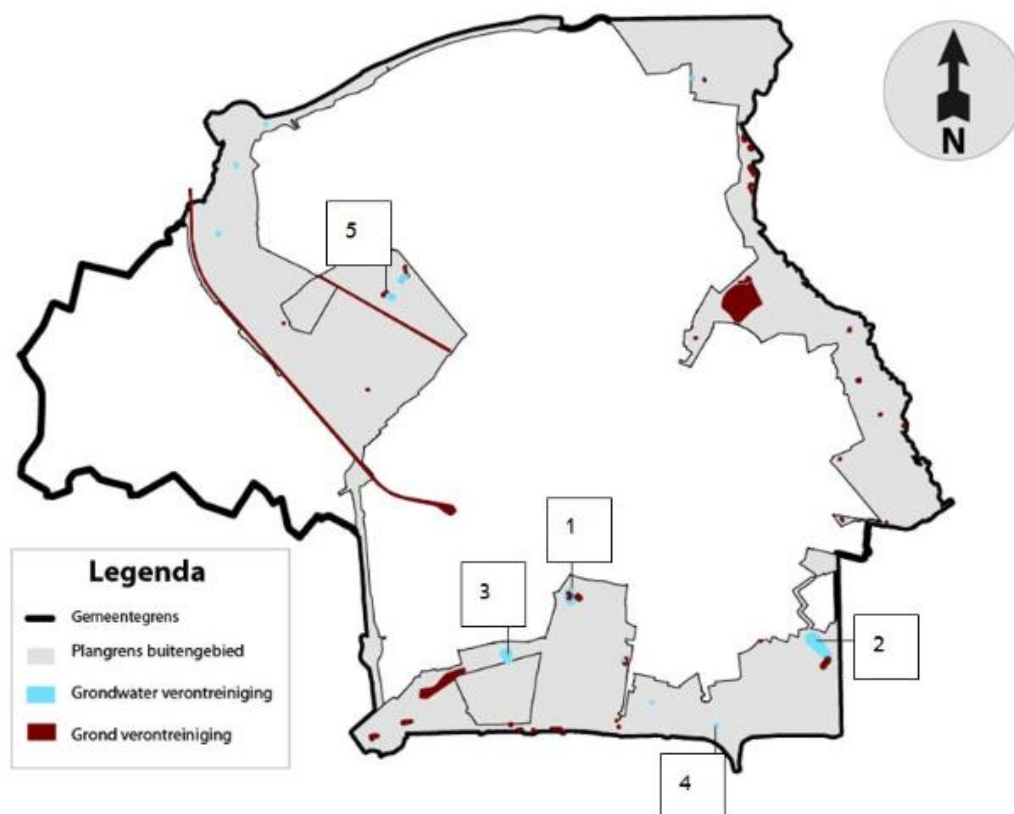


Figuur 19 Endotoxine contouren Eindhoven

4.14 Bodem

Het (industriële) verleden van Eindhoven heeft zijn sporen in de bodem nagelaten. In de afgelopen jaren is op zeer veel locaties in Eindhoven om diverse redenen milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd, bijvoorbeeld in het kader van het verlenen van omgevingsvergunningen of in het kader van de aan- of verkoop van locaties. Uit al deze onderzoeken blijkt dat op diverse locaties in Eindhoven de bodem verontreinigd is of verontreinigd is geweest. Het komt echter zelden voor dat er als gevolg van bodemverontreiniging sprake is van risico's voor de gezondheid van mensen. De bodemkwaliteit in het buitengebied is met een groot aantal uitgevoerde onderzoeken in beeld gebracht. Veelvuldig zijn hierbij bodemverontreinigingen aangetoond. Een deel van deze verontreinigingen is (gedeeltelijk) gesaneerd of bevindt zich nog in de saneringsfase. In een aantal gevallen zijn na sanering restverontreinigingen in de bodem achtergebleven.

In onderstaande figuur zijn de bodemverontreinigingen in beeld gebracht.



Figuur 20 Bodem verontreinigingen Eindhoven

1. ASSI Gennepeweg (0.275): geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie, zware metalen en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI). Er is sprake van spoed (verspreidingsrisico's). Sanering is deels uitgevoerd, maar gestaakt in verband met stagnerende verontreinigingsafname. In de nabije toekomst wordt de verontreiniging verder gesaneerd. Het vervolg van de sanering wordt afgestemd op de aanpassing van de waterwinning Aalsterweg.
2. Gijzenrooi (0.682): geval van ernstige bodemverontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI). Er is sprake van spoed (verspreidingsrisico's). Grondsanering is overeenkomstig (deel)saneringsplan afgerond. Grondwater nog niet gesaneerd. Hiervoor moet nog een saneringsplan opgesteld en goedgekeurd worden. Het grondwater wordt periodiek gecontroleerd.
3. Prof. Holstlaan 4 (0.2361): geval van ernstige bodemverontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI). Er is sprake van spoed (verspreidingsrisico's). Het grondwater wordt in overeenstemming met het saneringsplan periodiek gecontroleerd. Doel is om een stabiele eindsituatie te bereiken.
4. Knooppunt Leenderheide (0.1060): geval van ernstige bodemverontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI). Deze is ontstaan door activiteiten van een asfaltcentrale ter plaatse. De verontreiniging is grotendeels gesaneerd en het grondwater wordt periodiek gecontroleerd.
5. BOS-pomp Constant Rebecque Kazerne (0.518): geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Verontreiniging is deels gesaneerd en de grondwaterverontreiniging wordt periodiek gecontroleerd.

5 Effecten

5.1 Beoordelingskader en methodiek

Het MER beschrijft en beoordeelt de milieueffecten van de realisatie van de ontwikkelingen in Buitengebied Eindhoven (zoals beschreven in Hoofdstuk 3) die met het bestemmingsplan opnieuw mogelijk worden gemaakt ten opzichte van de referentiesituatie (zoals beschreven in Hoofdstuk 4). Voor effecten op Natura 2000-gebied wordt, conform regelgeving getoetst aan de huidige situatie. Hierbij wordt uitgegaan van de planologisch maximale ontwikkeling die het bestemmingsplan Buitengebied mogelijk maakt. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat het niet waarschijnlijk is dat de maximale ontwikkeling van de agrarische bedrijven in de toekomst zal plaatsvinden. Dit gezien de benutting van ontwikkelingsmogelijkheden in het verleden.

In de beoordeling in het MER zal worden gefocust op die locaties en aspecten, waarvan verwacht wordt dat de voorgenomen ontwikkeling effecten heeft op de omgeving en die van belang zijn voor de besluitvorming in het kader van het bestemmingsplan. Het detailniveau en de onderzoeksmethodiek zijn afgestemd op de verwachte aard en omvang van de effecten van de ontwikkeling. Daarnaast is nagegaan of er sprake is van mogelijke cumulatie van effecten: wordt het effect op een locatie groter door het uitstralingseffect van elders. Ook is nagegaan in hoeverre mitigerende maatregelen mogelijk zijn om negatieve effecten te verminderen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van aspecten die in dit MER onderzocht zijn.

Thema	Aspect
Natuur en groen	Beschermde gebieden: Natura 2000 (m.n. effect stikstofdepositie) overige effecten
Water	Oppervlaktewater, Grondwater en Waterkwaliteit
Archeologie en Cultuurhistorie	Beschermde waarden, Niet beschermde waarden, Archeologische monumenten, Overige archeologische waarden
Geluid	Geluidhinder, gehinderde
Luchtkwaliteit	Uitstoot luchtverontreinigende stoffen
Geur	Geurhinder, gehinderde
Licht	Lichthinder, gehinderde
Externe Veiligheid	Plaatsgebonden risico en groepsrisico
Gezondheid	Leefklimaat
Bodem	Bodemopbouw, Bodemkwaliteit en Aardkundige waarden

Tabel 6 Beoordelingskader effecten

Omdat de planMER gericht is op de agrarische bedrijven in het bestemmingsplan worden de meest relevante milieuaspecten natuur, geur kwantitatief onderzocht. Alle overige thema's worden kwalitatief onderzocht. Bij de beoordeling van de aspecten wordt gebruik gemaakt van 'plussen en minnen':

- ++ positief effect ten opzichte van de referentiesituatie;
- + enigszins/gering positief effect ten opzichte van de referentiesituatie;
- 0 positief noch negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie;
- - enigszins/gering negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie;
- -- negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie.

5.2 Natuur en groen

5.2.1 Voortoets Natura 2000

Noot: Voorliggende stikstofdepositieberekening is gebaseerd op de planinformatie en de informatie over de stikstofdepositieregelgeving en Aerius rekenmodel van dit moment.

De volgende Aeriusberekeningen maken integraal onderdeel uit van deze Voortoets:

- stand still scenario plansituatie: kenmerk S6FxMvv1nQYc (30 juli 2020);
- reëel scenario plansituatie: kenmerk RtzEFJ6keShk (30 juli 2020);
- maximaal scenario plansituatie: kenmerk RoRMoEn6UCxv (30 juli 2020);
- plantoets Wet natuurbescherming planeffect scenario reëel – scenario stand still: kenmerk Rn2cY7bTbbFK (30 juli 2020);
- plantoets Wet natuurbescherming planeffect scenario maximaal – scenario stand still: kenmerk RTdFMhZ9eeo9 (30 juli 2020);

Inleiding

In opdracht van de gemeente Eindhoven is een effectbeoordeling stikstofdepositie uitgevoerd voor het bestemmingsplan Buitengebied Eindhoven. Deze effectbeoordeling is uitgevoerd om inzicht te krijgen in de consequenties van de Wet natuurbescherming onderdeel Natura 2000 voor de ontwikkeling van de veehouderij binnen de gemeente. Getoetst is wanneer het planbesluit uitvoerbaar is in het kader van de Wet natuurbescherming.

2. Toetsingskader

Wettelijk kader

Bij een bestemmingsplan dient voor de effectbeoordeling op Natura 2000-gebieden een plantoets en een projecttoets te worden uitgevoerd. De plantoets is op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming, de projecttoets is ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening op grond van artikel 3.1 Wet ruimtelijke ordening.

Voortoets

Bij de plantoets wordt het planeffect bepaald, bij de projecttoets het projecteffect. Plan- en projecteffect dienen zowel voor de aanlegfase (realisatie/bouwfase) als voor de gebruiksfase (vanaf oplevering) van het voornemen te worden bepaald. Het plan- en projecteffect dient bepaald te worden voor een 20—tal storingsfactoren, te weten stikstofdepositie en 19 overige effecten (geluid, licht, hydrologie, etc.).

De toetsing wordt uitgewerkt in een zogenaamde Voortoets. In de Voortoets wordt elke van de 20 storingsfactoren beoordeeld op relevantie voor het voornemen. Vervolgens wordt van de relevante storingsfactoren het effect bepaald en beoordeeld of negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen op voorhand kunnen worden uitgesloten. Elke storingsfactor heeft daarvoor zijn eigen methode van effectbepaling en normen voor effectbeoordeling. Als alleen stikstofdepositie relevant is, dan omvat de Voortoets de stikstofdepositieberekeningen voor het plan- en projecteffect van de aanleg- en de gebruiksfase. Volgens de indieningsvereisten en jurisprudentie dient de effectbepaling voor stikstofdepositie namelijk met een kwantitatieve stikstofdepositieberekening inzichtelijk en aannemelijk te worden gemaakt. Een Voortoets is niet verplicht, maar wordt wel ten zeerste aanbevolen.

Planeffect

Het planeffect is het verschil in effecten tussen de plansituatie en de referentie.

De plansituatie omvat de maximale planologische mogelijkheden van het vast te stellen nieuwe bestemmingsplan. Dit betreffen de nieuwe ontwikkelingen inclusief alle wijzigings- en ontheffingsbevoegdheden, uitwerkingsmogelijkheden, reeds gerealiseerde projecten die voor het eerst worden bestemd en niet gerealiseerde bestemmingen die weer worden opgenomen.

De referentie is in de plantoets de bestaande, planologisch legale situatie direct voorafgaand aan de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan. Bij het bepalen van de referentiesituatie is niet van belang of het feitelijk, planologische legale gebruik ten tijde van de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan, ook milieurechtelijk legaal is. Evenmin is van belang of voor dit gebruik een omgevingsvergunning is verleend. Gestaakt gebruik en gesloopte objecten, maken geen onderdeel uit van de referentie.

