Rapport geur en gezondheid veehouderij

Warme sanering varkenshouderij Sint Anthonis

Gemeente Land van Cuijk

pouderoyentonnaer.nl

Rapport geur en gezondheid veehouderij

Bestemmingsplan warme sanering varkenshouderij Sint Anthonis

Gemeente Land van Cuijk

Rapportnummer:	J200533.021
Naam opdrachtgever:	Gemeente Land van Cuijk de heer M. ter Avest
Adres opdrachtgever:	Postbus 7 5360 AA GRAVE
Opsteller:	E. Louwerse, K.B.M. Albers
Status:	concept
Datum:	28 mei 2023

Pouderoyen Tonnaer is een handelsnaam van
Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht B.V.

Afz. St. Stevenskerkhof 2, 6511 VZ NIJMEGEN
T (024) 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
pouderoyentonnaer.nl

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

Inhoud

1 Inleiding 3

1.1 Aanleiding 3

1.2 Initiatieven 4

1.3 Ligging plangebied en veehouderijen 5

1.4 Leeswijzer 6

2 Gezondheid en veehouderij 7

3 Gezondheidseffecten veehouderijen 9

3.1 Geur 9

3.1.1 Geurhinder 9

3.1.2 Toetsingskader 9

3.1.3 Toetsing 14

3.2 Luchtkwaliteit 26

3.2.1 Toetsingskader 26

3.2.2 Toetsing 27

3.3 Endotoxine 29

3.3.1 Endotoxine Toetsingskader 29

3.3.2 Toetsing 31

3.4 Veehouderij sectoren 36

3.4.1 Toetsingskader 36

3.4.2 Toetsing 38

4 Samenvatting en conclusies 40

Bijlagen 42

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op veel plekken in Nederland leven mensen en vee vlakbij elkaar. Dit kan verschillende effecten op de gezondheid van omwonenden van veehouderijen tot gevolg hebben, mede door de emissie van geur, fijnstof en endotoxine. Negatieve effecten op de gezondheid dienen zoveel mogelijk te worden voorkomen en verminderd, waar nodig. Het rijk heeft daarom de subsidieregeling sanering varkenshouderij (ook wel warming sanering varkenshouderij) in het leven geroepen. De subsidieregeling sanering varkenshouderij is gemaakt om de geuroverlast van varkensbedrijven in veedichte gebieden te verminderen door het verminderen van het aantal varkenshouderijlocaties. Op basis van de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen hebben varkenshouderijen die willen stoppen met (een locatie van) hun bedrijf een subsidieaanvraag kunnen indienen. Eén van de vereisten voor toekenning van de subsidie is het wijzigen van de bestemming, zodat de deelnemende varkenshouderij ook juridisch-planologisch wordt beëindigd en hervestiging van een intensieve veehouderij op de locatie van de deelnemers in de toekomst niet meer mogelijk is.

Een aantal varkenshouderijen in het buitengebied van de voormalige gemeente Sint Anthonis (nu onderdeel van gemeente Land van Cuijk) hebben gebruik gemaakt van de warme sanering varkenshouderij. De gemeente wil de deelnemers aan de subsidieregeling faciliteren, door de varkenshouders de mogelijkheid te bieden om gezamenlijk op te trekken bij het herbestemmen van de locaties. Daarom wordt er één bestemmingsplan opgesteld voor een verzameling van ontwikkelingen die plaatsvinden op de locaties van varkenshouderijen die meedoen aan de warme sanering varkenshouderij. Daarnaast worden locaties die op korte afstand van elkaar liggen en dezelfde eigenaar hebben, ook meegenomen in dit bestemmingsplan (zie **1.2 initiatieven**).
Op verschillende locaties worden de bestaande bedrijfsactiviteiten planologisch beëindigd, gepaard met de sloop van voormalige bedrijfsgebouwen. Ter plaatse van de vrijgekomen gronden vinden verschillende ontwikkelingen plaats. Zo worden er nieuwe Ruimte voor Ruimte-woningen gerealiseerd, bestaande bedrijfswoningen worden bestemd als burgerwoningen en bestaande veehouderijen worden bestemd als een verblijfsrecreatie of een agrarische grondgebonden- of agrarische verwant bedrijf. Met het bestemmingsplan wordt dit planologisch mogelijk gemaakt.

Omdat de planherziening toe ziet op de realisatie van nieuwe hindergevoelige objecten moet worden beoordeeld of ter plaatse van de woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en of het planvoornemen een beperkende werking heeft voor de ontwikkelingsmogelijkheden van veehouderijen in de omgeving (de zogenaamde ‘omgekeerde werking’ van het plan). Deze notitie gaat in op de aspecten geur, fijnstof, endotoxinen en veehouderijsectoren met een verhoogd gezondheidsrisico. Deze rapportage dient als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan.

1.2 Initiatieven

De verschillende initiatieven die worden meegenomen in het bestemmingsplan worden hieronder beschreven.

Driehoek 4, Driehoek 7, Loonseweg ong. (A) te Oploo
De melkveehouderij op Driehoek 4 en de intensieve veehouderij op Driehoek 7 worden beëindigd. Op Driehoek 4 wordt de agrarische bedrijfswoning bestemd als burgerwoning. Driehoek 7 wordt een grondgebonden agrarisch bedrijf (akkerbouw). In samenhang met het beëindigen van de twee veehouderijen wordt een Ruimte voor Ruimte-woning aan de Loonseweg gerealiseerd.

Loonseweg 20 en ong. (B), Watermolenstraat 5a en 8a te Oploo
Deze ontwikkeling bestaat uit het beëindigen van een varkenshouderij. De varkenshouderij bestaat uit drie locaties: Loonseweg 20 en Watermolenstraat 5a en 8a. Op de locatie Loonseweg 20 wordt de bestaande bedrijfswoning herbestemd als burgerwoning en wordt een nieuwe Ruimte voor Ruimte-woningen toegevoegd op het naastgelegen perceel. Aan de Watermolenstraat 8a komt een kleinschalig veehandel transportbedrijf. Daarvoor wordt (een deel van) de agrarische bedrijfsgebouwen gesloopt en het bestaande agrarisch bouwblok verkleind. De gronden aan de Watermolenstraat 5a krijgen enkel de bestemming agrarisch met waarden, zonder bouwvlak. Circa 40 meter ten zuiden van Loonseweg 20 wordt een Ruimte voor Ruimte-woning gerealiseerd.

