

Aan:

Gemeente Gilze en Rijen
t.a.v. T. van den Wijngaard
Raadhuisplein 1
5121 JX Rijen

**Milieuonderzoek Tussen de Leijen en bijbehorende
gezondheidsimpact**

zaaknummer

18081000

onderwerp

Gezondheidsonderzoek

behandeld door

de heer M. van der Wielen
013-2060568
m.vanderwielen@omwb.nl

Mevrouw M. Scholtes

0900-3686868

m.scholtes@ggdgm.v.nl

plaats / datum

Tilburg,
1 februari 2019

bijlage(n)

[1]

kopie aan

-

1. Inleiding

De gemeente Gilze en Rijen heeft de OMWB gevraagd een onderzoek uit te voeren naar milieufactoren die spelen bij de realisatie van een nieuwe uitbreiding 'Tussen de Leijen' (woningbouw) aan de oostzijde van de kern Rijen en die mogelijk een effect hebben op de gezondheid van de toekomstige bewoners. De GGD is gevraagd om hierbij een gezondheidkundige beoordeling te geven. Het plangebied is in afbeelding 1 weergegeven.

In overleg met de gemeente Gilze en Rijen is ervoor gekozen om de volgende aspecten mee te nemen in het onderzoek:

- Luchtkwaliteit;
- Geur;
- Endotoxinen;
- Geitenhouderijen;
- Geluid;
- Bedrijven en milieuzonering;
- Externe veiligheid;
- Spuitzones;
- Elektromagnetische straling;
- Lichthinder.

In dit milieuonderzoek worden de resultaten per milieuaspect, dat de leefomgeving beïnvloedt, gegeven. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de wettelijke normen enerzijds en de (gezondheid)advieswaarden anderzijds. In het algemeen geldt dat de wettelijke normen minder stringent zijn dan de (gezondheidskundige)advieswaarden.

De GGD is bij dit onderzoek betrokken voor het beoordelen van het gezondheidkundige risico bij de gegeven blootstelling. Hierbij is gebruik gemaakt van gezondheidkundige advieswaarden die gebruikt worden ter bescherming van de volksgezondheid. Benadrukt wordt dat de gezondheidkundige advieswaarden ook gebruikt kunnen worden bij het bepalen van de ambitie van de gemeente.

Verder is gebruik gemaakt van het eerder door de GGD aan de gemeente gegeven advies "Uitbreiding woonwijk nabij bestaande geitenhouderij" (uit-18040275).

2. Luchtkwaliteit

Uit verschillende onderzoeken is bekend dat omwonenden van veehouderijen blootgesteld worden aan verhoogde concentraties van geur, fijn stof, endotoxinen en biologische agentia. Deze blootstelling kan tot hinder en gezondheidsklachten leiden. Gezondheidseffecten die waargenomen zijn, zijn luchtwegklachten, longontstekingen, een verminderde longfunctie en een verergering van klachten van mensen met COPD en astma (VGO I,II en III).

Maar ook verkeer gerelateerde emissies beïnvloeden de luchtkwaliteit en kunnen tot gezondheidseffecten leiden, met name aan de luchtwegen. Zowel het verkeer als de in de nabijheid gelegen veehouderijen zijn daarom in dit onderzoek meegenomen.

Uitgangspunten veehouderijen

Bij het onderzoek naar de luchtkwaliteit zijn alle veehouderijen binnen een straal van twee kilometer van het plangebied betrokken. Met behulp van de provinciale database Web-BVB¹ zijn de relevante veehouderijen geselecteerd en is de totale emissie van fijn stof (PM₁₀) en de overige algemene parameters voor de geurberekeningen bepaald. De emissies van grote veehouderijen kunnen zijn verwerkt in de actuele achtergrondconcentraties die zijn opgenomen in het rekenmodel. Hierdoor kan sprake zijn van dubbeltelling. De in dit onderzoek berekende concentraties vormen daarom mogelijk een beperkte overschatting van de werkelijke concentraties.

Voor de nabij gelegen veehouderijen aan Mosstraat 19 en Mosstraat 23 is uitgegaan van de veehouderijgegevens op stalniveau.

Mosstraat 19

De vergunde veebezetting is als volgt:

5121 ZJ, Mosstraat 19, RIJEN, GILZE EN RIJEN

Beschikingsdatum: 22-03-2016

RAV-tabelversie: RAV 2013-1

NB: onderstaande emissies zijn vertaald naar de meest recente emissiewaarden

Stalgroepen

Dier cat	Omschrijving	RAV code	Pas code	2e RAV code	3e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis (kg/jr)	MVE	NGE tot	Geur emis (Ou/s)	PM10 emis (kg/jr)
C1	geiten ouder dan 1 jaar	C1.100				bedrijf	1.9	745	1416	248	81	14006	14
C1	geiten ouder dan 1 jaar	C1.100				bedrijf	1.9	600	1140	200	66	11280	11
C1	geiten ouder dan 1 jaar	C1.100				bedrijf	1.9	320	608	107	35	6016	6
C1	geiten ouder dan 1 jaar	C1.100				bedrijf	1.9	20	38	7	2	376	0
C2	opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar	C2.100				bedrijf	0.8	500	400	0	0	5650	5
C3	opfokgeiten en afmestlammeren van 0 tot en met 60 dagen	C3.100				bedrijf	0.2	430	86	0	0	2451	4
C3	opfokgeiten en afmestlammeren van 0 tot en met 60 dagen	C3.100				bedrijf	0.2	248	50	0	0	1413,60	2
C3	opfokgeiten en afmestlammeren van 0 tot en met 60 dagen	C3.100				bedrijf	0.2	252	50	0	0	1436,40	3
Totale								3115	3788	562	184	42629,00	45

Sluit venster

De invoergegevens voor de berekeningen zijn opgenomen in tabel 1.

¹ Peildatum 9 oktober 2018

Tabel 1. Parameters Mosstraat 19, vergunde situatie

Emissie-punt	X coördinaat (m)	Y coördinaat (m)	Emissiepunt hoogte (m)	Gebouw hoogte (m)	Emissiepunt diameter (m)	Uittree snelheid (m/s)	PM ₁₀ emissie (kg/jr)
stal 1	123863	401417	7.0	5.4	0.80	4.00	11.400
stal 1a	123848	401417	5.2	4.2	0.80	4.00	18.455
stal 2	123830	401367	4.0	4.3	0.40	4.00	2.480
stal 2a	123829	401395	6.2	4.1	0.50	4.00	13.600
stal 2b	123832	401416	1.5	1.5	0.50	0.40	0.200

Mosstraat 23

De vergunde veebezetting is als volgt:

5121 ZJ, Mosstraat 23, RIJEN, GILZE EN RIJEN

Beschikkingdatum: 16-06-2015

RAV-tabelversie: RAV 2013-1

NB: onderstaande emissies zijn vertaald naar de meest recente emissiewaarden

Stalgroepen

Dier cat	Omschrijving	RAV code	Pas code	2e RAV code	3e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis (kg/jr)	MVE	NGE tot	Geur emis (Ou/s)	PM10 emis (kg/jr)
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.1				bedrijf	0.090	18000	1620	400	47	6120	1170
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.1				bedrijf	0.090	27000	2430	600	70	9180	1755
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.1				bedrijf	0.090	40000	3600	889	104	13600	2600
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.1				bedrijf	0.090	40000	3600	889	104	13600	2600
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.2.2				bedrijf	0.042	18000	756	400	47	6120	1170
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.2.2				bedrijf	0.042	19000	798	422	49	6460	1235
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.2.2				bedrijf	0.042	40000	1680	889	104	13600	2600
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.2.2				bedrijf	0.042	40000	1680	889	104	13600	2600
Totalen								242000	16164	5378	629	82280	15730

Sluit venster

De invoergegevens voor de berekeningen zijn opgenomen in tabel 2.

Tabel 2. Parameters Mosstraat 23, vergunde situatie

Emissie-punt	X coördinaat (m)	Y coördinaat (m)	Emissiepunt hoogte (m)	Gebouw hoogte (m)	Emissiepunt diameter (m)	Uittree snelheid (m/s)	PM ₁₀ emissie (kg/jr)
stal 1	124045	401537	6.4	3.5	2.17	3.24	1170.000
stal 2	124025	401534	6.4	3.5	2.17	3.24	1170.000
stal 3	124005	401531	6.4	4.3	2.26	3.17	1235.000
stal 4	123981	401527	6.4	4.4	2.65	3.27	1755.000
stal 5+6 nok	124006	401600	10.6	7.7	0.63	4.00	1456.000
stal 7+8	123969	401646	10.0	7.7	4.65	3.14	5200.000
stal 5+6 gev.	123997	401650	10.0	7.7	4.37	2.56	3744.000

Berekeningswijze

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 4.41, module STACKS). Dit rekenprogramma is geschikt om voor wegen en voor inrichtingen verspreidingsberekeningen uit te voeren volgens standaardmethode 3, de rekenmethode van het Nieuw Nationaal Model (NNM). Geomilieu maakt gebruik van het rekenhart STACKS+, dat voor berekeningen

aan luchtkwaliteit is goedgekeurd door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). De rekenmethodiek voor deze berekeningen voldoet aan standaardrekenmethoden 1 en 2, zoals bedoeld in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

De volgende algemene rekenparameters toegepast:

1. de gebruikte meteogegevens zijn van de periode 1-1-1995 t/m 31-12-2004 (voorgeschreven meteo-gegevens, conform de standaardrekenmethoden uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007);
2. de terreinruwheid bedraagt: 0,43 (berekend door Geomilieu);
3. de berekeningen zijn exclusief zeezoutcorrectie.

Bij het bepalen van de resultaten is rekening gehouden met de verkeersaan-trekkende werking van maximaal 400 woningen. Gerekend is met een ver-keersaantrekkende werking van 2.700 motorvoertuigen per etmaal.

Resultaten toetsing aan wettelijke normen

PM₁₀

Voor PM₁₀ geldt een wettelijke grenswaarde van 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie op plaatsen waarbij sprake kan zijn van langdurende blootstelling van mensen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij woningen. Uit de berekening blijkt dat de concentratie PM₁₀ ter plaatse van het plangebied ten hoogste 22,5 µg/m³ bedraagt. Deze concentratie is opgebouwd uit een achtergrondconcentratie van 22,1 µg/m³ en een bijdrage door de inrichtingen van in totaal (gecumuleerd) maximaal 0,4 µg/m³. Er wordt ruimschoots voldaan aan de wettelijke grenswaarde van 40 µg/m³.

Daarnaast geldt voor PM₁₀ een grenswaarde van 50 µg/m³ als 24-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat de 24-uurgemiddelde concentratie maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden. Bij geen enkel toetspunt wordt het maximaal aantal overschrijdingsdagen overschreden. Het aantal overschrijdingsdagen bedraagt (gecumuleerd) op zijn hoogst 11.