Is er voor stikstofdepositie sprake van een planeffect groter dan 0,00 mol N/ha/jaar, dan moet er (wettelijk verplicht) een Passende beoordeling, en dientengevolge ook een plan-MER, worden opgesteld. Hierin dient aannemelijk te worden gemaakt dat er door het voornemen geen significant negatieve effecten op N2000-gebieden zijn. Hierbij mag worden gemitigeerd, waarbij voor mitigatie middels externe saldering, de jurisprudentie en de wettelijke beleidsregels in acht dienen te worden genomen. Verder dient rekening te worden gehouden met cumulatie van effecten met relevante andere voornemens. Is het niet mogelijk om significant negatieve effecten te voorkomen, dan moet vervolgens een ADC-toets worden uitgevoerd. Hetzelfde geldt voor de andere storingsfactoren waarvan in de Voortoets effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Een ADC-toets is alleen aan de orde ingeval van een voornemen met een regionaal of nationaal belang.

Is er voor stikstofdepositie sprake van een planeffect kleiner of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar, dan is een Passende beoordeling en een plan-MER niet aan de orde.

De Voortoets met bijbehorende stikstofdepositieberekeningen dient onderdeel te zijn van de toelichting op het bestemmingsplan c.q. van het bestemmingsplanbesluit.

Projecteffect

Bij de bepaling van het projecteffect wordt beoordeeld of de activiteit(en) die met het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, vergunningplichtig zijn en zo ja, of deze dan ook vergunbaar is (zijn) op grond van de Wet natuurbescherming. Er mag namelijk geen bestemmingsplanbesluit worden genomen voor een niet vergunbare activiteit.

De vergunningplicht wordt bepaald aan de hand van de effecten van de beoogde situatie. De beoogde situatie omvat de activiteit met de grootste effecten binnen het vast te stellen bestemmingsplan. Bij het bepalen van het effect van de beoogde situatie, mag er in het kader van de Voortoets intern gesaldeerd worden.

De vergunbaarheid (het projecteffect) wordt bepaald aan de hand van het verschil tussen de beoogde situatie en de referentie. De referentie is in de projecttoets een reeds verleende Natuurbeschermingswet- of Wet natuurbeschermingsvergunning. Als deze natuurtoestemming niet aanwezig is, geldt de onherroepelijk vergunde situatie (of de situatie op grond van een andere toestemming Wet milieubeheer) op het moment van aanwijzing van de betreffende Natura 2000-gebieden (de Europese referentiedata) of later, als er een vergunde situatie is met een kleiner effect (lees bij stikstofdepositie: een lagere stikstofemissie). Als er sprake is van bestaand gebruik, dan geldt dat als referentie. Bestaand gebruik is gebruik dat op 31 maart 2010 al bestond of waarvan bevoegd gezag redelijkerwijs had moeten weten dat het er was, en sindsdien niet of niet in betekende mate is gewijzigd.

Is er voor stikstofdepositie door de beoogde situatie een effect groter dan 0,00 mol N/ha/j berekend, dan geldt er een vergunningplicht. In dat geval dient een Passende beoordeling te worden opgesteld (wettelijk verplicht). Hierin dient aannemelijk te worden gemaakt dat de vergunning ook verleenbaar is, dat wil zeggen dat de beoogde situatie geen significant negatieve effecten op N2000-gebieden heeft. Hierbij mag worden gemitigeerd, waarbij voor mitigatie middels externe saldering, de jurisprudentie en de wettelijke beleidsregels in acht dienen te worden genomen. Verder dient rekening te worden gehouden met cumulatie van effecten met relevante andere voornemens.

Is het niet mogelijk om significant negatieve effecten te voorkomen, dan moet vervolgens een ADC-toets worden uitgevoerd. Hetzelfde geldt voor de andere storingsfactoren waarvan in de Voortoets effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Een ADC-toets is alleen aan de orde ingeval van een voornemen met een regionaal of nationaal belang.

Is voor stikstofdepositie voor de beoogde situatie het effect gelijk of kleiner dan 0,00 mol N/ha/j, dan is een vergunningplicht Wet natuurbescherming en een Passende beoordeling niet aan de orde. Is het voornemen vergunbaar, dat wil zeggen dat de verschilberekening een stikstofdepositie < 0,00 mol N/ha/j laat zien, dan is er ook geen Passende beoordeling nodig.

De Voortoets met bijbehorende stikstofdepositieberekeningen dient onderdeel te zijn van de toelichting op het bestemmingsplan c.q. van het bestemmingsplanbesluit.

Aandachtspunten

Naast stikstofdepositie kunnen er dus ook nog 19 andere storingsfactoren aan de orde zijn.

Verder kan de bestaande situatie en/of de referentie voor het projecteffect dus een andere situatie zijn dan die voor het planeffect. Bij kleinere voornemens kan de plansituatie in de plantoets gelijk zijn aan de beoogde situatie in de projecttoets (bijvoorbeeld bij de bouw van één woning). Daarnaast kan de referentie in beide gevallen nul zijn, als er geen bestaand gebruik meer is.

De wettelijke regels voor extern salderen zijn niet van toepassing op bestemmingsplannen, maar alleen bij vergunningverlening c.q. beoordelen goede ruimtelijke ordening.

Optimalisatie plan

Afhankelijk van de resultaten uit de plan- en projecttoets (lees ingeval van stikstofdepositie: uit de stikstofdepositieberekeningen), worden in het kader van de Voortoets de uitgangspunten geoptimaliseerd, wordt het voornemen aangepast, vindt er zo mogelijk interne saldering plaats en/of wordt een ecologische voortoets uitgevoerd, alvorens wordt overgegaan tot het opstellen van een passende beoordeling met planMER.

3. Het planvoornemen

De gemeente Eindhoven wil de veehouderijbedrijven binnen de gemeente ontwikkelingsmogelijkheden bieden. Het betreft een 7-tal bedrijven verspreid over het buitengebied (tabel 6).

Adres	Bedrijfstype	Afstand tot Natura 2000 (km)
Eindhoveneweg 29	Melkveehouderij	10,2
Bokt 12a/b	Varkenshouderij en melkveehouderij	9,5
Doolstraat 7	Schapenhouderij	3,4
Tongelreepad 1	Melkveehouderij, varkenshouderij en kippenhouderij	2,7
Urkhovenseweg tegenover 700	Melkveehouderij	3,2
Genneperweg 144 (a)	Paardenhouderij	2,7
Roostenlaan 309	Paardenhouderij	0,9

Tabel 7 Veehouderijbedrijven binnen de gemeente Eindhoven

Een eventuele uitbreiding zou dan binnen het bestaande bouwblok van 1,5 ha moeten plaatsvinden. Met alle bedrijven zijn gesprekken gevoerd over hun toekomstplannen.

Alle bedrijfslocaties liggen buiten de begrenzing en op enige afstand van Natura 2000-gebied. Het dichtstbij gelegen Natura 2000 gebied voor alle locaties is het Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux, met het bedrijf aan de Roostenlaan 309 op de kortste afstand.

4. Relevante effecten

Elke activiteit veroorzaakt effecten. Of deze effecten van invloed zijn op Natura 2000, hangt af van het type effect en de afstand van de activiteit tot het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied. Elk type effect heeft daarbij een specifiek effectbereik.

Voor het bepalen van de relevante effecten, is uitgegaan van de indeling in zogenaamde storingsfactoren overeenkomstig de Effectenindicator van het Ministerie van LNV (www.synbiosys.nl). De Effectenindicator onderscheidt een 20-tal storingsfactoren. Voor deze storingsfactoren is de relevantie voor het planvoornemen bepaald (tabel 7).

Uit de relevantiebeoordeling volgt, dat alleen verzuring en vermesting een relevante storingsfactor is. Het voornemen (de eventuele uitbreiding van veehouderijbedrijven) zorgt namelijk voor een stikstofemissie. Deze stikstofemissie kan voor een stikstofdepositie op Natura 2000-gebied zorgen en significant negatieve effecten door stikstofdepositie kunnen nooit op voorhand worden uitgesloten vanwege de overbelaste situatie in Nederland.

Daarmee kan in de Voortoets worden volstaan met een de toetsing van het planeffect en het projecteffect voor wat betreft stikstof.



Effect	Storingsfactor	Effectbereik*	Relevant	Toelichting
Verdwijnen natuur/leefgebied	verlies vaste verblijfplaatsen oppervlakteverlies leefgebied	ter plaatse	nee	bedrijfslocaties liggen buiten begrenzing Natura 2000
Doorsnijden natuur	versnippering	ter plaatse	nee	bedrijfslocaties liggen buiten begrenzing Natura 2000
Stikstofdepositie	verzuring	0 - ∞	ja	bedrijven veroorzaken stikstofemissies
Stikstofdepositie	vermesting	0 - ∞	ja	stikstofdepositie is vanwege het effectbereik niet op voorhand uit te sluiten door de overbelaste situatie in NL
Afname chloridegehalte (grond)water	verzoeting	situatieafhankelijk	nee	bedrijfslocaties liggen buiten begrenzing Natura 2000 het voornemen zorg niet voor verzoeting
Ophoping van oplosbare zouten in bodem/water	verzilting	situatieafhankelijk	nee	bedrijfslocaties liggen buiten begrenzing Natura 2000 het voornemen zorg niet voor verzilting
Ecosysteemvreemde stoffen in water/bodem/lucht	verontreiniging	0 - ∞	nee	bedrijfslocaties liggen buiten begrenzing Natura 2000 bedrijfslocaties voldoen aan de milieuregelgeving.
Lagere (grond)waterstand/afnemende kwel	verdroging	0 - 1.000 m	nee	bedrijfslocaties liggen buiten effectbereik
Hogere (grond)waterstand/toenemende kwel	vernatting	0 - 1.000 m	nee	het voornemen heeft geen invloed op (grond)waterstand/kwel
Aanleggen kunstwerken in oppervlaktewaterlichaam	verandering stroomsnelheid	stuwvak	nee	bedrijfslocaties liggen buiten het effectbereik qua stuwvak
Wijziging waterregiem oppervlaktewaterlichaam	verandering overstromingsfrequentie	stuwvak	nee	het voornemen heeft geen invloed op waterlopen
Aanslibbing of verstuing bodem	verandering dynamiek substraat	ter plaatse	nee	bedrijfslocaties liggen buiten begrenzing Natura 2000
Geluidsemissie	verstoring door geluid	0 - 1.500 m	nee	bedrijfslocaties liggen buiten het effectbereik
Lichtemissie	verstoring door licht	0 - 1.000 m	nee	tussen bedrijfslocaties en aangewezen habitatsoorten, vogels
Trillingen in bodem/water door menselijke activiteit	verstoring door trilling	0 - ? m	nee	en broedvogels zit een barrière van stedelijk gebied/snelweg



Effect	Storingsfactor	Effectbereik*	Relevant	Toelichting
Aanwezigheid/beweging mensen en voorwerpen	optische verstoring	0 – 1.200 m	nee	
Betreding, golfslag, luchtwervelingen e.d.	mechanische effecten	ter plaatse	nee	bedrijfslocaties liggen buiten begrenzing Natura 2000
Sterfte door verkeer, windmolens, jacht en visserij	verandering in populatiedynamiek	ter plaatse/∞	nee	bedrijfslocaties liggen buiten begrenzing Natura 2000 windmolens, jacht en visserij is bij het voornemen niet aan de orde
(Her)introductie soorten/exoten, uitzetten vis	(on)bewuste verandering soortensamenstelling	ter plaatse/∞	nee	herintroductie is bij het voornemen niet aan de orde
* Effectbereik als er zich geen barrière tussen de activiteit en de te beschermen natuurwaarde (habitattype of soort) bevindt, bijvoorbeeld in de vorm van een opgaande houtopstand, bebouwing en/of grondlichaam				

Tabel 8 Relevante effecten voor het planvoornemen



5. Scenario's

Om het stikstofeffect van het voornemen in beeld te krijgen, zijn een 3-tal scenario's doorerekend. Deze scenario's zijn door de gemeente Eindhoven aangereikt. Het betreft het

- stand still scenario: aantal dieren zoals deze op dit moment zijn vergund;
- reëel scenario: aantal dieren gerelateerd aan de statische trend van de afgelopen 20 jaar;
- maximaal scenario: aantal dierplaatsen dat maximaal binnen het bouwblok van 1,5 ha mogelijk is.

Voor de 7 bedrijfslocaties geeft dit de volgende dieraantallen (tabel 8). Voor alle scenario's is hetzelfde stalsysteem aangehouden als in de vergunde situatie. Bij het maximaal scenario is het stalsysteem met de grootste stikstofemissie genomen.