Watermolenstraat 16 te Oploo
Het voornemen bestaat uit de definitieve beëindiging van de varkenshouderij Watermolenstraat 16. Op deze locatie wordt een verblijfsrecreatie gerealiseerd. De bestaande agrarische bedrijfswoning wordt herbestemd als de bedrijfswoning bij het recreatief bedrijf. Het recreatieve bedrijf zal bestaan uit maximaal 5 chalets en 10 camperplaatsen. Daarnaast komen er twee nieuwe Ruimte voor Ruimte-woningen.

Mullemsedijk 4 en 6a te Stevensbeek
In de bestaande situatie is er een varkenshouderij gevestigd op de locaties aan de Mullemsedijk 4 en 6a. Aanvullend heeft dit bedrijf een rundveetak. Dit is een bedrijf met een gekoppeld bouwblok voor beide locaties. Het planvoornemen bestaat uit de beëindiging van de varkenshouderij en het herbestemmen van de gronden naar een grondgebonden agrarische bedrijfslocatie. De rundveetak blijft op deze locatie behouden.

Mullemsedijk 16 te Stevensbeek
De beoogde ontwikkeling op deze locatie bestaat uit de beëindiging van de bestaande varkenshouderij gelegen aan de Mullemsedijk 16. De gronden worden herbestemd naar een grondgebonden agrarische bedrijfslocatie (beoogde gebruik akkerbouw).

Peelkant 56 en 56a te Sint Anthonis
Hier bestaat het voornemen uit de definitieve beëindiging van de varkenshouderij gelegen aan de Peelkant 56-56a. De agrarische bestemming zal worden vervangen met een woonbestemming, waarbij de bedrijfswoning wordt herbestemd als burgerwoning en er een nieuwe Ruimte voor Ruimte-woning wordt gerealiseerd.

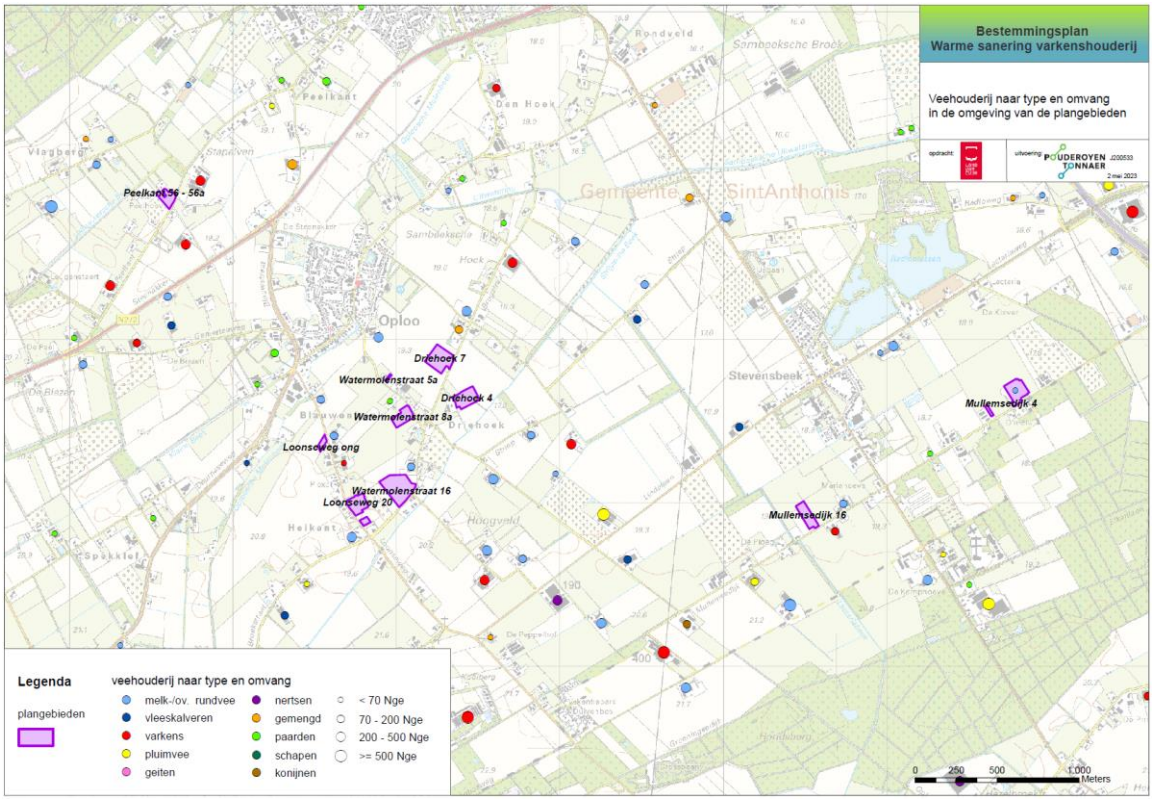
1.3 Ligging plangebied en veehouderijen

De initiatieven vinden plaats op verschillende locaties, veelal gelegen ten zuidoosten van de kern Oploo. Dit zijn de locaties aan de Driehoek, Loonsweg, Watermolenstraat en Mullemsedijk. Daarnaast is er een locatie aan de Peelkant, gelegen ten noorden van Oploo. In de omgeving zijn meerdere veehouderijen aanwezig (zie **figuur 1**). Per locatie wordt de dichtstbijzijnde veehouderij inclusief afstand tot het plangebied genoemd (zie **tabel 1**). Binnen een straal van 2 km rond het plangebied bevinden zich geen geitenhouderijen.