PM_{2,5}

Voor PM_{2,5} geldt een wettelijke grenswaarde van 25 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie op plaatsen waarbij sprake kan zijn van langdurende blootstelling van mensen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij woningen. De concentratie van PM_{2,5} hangt sterk samen met de concentratie van PM₁₀. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft de relatie tussen de concentraties PM_{2,5} en PM₁₀ nader onderzocht^[1]. Uit het onderzoek volgt dat wanneer aan de wettelijke grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan, vrijwel altijd ook wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarde voor PM_{2,5}. Dit is toegelicht in tabel 3.

Tabel 3. Concentraties PM₁₀ en te verwachten concentratie PM_{2,5}

Jaargemiddelde concentratie PM ₁₀	Jaargemiddelde concentratie PM _{2,5}		
	meest waarschijnlijk	kans < 5%	kans < 1%
40	25	28	29
32,5	21	23	24
30	19	21	22
25	16	18	19

^[1] <http://www.infomil.nl/onderwerpen/hinder-gezondheid/luchtkwaliteit/thema/stoffen/artikel/>

Ter plaatse van de omliggende woningen bedraagt de concentratie PM₁₀ maximaal 22,5 µg/m³. Uit bovenstaande tabel blijkt dat bij deze PM₁₀ concentratie ter plaatse van de woningen ook aan de grenswaarde voor PM_{2,5} wordt voldaan.

Vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit is sprake van een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van het plangebied.

Gezondheidskundige beoordeling

Bekend is dat ook onder de wettelijke grenswaarden gezondheidseffecten kunnen optreden. Daarom adviseert de GGD in het kader van een gezond leefklimaat om de waarden van de WHO als maatgevend te nemen, juist omdat onder de wettelijke normen gezondheidswinst te behalen valt.

	PM_{2,5}	PM₁₀
<i>Jaarlijks gemiddelde</i>	10 µg/m ³	20 µg/m ³
<i>Maximale 24-uursbelasting</i>	25 µg/m ³	50 µg/m ³

Voor wat betreft emissies vanuit het verkeer, concludeert de WHO dat nabij drukke wegen talloze componenten in verhoogde concentraties aanwezig zijn, en dat de gezondheidseffecten niet aan één of enkele componenten zijn toe te schrijven (REVIHAAP, 2013). Daardoor is 'afstand houden tot de weg' nog steeds de beste maatregel, aangezien dit minder blootstelling aan het volledige mengsel tot gevolg heeft. Vandaar dat de GGD naast de gezondheidskundige WHO advieswaarden ook afstandscriteria hanteert tussen woningen en Rijkswegen (300 meter) en drukke doorgaande wegen (50 meter bij wegen met een intensiteit van > 10.000 motorvoertuigbewegingen per etmaal).

Aan de advieswaarde van de WHO (20 µg/m³) wordt niet voldaan. Een kanttekening die hierbij moet worden gemaakt, is dat de achtergrondconcentratie ter plaatse al 22,1 µg/m³ bedraagt en deze op een groot aantal plaatsen in Nederland al boven de 20 µg/m³ ligt. Een andere locatie voor woningbouw binnen de gemeente brengt hierin naar verwachting geen verbetering.

Aan het afstandscriteria tussen woningen en Rijkswegen dan wel drukke doorgaande wegen wordt voldaan. Dit is vanuit het beperken van het gezondheidsrisico samenhangend met blootstelling aan emissies afkomstig van verkeer positief. Een aandachtspunt voor de nadere uitwerking is dat gasloze woningen tot nieuwe emissies fijn stof kunnen leiden (bijv. bij gebruik van houtkachels). Ten tijde van de verdere uitwerking dient rekening te worden gehouden met de gezondheidseffecten met betrekking tot de emissies die kunnen plaatsvinden.

3. Geur

Blootstelling aan geur kan leiden tot (ernstige) hinder en daarmee samenhangend klachten als misselijkheid, hoofdpijn, prikkeling van slijmvliezen, irritatie van ogen en neus en slaapproblemen.

In het onderzoek wordt zowel de vergunde geursituatie als de worst-case geursituatie beschouwd. De geurbelasting wordt bepaald op grond van geurberekeningen voor de voor- en achtergrondbelasting. Aan de hand hiervan kan ook het woon- en verblijfsklimaat bepaald worden. Voor de huidige situatie worden de vergunde of gemelde bedrijfssituaties gehanteerd. In de worst-case situatie wordt aangehouden dat alle bestaande bebouwing wordt afgebroken en zodanig wordt teruggebouwd dat de geur- en afstandscontouren zo veel mogelijk richting het te bestemmen geurgevoelige object komen te liggen.

In dit onderzoek is rekening gehouden met de recent gewijzigde geuremissiefactoren voor gecombineerde luchtwassers.

De geuremissies worden uitgedrukt in Europese odour units (Europese geureenheden) per tijdseenheid: ou_E/s . Deze geuremissies zijn (door een adviesbureau in opdracht van het ministerie) bepaald op basis van metingen aan de geurconcentraties uit stallen. De emissiefactoren per dier staan weergegeven in bijlage 1 van de Rgv.

De geurbelastingen (geurimissies) worden uitgedrukt in odour units per kubieke meter lucht: ou_E/m^3 . Hiermee wordt het 98-percentiel van de geurconcentratie bedoeld. Dat is de geurconcentratie, berekend met een verspreidingsmodel, welke gedurende 2 procent van een jaar wordt overschreden.

Voorgrondbelasting

Met behulp van verspreidingsmodellen kan de geurbelasting vanuit dierenverblijven op geurgevoelige objecten worden berekend. De geurbelasting van een individuele veehouderij wordt 'voorgrondbelasting' genoemd. De geurbelasting is afkomstig van dieren waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) een omrekeningsfactor is vastgesteld, zoals varkens, vleesvee, pluimvee, schapen en geiten. De maximaal toegestane geurbelasting van veehouderijen op geurgevoelige objecten is afhankelijk van de ligging (concentratiegebied of geen concentratiegebied en binnen of buiten de bebouwde kom). De standaardnormen uit de Wgv zijn in tabel 1 opgenomen.

Tabel 1. Geurnormen volgens de Wet geurhinder en veehouderij

Ligging geurgevoelig object ^{2*}	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom
Concentratiegebied	3 ou_E/m^3	14 ou_E/m^3
Geen concentratiegebied	2 ou_E/m^3	8 ou_E/m^3

* de gemeente Gilze en Rijen ligt in een concentratiegebied.

De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid de standaardnormen aan te passen middels een gemeentelijke verordening. De gemeente Gilze en Rijen heeft in haar Geurverordening Gilze en Rijen 2008 geen aangepaste geurnormen vastgesteld.

² gebied als aangegeven in bijlage I bij de Meststoffenwet

Bij het beoordelen van vergunningaanvragen is voor het bepalen van de geurbelasting het gebruik van het verspreidingsmodel V-Stacks Vergunning 2010 voorgeschreven. Hiermee kan op vooraf ingegeven locaties de geurbelasting worden berekend. Om een goed beeld van de geurbelasting te verkrijgen is het wenselijk om geurcontouren te kunnen berekenen en tekenen. Dit is mogelijk met het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied. De berekende waarden voor de geurbelasting zijn bij beide verspreidingsmodellen gelijk (sinds versie 2010). Hiertoe moeten alle parameters, inclusief de rekennauwkeurigheid (20%) en ruwheid in V-Stacks Gebied gelijk worden gesteld aan de parameters in V-Stacks Vergunning.

Achtergrondbelasting

De normen op grond van de Wgv gelden voor de geurbelasting van een individuele veehouderij. De (hoogste) geurbelasting van een individuele veehouderij op een geurgevoelig object wordt ook wel 'voorgrondbelasting' genoemd. De geurbelasting van alle veehouderijen (in een bepaald gebied) samen op enige locatie wordt 'achtergrondbelasting' genoemd. Dit is vergelijkbaar met het begrip cumulatieve stankhinder uit de 'stankrichtlijnen'.

Resultaten toetsing aan wettelijke normen

In de Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij is beschreven hoe kan worden bepaald hoeveel geurhinder kan worden verwacht in een gebied, gelet op de geurbelasting die daar is berekend. Op grond van de berekende geurbelastingen worden met behulp van de tabellen A (achtergrondbelasting) en B (voorgrondbelasting) uit bijlage 6 van de Handreiking de te verwachten geurhinderpercentages bepaald.

Het hoogste geurhinderpercentage (voorgrondbelasting of achtergrondbelasting) is maatgevend voor de geursituatie. Deze percentages zijn bedoeld om een vertaalslag te maken tussen de waarden voor de geurbelasting en de milieukwaliteit. De percentages zijn afkomstig uit het 'Geuronderzoek stallen intensieve veehouderij' (PRA Odournet, 2001). De geursituatie wordt beschreven in termen van milieukwaliteit, onderverdeeld in acht categorieën van 'zeer goed' tot 'extreem slecht'.

Tabel 2. Woon- en verblijfsklimaat versus geurgehinderden versus geurbelasting

Milieukwaliteit	Geurgehinderden	Voorgrondbelasting*	Achtergrondbelasting*
Zeer goed	0 – 5 %	0 – 1,5 ou _E /m ³	0 – 3 ou _E /m ³
Goed	5 – 10 %	1,5 – 3,7 ou _E /m ³	3 – 8 ou _E /m ³
Redelijk goed	10 – 15 %	3,7 – 6,5 ou _E /m ³	8 – 13 ou _E /m ³
Matig	15 – 20 %	6,5 – 10 ou _E /m ³	13 – 20 ou _E /m ³
Tamelijk slecht	20 – 25 %	10 – 14 ou _E /m ³	20 – 28 ou _E /m ³
Slecht	25 – 30 %	14 – 19 ou _E /m ³	28 – 38 ou _E /m ³
Zeer slecht	30 – 35 %	19 – 25 ou _E /m ³	38 – 50 ou _E /m ³
Extreem slecht	35 – 40 %	25 – 32 ou _E /m ³	50 – 65 ou _E /m ³

* deze waarden gelden alleen voor concentratiegebieden, voor niet-concentratiegebieden bestaan andere waarden. De gemeente Gilze en Rijen ligt in een concentratiegebied.

Bron: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/landbouw/geur/wgv-rgv/handreiking-wet/artikel/>

De omschrijving van de milieukwaliteit kan niet op zichzelf worden gezien. De beleving van deze aanduidingen sluit het beste aan bij woongebieden. Ook dan is er in de beleving van geur een hele stap tussen de twee opeenvolgende categorieën, zoals 'redelijk goed' en 'matig'. Het verschil in geur tussen twee klassen kan nabij de grens daartussen (op korte afstand) niet worden waargenomen. Het 'gat' bestaat alleen tekstueel, omdat de geurbelastingen en hinderpercentages op elkaar aansluiten.