Locatie	Vergunning	Scenario's (aantal dieren)		
		Stand still	Reëel	Maximaal
Eindhovenseweg 29	A2.100 zoogkoeien >2 j	41	38	1482
	A3.100 vrouwelijk jongvee 2 j	28	26	
	A6.100 overig vleesvee	16	15	
	A7.100 fokstier	1	1	
	B1.100 schapen	30	26	
	K1.100 paarden	2	2	
	K3.100 pony's	3	3	
	D3.3.2 vleesvarkens	3	3	
	E2.100 legkippen	25	24	
	G1.100 vleeseenden	5	5	
	parelhoenders	3	3	
	ezels	2	2	
Bokt 12a/b	A2.100 zoogkoeien >2 j	12	11	
	A3.100 vrouwelijk jongvee 2 j	24	22	
	A4.100 vleeskalveren <8 mnd	25	23	
	A6.100 vleesstieren en overig	47	44	
	D3.3.2 vleesvarkens	448	455	
Doolstraat 7	B1.100 schapen	500	426	2577
	A1.100 zoogkoeien >2 j	12	11	
	K3.100 pony's	1	1	
	kippen	10	9	
	honden	4	4	
Tongelreeppad 1	A1.100 zoogkoeien >2 j	32	30	2091
	A3.100 vrouwelijk jongvee 2 j	24	22	
	D3.3.2 vleesvarkens	12	12	
	E2.100 legkippen	400	376	
Urkhovenseweg tegenover 700	A1.100 zoogkoeien >2 j	20	19	356
	A3.100 vrouwelijk jongvee 2 j	20	19	
	B1.100 schapen	5	5	
	K1.100 paarden >3 j	1	1	
	K3.100 pony's	1	1	
Gennepeweg 144 (a)	K1.100 paarden >3 j	51	45	675
	K2.100 paarden <3 j	10	9	
	K3.100 pony's	45	40	
Roostenlaan 309	K1.100 paarden >3 j	102	91	750

Tabel 9 Dieraantallen per scenario

6. Relevante stikstofemissies en berekeningen

Voor de berekeningen is uitgegaan van de stikstofemissies vanuit de stalsystemen. Dieren waarbij geen stalsysteem is opgegeven/wordt gehanteerd, zijn niet meegenomen in de berekeningen. Ook omdat het slechts een beperkt aantal dieren betreft.

Verder zijn er geen emissies vanwege verkeersbewegingen en verwarming van bedrijfswoningen en andere gebouwen, opgenomen. Deze emissies vallen namelijk in het niet ten opzichte van de emissies uit de stallen. Bovendien is de afstand tot het dichtstbijzijnde natura 2000 dusdanig groot, dat deze emissies geen effect zullen hebben.

De volgende berekeningen zijn uitgevoerd:

- stand still scenario plansituatie;
- reëel scenario plansituatie;
- maximaal scenario plansituatie;
- planeffect reëel scenario - stand still scenario;
- planeffect maximaal scenario - stand still scenario.

Het stand still scenario is hierbij de referentie. Daarmee is uitgegaan van de vergunde situatie, omdat niet bekend is hoeveel dieren er feitelijk op de bedrijven aanwezig zijn. Conform het toetsingskader dient de referentie namelijk het feitelijk planologisch legale gebruik te zijn, dus het feitelijk aanwezige aantal dieren op het moment van het bestemmingsplanbesluit. Het berekende planeffect zal feitelijk dus hoger zijn dan wordt berekend.

Om het projecteffect te bepalen wordt cf. het toetsingskader normaal gesproken de activiteit genomen met de hoogste stikstofemissie en de ongunstigste ligging ten opzichte van Natura 2000-gebied (kortste afstand en ten zuidwesten). Omdat echter niet bekend is of en met hoeveel dieren de bedrijven zouden willen uitbreiden, kan het projecteffect niet worden berekend. In plaats daarvan is voor elke locatie de stikstofdepositie in de vergunde situatie berekend. Hiermee wordt een indruk gekregen van het vergunde effect per bedrijf.

De berekeningen zijn alleen uitgevoerd voor de gebruiksfase (emissies vanuit stalsysteem), omdat deze fase bij veehouderijbedrijven in alle gevallen een substantieel hogere emissie zal hebben, dan de aanlegfase (bouw van een stal). De fase met de hoogste stikstofemissie is bepalend voor de beoordeling.

7. Modellerings

De stikstofdepositieberekening is uitgevoerd met het rekenmodel Aerius Calculator 2019A (versie 14 januari 2020) en met het rekenjaar 2020.

De stallen zijn als puntbron gemodelleerd. Daarbij is het emissiepunt centraal op de stal gezet of centraal tussen de stallen, als het meerdere stallen betreft.

De stallen zijn ingevoerd onder de sector Landbouw > stalemissies.

Gezien de afstand ten opzichte van Natura 2000-gebied, is ervan uitgegaan dat een gebouwinvloed niet aan de orde is. Voor de uitreedhoogte is uitgegaan van 13 m voor een moderne koeienstal, 8 m voor een oudere koeienstal, 5 m voor een schapenstal en 4 m voor een paardenstal.

Per scenario zijn voor elke locatie de betreffende stalsystemen en dieren aantallen ingevoerd en is gerekend met de emissiekengetallen van Aerius Calculator.



8. Rekenresultaten

Op basis van de opgegeven uitgangspunten en aannamen, is het volgende resultaat berekend (tabel 9 en 10).

Berekening	Berekende hoogste stikstofdepositie (mol N/ha/jaar)
Stand still scenario plansituatie	3,22
Reëel scenario plansituatie	2,90
Maximaal scenario plansituatie	24,37
Planeffect reëel scenario – stand still scenario	0,00
Planeffect maximaal scenario – stand still scenario	21,15

Tabel 10 Rekenresultaat scenario's en planeffect

Berekening	Berekende hoogste stikstofdepositie (mol N/ha/jaar)
Eindhoveneweg 29	0,04
Bokt 12a/b	0,18
Doolstraat 7	0,17
Tongelreepad 1	0,36
Urkhovenseweg tegenover 700	0,08
Gennepeweg 144 (a)	0,26
Roostenlaan 309	2,33

Tabel 11 Rekenresultaat vergunde situatie per bedrijfslocatie

9. Conclusie

Op basis van de opgegeven uitgangspunten en aannamen, laat het planeffect reëel scenario – stand still scenario, dus het scenario met een afname van het aantal dieren, een planeffect van 0,00 mol N/ha/jaar zien. Elke uitbreiding met dieren, geeft een planeffect > 0,00 mol N/ha/jaar. Op de locatie Roosterenlaan 309 is dit al het geval als er één paard bij komt. Daarentegen kunnen er op de locatie Eindhoveneweg 29 nog 10-15 zoogkoeien bij, voordat het planeffect > 0,00 mol N/ha/jaar wordt. Dit komt door het verschil in afstand ten opzichte van Natura 2000-gebied (0,9 resp. 10,2 km). Er zit dus qua planeffect nog enige ruimte voor de verder weg gelegen bedrijfslocaties. Bij een planeffect > 0,00 mol N/ha/jaar moet er een Passende beoordeling en diens gevolge een plan-MER worden opgesteld.

Een planeffect > 0,00 mol N/ha/jaar is op zich geen probleem, als in de Passende beoordeling ecologisch kan worden onderbouwd, dat de berekende stikstofdepositie, geen significant negatieve effecten op Natura 2000 veroorzaakt. Er bestaat echter nog geen drempelwaarde tot hoeveel mol stikstofdepositie er geen effect zal optreden. Er is inmiddels wel enige jurisprudentie tot een stikstofdepositie van 4,00 mol N/ha/jaar, maar dit mag nog niet als een drempelwaarde worden gehanteerd. Wat wel duidelijk is, is dat een planeffect van 24,37 mol N/ha/jaar, zoals het planeffect maximaal scenario berekend, ecologisch niet te onderbouwen is.

Is een ecologische onderbouwing tot een bepaalde 'drempelwaarde' juridisch niet haalbaar of te risicovol of de gemeente Eindhoven wil de bedrijven planologisch meer ontwikkelingsruimte bieden dan dat, dan dient er in de Passende beoordeling, extern gesaldeerd te worden. Hiervoor is dan een saldogevende stikstofbron nodig met voldoende saldo en moet voldaan worden aan de provinciale beleidsregels extern salderen. Voor beide situaties, dus met drempelwaarde en/of extern salderen, moet er in het bestemmingsplan bovendien een verdeelsleutel worden uitgewerkt, hoe de beschikbare

ontwikkelingsruimte/het externe saldo over de veehouderijbedrijven wordt verdeeld, zodat elk bedrijf dezelfde kansen heeft. De vraag is of de gemeente deze weg wil opgaan. Enerzijds kost een saldogevende emissiebron het nodige, als deze überhaupt al (in de benodigde omvang) te vinden is en kan voldoen aan de beleidsregels. Anderzijds is er nooit een goede verdeelsleutel te maken, gezien de verspreide ligging van de veehouderijbedrijven en vooraf niet te voorspellen is welk bedrijf wanneer wil uitbreiden. Het dichtstbij gelegen bedrijf, zal namelijk het grootste deel van de stikstofruimte nodig hebben.

Uit de stikstofberekening van de vergunde situatie van elke individueel bedrijf volgt, dat alle bedrijven vergunningplicht zijn voor de Wet natuurbescherming onderdeel Natura 2000/stikstof (zie tabel 5).

5.2.2 Overige natuurregelgeving

Naast het onderdeel Natura 2000 van de Wet natuurbescherming (Wnb), kan er op de veehouderijlocaties ook nog andere natuurregelgeving aan de orde zijn. Zo is er nog het onderdeel beschermde soorten resp. houtopstanden van de Wet natuurbescherming. Daarnaast kan een eventuele uitbreiding van veehouderijbedrijven van invloed zijn op het Natuur Netwerk Brabant (NNB) en op Natte Natuur Parels (NNP). Ook kan de Algemene plaatselijke verordening (APV) en/of het bestemmingsplan aan de orde zijn ingeval van bomenkap. Tot slot kan de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) van toepassing zijn voor wat betreft verzuringsgevoelige natuur. Voor de 7 veehouderijlocaties is beoordeeld of deze overige natuurregelgeving aan de orde kan zijn (tabel x).

Tabel x Overige natuurregelgeving die per veehouderijlocatie aan de orde kan zijn

Veehouderijlocatie	Wnb - soorten	Wnb - houtopstanden	APV - houtopstanden	Bestemmingsplan - houtopstanden	NN B	NN P	Wav
Eindhoveneweg 29	X	nvt	X	nvt	nvt	X	nvt
Bokt 12a/b	X	nvt	X	X	nvt	X	nvt
Doolstraat 7	X	nvt	X	X	nvt	X	nvt
Tongelreeppad 1	X	nvt	X	X	nvt	nvt	nvt
Urkhovenseweg tegenover 700	X	nvt	X	nvt	nvt	X	X
Genneperweg 144 (a)	X	nvt	X	X	nvt	X	nvt
Roostenlaan 309	X	nvt	X	nvt	X	X	X

Wet natuurbescherming onderdeel soorten

De aanwezigheid van beschermde soorten zijn nooit op voorhand uit te sluiten. In de gebouwen kunnen gebouw bewonende soorten voor komen en ook in aangrenzende vegetatie kunnen beschermde soorten hun verblijfplaats hebben. Bij een eventuele bedrijfsuitbreiding geldt er dan ook altijd een onderzoeksplicht. Vanwege de houdbaarheid van soortenonderzoek, is onderzoek in het kader van dit bestemmingsplan niet zinvol. Op het moment dat een bedrijf gaat uitbreiden, wordt op beschermde soorten getoetst in het kader van de omgevingsvergunningprocedure en is soortonderzoek vereist.

Wet natuurbescherming onderdeel houtopstanden

Dit is aan de orde als het de kap van bomen betreft, in een houtopstand die buiten de bebouwde kom Wnb staat en een omvang heeft van 1.000 m² of meer danwel bestaat uit meer dan 20 bomen in een rij. In dat geval geldt er een meldingsplicht en een herplantplicht.

Uitgaande van de begrenzing bebouwde kom houtopstanden van maart 2018 van de gemeente Eindhoven, liggen alle veehouderijlocaties buiten de bebouwde kom Wnb en is het Wnb-beschermingsregime van toepassing. Op basis van luchtfoto's is beoordeeld of er houtopstanden binnen het bouwblok liggen die de aangegeven omvang hebben. De constatering is dat dit niet het geval is. Ingeval van bomenkap voor bedrijfsuitbreiding is een meldings- en herplantplicht daarmee niet aan de orde. In het kader van een omgevingsvergunningprocedure, dient dit desalniettemin te worden beoordeeld of dit dan nog het geval is.

APV onderdeel houtopstanden

In de gemeente Eindhoven geldt met betrekking tot de bomenkap de Verordening Bomen 2015. Onderdeel van deze verordening is een groene kaart waarop beschermde houtopstanden staan aangegeven. Voor deze houtopstanden geldt een omgevingsvergunningplicht en kan een herplantplicht worden opgelegd. De groene kaart met bijbehorend bomenregister wordt ieder jaar herzien.

Cf. de actuele groene kaart kan er ingeval van bomenkap, op alle locaties een kapvergunningplicht en eventuele herplantplicht gelden. Op locatie Genneperweg 144a staan in ieder geval een 4-tal als waardevol aangemerkte beuken binnen het bouwblok. Alle andere locaties betreft een perceel groter dan 500 m², waarvoor op dit moment geldt, dat ingeval van kap of snoei, getoetst moet worden of er een kapvergunningplicht geldt en zo ja, of deze kap ook vergunbaar is.