Tabel 1 Afstand tussen de planlocaties en dichtstbijzijnde veehouderij

Plangebied	***Dichtstbijzijnde veehouderij***		
	Adres	*Type veehouderij*	*Afstand tot planlocatie (m)**
Driehoek 4	Driehoek 11	gemengd	270
Driehoek 7	Driehoek 11	gemengd	125
Loonseweg ong. (A)	Loonseweg 7	melk-/ov, rundvee	21
Loonseweg 20	Loonseweg 24	melk-/ov, rundvee	80
Loonseweg ong. (B)	Loonseweg 24	melk-/ov, rundvee	41
Watermolenstraat 5a	Watermolenstraat 6a	paarden	95
Watermolenstraat 8a	Watermolenstraat 6a	paarden	23
Watermolenstraat 16	Watermolenstraat 11	melk-/ov, rundvee	0
Mullemsedijk 4	Mullemsedijk 12a	paarden	563
Mullemsedijk 6a	Mullemsedijk 12a	paarden	414
Mullemsedijk 16	Mullemsedijk 15	varkens	39
Peelkant 56/56A	Peelkant 51	varkens	36

*rand van het bouwvlak/functieaanduiding veehouderij tot rand planlocatie



Figuur 1 Locatie van de plangebieden en veehouderijen

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op de relevante onderzoeken betreft gezondheid en veehouderij en de thema's die in dit rapport worden getoetst. Deze thema's worden in de opvolgende hoofdstukken apart doorgenomen. Hierbij wordt steeds eerst het toetsingskader bepaald, waarna het woon- en leefklimaat ter plaatse van de planlocaties getoetst en wordt beoordeeld of er sprake is van een omgekeerde werking. In hoofdstuk 4 is een overzicht van de resultaten weergegeven en wordt een conclusie getrokken.

2 Gezondheid en veehouderij

Effecten van de intensieve veehouderij op de volksgezondheid kunnen op verschillende manieren tot stand komen. Dit kan bijvoorbeeld via direct diercontact, via de lucht, via de mest en via voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong.

De Wet publieke gezondheid is op 1 december 2008 in werking getreden. Hierin is onder meer vastgelegd dat het bevoegd gezag de taak heeft om gezondheidsaspecten in bestuurlijke beslissingen te bewaken. Zij zullen zich daarbij moeten baseren op beschikbare onderzoeken. In dit kader zijn in 2016 en 2017 enkele belangrijke rapporten over veehouderij en gezondheid verschenen. De onderzoeken zijn uitgevoerd naar aanleiding van het advies van de Gezondheidsraad in 2012 over de gezondheidsrisico's rond veehouderijen voor omwonenden. Het gaat om de volgende 4 publicaties:

- Onderzoek veehouderij en gezondheid omwonenden (VGO-onderzoek):
    - In juli 2016 verscheen het 'VGO-hoofdrapport': Veehouderij en Gezondheid Omwonenden
    - In juni 2017 verscheen het rapport 'VGO-aanvullende studies': Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (aanvullende studies). Analyse van gezondheidseffecten, risicofactoren en uitstoot van bio-aerosolen (inclusief 12 bijlagen)
- Emissies van endotoxinen uit de veehouderij: emissiemetingen en verspreidingsmodellering uit 2016 ('endotoxinenrapport')
- Additionele maatregelen ter vermindering van emissies van bioaerosolen uit stallen: verkenning van opties, kosten en effecten op de gezondheidslast van omwonenden uit 2016 ('stalmaatregelenrapport').

Onderzoeken volksgezondheid en veehouderij
Het RIVM, Wageningen UR, IRAS en NIVEL hebben gezamenlijk het onderzoek "Veehouderij en Gezondheid van Omwonenden" (VGO I) uitgevoerd en in juli 2016 zijn de resultaten van dit onderzoek bekend gemaakt. In het VGO I is onderzocht of het wonen in de buurt van veehouderijen effect kan hebben op de gezondheid van de omwonenden. Aangetoond is dat mensen die rondom veehouderijen wonen minder astma en allergieën hebben, maar een verminderde longfunctie kunnen hebben.
In het vervolgonderzoek "Veehouderij en gezondheid omwonenden (aanvullende studies)" (VGO II) van juni 2017 worden de resultaten uit het VGO I bevestigd en een statistisch significante relatie gevonden tussen het wonen nabij een geitenhouderij (variërend van 1,5 tot 2 kilometer) en een verhoogd risico op het krijgen van longontsteking. Daarnaast zijn er sterke aanwijzingen dat de emissies van fijnstof en endotoxine door pluimveehouderijen een rol spelen bij het verhoogde risico op longontsteking bij omwonende.

Vanwege de onduidelijkheid rondom de causaliteit heeft het Ministerie van LNV opdracht gegeven tot deelonderzoeken (VGO III). Het gaat hierbij om de volgende onderzoeksvragen:

- Geldt ook voor andere regio's (dan Brabant en Limburg) dat mensen die in de buurt van geiten- en pluimveehouderijen vaker met longontsteking worden gediagnostiseerd?
- Welke ziekteverwekkers veroorzaken longontstekingen in de omgeving van geitenhouderijen?
- Aan welke ziekteverwekkers worden geitenhouders blootgesteld?
- Komen ziekteverwekkers vaker voor op of rond bepaalde typen geitenhouderij?