De te realiseren geurgevoelige objecten maken onderdeel uit van een bebouwde kom.

Resultaten

In de omgeving van het plangebied liggen enkele veehouderijen. De veehouderijen en de totale geuremissie per veehouderij zijn aangegeven op afbeelding 2. Daar waar bij een veehouderij een geuremissie van 0 oue/s staat, wordt enkel vee gehouden waarvoor geen wettelijke geuremissiefactor is vastgesteld. De geuremissie van deze dieren is dan ook niet in de berekening van de geurbelasting meegenomen.



Afbeelding 2. Ligging plangebied en veehouderij Bron: PDOK

Afstanden

Getoetst is in hoeverre voldaan wordt aan de vaste afstanden. Uit afbeelding 3 blijkt dat voldaan wordt aan de normen voor vaste afstanden, zijnde 50 en 100 meter.



Afbeelding 3. Afstandscontouren Bron: PDOK

Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van het plangebied en de veehouderijen worden niet in hun belangen geschaad.

Voorgrondbelasting

Gelet op de geurbelasting en de afstand tot het plangebied zijn de veehouderijen aan de Mosstraat 19 en de Mosstraat 23 maatgevend voor de beoordeling van de voorgrondbelasting.

Mosstraat 19

De vergunde veebezetting is als volgt:

5121 Z1, Mosstraat 19, RIJEN, GILZE EN RIJEN

Beschikingsdatum: 22-03-2016

RAV-tabelversie: RAV 2013-1

NB: onderstaande emissies zijn vertaald naar de meest recente emissiewaarden

Stalgroepen

Dier cat	Omschrijving	RAV code	Pas code	2e RAV code	3e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis (kg/jr)	MVE	NGE tot	Geur emis (Ou/s)	PM10 emis (kg/jr)
C1	geiten ouder dan 1 jaar	C1.100				bedrijf	1.9	745	1416	248	81	14006	14
C1	geiten ouder dan 1 jaar	C1.100				bedrijf	1.9	600	1140	200	66	11280	11
C1	geiten ouder dan 1 jaar	C1.100				bedrijf	1.9	320	608	107	35	6016	6
C1	geiten ouder dan 1 jaar	C1.100				bedrijf	1.9	20	38	7	2	376	0
C2	opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar	C2.100				bedrijf	0.8	500	400	0	0	5650	5
C3	opfokgeiten en afmestlammeren van 0 tot en met 60 dagen	C3.100				bedrijf	0.2	430	86	0	0	2451	4
C3	opfokgeiten en afmestlammeren van 0 tot en met 60 dagen	C3.100				bedrijf	0.2	248	50	0	0	1413,60	2
C3	opfokgeiten en afmestlammeren van 0 tot en met 60 dagen	C3.100				bedrijf	0.2	252	50	0	0	1436,40	3
Totalen								3115	3788	562	184	42629,00	45

Sluit venster

Voor geiten zijn in de Rgv geuremissiefactoren vastgesteld. Voor deze dieren moet worden voldaan aan de geurnorm van 3 ou_E/m³ ter plaatse van woningen in de bebouwde kom en 14 ou_E/m³ ter plaatse van woningen buiten de be-

bouwde kom. Op basis van het milieudossier zijn de parameters voor de geurberekening bepaald. De parameters die zijn gebruikt voor de geurberekening zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Parameters geurberekening Mosstraat 19, vergunde situatie

Emissiepunt	X coördinaat (m)	Y coördinaat (m)	Emissiepunt hoogte (m)	Gebouw hoogte (m)	Emissiepunt diameter (m)	Uittreesnelheid (m/s)	Geuremissie (ou _E /s)
stal 1	123863	401417	7.0	5.4	0.80	4.00	16457
stal 1a	123848	401417	5.2	4.2	0.80	4.00	11280
stal 2	123830	401367	4.0	4.3	0.40	4.00	1414
stal 2a	123829	401395	6.2	4.1	0.50	4.00	13102
stal 2b	123832	401416	1.5	1.5	0.50	0.40	376

De geurcontouren van 3 en 14 ou_E/m³ zijn weergegeven op afbeelding 4. Het plangebied ligt buiten de geurcontour van 3 ou_E/m³. De exacte geurbelasting op de dichtstbijzijnde te realiseren woning bedraagt 2,3 ou_E/m³. Het woon- en verblijfsklimaat bij deze geurbelasting is 'goed' (zie tabel 2).



Afbeelding 4. Geurcontouren Mosstraat 19, vergunde situatie Bron: PDOK

Op afbeelding 4 is te zien dat de veehouderij wat betreft geurcontouren overbelast is op de bestaande woning aan Mosstraat 34. Vanwege deze woning en de aanwezigheid van de bestaande woningen aan Mosstraat 16 en 17 kan worden gesteld dat de geurbelasting in de richting van het plangebied niet dusdanig kan toenemen dat de geurnorm van 3 ou_E/m³ ter plaatse van het plangebied wordt overschreden. Gesteld kan worden dat de vergunde situatie ook de

worst-case situatie vormt. Los van geurhinder vormen de regels uit de Verordening ruimte een rechtstreekse beperking voor geitenhouderijen (artikel 37).

Er is toetsend aan de wettelijke criteria sprake van een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van het plangebied en de veehouderij wordt niet in haar belangen geschaad.

Mosstraat 23

De vergunde veebezetting is als volgt:

5121 ZJ, Mosstraat 23, RIJEN, GILZE EN RIJEN

Beschikingsdatum: 16-06-2015

RAV-tabelversie: RAV 2013-1

NB: onderstaande emissies zijn vertaald naar de meest recente emissiewaarden

Stalgroepen

Dier cat	Omschrijving	RAV code	Pas code	2e RAV code	3e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis (kg/jr)	MVE	NGE tot	Geur emis (Ou/s)	PM10 emis (kg/jr)
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.1				bedrijf	0.090	18000	1620	400	47	6120	1170
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.1				bedrijf	0.090	27000	2430	600	70	9180	1755
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.1				bedrijf	0.090	40000	3600	889	104	13600	2600
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.1				bedrijf	0.090	40000	3600	889	104	13600	2600
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.2.2				bedrijf	0.042	18000	756	400	47	6120	1170
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.2.2				bedrijf	0.042	19000	798	422	49	6460	1235
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.2.2				bedrijf	0.042	40000	1680	889	104	13600	2600
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.2.2				bedrijf	0.042	40000	1680	889	104	13600	2600
Totalen								242000	16164	5378	629	82280	15730

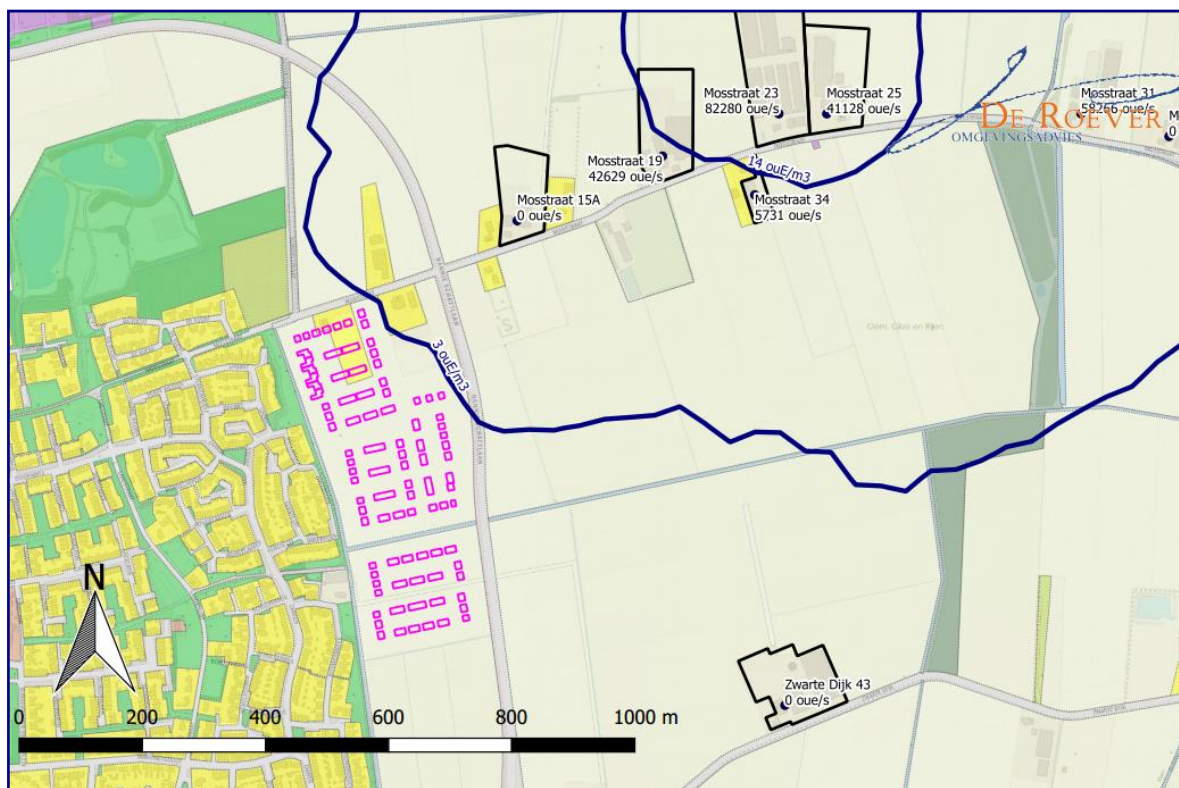
Sluit venster

Voor legkippen zijn in de Rgv geuremissiefactoren vastgesteld. Voor deze dieren moet vanuit wettelijk oogpunt worden voldaan aan de geurnorm van 3 ou_E/m³ ter plaatse van woningen in de bebouwde kom en 14 ou_E/m³ ter plaatse van woningen buiten de bebouwde kom. Op basis van het milieudossier zijn de parameters voor de geurberekening bepaald. De parameters die zijn gebruikt voor de geurberekening zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4. Parameters geurberekening Mosstraat 23, vergunde situatie

Emissiepunt	X coördinaat (m)	Y coördinaat (m)	Emissiepunt hoogte (m)	Gebouw hoogte (m)	Emissiepunt diameter (m)	Uittreesnelheid (m/s)	Geur emissie (ou _E /s)
stal 1	124045	401537	6.4	3.5	2.17	3.24	6120
stal 2	124025	401534	6.4	3.5	2.17	3.24	6120
stal 3	124005	401531	6.4	4.3	2.26	3.17	6460
stal 4	123981	401527	6.4	4.4	2.65	3.27	9180
stal 5+6 nok	124006	401600	10.6	7.7	0.63	4.00	7616
stal 7+8	123969	401646	10.0	7.7	4.65	3.14	27200
stal 5+6 gev.	123997	401650	10.0	7.7	4.37	2.56	19584

De geurcontouren van 3 en 14 ou_E/m³ zijn weergegeven op afbeelding 5. Het plangebied ligt buiten de geurcontour van 3 ou_E/m³. De exacte geurbelasting op de dichtstbijzijnde te realiseren woning bedraagt 2,9 ou_E/m³. Het woon- en verblijfsklimaat bij deze geurbelasting is uitgaande van de wettelijke grenswaarden en tabel 2 uit dit advies 'goed'.