Bestemmingsplan houtopstanden

Op grond van een (dubbel)bestemming en/of planologisch aanduidingen, kan er een omgevingsvergunningplicht van toepassing zijn voor werken en werkzaamheden. Hieronder valt onder andere het rooien van houtgewas/verwijderen van vegetatie, maar ook het planten van diepwortelende gewassen in het kader van een landschappelijke inpassing. Voor het vigerende bestemmingsplan is getoetst of dit op de veehouderijlocaties aan de orde kan zijn. Aangenomen is dat deze regeling in het nieuwe bestemmingsplan wordt overgenomen.

Voor een 4-tal locaties kan bij bomenkap een omgevingsvergunningplicht aan de orde zijn, vanwege de dubbelbestemming waarde archeologie (Bokt 12a/b, Doolstraat 7, Tongelreeppad 1 en Genneperweg 144) en op een tweetal locaties tevens vanwege de waarde cultuurhistorie (Doolstraat 7 en Tongelreeppad 1). Overigens geldt voor de locaties Genneperweg 144 en Roostenlaan 309 nog een voorwaardelijke verplichting inzake uitvoering en in stand houden van een landschappelijke inpassing.

Natuur Netwerk Brabant (NNB)

Als een ingreep plaatsvindt binnen NNB, dan dient een Nee, tenzij-toets te worden uitgevoerd. Brabant kent ook een externe werking voor NNB met uitzondering voor de verspreiding van stoffen in lucht of water. Beoordeeld is of de veehouderijlocaties nabij NNB liggen en/of negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten.

Alle veehouderijlocaties liggen op enige afstand van NNB. Met uitzondering van de locatie Roostenlaan 309, deze ligt tegen NNB aan. Voor deze locatie kan ingeval van uitbreiding, vanwege externe werking, een nee, tenzij toets nodig zijn. Ingeval van negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNB, zullen deze negatieve effecten moeten worden gecompenseerd overeenkomstig de provinciale compensatieregels.

Natte Natuur Parel (NNP)

NNP's is NNB met natte natuur. De waterhuishouding in deze gebieden geniet een extra bescherming. In de provinciale verordening zijn hiervoor Beschermde gebieden waterhuishouding vastgelegd. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in twee soorten gebieden: beschermde gebieden en attentiegebieden. Beschermde gebieden komen nagenoeg overeen met de NNB; attentiegebied is een beschermingszone van gemiddeld 500 m rondom NNP buiten NNB.

Alle veehouderijlocaties, behalve Tongelreeppad 1, liggen in de attentiezone van een NNP. In dat geval is bij ingrepen in de waterhuishouding (bijvoorbeeld grondwateronttrekking) op grond van de aanduiding in het bestemmingsplan, een nadere toetsing nodig.

Wet ammoniak en veehouderij (Wav)

De Wav biedt bescherming aan natuurgebieden tegen ammoniakdepositie. Hiervoor is binnen NNB de voor verzuring gevoelige natuur aangewezen, de zogenaamde Wav-gebieden. Rondom deze natuur is tevens een beschermingszone van 250 m aangegeven, waarbinnen geen veehouderijontwikkeling mag plaatsvinden. Alleen de veehouderijlocaties Urkhovenseweg tegenover 700 en Roostenlaan 309, liggen in een 250 m-beschermingszone. Omdat de locatie Urkhovenseweg een melkveehouderijbedrijf betreft, zijn hier wat betreft de Wav geen/beperkte ontwikkelingsmogelijkheden. Op de locatie Roostenlaan 309 betreft het een paardenhouderij: hiervoor kent de Wav geen ontwikkelingsbeperkingen.

10 Conclusie

Gezien de conclusies én de informatie dat uit de gesprekken met de bedrijven volgt, dat op dit moment niemand uitbreidingsplannen heeft, wordt in het bestemmingsplan Buitengebied Eindhoven, de veehouderij conserverend bestemd. Elk individueel bedrijf blijft daarmee uitbreidingsruimte binnen het bouwblok behouden. In het bestemmingsplan worden regels opgenomen die een toename van stikstofdepositie onmogelijk maken hierdoor heeft het plan geen effect op Natura 2000 voor wat betreft stikstofdepositie.

Voor het bestemmingsplan betekent dit, dat het planeffect 0,00 mol N/ha/jaar is en er dan geen Passende beoordeling en daardoor ook geen plan-MER in verband met de plantoets Wet natuurbescherming nodig is. In de plan-MER die moet worden uitgevoerd op grond van het besluit MER, is de conclusie dan dat er geen planeffect is in verband met stikstofemissies.

Voor het individuele veehouderijbedrijf betekent dit, dat als zij toch willen uitbreiden, dit alleen mogelijk is door intern of extern te salderen. De verantwoordelijkheid om bij extern salderen een saldo gevende stikstofbron te vinden en om aan de beleidsregels te voldoen, ligt dan bij het betreffende bedrijf.

Résumerend is de conclusie dat voor alle veehouderijlocaties naast Wnb -Natura 2000, ook nog andere natuurbeschermingsregimes van toepassing kunnen zijn. De verwachting is dat deze overige natuurregelgeving de uitvoering van het bestemmingsplan buitengebied Eindhoven niet in de weg staat. Ingeval van veranderingen in de bedrijfsactiviteiten op deze locaties, zal aan de relevante natuurregelgeving moeten worden getoetst en kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn.

Beoordeling

Zonder beperkende maatregelen in het bestemmingsplan is het effect negatief. Uitgaande van de voorwaardelijke bepaling ten aanzien van stikstof in het bestemmingsplan is het effect neutraal. De



bepalingen in de regels borgt op voorhand dat er geen ontwikkelingen mogelijk zijn die leiden tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden. Omdat stikstofdepositie het enige relevante aspect is in de beoordeling van effecten op Natura 2000 gebieden, is tevens geborgd dat er geen significant negatieve effecten optreden op Natura 2000 gebieden. Overige storingsfactoren zijn niet aan de orde en worden neutraal beoordeeld.

Criterium	Maximum scenario
Natura 2000, beoordeling ten opzichte van de referentiesituatie	0
Overige storingsfactoren	0

Tabel 12 Effectenbeoordeling Natuur en groen

Mitigatie

Het negatieve effect op Natura2000-gebied wordt gemitigeerd door de voorwaardelijke bepaling in het bestemmingsplan. Er is geen (resterend) effect. Aanvullende mitigerende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

5.3 Water

Algemeen

Er wordt onderscheid gemaakt tussen oppervlaktewater, grondwater en waterkwaliteit.

Oppervlakte- en grondwater

Een eventuele uitbreiding van de agrarische bedrijven resulteert in een toename van het verhard oppervlak en een afname van de infiltratie van neerslag. Dit zorgt voor een versnelde afvoer van het hemelwater naar het oppervlakte water en een afname van infiltratie van neerslag naar het grondwater. Om dit te voorkomen is het waterbeleid er onder andere op gericht de infiltratie van neerslag niet te laten afnemen en de versnelde afvoer te compenseren door het realiseren van waterberging. Het effect van uitbreiding van verspreid liggende bedrijven is relatief beperkt en lokaal.

Waterwingebied

Er zijn drie agrarische bedrijven in of nabij waterwingebied/grondwaterbeschermingszone gelegen. Bij een eventuele uitbereiding van een agrarisch bedrijf zullen bij bodem bedreigende activiteiten maatregelen aan bijvoorbeeld de stallen moeten worden getroffen zodat deze stoffen niet in de bodem/grondwater terecht komen. Daarnaast moeten agrarische bedrijven voldoen aan de Interim verordening van de Provincie Noord-Brabant. Hierdoor zijn de effecten op het waterwingebied tot een minimum beperkt.

Waterberging

Er zijn geen agrarische bedrijven in of nabij reserveringsgebied waterberging gelegen.

Waterkwaliteit

Uitbreiding van agrarische bedrijven leidt mogelijk tot een toename van mest en dus mogelijk een negatief effect op de waterkwaliteit. Naar verwachting leidt dit ten opzichte van de referentie niet tot een wezenlijke verslechtering van de waterkwaliteit in het buitengebied.

Beoordeling



Een eventuele uitbreiding van agrarische bedrijven resulteert in een toename van verhard oppervlak en dus een negatief effect op het oppervlaktewater. Daarnaast levert dit een afname aan infiltratie naar het grondwater op en dus een negatief effect op het grondwater. Er is geen effect op reserveringsgebied waterberging, dit wordt neutraal beoordeeld. Omdat er drie agrarische bedrijven zijn gelegen binnen een waterwingebied zijn effecten bij een uitbreiding zijn op voorhand niet volledig uit te sluiten, dit wordt dan ook enigszins negatief beoordeeld. Effecten op waterkwaliteit zijn bij uitbreidingen over het algemeen enigszins negatief, als gevolg van een toename van de hoeveelheid mest.

Criterium	Maximum scenario
Effecten op oppervlaktewater	-
Effecten op grondwater	-
Effecten op waterbergingsgebied	0
Effecten op waterwingebied	-
Effecten op waterkwaliteit	-

Tabel 13 Effectenbeoordeling water

Mitigatie

De toename aan verhard oppervlak wordt in overleg met het waterschap en de gemeente gecompenseerd zodat negatieve effecten worden beperkt. Dit is verder vastgelegd in het kader van de Keur en is sec geen mitigerende maatregel in het kader van het bestemmingsplan.

5.4 Archeologie en cultuurhistorie

In paragraaf 4.7 zijn de archeologische waarden, het bijbehorende archeologische beleid en de opgenomen dubbelbestemmingen in het bestemmingsplan benoemd.

Bekende archeologische waarden

Er liggen geen archeologische monumenten binnen het bestemmingsplan waar uitbreiding van agrarische bedrijven mogelijk is.

Archeologische verwachtingswaarde

Het gebied waar uitbreiding van agrarische bedrijven mogelijk is, is deels aangewezen als hoge archeologische verwachting. Effecten op archeologische waarden kunnen niet worden uitgesloten. Daadwerkelijke verstoring wordt voorkomen door een dubbelbestemming (Archeologie - 2) in het bestemmingsplan, die borgt dat voor daadwerkelijke realisatie archeologisch onderzoek en zonnodig opgraving plaatsvindt.

Criterium	Maximum scenario
Effecten op beschermde archeologische waarden	0
Effecten op archeologische verwachtingswaarden	-

Tabel 14 Effectenbeoordeling archeologie

Mogelijke mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen worden niet nodig en/of doelmatig geacht. De dubbelbestemming waarborgt onderzoek vooraf en daarmee voorkoming van negatieve effecten.

Cultuurhistorie

In paragraaf 4.7 zijn de cultuurhistorisch waardevolle gebieden, het bijbehorende cultuurhistorische beleid opgenomen en de opgenomen dubbelbestemming in het bestemmingsplan benoemd.

Beschermde waarden

Het gebied waar uitbreiding van agrarische bedrijven mogelijk is, is deels aangewezen als cultuurhistorisch waardevol. In de bestemmingsplan regels zijn bepalingen opgenomen ter bescherming van cultuurhistorische waarden. Hierdoor is het niet zonder meer mogelijk om een werk of werkzaamheden zonder omgevingsvergunning uit te voeren.

Beoordeling

Samengevat is er geen negatief effect op beschermde cultuurhistorische waarden als gevolg van de mogelijke ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt. Dit wordt neutraal beoordeeld.

Criterium	Maximum scenario
Effecten op beschermde cultuurhistorische waarden	0

Tabel 15 Effectenbeoordeling cultuurhistorie

Mitigatie

Mitigerende maatregelen worden niet nodig en/of doelmatig geacht. De dubbelbestemming waarborgt onderzoek vooraf en daarmee voorkoming van negatieve effecten.

5.5 Geluid

In paragraaf 4.8 is het akoestisch beleid benoemd en zijn de huidige geluidcontouren weergegeven. De eventuele uitbreiding van de bestaande agrarische bedrijven leidt tot een toename van verkeersbewegingen en daarmee tot een toename van geluiduitstraling. De toename van geluidhinder door eventuele uitbreiding is beperkt en draag niet of nauwelijks bij aan het gecumuleerde geluidklimaat in het buitengebied van Eindhoven.

Beoordeling

Het effect van de eventuele ontwikkelingen van agrarische bedrijven op geluidkwaliteit wordt neutraal tot enigszins negatief beoordeeld. De toename in hinder is zeer gering.

Criterium	Maximum scenario
Kans op toename geluidhinder in het buitengebied	0/-

Tabel 16 Effectenbeoordeling geluid

Mitigatie

Mitigerende maatregelen worden op zich niet nodig en/of doelmatig geacht.