Door de Covid-19 pandemie zijn de deelonderzoeken naar de gezondheidsrisico's van geitenhouderijen vertraagd. Een aantal deelonderzoeken die ingaan op de actualisering van gegevens en een nieuw onderzoeksgebied zijn inmiddels gepubliceerd. Op 22 oktober 2018 is het deelrapport 'Longontsteking in de nabijheid van geiten- en pluimveehouderijen; actualisering van gegevens uit huisartsenpraktijken 2014-2016' aan de Tweede kamer aangeboden. De resultaten wijzen op een associatie tussen het wonen in nabijheid van een geitenhouderij en een verhoogd risico op longontsteking. De oorzaak van het de associatie is nog onbekend. De associatie tussen longontsteking en de nabijheid van pluimveehouderijen is inconsistent. Deze resultaten worden bevestigd in het rapport 'Longontsteking in de nabijheid van geiten- en pluimveehouderijen in Gelderland, Overijssel en Utrecht (2019)'. Hetzelfde geldt voor het onderzoek 'Longontsteking in de nabijheid van geitenhouderijen in Noord-Brabant en Limburg - Actualisering van gegevens uit huisartspraktijken 2017-2019'. Met uitzondering voor de resultaten betreft de associatie tussen pluimveehouderijbedrijven en longontsteking, waarvoor een statistisch significante relatie werd gevonden. Andere deelonderzoeken lopen nog. Deze onderzoeken zijn niet voor eind 2024 afgerond.

Geitenmoratorium

Omdat uit de VGO-onderzoeken blijkt dat tot 2 km rond geitenhouderijen een verhoogde kans op longontsteking bestaat hebben Provinciale Staten van Noord-Brabant besloten tot een moratorium op de geitenhouderij, om uitbreiden van dierenverblijven en omschakelen naar geitenhouderij tegen te gaan (zogenaamde 'geitenstop'). Het moratorium is een voorzorgmaatregel en is verwerkt in de Verordening ruimte Noord-Brabant. Het doel is te voorkomen dat rond geitenhouderijen de gezondheidslast toeneemt en (nieuwe) knelpunten ontstaan.

Handreiking veehouderij en volksgezondheid (stappenplan)

De Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 is opgesteld om het bevoegd gezag te ondersteunen in de besluitvorming over veehouderijen in relatie tot gezondheid van omwonenden. De handreiking bestaat uit een algemene onderbouwing op grond waarvan volksgezondheid meegenomen dient te worden in de ruimtelijke besluitvorming (waaronder verwijzingen naar de VGO-onderzoeken). De wijze van beoordelen of er sprake is van een verhoogd risico voor de volksgezondheid is uitgewerkt in een stappenplan. In het stappenplan wordt beoordeeld op de onderwerpen geurhinder, blootstelling aan fijnstof en endotoxine en veehouderij sectoren.

Op basis van de VGO onderzoeken en de handreiking veehouderij en volksgezondheid zijn de onderwerpen bepaald die relevant zijn voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat. In dit rapport worden in onderstaande hoofdstukken de volgende thema's behandeld: geur, fijnstof, endotoxine en veehouderijsectoren, waaronder geitenhouderijen en pluimveehouderijen.

3 Gezondheidseffecten veehouderijen

3.1 Geur

3.1.1 Geurhinder

Geurhinder treedt op als de herhaaldelijk waargenomen geur als onaangenaam wordt beoordeeld en het welbevinden daardoor negatief wordt beïnvloed. Geur kan verschillende gezondheidseffecten oproepen bij de mens: (ernstige) hinder, verstoring van gedrag en activiteiten en stress gerelateerde lichamelijke gezondheidsklachten. De meest voorkomende en beschreven gezondheidseffecten van geur zijn de effecten van (ernstige) hinder. Hoe hinderlijk mensen een geur vinden hangt onder andere af van de aangenaamheid, duur, frequentie en intensiteit van de geur. Ook de gewenning, het tijdstip en de vermijdbaarheid van de blootstelling spelen een belangrijke rol.

De geur van veehouderijen wordt veroorzaakt door de uitstoot van een mengsel van verschillende stoffen, zoals ammoniak, waterstofsulfide en diverse vluchtige koolwaterstoffen. De geur komt vrij uit de (mest in) de stal, mestbassins, bij mestverwerking en opslag en productie van voer. Geuremissie van veehouderij wordt uitgedrukt in de odour eenheden (OU_E).

3.1.2 Toetsingskader

Wet geurhinder en veehouderij

In de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) is de systematiek vastgelegd hoe de geurhinder uit stallen van veehouderijen beoordeeld moet worden. Deze wet bevat geurnormen en vaste minimum afstanden waar veehouderijen aan moeten voldoen en maakt onderscheid tussen gebieden met veel veehouderijen (concentratiegebieden) en overige gebieden (niet-concentratiegebieden). De gemeente Land van Cuijk ligt in een concentratiegebied. De Wgv beschermt geurgevoelige objecten tot een maximaal toegestaan niveau. De geurbelasting wordt uitgedrukt in Europese odour units per kuub lucht (OUE/m3). De wettelijke geurnormen voor concentratiegebieden:

- 3 OUE/m3 binnen de bebouwde kom
- 14 OUE/m3 buiten de bebouwde kom

De ligging van een geurgevoelig object binnen of buiten de bebouwde kom is mede bepalend voor de wettelijk geldende norm dan wel vaste afstand. In de toelichting van de Wgv is aangegeven dat de bebouwde kom bepaald wordt door de aard van de omgeving: “op korte afstand van elkaar gelegen bebouwing geconcentreerd tot een samenhangende structuur, dat overwegend een woon- en verblijfsfunctie heeft en waarin dus veel mensen per oppervlakte-eenheid daadwerkelijk wonen.”

In de Wgv wordt onderscheidt gemaakt in twee soorten diercategorieën:

- dieren waarvoor een geuremissiefactor is vastgesteld (o.a. varkens, pluimvee, geiten en vleesvee). Deze geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). Hiermee kan de geuremissie en de geurbelasting op een geurgevoelig object worden berekend en getoetst aan de geurnormen;

- dieren waarvoor geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld (o.a. melkvee en paarden). Voor deze dieren gelden minimaal aan te houden vaste afstanden: 100 en 50 meter voor respectievelijk objecten binnen en buiten de bebouwde kom.