Afbeelding 5. Geurcontouren Mosstraat 23, vergunde situatie Bron: PDOK

Op afbeelding 5 is te zien dat de veehouderij wat betreft geurcontouren net niet overbelast is op de bestaande woning aan Mosstraat 34. De exacte geurbelasting op die woning bedraagt $13,9 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. Vanwege deze woning kan worden gesteld dat de geurbelasting in de richting van het plangebied niet dusdanig kan toenemen dat de geurnorm van $3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ ter plaatse van het plangebied wordt overschreden. Gesteld kan worden dat de vergunde situatie ook de worst-case situatie vormt. Er is, uitgaande van de wettelijke toetswaarden en tabel 2 uit dit advies, sprake van een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van het plangebied en de veehouderij wordt niet in haar belangen geschaad.

Achtergrondbelasting

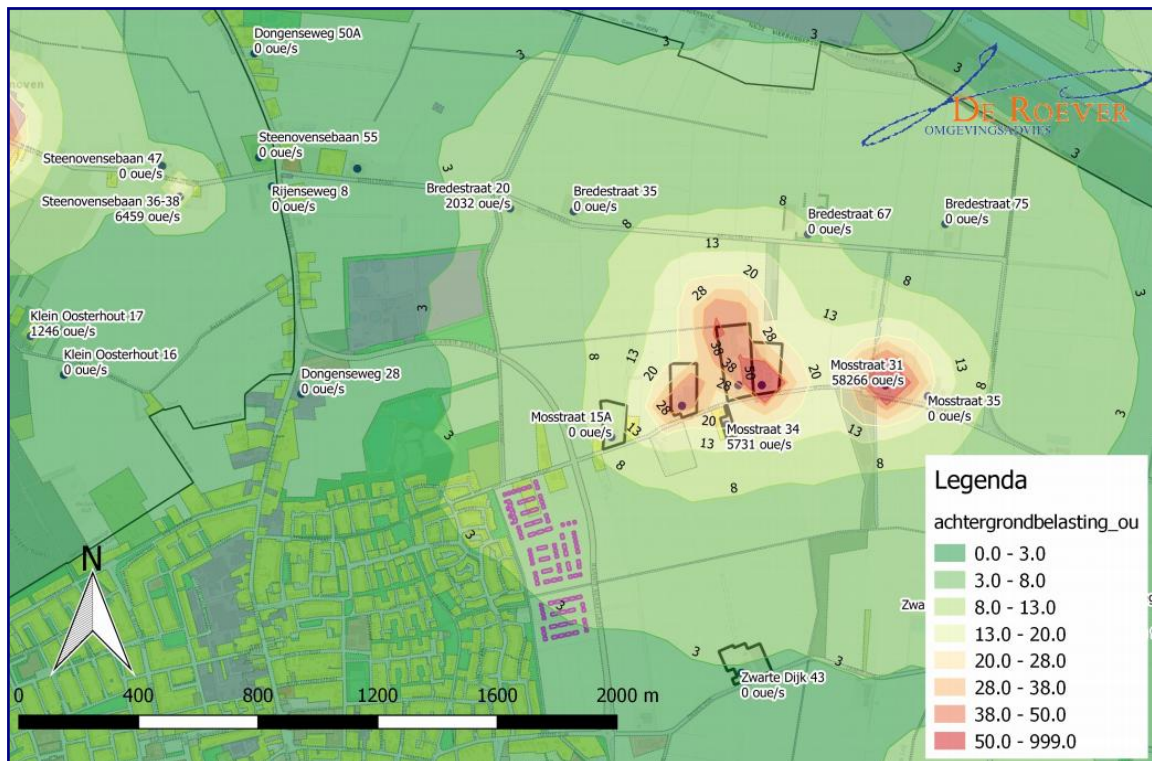
De achtergrondbelasting wordt gevormd door de geurbelasting van alle veehouderijen samen. De geuremissie is afkomstig van dieren waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) een omrekeningsfactor is vastgesteld, zoals varkens, vleesvee, pluimvee, schapen en geiten. In dit onderzoek wordt rekening gehouden met de recent gewijzigde geuremissiefactoren voor gecombineerde luchtwassers.

Bij een onderzoek naar de achtergrondbelasting worden alle veehouderijen binnen een straal van twee kilometer van het plangebied betrokken. Met behulp van de provinciale database Web-BVB³ zijn de relevante veehouderijen geselecteerd en zijn de totale geuremissie en de overige algemene parameters voor de geurberekeningen bepaald. De veehouderijgegevens zijn opgenomen

³ Peildatum 9 oktober 2018

in bijlage V. Voor de nabij gelegen veehouderijen aan Mosstraat 19 en Moststraat 23 is uitgegaan van de veehouderijgegevens op stalniveau.

De achtergrondbelasting is berekend met het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied. De achtergrondbelasting is weergegeven op afbeelding 6 en op de kaart in bijlage IV. De achtergrondbelasting is weergegeven in verschillende klassen van het woon- en verblijfsklimaat (zie tabel 2).



Afbeelding 6. Achtergrondbelasting. Bron: PDOK

De geurbelasting ter plaatse van het plangebied bedraagt op zijn hoogst 5,0 ouE/m³. Een kanttekening die hierbij wordt gemaakt, is dat dieren zonder emissiefactoren niet worden meegenomen in de achtergrondbelasting. De feitelijke achtergrondbelasting kan hierdoor dus hoger zijn.

Bij de berekende achtergrondbelasting hoort op basis van tabel 2 een 'goed' woon- en verblijfsklimaat.

In tabel 2 is ook te zien dat bij een individuele geurbelasting (voorgroundbelasting) van 3,0 ouE/m³ (de geurnorm) een 'goed' woon- en verblijfsklimaat hoort. Dit woon- en verblijfsklimaat wordt op grond van de Wgv aanvaardbaar geacht voor geurgevoelige objecten in een bebouwde kom. Het woon- en verblijfsklimaat ten aanzien van de achtergrondbelasting is daarom gelijk aan het woon- en verblijfsklimaat dat op grond van de Wgv aanvaardbaar wordt geacht. De achtergrondbelasting vormt geen belemmering voor het plan.

Gezondheidskundige beoordeling resultaten

Het standpunt van de GGD is dat het onderzoek van Geelen et al. op dit moment het best beschikbare beeld van de relatie tussen achtergrondgeurbelasting van veehouderij en mate van (ernstige) geurhinder geeft, omdat dit onderzoek het meest recent is uitgevoerd en er een grotere populatie gebruikt is. Vanuit gezondheid wordt als maximum percentage geurgehinderden 12% voor een woonkern en 20% voor het buitengebied gehanteerd. Rekening houdend met de resultaten uit het onderzoek van Geelen et al. betekent dit dat op basis van de algemene blootstellingsrespons relatie voor het buitengebied als maximum een achtergrondgeurbelasting van 10 OU en voor een woonwijk 5 OU wordt gehanteerd. Deze waarden wijken af van de waarden uit de provinciale verordening, die gebaseerd is op resultaten uit het PRA onderzoek. Voor de voorgrondgeurbelasting wordt, zolang er nog niet een geactualiseerd onderzoek is uitgevoerd naar de relatie tussen voorgrondgeurbelasting en hinder, door de GGD aangesloten bij de waarden uit bijlage 6-7 van de handreiking Wgv voor een niet-concentratiegebied omdat deze, in tegenstelling tot de wettelijke normen, op wetenschappelijke inzichten in de blootstelling-responsrelatie zijn gebaseerd. In de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) wordt een onderscheid gemaakt tussen concentratiegebieden en niet-concentratiegebieden. De GGD vindt dat het onderscheid tussen concentratiegebied en niet-concentratiegebied zou moeten vervallen, omdat deze niet gezondheidskundig is onderbouwd.

Samengevat betekent dit dat de GGD adviseert de volgende advieswaarden te hanteren vanuit gezondheidskundig oogpunt:

Tabel 5. Relatie tussen geurhinder en voorgrond- en achtergrondbelasting vanuit gezondheidskundig oogpunt

% geurgehinderden	Geurbelasting	
	Voorgrond	Achtergrond
12% (woonkern)	2 OU/m ³	5 OU/m ³
20% (buitengebied)	5 OU/m ³	10 OU/m ³

Bij ontwikkelingen met dieren zonder (wettelijke) emissiefactor wordt in de VNG-handreiking als gezondheidskundige advieswaarde een afstand van minstens 100 meter tot de dichtstbijzijnde gevoelige bestemming aangehouden. Deze waarde wordt ook door de GGD als minimum gehanteerd wanneer het sec om de geurbelasting gaat. De mogelijkheid voor gemeenten om de minimum afstand tussen veehouderijen en omwonenden te halveren in het kader van de 50% regeling verhoogt het gezondheidsrisico. De GGD adviseert daarom om deze mogelijkheid af te schaffen. Gemeenten kunnen in een verordening minimumafstanden vastleggen tussen veehouderijen voor een diercategorie waarvoor geen emissiefactor is vastgesteld en gevoelige bestemmingen. Hierbij stimuleren wij het zogenaamde staffelen; hoe meer dieren, hoe groter de afstand.

Beoordeling:

- De voorgrondgeurbelasting op de hoogst belaste locatie ligt op 2,9 ou_E/m³. Deze blootstelling is te relateren aan het bedrijf gelegen aan de Mosstraat 23. De hoogste voorgrondgeurbelasting ten gevolge van het bedrijf aan de Mosstraat 19 bedraagt 2,3 ou_E/m³. Dit betekent dat er sprake is van een overschrijding van de gezondheidskundige advieswaarden. Op basis van

deze berekende waarden, is te verwachten dat het percentage geurgehinderden in de nieuwe woonwijk net boven de 12% zal liggen.

- Voor de achtergrondbelasting in een woongebied hanteert de GGD een maximale advieswaarde van $5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. Uit de berekeningen blijkt dat deze waarde niet wordt overschreden in de te bouwen woonwijk (op de hoogst belaste locatie wordt een achtergrondgeurbelasting berekend van $5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$). Het percentage geurgehinderden zal uitgaande van de algemene dosis-responsrelatie op 12% liggen. Dit komt overeen met het vanuit gezondheid als maximum gehanteerde percentage geurgehinderden.
- Hierbij wordt opgemerkt dat de feitelijke geurbelasting anders kan worden ervaren, doordat ook niet geurgerelateerde factoren een rol kunnen spelen als bijvoorbeeld de relatie met veehouderij of het vertrouwen in de overheid.