5.6 Luchtkwaliteit

Voor luchtkwaliteit bij agrarische bedrijven is met name de concentratie fijn stof van belang. Stikstofdioxide zal gelet op geringe verkeersbewegingen van agrarische bedrijvigheid nihil zijn.

Fijn stof ten gevolge van wegverkeer

In de maximale situatie neemt de verkeersintensiteit naar verwachting licht toe. Uitgaande van maximaal 7 agrarische bedrijven in het plangebied (bron plankaart voorontwerpbestemmingsplan) zullen de vervoersbewegingen minimaal toenemen. Naast de agrarische bedrijvigheid is er ook extensief recreatief medegebruik toegestaan. Onder voorwaarden is in het buitengebied kleinschalig kamperen mogelijk bij



agrarische bedrijven. In een worstcasescenario gaat het om maximaal 7 minicampings die kunnen worden opgericht, verspreid over het buitengebied, met elk een maximum aantal kampeermiddelen van 25. Uitgaande van circa 2,5 extra ritten per 10 standplaatsen op 7 agrarische bedrijven betekent dit circa 175 ritten/etmaal over het gehele plangebied. Dit betekent dat voor uitbreiding van de agrarische bedrijven en de minicampings gezamenlijk 245 ritten per etmaal over het gehele plangebied. Uitgaande van een gelijkmatige verdeling van de bedrijven over het plangebied is de toename van het verkeer per wegvak zeer beperkt. Er is daarmee sprake van een NIBM-situatie (niet in betekenende mate). Op het onderdeel fijnstof ten gevolge van het wegverkeer zal er zeker geen sprake zijn van knelpunt situaties.

Effectbeoordeling uitbreiding agrarische bedrijven

Fijnstof ten gevolge van de bedrijfsvoering is voor het overgrote deel afkomstig van pluimvee- en varkensstallen. De meeste effecten zijn te verwachten bij pluimveebedrijven. In het algemeen kan gesteld worden dat fijnstof knelpunten altijd dichtbij de bron voorkomen, hooguit een paar honderd meter daar vandaan. De effecten van een grote intensieve veehouderij zijn echter lokaal. In het voornemen kunnen intensieve veehouderijen onder voorwaarden uitbreiden binnen het bouwvlak. Door de schaalvergroting kan er lokaal sprake zijn van een mogelijke overschrijding van de normen. Indien niet aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit wordt voldaan, kan de omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu niet worden verleend. Vanwege de toename van de totale emissie is het voornemen als een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie beoordeeld.

Conclusie

Als de agrarische bedrijven gaan uitbreiden zal de luchtkwaliteit verslechteren. Dit komt door de emissie van de dieren en van extra verkeersbewegingen. De verkeersaantrekkende werking is zeer gering bij agrarische bedrijven, waardoor de toename van stikstofdioxide nihil zal zijn. Voor fijnstof is dit afhankelijk van de diercategorie. Met name pluimvee heeft relatief veel fijnstof uitstoot, echter dient altijd voldaan te worden aan hoofdstuk 5.2 van de Wet milieubeheer. Er is geen pluimveehouderij aanwezig in het plangebied. Luchtkwaliteit kan als enigszins negatief worden beschouwd.

Criterium	Maximum scenario
Kans op toename luchtkwaliteit in het buitengebied	0/-

Tabel 17 Effectbeoordeling luchtkwaliteit

Mitigatie

Mitigerende maatregelen worden op zich niet nodig en/of doelmatig geacht.

5.7 Geur

Geurbelasting is met name afkomstig van agrarische bedrijven waar op intensieve wijze dieren worden gehouden zoals varkens en kippen. Binnen het plangebied zijn 13 veehouderijen gelegen (waarbij bij slechts 5 bedrijven dieren worden gehouden waarvoor geuremissiefactoren zijn vastgesteld). In dit hoofdstuk worden de verschillende uitgangspunten voor de evaluatie en de geurberekeningen besproken. Het betreft de evaluatie waarbij de huidige geursituatie is vergeleken met 2 scenario's. Daarnaast is een omschakelverbod opgenomen om te voorkomen dat er meer intensieve veehouderijen komen.

Vergunde bestanden veehouderijen



Voor de geurberekeningen is gebruik gemaakt van het vergunningenbestand uit het WebBvB Brabant d.d. 19-6-2020 voor de bedrijven gelegen in het plangebied aangevuld met gegevens van de gemeente Eindhoven. Het vergunningenbestand bevat alle veehouderijen, zowel de intensieve veehouderijen waarvoor geuremissiefactoren beschikbaar zijn alsmede de veehouderijen waarvoor afstanden gelden omdat geen geuremissiefactoren beschikbaar zijn. In de vergunningenbestanden zijn de veehouderijen in naburige gemeenten binnen een straal van 2 km meegenomen.

Geurberekeningen

De verzamelde vergunningenbestanden zijn ingevoerd in het rekenbestand (databases) voor de bronnen (veehouderijen). Voor de parameters van de bronnen zijn onderstaande defaultwaarden ingevoerd: Vergunde emissie (E-vergund): op basis van de vigerende vergunning en door de gemeente Drimmelen is aangeleverd.

- Emissiepunt hoogte (ST-HOOGTE) 6,0 m.;
- Gemiddelde gebouwhoogte (GEMGEBH): 6,0 m.;
- Emissiepunt binnendiameter (ST-BINDIAM): 0,5 m.;
- Emissiepunt uitreesnelheid (ST-UITTREE): 4,0 m/s.

Alle geurberekeningen zijn uitgevoerd met het verspreidingsmodel V-stacks gebied, versie 2010.

Bestand geurgevoelige objecten (ggo's)

Op de geurgevoelige objecten is een geurnorm voor de maximale geurbelasting van toepassing of een aan te houden afstand. De norm of de afstand op of tot een geurgevoelig object bepaalt of de geuremissie van een veehouderij kan toenemen. Met andere woorden, de ligging van veehouderijen ten opzichte van geurgevoelige objecten is bepalend voor:

- de geuremissie per individueel bedrijf. Gegeven een bepaalde geurnorm wordt de geuremissie hoger naarmate de afstand tussen de veehouderij en het geurgevoelig object groter is;
- de cumulatieve (achtergrond)geurbelasting. Bij hogere geuremissies van individuele bedrijven is de achtergrondgeurbelasting ook hoger.

Voor de geurberekening zijn alle geurgevoelige objecten (ggo) in de gemeente Eindhoven in het ggo-bestand opgenomen).

De verzamelde gegevens zijn ingevoerd in het rekenbestand (databases) voor de receptoren (geurgevoelige objecten). Het rekenbestand van de receptoren is als volgt samengesteld en gebruikt:

- het bevat het BAG Extract. Het BAG extract is een verzameling XML-bestanden met gegevens uit de Landelijke Voorziening Basisregistraties Adressen en Gebouwen (LV BAG). Per objecttype (pand, verblijfsobject, ligplaats, standplaats, nummeraanduiding, openbare ruimte en woonplaats) levert het Kadaster een XML-bestand aan. De geometrische gegevens van de BAG-objecten worden geleverd in GML-bestanden. Daaruit zijn de niet-geurgevoelige locaties verwijderd, zoals voormalige veehouderijen;
- het bevat per object de verplichte parameters: een uniek identificatienummer, de x- en y-coördinaten en de geurnorm. In dit bestand zijn tevens niet verplichte parameters opgenomen zoals postcode en huisnummer indien beschikbaar;
- het bevat de normen voor de geurbelasting vanuit de intensieve veehouderij;
- een deel van de geurgevoelige objecten is in eerste instantie uit het rekenbestand verwijderd. Het betreft een groot deel van de objecten binnen de bebouwde kom. Daarvoor in de plaats zijn op representatieve locaties op de rand van deze clusters (bijv. bebouwde kom) een beperkt aantal receptoren opgenomen. Omdat het representatieve punten betreft aan de rand van de bebouwingsclusters zijn deze het eerst beperkend voor de mogelijkheden van een veehouderij. Het weglaten van de gevoelige objecten binnen de rand van de bebouwingsclusters heeft daarom geen



gevolgen voor de nauwkeurigheid van de berekeningen. Het voordeel is dat de rekentijd aanzienlijk wordt verkort omdat het programma V-Stacks-gebied niet alle relaties tussen veehouderijen en geurgevoelige objecten hoeft door te rekenen (de niet relevante objecten zijn dus weggelaten);

- bij de analyse van de achtergrond geurbelasting zijn de geurgevoelige objecten weer 'teruggeplaatst' zodat het geurbelasting per geurgevoelig object kan worden bepaald.

Het totaal aantal geurgevoelige objecten in het plangebied is 808. Deze zijn in de analyses van de achtergrond geurbelasting op de ggo's meegenomen.

Geurbelasting en hinder volgens de handreiking bij de Wgv

In bijlage 6 en 7 van de handreiking bij de Wgv wordt de relatie tussen geurbelasting en hinder gelegd.

Ook wordt de kwaliteit van het woon- en leefklimaat aangegeven. In tabel 16 zijn deze relaties samengevat. Tussen haakjes zijn de maximaal aan te houden waarden opgenomen behorende bij 10% en 20% hinder voor de geurbelasting (zie vorige paragraaf).

Milieukwaliteit	Kans op geurhinder (%)	voorgrondbelasting ou_E/m^3	achtergrondbelasting ou_E/m^3
zeer goed	< 5	< 1,5	< 3
goed	5 – 10	1,5 - 3,7	3 - 7
redelijk goed	10 – 15 (12)	3,7 - 6,5 (5)	7 - 13 (10)
matig	15 – 20	6,5 - 10	13 - 20
tamelijk slecht	20 – 25 (20)	10 - 14 (10)	20 - 28 (20)
slecht	25 - 30	14 - 19	28 - 38
zeer slecht	30 – 35	19 - 25	38 - 50
extreem slecht	> 35	> 25	> 50

Tabel 18 De achtergrondbelasting in verband gebracht met de mogelijke kans op geurhinder en een beoordeling van het leefklimaat. Dit is een samenvatting van bijlage 6 en 7 van de handreiking bij de Wgv (Infomil 1 mei 2007).

Achtergrond geurbelasting en hinder volgens het GGD advies

In maart 2015 is het rapport "Geurhinder van veehouderijen nader onderzocht"¹ van de GGD en het IRAS verschenen. Een geurhinder onderzoek dat is uitgevoerd in Noord-Limburg en Oost-Brabant. Uit het onderzoek blijkt dat burgers in deze gebieden meer geurhinder ervaren dan werd verondersteld op grond van het hiervoor behandelde geurhinder onderzoek van PRA-odournet dat de grondslag is voor de geurhinder beoordeling onder de Wgv.

Op basis van het bovenstaande rapport heeft de GGD² in november 2015 gezondheidkundige advieswaarden voor geurhinder en veehouder uitgebracht. Uitgaande van een hinderpercentage van max. 12% voor gevoelige objecten in de bebouwde kom mag de achtergrond geurbelasting niet hoger zijn dan 5 odour units en uitgaande van een hinderpercentage van max. 20% voor gevoelige objecten in het buitengebied mag de achtergrond geurbelasting niet hoger zijn dan 10 odour units (zie tabel 3.2, derde kolom). Het advies heeft geen betrekking op de voorgrond geurbelasting c.q. de geurnormen.

¹ Geurhinder van veehouderij nader onderzocht: meer hinder dan Handreiking Wgv doet vermoeden? Actualisatie blootstellingresponsrelatie tussen gemodelleerde cumulatieve geurbelasting en geurhinder in Noord-Brabant en Limburg-Noord. Loes Geelen, Daisy Boers, Bert Brunekreef, Inge Wouters. Bureau Gezondheid, Milieu & Veiligheid GGD'en Brabant/Zeeland en Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit Utrecht. Tilburg, 23 maart 2015.

² Bron: Bureau Gezondheid, Milieu & Veiligheid GGD'en Brabant/Zeeland. R. Nijdam en M. Scholtes.



In tabel 17 is de geurhinder beoordeling volgens de systematiek van de handreiking bij de Wgv en de gezondheidkundige advieswaarde naast elkaar gezet. De waarde voor maximale achtergrond geurbelasting is volgens de systematiek van de Wgv twee keer hoger dan de gezondheidkundige advieswaarde van de GGD.

Achtergrondbelasting		
Geurhinder percentage	Handreiking bij de Wgv op basis van PRA	Gezondheidkundige advieswaarde GGD
12%	10 Ou	5 Ou
20%	20 Ou	10 Ou

Tabel 19 Hinderpercentages en achtergrond geurbelasting volgens de systematiek van de Wgv en de gezondheidkundige advieswaarde van de GGD (november 2015).