Geur gevoelige objecten
Volgens de Wet geurhinder en veehouderij is een geurgevoelig object een gebouw dat is bestemd voor en geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf. Het gebouw met hiervoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze worden gebruikt. Hieronder vallen bijvoorbeeld burgerwoningen of bedrijfswoningen. Dag- en verblijfsrecreatie in de buitenlucht wordt niet beschermd tegen geurhinder van veehouderijen, omdat er sprake moet zijn van een gebouw. Verblijfsrecreatie in een gebouw (waaronder stacaravans en trekkershutten) waarvoor geen beperkingen zijn gesteld aan de verblijfsduur, zijn wel geurgevoelige objecten in de zin van de Wet geurhinder en veehouderij (RvS 18-02-2015, ECLI:NL:RVS:2015:422). Deze gevoelige objecten moeten worden getoetst op de geldende geurnormen.

Op bovenstaande regel zijn echter een aantal uitzonderingen:
- *Eigen bedrijfswoning*: de eigen bedrijfswoning krijgt geen bescherming tegen de eigen stallen;
- *Bedrijfswoningen van andere veehouderijen*: voor bedrijfswoningen van andere veehouderijen gelden vaste afstanden voor alle soorten dieren. (100 meter binnen de bebouwde komt, 50 meter buiten de bebouwde kom);
- *Voormalige agrarische bedrijfswoning*: voor voormalige agrarische bedrijfswoningen die op of na 19 maart 2000 geen onderdeel meer uitmaakt van de veehouderij gelden vaste afstanden, ook voor dieren met geuremissiefactoren (100 meter binnen de bebouwde komt, 50 meter buiten de bebouwde kom). De bestemming van de woning is niet bepalend;
- *Ruimte voor Ruimte-woning*: voor Ruimte voor Ruimte-woningen gelden vaste afstanden als de woning na 19 maart 2000 gebouwd is, op een kavel die op dat moment in gebruik was als veehouderij, waarbij de veehouderij (deels) buiten werking is gebracht en er bedrijfsgebouwen van de veehouderij zijn gesloopt. Dit geldt ook voor dieren met geuremissiefactoren (100 meter binnen de bebouwde kom, 50 meter buiten de bebouwde kom).

Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Sint Anthonis 2016
Een gemeente kan met een geurverordening binnen bepaalde bandbreedtes afwijken van de wettelijke geurnormen en vaste afstanden. Voor de planlocatie is de “Verordening geurhinder en veehouderij gemeente sint Anthonis 2016” van kracht. In de geurverordening wordt afgeweken van de geurnormen en vaste afstanden zoals vastgesteld in de Wet geurhinder en veehouderij.

In de gemeente verschillen geurnormen per gebied. Er zijn zes gebieden vastgesteld, deze zijn weergegeven in onderstaande kaart (zie **figuur 2**). Voor de gebieden gelden de volgende geurnormen:
A. Kernen: 2,0 OU
B. Kernrandzones Wanroij en Landhorst: 3,0 OU
C. Overige kernrandzones, buitengebied-norm 5: 5,0 OU
D. Bedrijventerrein Molenveld Wanroij: 8,0 OU
E. Buitengebied-norm8: 8,0 OU

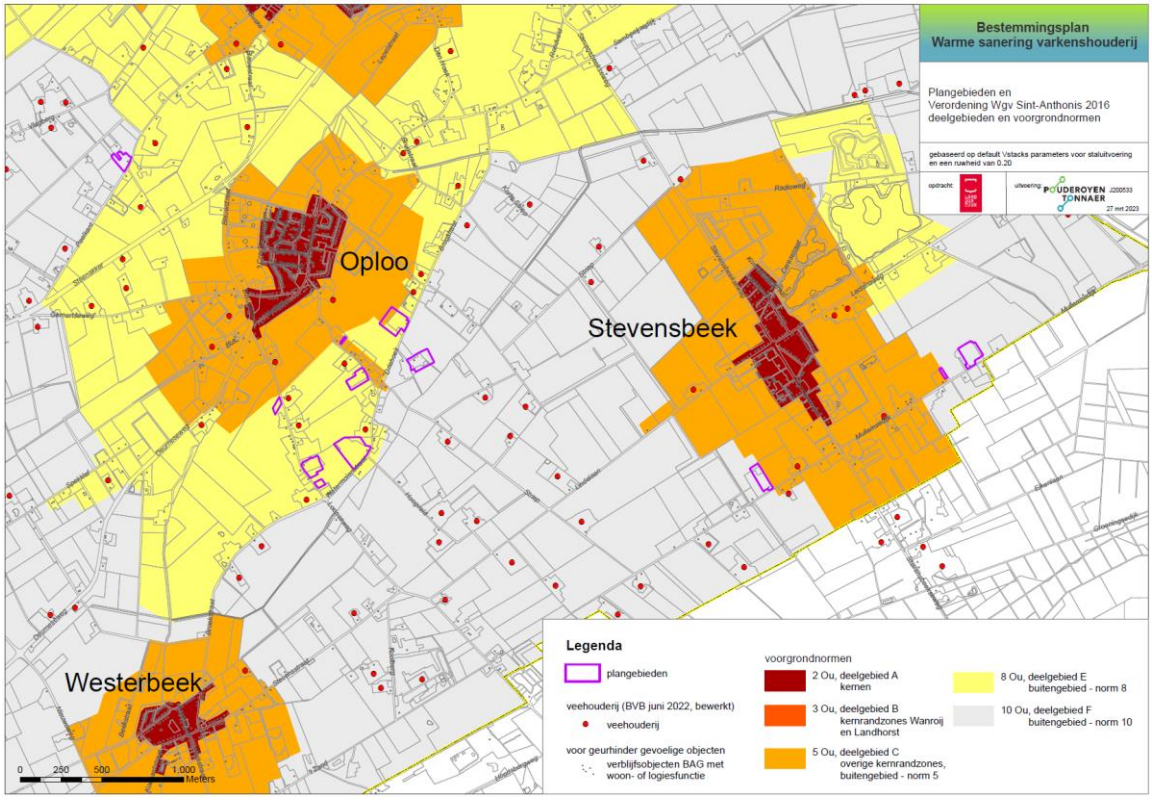
F. Buitengebied-norm10: 10,0 OU

Verder zijn er afwijkende vaste afstanden vastgesteld. Afstand tussen een dierenverblijf van een extensieve veehouderij en een geurgevoelig object in de gebieden A en D (bebouwde kom) moet tenminste 50 meter zijn. Daarnaast zijn er afwijkende afstanden vastgesteld voor melkveehouderijen. De aan te houden afstand is afhankelijk van het gebied waarin het geurgevoelige object ligt en het aantal koeien dat gehouden wordt in de veehouderij. Deze afstanden zijn weergegeven in onderstaande **tabel 2.**