Tot slot geldt dat er in de omgeving ook veehouderijen voorkomen met dieren waarvoor geen wettelijke geuremissiefactor is vastgesteld. Hierdoor kan de feitelijke geurbelasting afwijken van de berekende geurbelasting.

4. Endotoxinen

Endotoxinen kunnen via inademing acute luchtwegklachten en chronische effecten op de luchtwegen (niet allergische astma en COPD) veroorzaken.

Resultaten toetsing aan wettelijke normen

Op dit moment is er nog geen officiële norm of grenswaarde. Ook is er geen methode vastgesteld om de blootstelling te bepalen.

Gezondheidskundige beoordeling resultaten endotoxinen

Over het algemeen zijn endotoxine achtergrondconcentraties in de buitenlucht laag, maar lokaal kan de veehouderij aanzienlijk bijdragen. Uit luchtmetingen in de woonomgeving blijkt dat de concentratie endotoxinen in de lucht toeneemt naarmate de afstand tot een veehouderij kleiner wordt of het aantal veehouderijen in een gebied (de dichtheid) groter wordt (VGO-2). Endotoxinen worden verondersteld vooral tot gezondheidseffecten te leiden na een relatief acute (korte) hoge blootstelling. Hier heeft de Gezondheidsraad in 2012 een gezondheidskundige advieswaarde voor de buitenlucht voor geadviseerd van 30 EU/m³, gemiddeld over 4-8 uur. Mogelijk spelen endotoxinen in fijn stof ook een rol bij het verhoogde risico op longontsteking rond pluimveehouderijen, via beïnvloeding van het oropharyngiale microbiom (VGO).

De beoordeling van gezondheidseffecten door endotoxinen is gebaseerd op de 'Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid, endotoxine toetsingskader 1.0'. Die notitie is opgesteld door het Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid op 25 november 2016. De notitie is op 13 december 2016 vastgesteld door het college van Gilze en Rijen.

In de notitie wordt een aanpak voor het beoordelen van de risico's van de verspreiding van endotoxinen door veehouderijen beschreven. De notitie heeft als doel te voorkomen dat nieuwe of grotere knelpunten op het gebied van gezondheid ontstaan, tot het moment dat er een landelijk (vastgesteld) toetsingskader is.

Met het endotoxine toetsingskader 1.0 kunnen voor de diercategorieën vleeskuikens, leghennen en varkens de aan te houden afstanden worden bepaald. Door deze afstanden aan te houden wordt een te hoge blootstelling aan endotoxine voorkomen.

De dichtstbijzijnde veehouderij met vleeskuikens, leghennen of varkens is de veehouderij aan de Mosstraat 23. De vergunde veebezetting is als volgt:

5121 ZJ, Mosstraat 23, RIJEN, GILZE EN RIJEN

Beschikingsdatum: 16-06-2015

RAV-tabelversie: RAV 2013-1

NB: onderstaande emissies zijn vertaald naar de meest recente emissiewaarden

Stalgroepen													
Dier cat	Omschrijving	RAV code	Pas code	2e RAV code	3e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis (kg/jr)	MVE	NGE tot	Geur emis (Ou/s)	PM10 emis (kg/jr)
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.1				bedrijf	0.090	18000	1620	400	47	6120	1170
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.1				bedrijf	0.090	27000	2430	600	70	9180	1755
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.1				bedrijf	0.090	40000	3600	889	104	13600	2600
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.1				bedrijf	0.090	40000	3600	889	104	13600	2600
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.2.2				bedrijf	0.042	18000	756	400	47	6120	1170
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.2.2				bedrijf	0.042	19000	798	422	49	6460	1235
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.2.2				bedrijf	0.042	40000	1680	889	104	13600	2600
E2	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	E2.11.2.2				bedrijf	0.042	40000	1680	889	104	13600	2600
Totalen								242000	16164	5378	629	82280	15730

Sluit venster

Uit het endotoxine toetsingskader 1.0 volgt een afstand van 297 meter. De afstand tussen het dichtstbijzijnde emissiepunt van deze veehouderij en het plangebied bedraagt 647 meter, zie afbeelding 7. Op basis van het endotoxine toetsingskader 1.0 vormen veehouderijen met vleeskuikens, leghennen en varkens geen belemmering voor het plan.



Afbeelding 7. Afstand endotoxine Bron: PDOK

5. Geitenhouderijen

Uit het onderzoek 'Veehouderij en Gezondheid Omwonenden II (VGO II)' blijkt dat binnen een straal van 2 kilometer van geitenhouderijen en 1 kilometer van een pluimveehouderij een verhoogd aantal gevallen van longontsteking voorkomt. Dit onderzoeksresultaat wordt voor het verhoogd voorkomen van longontsteking rondom geitenhouderijen bevestigd in het aanvullende onderzoek VGO III (2018); in de gehele onderzoekspopulatie komt het overeen met ongeveer 7% vermijdbare gevallen van longontsteking. Niet duidelijk is wat het verhoogd risico op het voorkomen van longontsteking veroorzaakt. Hiervoor vindt aanvullend onderzoek plaats.

De eerder gevonden associatie tussen het wonen nabij een pluimveebedrijf en het voorkomen van longontsteking werd in het laatste VGO onderzoek niet meer gevonden. Niet duidelijk is of er daadwerkelijk sprake is van een trendbreuk. De GGD adviseert deze ontwikkeling te blijven monitoren.

Binnen 2 kilometer van het plangebied liggen de geitenhouderijen aan Mosstraat 19 (480 meter van het plangebied) en de Broekdijk 48 (1.450 meter van het plangebied).

De vergunde veebezettingen zijn als volgt:

5121 ZJ, Mosstraat 19, RIJEN, GILZE EN RIJEN

Beschikingsdatum: 22-03-2016

RAV-tabelversie: RAV 2013-1

NB: onderstaande emissies zijn vertaald naar de meest recente emissiewaarden

Stalgroepen

Dier cat	Omschrijving	RAV code	Pas code	2e RAV code	3e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis (kg/jr)	MVE	NGE tot	Geur emis (Ou/s)	PM10 emis (kg/jr)
C1	geiten ouder dan 1 jaar	C1.100				bedrijf	1.9	745	1416	248	81	14006	14
C1	geiten ouder dan 1 jaar	C1.100				bedrijf	1.9	600	1140	200	66	11280	11
C1	geiten ouder dan 1 jaar	C1.100				bedrijf	1.9	320	608	107	35	6016	6
C1	geiten ouder dan 1 jaar	C1.100				bedrijf	1.9	20	38	7	2	376	0
C2	opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar	C2.100				bedrijf	0.8	500	400	0	0	5650	5
C3	opfokgeiten en afmestlammeren van 0 tot en met 60 dagen	C3.100				bedrijf	0.2	430	86	0	0	2451	4
C3	opfokgeiten en afmestlammeren van 0 tot en met 60 dagen	C3.100				bedrijf	0.2	248	50	0	0	1413,60	2
C3	opfokgeiten en afmestlammeren van 0 tot en met 60 dagen	C3.100				bedrijf	0.2	252	50	0	0	1436,40	3
Totalen								3115	3788	562	184	42629,00	45

Sluit venster

5125 NE, Broekdijk 48, HULTEN, GILZE EN RIJEN

Beschikingsdatum: 05-04-2005

RAV-tabelversie: RAV 2004-1

NB: onderstaande emissies zijn vertaald naar de meest recente emissiewaarden

Stalgroepen

Dier cat	Omschrijving	RAV code	Pas code	2e RAV code	3e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis (kg/jr)	MVE	NGE tot	Geur emis (Ou/s)	PM10 emis (kg/jr)
A2	zoogkoeien ouder dan 2 jaar	A2.100				bedrijf	4.1	10	41	0	3	0	1
C1	geiten ouder dan 1 jaar	C1.100				bedrijf	1.9	1220	2318	407	133	22936	23
C2	opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar	C2.100				bedrijf	0.8	800	640	0	0	9040	8
C3	opfokgeiten en afmestlammeren van 0 tot en met 60 dagen	C3.100				bedrijf	0.2	1176	235	0	0	6703,20	12
K1	volwassen paarden (3 jaar en ouder)	K1.100				bedrijf	5.0	5	25	0	7	0	0
Totalen								3211	3259	407	143	38679,20	44

Sluit venster

Het plangebied ligt binnen de zone van 2 kilometer rondom bovengenoemde geitenhouderijen. Er is daar sprake van een verhoogd risico op het voorkomen van longontsteking ervan uitgaande dat de omgeving en populatie in het onderzoeksgebied van het VGO overeenkomt met die in Gilze en Rijen.

Uit VGO 3 blijkt dat de associatie vooral sterker is naarmate de afstand tussen wonen en geitenhouderijen kleiner is. De geitenhouderij aan de Mosstraat ligt op 480 meter afstand van het plangebieden draagt daarmee bij aan een hoger risico. Ook neemt het risico op longontsteking toe als er meer geitenhouderijen in de omgeving zijn. Hoeveel dit risico toeneemt is niet goed aan te geven (Q&A VGO-3 Kennisplatform veehouderij).

Omdat de reden van het verhoogd voorkomen van longontsteking niet bekend is, is het niet mogelijk om preventief maatregelen te nemen. In het eerder door de GGD gegeven advies (UIT-18040275), wordt aangegeven dat de GGD adviseert dit gezondheidsaspect een plaats te geven in de besluitvorming rondom dit plangebied. In dit advies is ook ingegaan op het moratorium zoals dat thans is vastgesteld voor de provincie Noord Brabant en de omgekeerde werking.

6. Geluid

Geluid kan leiden tot hinder, slaapverstoring, verstoring van de dagelijkse activiteiten en stress. Deze effecten kunnen op hun beurt weer aanleiding geven tot een hogere bloeddruk en verhoogde niveaus van het stresshormoon cortisol, waardoor het risico op hart- en vaatziekten en psychische aandoeningen wordt verhoogd. Geluid kan echter ook direct resulteren in fysiologische reacties zoals een verhoogde bloeddruk. Gezondheidseffecten zijn gedeeltelijk afhankelijk van de eigenschappen van het geluid, zoals intensiteit, frequentie (toonhoogte) en duur. Daarnaast spelen zogenaamde niet-akoestische aspecten een rol, zoals context, hoe men over de bron van het geluid denkt (attitude), verwerkingsgedrag (coping stijl), angst en gevoeligheid voor geluid.

De onderbouwing voor het aspect geluid is opgenomen in de bijlage. In het onderstaande wordt volstaan met de conclusies.

Op basis van de hiervoor vermelde uitgangspunten is de gecumuleerde geluidbelasting L_{den} en L_{nacht} ten gevolge van het wegverkeer in het plangebied berekend. De berekeningsresultaten zijn in de vorm van vrij veldcontouren weergegeven op de bijgevoegde figuren. Hierbij is rekening gehouden met een groeipercentage van 1% voor het peiljaar 2030 en de verkeersaantrekkende werking die het plan genereert, te weten 2.700 motorvoertuigbewegingen (uitgaande van maximaal 400 woningen).