Duidingsonderzoek

Het rapport "Geurhinder van veehouderijen nader onderzocht" van de GGD en het IRAS is relevant voor de gemeenten in Oost-Brabant en Nood-Limburg. Immers, het onderzoek is uitgevoerd onder bewoners van deze gebieden. Het geurhinder onderzoek is ook onder meer bewoners uitgevoerd dan de PRA onderzoeken uit 2001 en 2007. In het rapport over "Geur en gezondheid, onderdeel Veehouderij en geur"³ wordt op onderzoeksresultaten ingegaan en worden deze vergeleken met het PRA onderzoek dat ten grondslag ligt aan de handreiking bij de Wgv. In het rapport over "Geur en gezondheid, onderdeel Veehouderij en geur" wordt ook verwezen naar het duidingsonderzoek aangaande de resultaten van het GGD/IRAS onderzoek naar geurhinder en veehouderij.

In het GGD/IRAS onderzoek worden bij dezelfde geurbelasting hogere percentages geurhinder gerapporteerd dan in het PRA onderzoek het geval was. Bij gelijke geurbelasting leidt de geur van pluimveehouderijen tot de meeste geurhinder, die van rundvee de minste geurhinder en is die van varkenshouderijen gemiddeld en representatief voor alle (andere) diertypen.

In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) is het verschil tussen beide onderzoeken⁴ nader onderzocht en is door het RIVM een duiding gegeven in een oplegnotitie⁵. In het Kennisbericht geur van het platform veehouderij en humane gezondheid is de duiding verwerkt⁶. In het kennisbericht worden de inzichten als volgt geduid.

In opdracht van het ministerie van IenM onderzocht het RIVM of het verschil in hinderpercentages tussen de PRA Odournet en GGD/IRAS studies te verklaren was. Dit kan veroorzaakt worden door een andere onderzoeksopzet en -methodiek en/of andere perceptie van de geur. Er kan geen precieze schatting gegeven worden hoeveel van het verschil verklaard kan worden en hoe groot het effect van een individuele factor of een combinatie van factoren is. Het is echter niet waarschijnlijk dat één factor het volledige verschil in percentage hinder tussen PRA – GGD-IRAS studie kan verklaren. Veeleer is het een combinatie van factoren die het verschil tussen beide mogelijk verklaard. Elke studie is op zichzelf wél bruikbaar om

³ Geur en gezondheid. Onderdeel Veehouderij en geur. GGD-richtlijn medische milieukunde. Dit onderdeel hoort bij: RIVM Rapport 2015-0106. M. Venselaar-Mooij et al.

⁴ Verschillen tussen twee studies naar geurbelasting-geurhinderrelaties nader onderzocht. Inge M. Wouters, Frans Vossen, Loes Geelen in samenspraak en met input van de expert bijeenkomsten. Institute for Risk Assessment Sciences (IRAS), divisie environmental epidemiology, Universiteit Utrecht, Utrecht; PRA Odournet, Amsterdam; Bureau Gezondheid Milieu en Veiligheid (GMV) GGD'en Brabant/Zeeland, Tilburg. Juli 2015.

⁵ OPLEG NOTITIE - 30 September 2015. Danny Houthuijs, Ric van Poll en Joost van der Ree (allen RIVM) en afgestemd met de Expertgroepen.

⁶ Kennisbericht Geur, versie 1 mei 2017. Kennisplatform veehouderij en humane gezondheid

relatieve verschillen binnen het onderzoeksgebied te analyseren. De GGD/IRAS studie geeft het meest recente beeld voor het onderzoeksgebied in Oost-Brabant en Noord-Limburg. Doordat de studies verschillend zijn, is geen vergelijking van de absolute uitkomsten mogelijk.

In de toelichting worden de volgende factoren benoemd.

De belangrijkste geïdentificeerde veranderingen en/of verschillen tussen de onderzoeken met mogelijke consequenties voor de onderlinge vergelijkbaarheid van de geurhindercurves zijn:

- Het is niet uit te sluiten dat het toegenomen aantal luchtwassers tussen 1999 en 2013 in combinatie met de overschatting van de effectiviteit hiervan heeft geleid tot een onderschatting van de geurbelasting in het GGD/RAS onderzoek. Over de mate van onderschatting kan geen uitspraak worden gedaan.

Noot: Uit een onderzoek van de Wageningen Universiteit - Livestock Research is in 2018⁷ gebleken dat de gecombineerde luchtwassers minder geur uit stallucht verwijderen dan verondersteld: niet gemiddeld 80% maar gemiddeld 40%. Dit betekent dat de geuremissie drie keer hoger is dan werd aangenomen. Dit inzicht maakt het goed voorstelbaar dat de luchtwassers een belangrijke factor zijn en de geurbelasting in het verleden is onderschat.

- Het verspreidingsmodel waarmee de geurbelasting is gemodelleerd, verschilt tussen de studies. In de GGD/IRAS studie wordt daarom een vergelijking gemaakt met de hinderpercentages uit de handreiking van de wet geurhinder veehouderij waarin de resultaten van de PRA studie zijn omgezet naar blootstelling volgens Stacks modellering. De kwaliteit van de vergelijking is daarmee afhankelijk van de kwaliteit van de generieke omzetting.
- De onderzoeken verschillen in grootte van het aantal deelnemers, hetgeen consequenties heeft voor de nauwkeurigheid van de ligging van de geurhindercurves. De ligging van de geurhindercurve uit het PRA onderzoek kent een grotere onzekerheid dan die uit het GGD/IRAS onderzoek. Het daadwerkelijk verschil tussen beide geurhindercurves kan, vanwege deze onnauwkeurigheden, groter of kleiner zijn dan nu geobserveerd.
- Contextuele en persoonlijke factoren zoals bijvoorbeeld houding ten opzichte van de geurbron en bezorgdheid over de gezondheid door de aanwezigheid van de bron verklaren mede of de geurbelasting als hinderlijk wordt ervaren. Verschillen in hinderpercentages bij gelijkblijvende blootstelling kan verklaard worden door verschillen in perceptie in plaats, tijd en persoon. Het kan niet worden uitgesloten, maar ook niet worden bevestigd, dat bijvoorbeeld door de uitbraak van Q-koorts of het beleid van ontwikkeling van LOGs, contextuele factoren in de loop der jaren zijn veranderd en/of per regio verschillen. Ook kan de context een rol hebben gespeeld bij de beslissing van respondenten al dan niet mee te doen aan het PRA of GGD/IRAS onderzoek. Deze - mogelijk selectieve - deelname kan verschillen tussen de onderzoeken veroorzaken. Beide mechanismen kunnen leiden tot een verschil in de geurhindercurve.
- De opbouw van de vragen naar de frequentie van geurhinder door varkensstallen verschilt tussen beide onderzoeken. Het is aannemelijk dat de volgorde in het PRA onderzoek leidt tot een lagere rapportage van geurhinder door varkenstallen dan via de vraagstelling zoals die in het GGD/IRAS onderzoek toegepast is.

Het is niet duidelijk hoe groot de invloed is van deze verschillen in onderzoeksopzet en -methodiek en een veranderde perceptie en of en in hoeverre ze de hogere hinderpercentages kunnen verklaren.

De uitkomsten van de PRA Odournet studie en GGD/IRAS studie zijn niet vergelijkbaar. Voor elke studie zal daarom afzonderlijk bepaald moeten worden welke mate van hinder acceptabel is. Daarnaast is de

⁷ Evaluatie geurverwijdering door luchtwassersystemen bij stallen. Deel 2: Steekproef rendement luchtwassers in de praktijk. R.W. Melse, G.M. Nijeboer en N.W.M. Ogink. Maart 2018.

GGD/IRAS studie goed te gebruiken om naar de relatieve verschillen tussen lokale situaties te kijken. Hier is tot op heden nog weinig mee gedaan.

Geurkaarten en analyse woon- en leefklimaat

Onderstaand wordt aangegeven hoe in deze gebiedsvisie rekening is gehouden met de verschillen in beoordeling van het woon- en leefklimaat bij toepassing van de handreiking bij de Wgv en het GGD advies over de achtergrondbelasting.

Geurkaarten met geurcontouren woon- en leefklimaat

Nadat de geurberekeningen met V-Stacksgebied zijn uitgevoerd, worden de resultaten daarvan op geurkaarten weergegeven: kaarten met geurcontouren woon- en leefklimaat (milieukwaliteit). Op de geurkaarten is de achtergrond geurbelasting weergegeven (cumulatief als gevolg van alle veehouderijen in de gemeente en alle veehouderijen tot 2 km in de omliggende buurgemeenten). Deze zijn gebaseerd op de handreiking bij de Wgv.

Het woon- en leefklimaat komt overeen met de milieukwaliteit uit tabel 17 n is inzichtelijk gemaakt met kleuren. De contouren rond de veehouderijen geven de hoogte van de achtergrond geurbelasting naar de omgeving weer: rood is hoog en staat voor een slecht woon- en leefklimaat, groen is laag en staat voor een goed woon- en leefklimaat (zie legenda bij de kaart, zoals hiernaast is weergegeven).

kwaliteit leefomgeving

	zeer goed 0-3
	goed 3-7
	redelijk goed 7-13
	matig 13-20
	tamelijk slecht 20-28
	slecht 28-35
	zeer slecht 35-50
	extreem slecht 50->

In het licht van het GGD advies zou de kleurstelling van de kaarten anders zijn. De lichtgroene, oranje en rode kleuren zouden naar boven opschuiven. Vanaf zo'n 5 tot 10 odour units achtergrondbelasting is de kwaliteit van het woon- en leefklimaat dan matig tot tamelijk slecht (zie tabel 19 in de vorige paragraaf).

Analyse van de achtergrond geurbelasting aan de hand van indeling in geurklassen

Zoals eerder is aangegeven is er sprake van een overbelaste situatie als de voorgrond geurbelasting op geurgevoelige objecten gelegen in een woonkern hoger is dan 10 odour units of als de achtergrond geurbelasting hoger is dan 20 odour units op geurgevoelige objecten gelegen in het buitengebied. Volgens het advies van de GGD is dit respectievelijk 5 en 10 odour units.

Voor de analyse van het woon- en leefklimaat wordt een systematiek gebruikt om verschuivingen in het woon- en leefklimaat beter zichtbaar te maken en om de trends te herkennen. Voor de geursituatie is per gebied een onderverdeling gemaakt in de volgende categorieën:

- *Zeer goed*: het woon- en leefklimaat is (zeer) goed. Het geurhinderniveau is laag, de kans op geurklachten is daarom gering;
- *Goed - redelijk*: het woon- en leefklimaat is goed tot redelijk goed. Het geurhinderniveau is redelijk laag, de kans op geurklachten is daarom beperkt;
- *Matig*: het woon- en leefklimaat is redelijk goed tot matig. Het geurhinderniveau is redelijk, de kans op geurklachten is aanwezig (aandacht klasse);
- *Matig - slecht*: het woon- en leefklimaat is matig tot slecht. Het geurhinderniveau is hoog. De kans op geurklachten is daarom aannemelijk.

NB. Deze indeling is identiek aan die gehanteerd is in de gebiedsvisie van 2017. In 2017 is een andere naamgeving van de geurklassen gebruikt.

In tabel 18 is samengevat hoe inhoud is gegeven aan de indeling in geurklassen: van Zeer goed ⇒ Goed - redelijk ⇒ Matig ⇒ Matig - slecht. Daarbij zijn de waarden in odour units vermeld en de bijbehorende milieukwaliteit. Deze indeling wordt gebruikt bij de analyse van effecten en is ook op de geurkaarten

weergegeven. Daarmee is een goed beeld te schetsen of de geursituatie verbetert, verslechtert of gelijk blijft ten opzichte van de huidige situatie.

Gebied	Achtergrondbelasting in odour units (ou _e /m ³), percentage geurhinder, milieukwaliteit											
	Zeer goed			Goed - redelijk			Matig			Matig - slecht		
	ou	hinder %	milieu-kwaliteit	ou	hinder%	milieu-kwaliteit	ou	hinder%	milieu-kwaliteit	ou	hinder%	milieu-kwaliteit
Woonkernen	0-2	0-5	zeer goed	2-5	5-7	goed	5-10	8-12	goed-redelijk	>10	>12	redelijk ⇔ slecht
Buitengebied	0-5	0-12	redelijk	5-10	12-16	redelijk-matig	10-20	16-20	matig	>20	>20	matig ⇔ slecht

Tabel 20 Overzicht met gehanteerde gebiedsindeling, streefwaarden met geurklassen en geurhinderniveaus met kwaliteit van het woon- en leefklimaat.

Bovenstaande indeling in geurklassen is gebaseerd op de beoordelingssystematiek van het woon- en leefklimaat op grond van de handreiking bij de Wgv. Bij de indeling in geurklassen is geanticipeerd op de uitkomsten het GGD/IRAS onderzoek, waar bij dezelfde geurbelasting hogere percentages geurhinder zijn gerapporteerd dan in het PRA onderzoek het geval was (het PRA onderzoek is de basis voor de geur en hinder relatie welke is opgenomen in de handreiking bij de Wgv). De geurklasse zeer goed is zo gekozen dat deze overeenkomt met de grenswaarden uit het GGD advies (tabel 18).