Tabel 2 Aan te houden vaste afstanden melkveehouderijen volgens Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Sint Anthonis 2016

Afstand in meters	***1-200***	***201-250***	***251-300***	***301-350***	***351-400***	***Meer dan 400 koeien***
A en D	100	125	150	175	200	+25 meter voor elke 50 meer
B en C	50	75	100	125	150	+25 meter voor elke 50 meer
E en F	50	50	50	50	50	+25 meter voor elke 100 meer

Voor eigen bedrijfswoningen, voormalige agrarische bedrijfswoningen en Ruimte voor Ruimte-woningen geldt een vaste afstand tussen dierenverblijf en gevoelig object van 100 meter in de bebouwde kom (gebied A en D) en 50 meter in het buitengebied (gebied B,C,E en F).



Figuur 2 Deelgebieden zoals aangegeven in de Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Sint Anthonis 2016

Woon- en leefklimaat

De mate van geurhinder is indicatief voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat. De geurhinder kan worden bepaald op basis van de berekende achtergrondbelasting en voorgrondbelasting. Hierbij wordt gebruik gemaakt van dosis-responserelaties tussen geurbelasting en geurhinder.

Uit het rapport "Geur en gezondheid, onderdeel veehouderij en geur" (behorend bij het RIVM-rapport 2015-2016) volgt dat ten aanzien van de gezondheidseffecten van geur er alleen voor (ernstige) hinder een kwantitatieve dosis-responsrelatie is met de geurbelasting. Elke geur kan boven de geurdrempel waargenomen worden en als hinderlijk of ernstig hinderlijk ervaren worden. Hoe hoger de geurbelasting wordt, hoe meer kans dat mensen gehinderd zijn en hoe hoger het percentage dat gehinderd of ernstig gehinderd is. Het is echter niet eenvoudig te zeggen hoeveel geurhinder gezondheidskundig gezien aanvaardbaar is. Bij het optreden van hinder of ernstige hinder moet afgewogen worden of de situatie aanvaardbaar is.

In de handreiking van de Wet geurhinder en veehouderij is opgenomen op welke manier de geurhinder kan worden bepaald op basis van de geurbelasting. Op basis van gegevens van een methodiek zoals die is opgenomen in de toelichting bij de Wgv, is in onderstaande **tabel 3** de achtergrondbelasting vertaald in een kans op geurhinder. Hieraan is een waardering van het woon- en leefklimaat gekoppeld (goed, redelijk goed, matig, tamelijk slecht, slecht, zeer slecht en extreem slecht).

Tabel 3 Vertaling van de achtergrondbelasting (in concentratiegebied) naar percentage geurgehinderden naar milieukwaliteit (bron: GGD-richtlijn geurhinder, oktober 2002)

Achtergrondbelasting (OU)	*Geurgehinderden (%)*	*Milieukwaliteit*
0 – 3.0	< 5	Zeer goed
3.1 – 7.4	5 -10	Goed
7.5 – 13.1	10 – 15	Redelijk goed
13.2 – 20.0	15 – 20	Matig
20.1 – 28.3	20 – 25	Tamelijk slecht
28.4 – 38.5	25 – 30	Slecht
38.6 – 50.7	30 – 35	Zeer slecht
> 50.7	> 35	Extreem slecht

Gezondheidskundige advieswaarde GGD

De GGD sluit met betrekking tot het percentage (ernstige) hinder aan bij een richtwaarde van maximaal 12% kans op hinder (0-3% ernstige hinder) en een bovenwaarde van maximaal 20% kans op hinder (tot 10% ernstige hinder). Hieruit volgen de advieswaarde voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat betreft geurbelasting zoals weergegeven in onderstaande **tabel 4**. De gezondheidskundige advieswaarde voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de bebouwde kom is een geurbelasting van maximaal 5 OU/m3.

Tabel 4 Advieswaarde voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat van de GGD

% geurgehinderden (berekend)	*Geurbelasting (OU/m3)*	
	Voorgrond	Achtergrond
12% (woonfuncties)	2	5
20% (buitengebied)	5	10

Beoordeling
Het is aan een gemeente om een afweging te maken over de aanvaardbaarheid van de geurbelasting. Bij de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat ter plaatse van een nieuw te realiseren geurgevoelig object, is een afweging met betrekking tot de hoogte van de geurbelasting (en de daarmee samenhangende kans op hinder) in relatie tot de aard van het gebruik van belang. Ook de te verwachten ontwikkeling van de geurbelasting dient hierbij betrokken te worden. In het algemeen geldt dat een gemeente(raad) de nodige beleidsvrijheid heeft bij die afweging, mits die voldoende onderbouwd is.

Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Sint Anthonis 2016
De gemeente Sint Anthonis heeft een beleidsregel opgesteld waarin streef- en toetswaarden zijn vastgesteld voor de beoordeling van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. In de beleidsregel wordt gebruik gemaakt van de gebieden zoals aangeduid in de verordening geurhinder en veehouderij (**figuur 2**). De waarden worden weergegeven in onderstaande **tabel 5**.