Resultaten

In afbeelding 8 is een overzicht gegeven van de geluidsbelasting op een waarnemhoogte van 5 meter voor de L_{den} , dit geeft de gemiddelde geluidbelasting over een etmaal weer. In afbeelding 9 zijn de resultaten weergegeven van de L_{nacht} .

L_{nacht} komt overeen met het jaarlijks gemiddeld geluidsniveau dat representatief is voor de nachten (L_{Aeq} (23-7 uur)). Deze geluidsindicator is geassocieerd met een verstoring van de slaap.

Een kanttekening die hierbij gemaakt kan worden, is dat bij de berekeningen geen rekening is gehouden met de afschermende werking van gebouwen of eventuele akoestische maatregelen. De zogenaamde vrije veldcontouren zijn in beeld gebracht. De uiteindelijke geluidsbelasting op de woningen kan beter bepaald worden op het moment dat er een stedenbouwkundig plan opgesteld is en dus inzichtelijk is hoe de woningen precies gelokaliseerd gaan worden.

Er is geen relevante blootstelling aan geluid van andere bronnen (railverkeer, vliegverkeer, industrie).

Resultaten toetsing aan wettelijke normen

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidbelasting vanwege een weg bij woningen en andere geluidgevoelige gebouwen, die binnen de geluidzone van de weg zijn geprojecteerd. Voor wegverkeerslawaaï is vanaf 1 januari 2007 de Europese dosismaat $L_{day-evening-night}$ (L_{den}) van toepassing. De geluidbelasting in L_{den} is het jaargemiddelde over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt aangegeven in decibel (dB).

De voorkeursgrenswaarde van nieuw te bouwen woningen binnen de geluidzone van een weg bedraagt voor een gevel 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Ontheffing is mogelijk, afhankelijk van de situatie ter plaatse, mits voldaan wordt aan de hieraan gerelateerde ontheffingscriteria. Bij de verdere uitwerking dient

bepaald te worden of hieraan voldaan wordt. Op grond van artikel 83 lid 2 Wgh geldt er voor nieuwbouw in binnenstedelijk gebied een hoogst toelaatbare geluidbelasting (ontheffingswaarde) van 63 dB.

Uit de berekeningsresultaten blijkt, dat het meest westelijk deel van het plangebied (groen) sprake is van een door wegverkeer geluidbelaste situatie, die op basis van de GES-scores als 'goed' moet worden beoordeeld. Een groot deel van het plangebied (geel aangeduid) heeft een redelijke milieukwaliteit. Van het deel van het plangebied dat gelegen is nabij de ontsluitingswegen, kan de milieukwaliteit gekwalificeerd worden als matig (< 57 dB) tot zeer matig (< 62 dB). De geluidsbelastingen in het gehele plangebied liggen onder de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB.

Gezondheidskundige beoordeling resultaten geluid

De WHO heeft richtlijnen opgesteld voor geluid. De WHO hoopt met de voorschriften beleidsmakers te motiveren iets te doen tegen excessief geluid. Uit onderzoek van de WHO blijkt dat geluid één van de invloedrijkste omgevingsfactoren is bij de gezondheid van mensen. Overmatig geluid kan leiden tot fysieke en mentale problemen.

De WHO adviseert dringend om geluid terug te dringen tot onder Lden 53dB (obv 10% ernstig gehinderden) en Lnight 45dB (obv 3% ernstig slaap verstoorden).

Grofweg kan gesteld worden dat het gebied dat gelegen is binnen de groene en gele aanduidingen in afbeelding 8 en 9 voldoet aan de gewenste gezondheidswaarden. In het overige gebied liggen de vrije veldcontouren boven de Lden 53 dB en Lnight 45 dB. Dit betekent dat –zonder verdere maatregelen – de geluidsbelasting op deze woningen mogelijk zo hoog ligt dat dit tot een groter percentage ernstig geluidgehinderden cq. slaapverstoorden kan leiden dan hierboven genoemd. Door afscherming als gevolg van bebouwing of overdrachtsmaatregelen zou in de praktijk de geluidsbelasting ook lager kunnen komen te liggen.

De uiteindelijke geluidsbelasting op de woningen kan beter bepaald worden op het moment dat er een stedenbouwkundig plan opgesteld is. Voor die woningen met een geluidsbelasting van Lden 53 en/of Lnight 45 wordt geadviseerd maatregelen te nemen om de geluidsbelasting terug te dringen. Voor de woningen in de categorie 48-52 Lden wordt geadviseerd maatregelen te treffen als dit mogelijk is. Hierbij geldt het volgende:

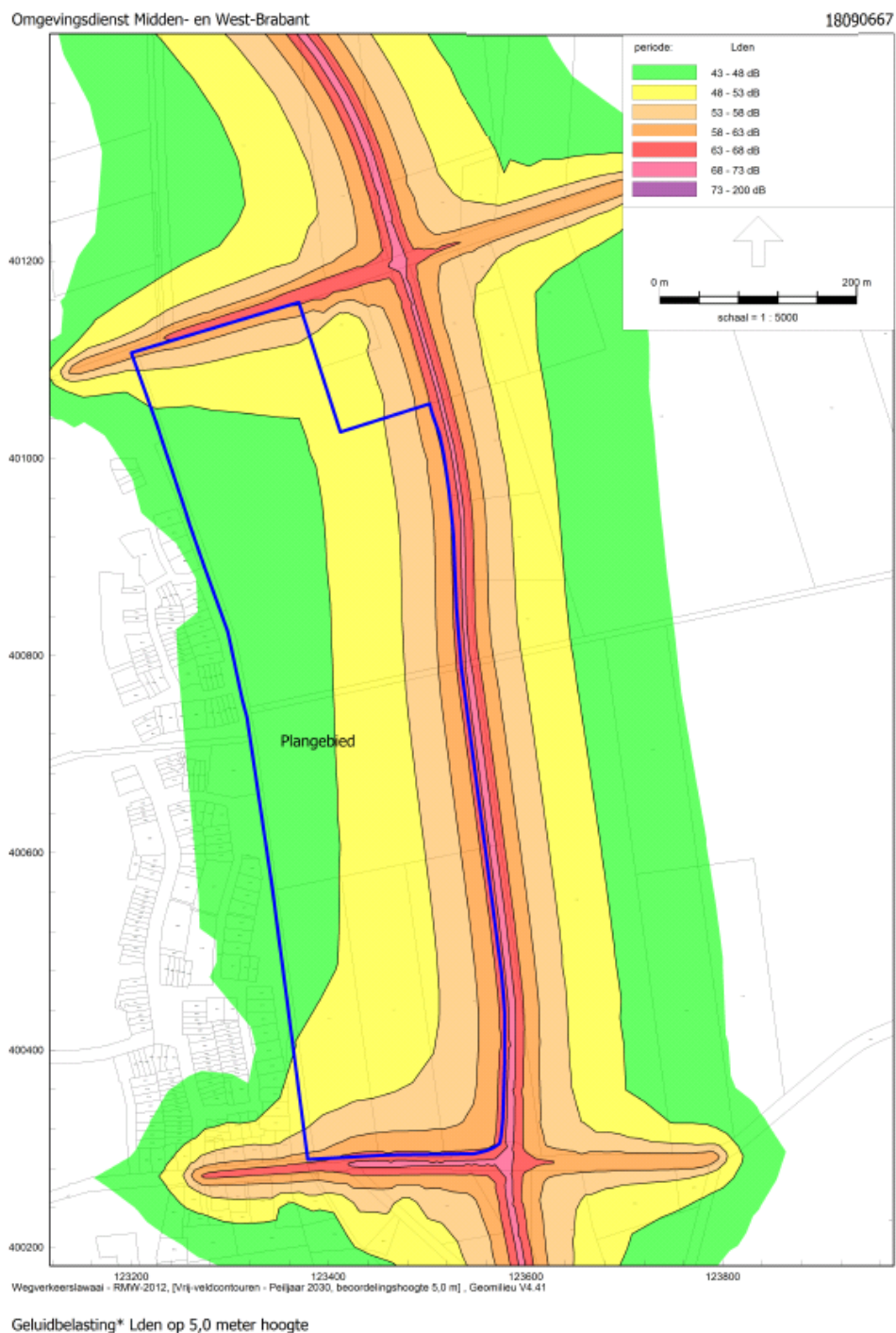
- bij voorkeur treffen van bronmaatregelen (aanpassing verkeersstromen/-snelheid, stiller wegdek).
- Anders overdrachtsmaatregelen (grotere afstand, scherm, wal).
- Indien die gezondheidskundige streefwaarden toch niet kunnen worden gehaald, dan biedt vorm van bouw en indeling woningen kansen. Denk aan aaneengesloten bebouwing (schermt achterzijde af), geluidisolatie woningen (let op ventilatie!), één geluidluwe zijde en woonkamer/slaapkamers aan geluidluwe zijde.

Belangrijk is minimaal één stille en bij voorkeur groene, aangename zijde te creëren.