Het voorgaande betekent dat de overige geurklassen in het licht van het GGD niet aanvaardbaar zouden zijn. Bij de analyse van de resultaten wordt dit inzichtelijk gemaakt. Weergave op geurkaarten

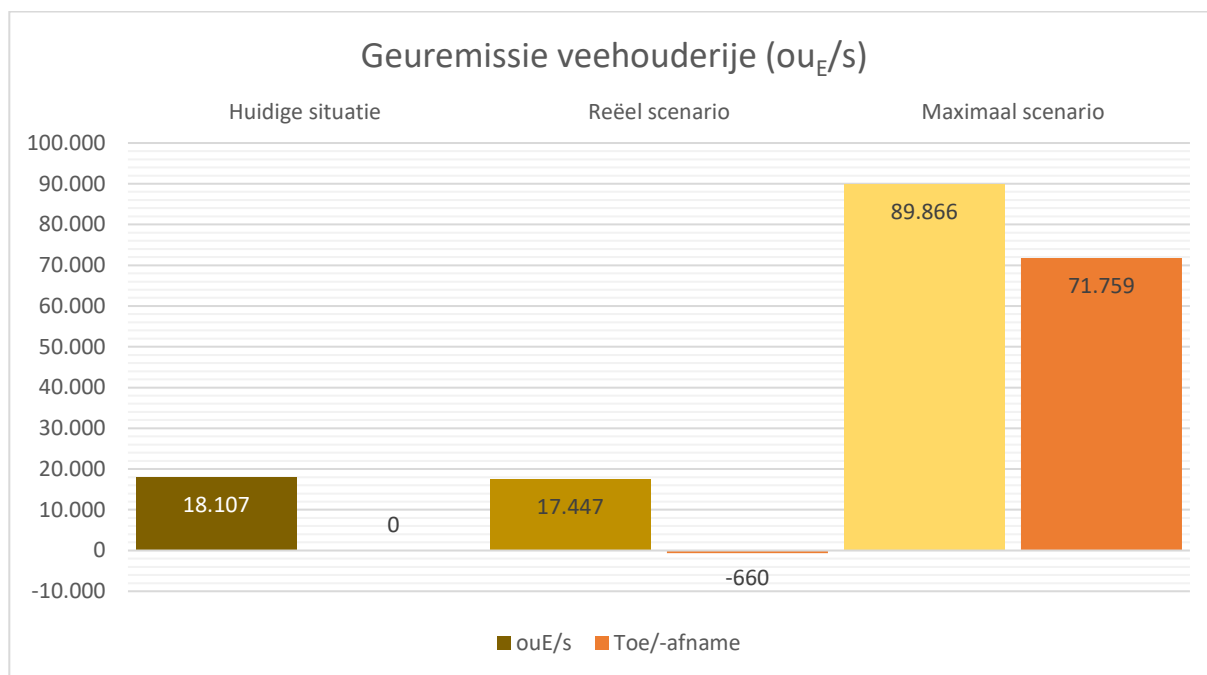
Zoals gezegd, de indeling in geurklassen wordt gebruikt bij de analyse van effecten en op kaart weergegeven. De geurkaarten geven de mate van achtergrondbelasting op geurgevoelige objecten weer conform de hiervoor genoemde geurklassen. Niet alle geurklassen zijn op de geurkaart weergegeven, alleen de geurklassen aanvaardbaar en niet-aanvaardbaar. Deze zijn met licht en donker blauwe stippen weergegeven:

- **Roze:** geurklasse zeer goed, voldoet normen van het GGD advies;
- **Paars:** Geurklasse goed voldoet aan de normen van het GGD advies.
- **Donkerblauw:** geurklasse matig. Deze geurklasse voldoet niet aan de gezondheidkundige advieswaarde van de GGD (zie tabel 18);
- **Blauw:** geurklasse matig - slecht, voldoet niet aan de maximale waarden volgens de systematiek van de Wgv en niet aan het gezondheidkundige advieswaarde de GGD (zie tabel 18).

Evaluatie geur(hinder) en veehouderij

Geuremissie van de veehouderij

Onderstaand is de totale geur emissie van de drie scenario's weergegeven van alle veehouderijen in het plangebied. De toe- en afname is weergegeven ten opzichte van de huidige situatie.



Figuur 21 De totale geuremissie van alle veehouderijen in het plangebied. Weergegeven voor de 3 scenario's. De toe- en afname is weergegeven ten opzichte van de huidige situatie

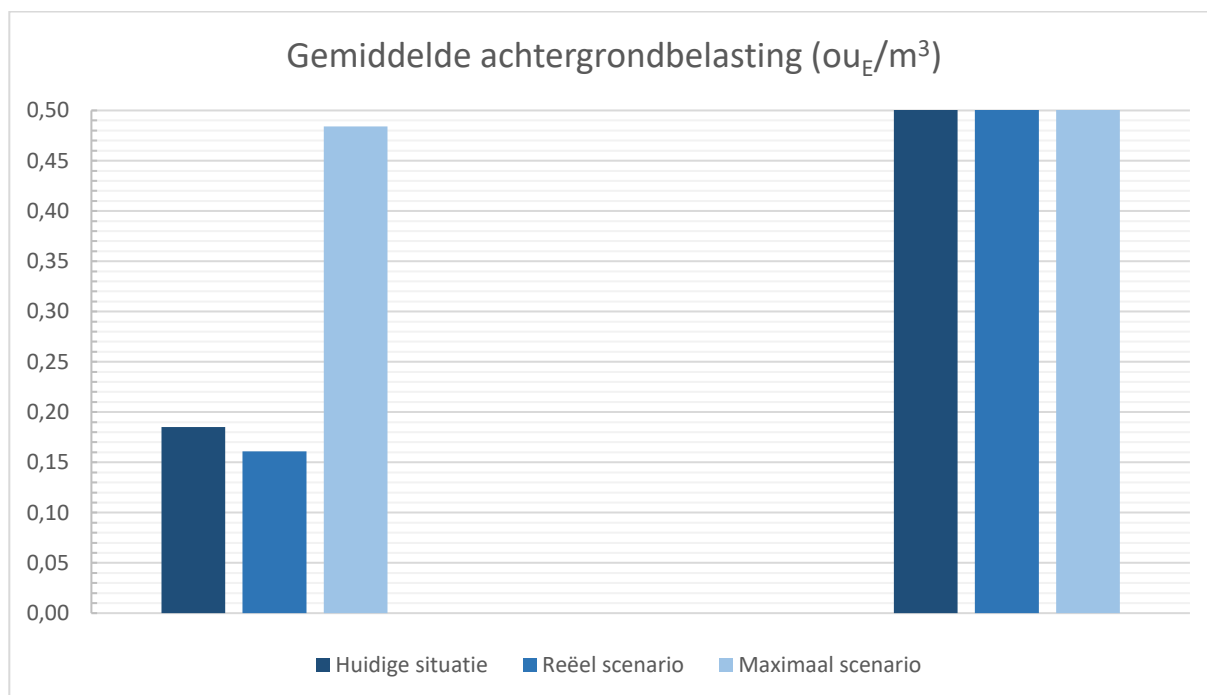
Gevolgen voor het woon- en leefklimaat

De verandering van de geuremissies uit de veehouderij heeft zijn doorwerking op het woon- en leefklimaat. Het betreft de (gemiddelde) achtergrondbelasting op geurgevoelige objecten (aantal objecten per geurklasse).

Gemiddelde achtergrond geurbelasting

De geuremissies van alle veehouderijen samen veroorzaken de achtergrondbelasting.

De gemiddelde achtergrond geurbelasting verschilt in de huidige situatie nauwelijks van de gemiddelde achtergrond geurbelasting van het reële scenario. Beide zijn significant lager als in het maximale scenario.



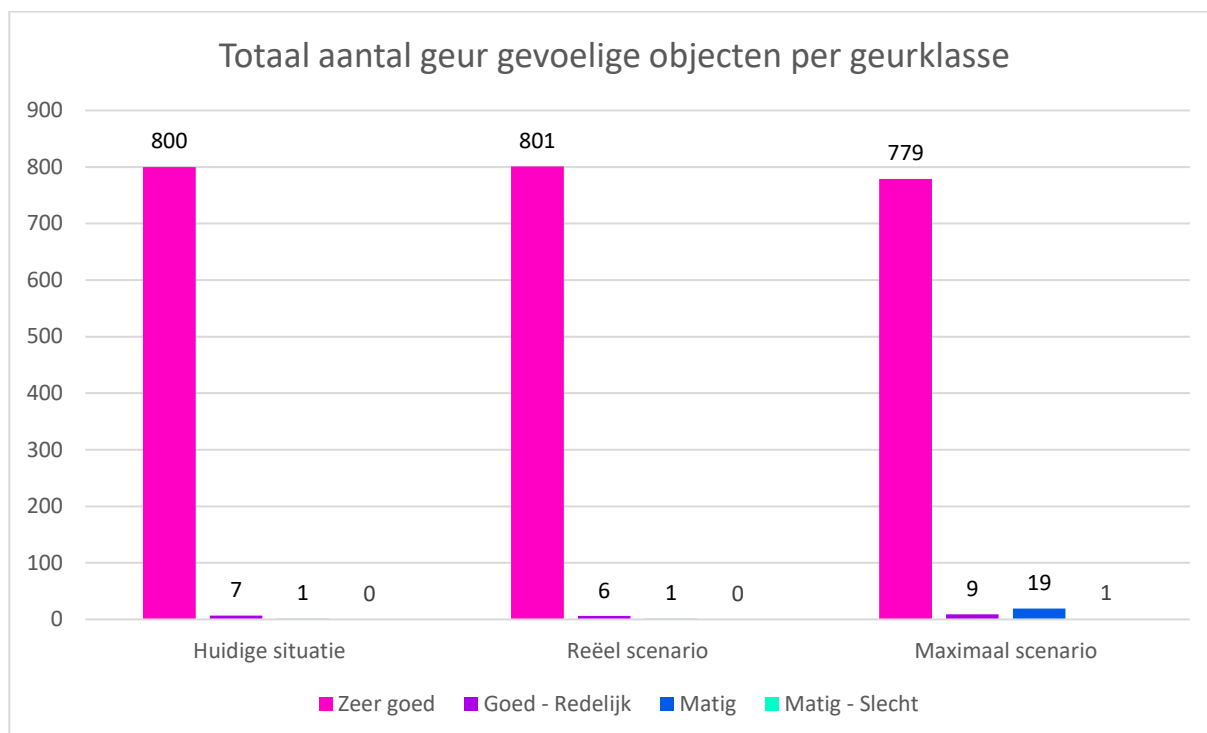
Figuur 18 Gemiddelde achtergrondbelasting

Gebied	Huidige situatie	Reëel scenario	Maximaal scenario
Gemiddelde	0,19	0,16	0,48
Minimum	0,00	0,00	0,00
Maximum	32,27	31,16	52,25

Achtergrond geurbelasting op geurgevoelige objecten (aantal per geurklasse)

De achtergrond geurbelasting op geurgevoelige objecten (voornamelijk woningen) is berekend en ingedeeld in 4 geurklassen: Zeer goed, Goed - redelijk, Matig en Matig - slecht. In onderstaande figuur zijn de resultaten weergegeven voor het gehele plangebied.

Uit onderstaande figuur blijkt dat de toename van de geuremissies van veehouderijen in het maximale scenario, niet alleen doorwerkt in een hogere gemiddelde achtergrondgeurbelasting (zie vorige paragraaf), maar ook doorwerkt op de achtergrondgeurbelasting op de in totaal 808 aanwezige geurgevoelige objecten in het plangebied.



Figuur 19 De geurbelasting ingedeeld in geurklassen op geurgevoelige objecten

Evaluatie veehouderij en volksgezondheid

Voor veehouderij en gezondheid zijn risicocontouren aangemaakt voor:

- endotoxine: de risicocontour voor de aan te houden afstand om te voldoen aan de advieswaarde van de gezondheidsraad van 30 endotoxine eenheden;
- geitenhouderij: VGO risicocontour 2 km
- pluimveehouderij: VGO risicocontour van 1 km

Met betrekking tot deze contouren blijkt dat:

- Er geen veehouderijen met 50 of meer geiten zijn en dat binnen de contouren (2 km) van deze veehouderijen geen verblijfsobjecten zijn gelegen;
- Er geen veehouderijen zijn met meer dan 250 stuks pluimvee en dat binnen de contouren (1 km) van deze veehouderijen geen verblijfsobjecten zijn gelegen;
- Er geen veehouderijen zijn met endotoxine contouren (pluimvee en varkenshouderijen).