Tabel 5 Streef- en toetswaarden voor beoordeling van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat zoals vastgesteld in de Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Sint Anthonis 2016

Achtergrondbelasting (Ou's)	***Kernen (gebied A)***	***Kernrandzones (gebied B en C)***	***Buitengebied en bedrijventerrein (gebied D, E en F)***
Goed (streefwaarde)	Maximaal 5	Maximaal 8	Maximaal 10
Voldoende (toetswaarde)	Maximaal 10	Maximaal 20	Maximaal 20
Onvoldoende (nee, tenzij)	Maximaal 10	Maximaal 20	Maximaal 20

Wanneer de achtergrondbelasting geclassificeerd wordt als 'voldoende' of 'goed', dan zijn er voor dit aspect geen belemmeringen om mee te werken aan een ruimtelijk initiatief. Is de achtergrondbelasting geclassificeerd als 'onvoldoende' dan is er in beginsel geen sprake van een 'aanvaardbaar woon- en leefklimaat'. Indien, met uitzondering van de toetswaarde in deze beleidsregel, de beoordeling van de overige milieu- en planologische aspecten wel positief uitvalt, kan overwogen worden om gemotiveerd van deze toetswaarde af te wijken. Bijvoorbeeld omdat er concreet zicht is op een verbetering van de achtergrondbelasting of er vanwege het gebruik weinig hinder te verwachten is of acceptabel wordt geacht. Een nadere motivering en besluitvorming is dan wel nodig.

Toetsing omgekeerde werking
Vaste jurisprudentie bij ruimtelijke besluiten is dat door het vaststellen van de nieuwe bestemmingen er geen sprake mag zijn van een aantasting van de bestaande rechten van de omliggende veehouderijen. Bestaande rechten kunnen worden aangetast wanneer bestemmingswijziging een beperkende werking heeft op de ontwikkelingsmogelijkheden van bestaande veehouderijen. Voor het thema geur kan aan de hand van geurbelasting contouren en vaste afstanden worden bepaald of er sprake is van een omgekeerde werking. In beginsel dient het agrarische bouwblok als uitgangspunt te worden genomen voor het meten van de geurbelasting contouren. Dit is het geval omdat veehouderijen rechten hebben om hun emissiepunten te verschuiven binnen het vastgestelde bouwblok (de zogenaamde 'vergunde rechten').

Uitgaande van de vergunde rechten van een veehouderij, het agrarisch bouwblok en al bestaande voor geurhinder gevoelige objecten, kan bepaald worden of het plan leidt tot aantasting van de rechten. Er is geen sprake van aantasting van rechten wanneer de nieuwe bestemming buiten de geurcirkel van een veehouderij (voorgrondbelasting of vaste minimum afstand) ligt. Wanneer er al andere bestaande geurgevoelige objecten zijn die op kortere afstand liggen dan de objecten die door het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, zijn de bestaande geurgevoelige objecten maatgevend voor de veehouderij. Dan is er eveneens geen sprake van een beperking in ontwikkelingsmogelijkheden van de veehouderij.

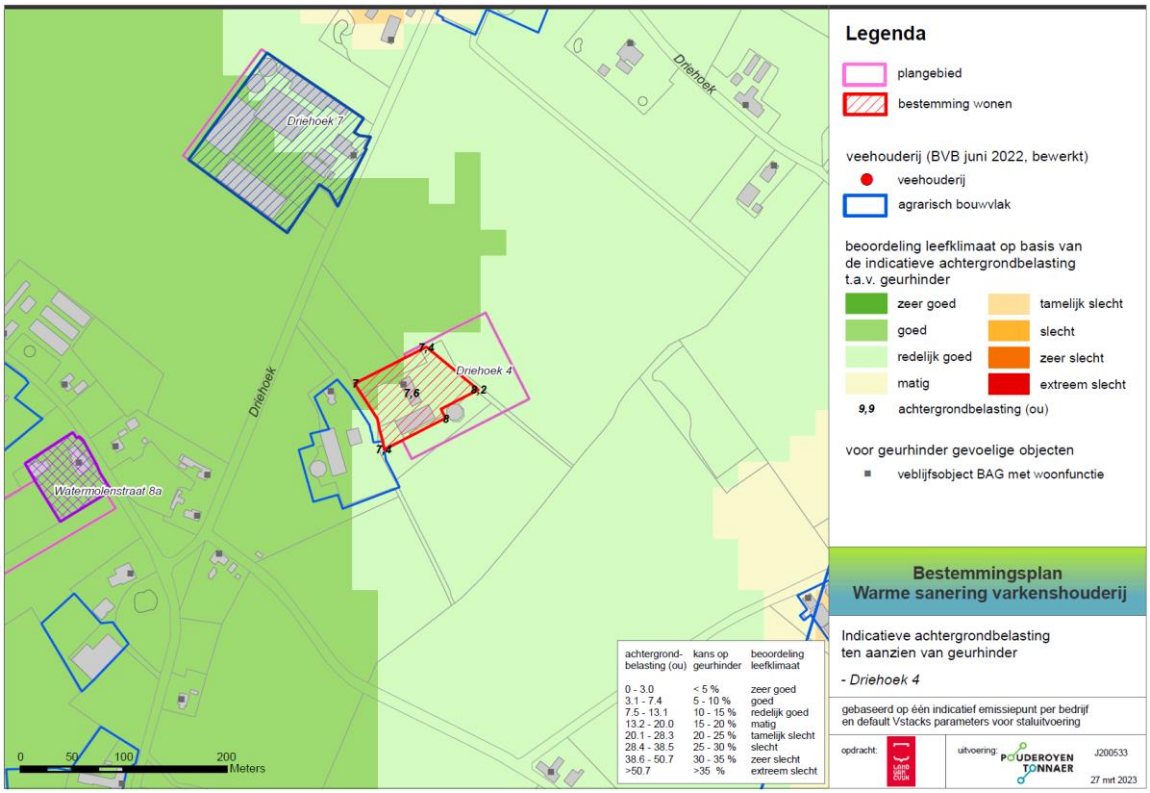
3.1.3 Toetsing
Voor de planlocaties is de achtergrondbelasting berekend. Dit is gedaan op basis van de vigerende vergunningen zoals opgenomen in het Bestand Veehouderij Bedrijven (BVB) Noord-Brabant (30-6-2022). De achtergrondbelasting is berekend met Vstacks gebied (v2020). Er is gerekend met default parameters en één emissiepunt op het midden van de veehouderijen. Er is gebruik gemaakt van de actuele emissiefactoren voor geur zoals deze op dit moment gelden.