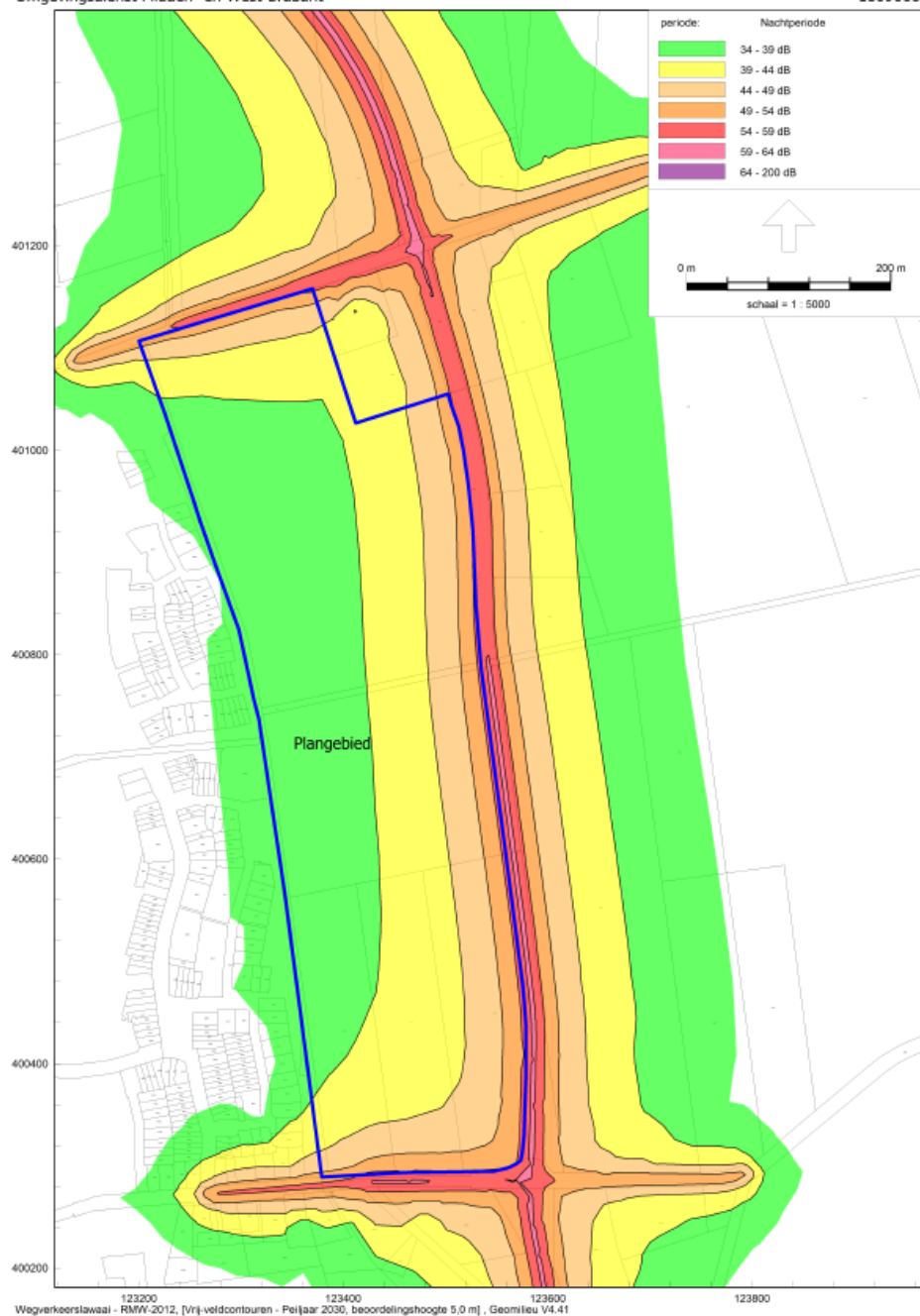
De GGD adviseert daarnaast:

- ook te streven naar een maximale geluidsbelasting van 53 Lden voor de tuin, zodat bewoners kunnen ontspannen buitenshuis;
- bij de inrichting van de woningen rekening te houden met de geluidsbelasting in de woning. Geadviseerd wordt te streven naar een geluidniveau in

nieuwbouwwoningen (zowel door externe als interne bronnen, bijvoorbeeld pompen voor koude-warmteopslag) van maximaal 33 dB Lden.



Afbeelding 8. Contouren geluidsbelasting wegverkeer (Lden)



Geluidbelasting* Lnight op 5,0 meter hoogte

Afbeelding 9. Contouren geluidbelasting wegverkeer (Lnight)

7. Bedrijven en milieuzonering

Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geur, stof, geluid en gevaar. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven wordt gebruik gemaakt van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (VNG, uitgave 2009).

In de omgeving van het plangebied komen een aantal inrichtingen of voorzieningen voor, waarvoor een richtafstand geldt. Het gaat om:

- Wouwerbroek 9;
- Volkstuinen op percelen B5341 en B3724;
- Diverse veehouderijen.

Gelet op het overwegende woonkarakter in het gebied, kan het toekomstige gebied beschouwd worden als een rustige woonwijk.

Wouwerbroek 9

Aan de Wouwerbroek 9 is een agrarisch akkerbouwbedrijf gelegen. De richtafstand op basis van de VNG-brochure voor een dergelijk bedrijf bedraagt maximaal 30 meter op basis van het aspect geluid. De richtafstanden voor stof, geur en gevaar bedragen 10 meter. Aanbevolen wordt om aan de richtafstand van 30 meter te voldoen.

Volkstuinen op percelen B5341 en B3724

Ten noorden van het plangebied zijn volkstuinen gelegen. Volkstuinen kennen een beperkte milieubelasting naar de omgeving toe. Volkstuinen worden vergelijkbaar geacht met milieucategorie 1. Aan de richtafstand van 10 meter wordt voldaan.

Diverse veehouderijen

Ten oosten van het plangebied liggen diverse veehouderijen. Het aspect geur is bij deze inrichtingen het bepalende aspect. Voor een beschrijving hiervan wordt verwezen naar hoofdstuk 3 van deze notitie. Aan de richtafstanden voor geluid, stof en gevaar wordt voldaan.

Aan de richtafstanden van alle omliggende inrichtingen en voorzieningen wordt voldaan. Daarmee kan gesteld worden dat ter plaatse sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

8. Externe veiligheid

Op grond van de professionele risicokaart bevinden zich geen risicobronnen in de directe omgeving van het plangebied. Aan de Mosstraat 23 bevindt zich een propaantank, maar deze is op dusdanige afstand gelegen dat er geen relevante effecten naar het plangebied zijn. Het plangebied ligt buiten de geldende contouren van de propaantank.



Afbeelding 10. Uitsnede professionele risicokaart

Ten zuiden van het plangebied liggen de N282 en A58. Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van een brandbaar gas op de N282, een zogenaamd BLEVE-scenario.

Het plangebied ligt wel binnen het invloedsgebied van toxische scenario's op de A58 en het spoortraject Breda - Tilburg. Afhankelijk van de windrichting en de plaats van een incident met toxische stoffen op beide transportroutes, kan een dergelijk scenario tot het plangebied reiken. Bij een toxisch scenario is schuilen (binnenblijven met ramen en deuren gesloten) de gewenste handelingswijze. Risicocommunicatie en toepassing van centraal afsluitbare mechanische ventilatie kunnen daarbij ondersteunend werken.

Op basis van een inventarisatie door de OMWB voor de gemeente Gilze en Rijen is geen noemenswaardig transport van brandbare gassen te verwachten op de Hannie Schaftlaan.

Het plangebied ligt ten slotte buiten de A, B, en C zones van Vliegbasis Gilze-Rijen.

Het aspect externe veiligheid betreft enkel toxische scenario's die van invloed kunnen zijn op het plangebied. Voor het overige heeft externe veiligheid geen relevante consequenties hebben voor de gezondheid in het plangebied.

9. Spuitzones

Drift die vrijkomt bij het spuiten van gewasbeschermingsmiddelen in fruit- en boomgaarden kan een gevaar vormen voor de volksgezondheid. Er zijn geen wettelijke bepalingen m.b.t. de minimaal aan te houden afstanden tussen boomteeltpercelen, waar met bestrijdingsmiddelen kan worden gespoten, en nabijgelegen woningen en tuinen. De afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State past de vuistregel toe om 50 m te houden tussen gevoelige functies en agrarische bedrijvigheid waarbij gewasbeschermingsmiddelen gebruikt kunnen worden.

Van deze norm van 50 m kan afgeweken worden als door een onderzoeksrapport onderbouwd wordt dat een kleinere afstand volstaat.

In de directe omgeving bevindt zich één perceel waar fruit- en boomgaarden worden mogelijk gemaakt. Het gaat om Zwarte Dijk 41A. Tussen het plangebied en dit perceel bevinden zich watergangen. Hierdoor is sprake van een zogenoemde teeltvrije zone. Aanbevolen wordt om een afstand van minimaal 50 meter tot de dichtstbijzijnde woonpercelen en de oostelijke zijde van de teeltvrije zone aan te houden en eventueel te werken met een windhaag.

Het bestemmingsplan 'Buitengebied' maakt voor het overige geen fruit- en bodemteelt mogelijk op de aansluitende gronden. Spuitzones hebben daarmee geen invloed op de gezondheid in het gebied.

10. Elektromagnetische straling

Er zijn de afgelopen jaren meerdere onderzoeken in Nederland gedaan naar de relatie tussen wonen bij hoogspanningslijnen en leukemie bij kinderen. De onderzoeken zijn voor de Nederlandse overheid aanleiding geweest om een voorzorgsprincipe toe te passen. In 2005 heeft de toenmalige staatssecretaris van Geel van het ministerie van VROM in een brief aan provincies en gemeentes advies uitgebracht om zoveel als redelijkerwijs mogelijk te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in een gebied waarbinnen de jaargemiddelde elektromagnetische straling groter is dan 0,4 microTesla. Het advies heeft betrekking op:

- Nieuwe bovengrondse hoogspanningslijnen of wijzigingen aan bestaande lijnen;
- Nieuwe bebouwing bij bestaande bovengrondse hoogspanningslijnen.

In 2008 is door de toenmalige minister van VROM (Cramer) een verduidelijking advies met betrekking tot hoogspanningslijnen verstuurd. Hierin zijn een aantal zaken nader aangeduid:

- Langdurig verblijf is een verblijf van ten minste 14 tot 18 uur per dag gedurende minimaal een jaar;
- Gevoelige bestemmingen zijn woningen en scholen/kinderopvang.

Sinds 2005 geldt in Nederland dus de beleidslijn om een voorzorgsprincipe aan te houden waarbij gevoelige bestemmingen met langdurig verblijf van kinderen uit voorzorg buiten de zone van 0,4 microTesla van hoogspanningslijnen worden gesitueerd.

De commissie Elektromagnetische velden van de Gezondheidsraad (voortaan: Gezondheidsraad) heeft in april 2018 een nieuw onderzoek verricht naar de mogelijke relatie tussen bovengrondse elektriciteitslijnen en kanker bij kinderen. De Gezondheidsraad stelt dat er aanwijzingen zijn voor een oorzakelijk verband tussen langdurige blootstelling aan magnetische velden van meer dan 0,3 à 0,4 μT bij bovengrondse hoogspanningslijnen en een verhoogd risico op leukemie en hersentumoren bij kinderen. Er is geen statistisch significante relatie, maar uit voorzorg wordt geadviseerd om de huidige beleidslijn aan te houden.

Ter overweging wordt door de Gezondheidsraad meegegeven om de beleidslijn uit te breiden voor ondergrondse elektriciteitslijnen, transformatorstations en transformatorhuisjes, omdat de magnetische velden niet worden tegengehouden door bodem of bouwmaterialen.

In de omgeving van het plangebied liggen geen bovengrondse hoogspanningslijnen, die tot een verhoogde elektromagnetische straling leiden. Derhalve gelden er vanuit gezondheid in het plangebied geen aandachtspunten ten aanzien van elektromagnetische straling.

Indien transformatorhuisjes worden beoogd in het plangebied, verdient het aanbeveling om rekening te houden met de aanbeveling uit het onderzoek uit 2018. In 2009 is op verzoek van de GGD een onderzoek 'Verkenning van extreem-laagfrequente magnetische velden bij verschillende bronnen' uitgevoerd door het RIVM. Het onderzoek betreft transformatorhuisjes (in woonwijken). In

1998 heeft KEMA metingen verricht bij transformatorhuisjes. Uit het onderzoek blijkt dat het magnetisch veld van 0,4 μ T op maximaal 4 meter uit de transformatorhuisjes ligt. Geadviseerd wordt bij de inrichting van de woonwijk hiermee rekening te houden.