Beoordeling

Bij het maximale scenario verslechterd het woon- en leefklimaat voor 18 woningen naar matig. Dit is als licht negatief te beoordelen. De Wet geurhinder en veehouderij zorgt ervoor dat de geurbelasting de normen bij geurgevoelige objecten niet zal overschrijden. Hierdoor is geur als neutraal te beschouwen.

Criterium	Maximum scenario
Kans op geurhinder	-

Figuur 22 Effectenbeoordeling geur

Mitigatie

Mitigerende maatregelen worden op zich niet nodig en/of doelmatig geacht.

5.8 Externe veiligheid

Uitbreidingen van agrarische bedrijven geeft geen gevolgen voor externe veiligheid. Het betreffen namelijk beperkt kwetsbare objecten en blijven dat ook bij een uitbreiding. Daarnaast zal de personendichtheid bij een uitbreiding van een agrarisch bedrijf niet wijzigen. Het ligt ook niet in de verwachting dat een agrarisch bedrijf een mestvergistingsinstallatie bij zijn bedrijf zal vestigen. Het effect van het bestemmingsplan buitengebied op externe veiligheid kan als neutraal worden beschouwd.

Criterium	Maximum scenario
Externe veiligheid	0

Figuur 23 Effectenbeoordeling externe veiligheid

Mitigatie

Mitigerende maatregelen worden op zich niet nodig en/of doelmatig geacht.

5.9 Licht

Binnen het plangebied zijn twee glastuinbouwbedrijven gelegen. Beide bedrijven hebben reeds het gehele bouwblok bebouwd, waardoor er geen uitbreidingsruimte is voor de kassen. De toename van licht vanuit deze bedrijven is dan ook uitgesloten. Daarnaast zijn er geen andere ontwikkelingen die voor een lichttoename zorgen. Uitbreiding van agrarische activiteiten zullen naar verwachting niet zorgen voor een lichttoename. Het aspect licht kan daarom als neutraal worden beschouwd.

Criterium	Maximum scenario
Licht	0

Figuur 24 Effectenbeoordeling licht

Mitigatie

Lichthinder kan (verder) gemitigeerd worden door verdere afscherming van de kassen en door het gebruik van afschermende lichtarmaturen. 100 % afscherming is echter in de praktijk (nog) niet haalbaar. Het is ook geen mitigerende maatregel die in het bestemmingsplan geborgd kan worden.

5.10 Gezondheid

Zoals eerder al is aangegeven hebben de agrarische bedrijven geen wensen om uit te breiden. Het bestemmingsplan maakt geen grote nieuwe ontwikkelingen met gezondheidsaspecten mogelijk. De ontwikkelingsruimte betreft relatief kleinschalige uitbreiding van de bestaande agrarische bedrijven. De uitbreidingen zijn aan voorwaarden verbonden, waaronder de interim verordening ruimte. Ook wordt getoetst aan de normen voor geluid, luchtkwaliteit, etc. Mochten ze op termijn toch uit willen breiden zal ook worden getoetst aan het endotoxine toetsingskader. Daarnaast geeft het realistische scenario een dalen ten opzichte van de vergunde situatie. Bij het maximale scenario zijn alleen de pluimvee- en varkenshouderijen relevant voor endotoxine. Bij uitbreiding van deze bedrijven kan de uitstoot van endotoxine toenemen, waardoor er een klein negatief effect valt te verwachten. Gelet op de grote onderlinge afstand van bedrijven en de verschillende diercategorieën van deze bedrijven van ziekteoverslag van bedrijf tot bedrijf zeer klein en kan dan ook als neutraal worden geschouwd.

Criterium	Maximaal scenario
-----------	-------------------



Kans op verspreiding ziekten van bedrijven onderling	0
Kans op gezondheidseffecten endotoxine	0/-

Figuur 25 Effectenbeoordeling gezondheid

Mitigatie

Zie de afzonderlijke milieuaspecten (verkeer, geluid, luchtkwaliteit, licht, geur, externe veiligheid).

5.11 Bodem

Bij uitbreiding van een agrarisch bedrijf vinden bodemingrepen plaats. Er zijn echter geen waardevolle of zeldzame bodemtypen. Lokaal kan er een bodemverontreiniging zijn als gevolg van bedrijfsactiviteiten uit het verleden. Indien er ingrepen in de bodem plaatsvinden zal bodemonderzoek moeten worden uitgevoerd. Mocht er sprake zijn van een verontreiniging zal bekeken moeten worden of er gesaneerd moet worden.

Door de uitbreiding van agrariërs kan er een toename zijn van bemesting en gewasbeschermingsmiddelen. Dit kan verslechtering van de bodemkwaliteit veroorzaken. Middels wet- en regelgeving wordt geborgd dat het gebruik binnen de gestelde normen blijft. Een negatief effect op de bodem is hiermee zeer beperkt.

Het effect op de bodem kan als neutraal worden beoordeeld.

Criterium	Maximaal scenario
Bodem	0

Tabel 21 Effectenbeoordeling bodem

Mitigatie

Mitigerende maatregelen worden niet nodig en/of doelmatig geacht.

6 Slotbeschouwing

In onderstaande tabel is een samenvattend overzicht van de beoordeling van de effecten maximaal scenario bestemmingsplan buitengebied weergegeven. De beoordeling is weergegeven in plussen en minnen (++ positief effect, + enigszins/gering positief effect, 0 positief noch negatief effect, - enigszins/gering negatief effect, - - negatief effect) ten opzichte van de huidige situatie.

Thema	Aspect	Beoordeling effect max.	Mitigatie mogelijk
Natuur en groen	Effecten op stikstof	-	ja
	Effecten op overige factoren	0	ja
Water	Effecten op oppervlaktewater	-	Ja
	Effecten op grondwater	-	Ja
	Effecten op waterbergingsgebied	0	n.v.t.
	Effecten op waterwingebied	-	Ja
	Effecten op waterkwaliteit	-	Ja
Archeologie en cultuurhistorie	Effecten op beschermde archeologische waarden	0	n.v.t.
	Effecten op archeologische verachtingswaarden	-	Ja
	Effecten op beschermde cultuurhistorische waarden	0	n.v.t.
Geluid	Kans op toename geluidhinder in het buitengebied	0/-	Ja
Luchtkwaliteit	Effecten op de luchtkwaliteit	0/-	Nee
Geurhinder	Geurgehinderden	0	Nee
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico en groepsrisico	0	Nee
Licht	Lichthinder	0	Ja
Gezondheid	Kans op verspreiding ziekten van bedrijven onderling	0	N.v.t.
	Kans op gezondheidseffecten endotoxine	0/-	Nee
Bodem	Effecten op de bodem	0	N.v.t.

7 Leemten in kennis en monitoring en evaluatie

7.1 Leemten in Kennis

In de optiek van de gemeente is er voldoende informatie verzameld ter ondersteuning van de besluitvorming in deze fase van de planvorming. Uiteraard kunnen aspecten meer gedetailleerd worden onderzocht. Maar dit leidt volgens de gemeente niet tot andere argumenten voor de besluitvorming. In de optiek van de gemeente zijn er geen essentiële leemtes in kennis gevonden die van belang zijn voor de plan- en besluitvorming rond het Bestemmingsplan Buitengebied.

Dit betekent echter niet dat er geen aanbevelingen bestaan voor de vervolgprocedure(s).

Aanbevelingen voor de vervolgprocedure(s) onder andere :

- Landschappelijke inpassing van uitbreiding van agrarische bedrijven.
- Monitoring natuurwaarden voorafgaand aan vergunningverlening en realisatie uitbreiding van agrarische bedrijven.

Invulling van de maatregelen wordt overigens grotendeels geborgd in eisen vanuit wet- en regelgeving voor de vervolgprocedures.

7.2 Monitoring en evaluatie

Conform de Wet milieubeheer is het verplicht een evaluatie uit te voeren van de effecten van de voorgenomen activiteiten. In een milieueffectrapport is het verplicht een (eerste) opzet te geven voor een evaluatieprogramma om te monitoren of de voorspelde effecten ook daadwerkelijk optreden en zo niet of aanvullende besluitvorming en / of maatregelen nodig zijn. Een evaluatieprogramma naar aanleiding van de planMER is niet zinvol geacht. De verwachting is dat de situatie in de toekomst alleen maar beter wordt.



Bijlage 1 Scenario's agrarische bedrijven

adres	milieuvergunning	SCENARIO's				
		stand still	ree el	geur max*	stikstof max	fijnstof max
Eindhovenseweg 29 grondgebonden veehouderij + vollegrondsteelbedrijf	zoogkoeien > 2 jaar (A 2.100) vrouwelijk jongvee 2 jr (A 3.100) overig vleesvee (A.6.100) fokstier (A7.100)	41	38		1482	1482
oppervlakte perceel	schapen (B1.100)	28	26			
7500	paarden (K 1.100)	16	15	694		
	pony's (K 3.100)	1	1			
	vleesvarkens (D 3.3.2)	30	26			
	legkippen (E 2.100)	2	2			
	parelhoenders	3	3			
	ezels	3	3			
	vleeseenden (G 1.100)	2	2			
		5	5			
Bokt 12a/b	zoogkoeien > 2 jaar (A2)	12	11			
intensieve veehouderij	vrouwelijk jongvee < 2 jaar (A3) Vlees kalveren < 8 maanden (A4) Vleesstieren en overig (A6)	24	22			
oppervlakte perceel	vleesvarkens (D 3.3.2)	25	23			
7300		47	44			
		448	455	4563	4563	4563
Doolstraat 7 grondgebonden veehouderij	schapen (B1)	500	426	2577	2577	2577
oppervlakte perceel	zoogkoeien (A1.100)	5	5			
6700	kippen	10	9			
	pony (K3.100)	1	1			
	honden	4	4			
Tongelreeppad 1	melkrundvee (A1.100)	32	30			
eco-boerderij	vrouwelijk jongvee <2 jr (A3.100)	24	22			
oppervlakte perceel	vleesvarkens (D3.3.2)	12	12	2091	2091	
4600	legkippen (E2.100)	400	376			9200
Esp 4c paardenhouderij	paarden	onbe- kend				
5500						
Urkhovenseweg (tegenover 700)	jongvee	20	19		356	356
oppervlakte perceel	schapen > 1 jaar	5	5	692		
1800	zoogkoeien >2 jaar	20	19			
	paarden (K1.100)	1	1			
	pony (K3.100)	1	1			



OMGEVINGSDIENST ZUIDOOST-BRABANT

Gennepweg 144 (A)	paarden > 3 jr (K1.100)	51	45	675	675
	paarden < 3 jr (K2.100)	10	9		
oppervlakte perceel 13500	pony's > 3 jr (K3.100)	45	40		
Roostenlaan 309 18000	paarden > 3 jr (K1.100)	102	91	900	900

adres	emissies per dier			maximale emissie bij maximale bezetting perceel				
	geur (a)	ammoniak (b)	fijnstof (c)	m2 per dier (d)	bruto m2 (x2)	max geuremissie	max stikstof	max fijnstof
Eindhoveneweg 29	niet vastgeste ld	8,6	86	2,53	5,06	0	12747,04	12747,04
grondgebonden veehouderij + vollegrondsteelbedrijf	niet vastgeste ld	2,5	38	2,53	5,06	0	3705,34	56324,11
oppervlakte perceel 7500	35,6	5,3	170	5,4	10,8	24722,22	3680,56	11805,56
Bokt 12a/b								
intensieve veehouderij								
oppervlakte perceel 7300	23	1,1	153	0,8	1,6	104937,5	5018,75	69806,25
Doolstraat 7	7,8	0,7	niet vastgeste ld	1,3	2,6			
grondgebonden veehouderij								
oppervlakte perceel 6700								
Tongelreeppad 1	niet vastgeste ld	8,6	86	6	12	0	3296,67	32966,67



OMGEVINGSDIENST ZUIDOOST-BRABANT

eco-boerderij	niet vastgeste ld	2,5	38	onbeken d					
	23	1,1	153	1,1	2,2	48090,91	2300	31990 9,1	54280
oppervlakte perceel 4600	0,35	0,068	59	0,25	0,5	3220	625,6	0	
Esp 4c paardenhouderij 5500									
Urkhovenseweg (tegenover 700)	niet vastgeste ld	2,5	38	2,53	5,06	0	889,32 81	13517, 79	
	7,8	0,7	niet vastgeste ld	1,3	2,6	5400	484,61 54	0	
oppervlakte perceel 1800	niet vastgeste ld	8,6	86	7	14	0	1105,7 14	11057, 14	
	niet vastgeste ld	5	niet vastgeste ld						
	niet vastgeste ld	3,1	niet vastgeste ld						
Genneperweg 144 (A)	niet vastgeste ld	5	86	10	20				
	niet vastgeste ld	2,1	niet vastgeste ld						
oppervlakte perceel 13500	niet vastgeste ld	3,1	niet vastgeste ld						
Roostenlaan 309 18000		5	86	10	20				