11. Lichthinder

Uit laboratoriumexperimenten blijkt dat verstoring van het dag-nachtritme bij de mens negatieve fysieke en psychische gevolgen heeft. Deze verstoring vindt echter pas plaats bij relatief hoge lichtintensiteiten. Hoewel er geen aanwijzingen uit epidemiologisch onderzoek zijn, valt niet uit te sluiten dat buitenverlichting, door verkorting van de avond en nacht, via stress en in combinatie met andere stressfactoren in de leefomgeving, op den duur leidt tot aantasting van de gezondheid.

Uit onderzoek komt naar voren dat omwonenden van kassen met assimilatieverlichting en van sportvelden hinder ondervinden van het oplichten van hun woningen en tuinen, van direct zicht op de lichtbronnen of van de gloed erboven. De percentages matig of ernstig gehinderden variëren van 5 tot 15 %. Vooral de gloed boven kassen ervaren omwonenden als hinderlijk.

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen kassen, sportvelden of andere bronnen die lichthinder kunnen veroorzaken. Gezondheidseffecten als gevolg van lichthinder zijn in het plangebied derhalve niet te verwachten.

12. Conclusies en aanbevelingen

In deze notitie is ingegaan op de gezondheidsgerelateerde milieuaspecten van diverse thema's, ten aanzien van een toekomstige uitbreiding van de kern Rijen (Tussen de Leijen). In het plangebied wordt woningbouw voorzien (maximaal 400 woningen).

In het onderstaande wordt per aspect kort ingegaan op de belangrijkste conclusies. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de wettelijke normen enerzijds en de (gezondheids)advieswaarden anderzijds. In het algemeen geldt dat de wettelijke normen minder stringent zijn dan de (gezondheidskundige)advieswaarden.

Luchtkwaliteit

Er is in het plangebied sprake van een gemiddelde concentratie PM_{10} van maximaal $22,5 \mu g/m^3$. Hierdoor wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarde van $40 \mu g/m^3$.

De advieswaarde van de WHO voor PM_{10} ligt op $20 \mu g/m^3$. Hier wordt niet aan voldaan. Ter referentie is relevant dat de achtergrondconcentratie ter plaatse al $22,1 \mu g/m^3$ bedraagt en deze op een groot aantal plaatsen in Nederland al boven de $20 \mu g/m^3$ ligt. Een andere locatie binnen de gemeente zal naar verwachting niet tot wezenlijk andere blootstelling leiden.

De GGD hanteert afstandscriteria voor de gezondheidseffecten van luchtkwaliteit gerelateerd aan wegverkeer. Aan de afstandscriteria van 300 m bij een Rijksweg en 50 m bij een drukke doorgaande weg wordt voldaan. Dit betekent dat vanuit gezondheid beschouwd, deze locatie gunstig gelegen is voor de ontwikkeling van een nieuwbouwwijk.

Geur

Voor de veehouderijen aan de Mosstraat 19 en 23 is de individuele geurbelasting (voorgrondbelasting) berekend. Deze voorgrondgeurbelasting bedraagt respectievelijk $2,3 ou_E/m^3$ en $2,9 ou_E/m^3$ op de dichtstbijzijnde nieuwe woningen. Er wordt daarmee voldaan aan de wettelijke norm van $3 ou_E/m^3$. Aan de advieswaarde van de GGD, te weten $2 ou_E/m^3$, wordt niet voldaan. Dit betekent dat het percentage geurghinderden in de nieuwbouwwijk net boven het vanuit gezondheid als maximum gehanteerde percentage geurghinderden van 12% ligt. Omdat nog niet inzichtelijk is hoe de woningen exact worden gelokaliseerd in het plangebied, is niet bekend om hoeveel woningen het gaat die een voorgrondgeurbelasting hebben groter dan $2 ou_E/m^3$.

Daarnaast is de cumulatieve geurbelasting (achtergrondbelasting) berekend. De achtergrondbelasting in het plangebied bedraagt maximaal $5 ou_E/m^3$. Een dergelijke belasting wordt vanuit ruimtelijke ordening gecategoriseerd tot een goed woon- en verblijfsklimaat. De GGD hanteert een maximale advieswaarde van $5 ou_E/m^3$ voor de achtergrondconcentratie. Hier wordt exact aan voldaan. Dit betekent dat op basis van de dosisresponsrelatie uit het onderzoek van Geelen et al. het percentage geurghinderden in de nieuwbouwwijk gelijk is aan het vanuit gezondheid als maximum gehanteerde percentage geurghinderden van 12%.

Endotoxinen

Voor dit aspect gelden geen wettelijke kaders. Er gelden richtlijnen vanuit gezondheid.

Uit het endotoxine toetsingskader 1.0 volgt op basis van de fijnstofemissie een aan te houden afstand van 297 meter. Binnen deze afstand wordt de WHO-waarde van 30 EU overschreden. De afstand tussen het dichtstbijzijnde emissiepunt van deze veehouderij en het plangebied bedraagt 647 meter, waardoor ruimschoots aan het aan te houden afstandscriterium wordt voldaan

Geitenhouderijen

Gelet op de aanwezigheid van twee geitenhouderijen binnen een straal van 2 kilometer, is er mogelijk een verhoogde kans op longontsteking in het plangebied. Een kanttekening die hierbij gemaakt moet worden is dat de achterliggende oorzaak van de associatie tussen de aanwezigheid van geitenhouderijen en longontsteking nog niet is aangetoond. Niet inzichtelijk is wat de oorzaak van het verhoogd voorkomen van longontsteking is, waardoor ook geen preventieve maatregelen te nemen zijn. Nader onderzoek hiernaar vindt plaats. Het wordt aanbevolen om de ontwikkelingen op dit gebied te blijven volgen en daarnaast dit verhoogd voorkomen van longontsteking als één van de afwegingscriteria in de besluitvorming mee te nemen.

Geluid

Er heeft een onderzoek plaatsgevonden naar de vrije veldcontouren. Dit betekent dat nog geen rekening is gehouden met afscherming van gebouwen/schermen en dergelijke. De uiteindelijke geluidsbelasting op woningen kan beter bepaald worden op het moment dat er een stedenbouwkundig plan opgesteld is.

Uit de vrije veld berekeningsresultaten blijkt, dat in het meest westelijk deel van het plangebied (groen) sprake is van een door wegverkeer geluidbelaste situatie, die als 'goed' wordt beoordeeld op basis van de wettelijke waarden. Een groot deel van het plangebied (geel aangeduid) heeft een redelijke milieukwaliteit. Van het deel van het plangebied dat gelegen is nabij de ontsluitingswegen, kan de milieukwaliteit gekwalificeerd worden als matig (< 57 dB) tot zeer matig (< 62 dB).

De advieswaarde van de WHO bedraagt voor wegverkeer 53 dB voor de Lden en 45 dB voor de Lnight. Hier wordt aan voldaan in de groen en geel gemarkeerde gebieden in afbeeldingen 8 en 9. Geadviseerd wordt om aanvullende maatregelen te nemen voor de woningen die een hogere geluidsbelasting op de gevel hebben. Is sprake van een geluidsbelasting tussen de 48 en 53 dB (Lden) dan wordt geadviseerd waar mogelijk ook geluidsreducerende maatregelen te treffen. Boven een geluidsbelasting van Lden 53 dB bedraagt het percentage ernstig geluidgehinderden meer dan 10%. Bij een geluidsbelasting van Lnight 45 dB bedraagt het percentage slaapverstoorden 3%.

Bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, spuitzones, elektromagnetische straling en lichthinder

Voor wat betreft deze aspecten gelden geen bijzonderheden. Er wordt voldaan aan de wettelijke normen en eventuele gezondheidswaarden. Aanbevolen wordt om een afstand van 30 meter aan te houden ten aanzien van de inrichtingsgrens van Wouwerbroek 9 en 50 meter uit de agrarische percelen van Zwarte Dijk 41A.

Algehele conclusie

Onderstaand schema geeft een indruk van de wettelijke normen en advieswaarden (GGD, WHO) voor de meest relevante milieuaspecten. Hieruit blijkt

dat aan de wettelijke waarden voldaan wordt. Aan de gezondheidadvieswaarden wordt niet of niet volledig voldaan.

Aspect	Wet	Voldoet?	Advies	Voldoet?
Lucht	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ja	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nee, maar wel aan afstands-criteria voor wegverkeer
Geur Voorgroundgeur-belasting	3,0 $\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$	Ja	2,0 $\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$	Nee, niet op hoogst belaste locaties
Achtergrondgeur-belasting	20 $\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$		5 $\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$	ja
Geluid (Lden) Lnight	63 dB	Ja	53 dB 45 dB	Gedeeltelijk gedeeltelijk

Wettelijke beoordeling

Vanuit de milieutechnische wettelijke kaders gelden geen belemmeringen voor de planvorming. Er wordt voldaan aan de wettelijke kaders. Wat betreft de onderzochte milieuaspecten wordt het vanuit de wettelijke basis en een goede ruimtelijke ordening aanvaardbaar geacht om het plan "Tussen de Leijen" te realiseren.

Gezondheidskundige beoordeling

De GGD benadrukt het positief te vinden dat het aspect gezondheid een zo duidelijke rol krijgt in de besluitvorming van het plan "Tussen de Leijen". Het feit dat de wijk niet in de directe nabijheid van drukke (snel-)wegen ligt, is positief. Dit geldt ook voor het feit dat de woonwijk niet in de invloedsfeer van het vliegveld en railverkeer ligt. Aandachtspunten zijn met name de aanwezigheid van geitenhouderijen, vooral ook omdat nog niet duidelijk is wat de oorzaak van het verhoogd voorkomen van longontsteking is (en daarmee wat te nemen preventieve maatregelen zijn) en de geluidsbelasting.

Op dit moment is het daarnaast nog niet goed inzichtelijk te maken wat de daadwerkelijke geluidsbelasting op de woningen is.

De gemeente Gilze en Rijen dient een afweging te maken in hoeverre de berekende waarden aanvaardbaar zijn en passen binnen de ambities van de gemeente.

Aanbevolen wordt om ten aanzien van de gezondheidseffecten als gevolg van geitenhouderijen en de geluidsbelasting ten tijde van de planvorming een actueel advies te vragen aan de GGD.

Tevens wordt aanbevolen om bij de verdere uitwerking rekening te houden met duurzaamheid en klimaatadaptatie. Naast aandacht voor de hierboven genoemde milieufactoren, kan ook gezondheidswinst geboekt worden door de leefomgeving zodanig in te richten dat deze mensen stimuleert tot gezond gedrag, meer bewegen, ontmoeten en gezonder eten. Graag ondersteunt de GGD de gemeente bij het maken van keuzes hieromtrent rondom de inrichting van de wijk.