De achtergrondbelasting is de totale geurbelasting van alle veehouderijen in de omgeving van het geurgevoelig object. In situaties met veel veehouderijen kan doorgaans worden volstaan met het bepalen van de bestaande hinder op basis van de achtergrondbelasting. Op basis van de achtergrondbelasting kunnen de geurnormen worden getoetst. Ook wordt op basis van de achtergrondbelasting het woon- en leefklimaat beoordeeld. Op de kaarten in de paragraaf 3.1.4 is de beoordeling van het woon- en leefklimaat gedaan met de methodiek zoals die is opgenomen in de toelichting bij de Wgv. Daarnaast is een vertaling gemaakt naar het woon- en leefklimaat zoals beschreven in de Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Sint Anthonis 2016. De resultaten hiervan zijn opgenomen in de tekst en weergegeven in tabel in de **bijlage 2**.

Driehoek 4 te Oploo

Ter plaatse van Driehoek 4 is het planvoornemen om de melkveehouderij te beëindigen en de gronden her te bestemmen met een woonbestemming en omliggende gronden agrarische te bestemmen. De woning is daarom een voormalige agrarische bedrijfswoning. Voor dit gevoelig object gelden vaste afstanden van 50 meter. Dichtstbijzijnde gelegen vergunde veehouderij is Watermolenstraat 6a en ligt op meer dan 250 meter van de planlocatie. Aan de vaste afstand van 50 meter wordt ruimschoots voldaan (**tabel 1**). Er is daarom ook geen sprake van een omgekeerde werking.

De maximale achtergrondbelasting ter plaatse van Driehoek 4 is 8,2 OU (**figuur 3**). Dit wordt op basis van de gemeentelijke beleidsregel beoordeeld als een goed woon- en leefklimaat.

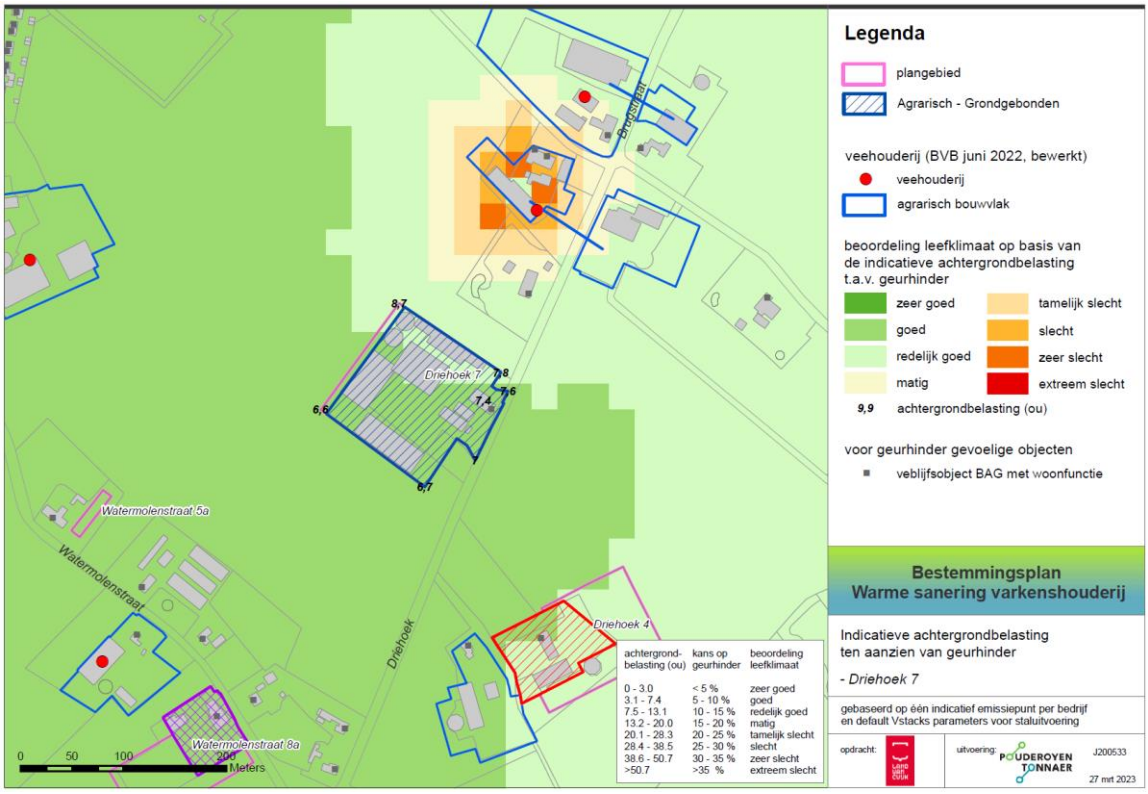


Figuur 3 Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder ter plaatse van Driehoek 4

Driehoek 7 te Oploo

Op de locatie aan de Driehoek 7 is het voornemen om de melkveehouderij her te bestemmen als een grondgebonden agrarisch bedrijf ten behoeve van akkerbouw. De bedrijfswoning zal blijven staan. Wanneer de melkveehouderij wordt beëindigd is er niet langer sprake van een bedrijfswoning behoorde bij een veehouderij, maar van een voormalige agrarische bedrijfswoning. Hiervoor geldt een vaste afstand van 50 meter. Dichtstbijzijnde veehouderij ligt op 125 meter (Driehoek 11) afstand van de planlocatie (**tabel 1**). De planlocatie bevindt zich op voldoende afstand. Omliggende veehouderijen worden daarom niet beperkt in hun ontwikkelingsmogelijkheden.

De achtergrondbelasting is maximaal 8,7 OU (**figuur 4**). Dit wordt op basis van de gemeentelijke beleidsregel beoordeeld als een goed woon- en leefklimaat.



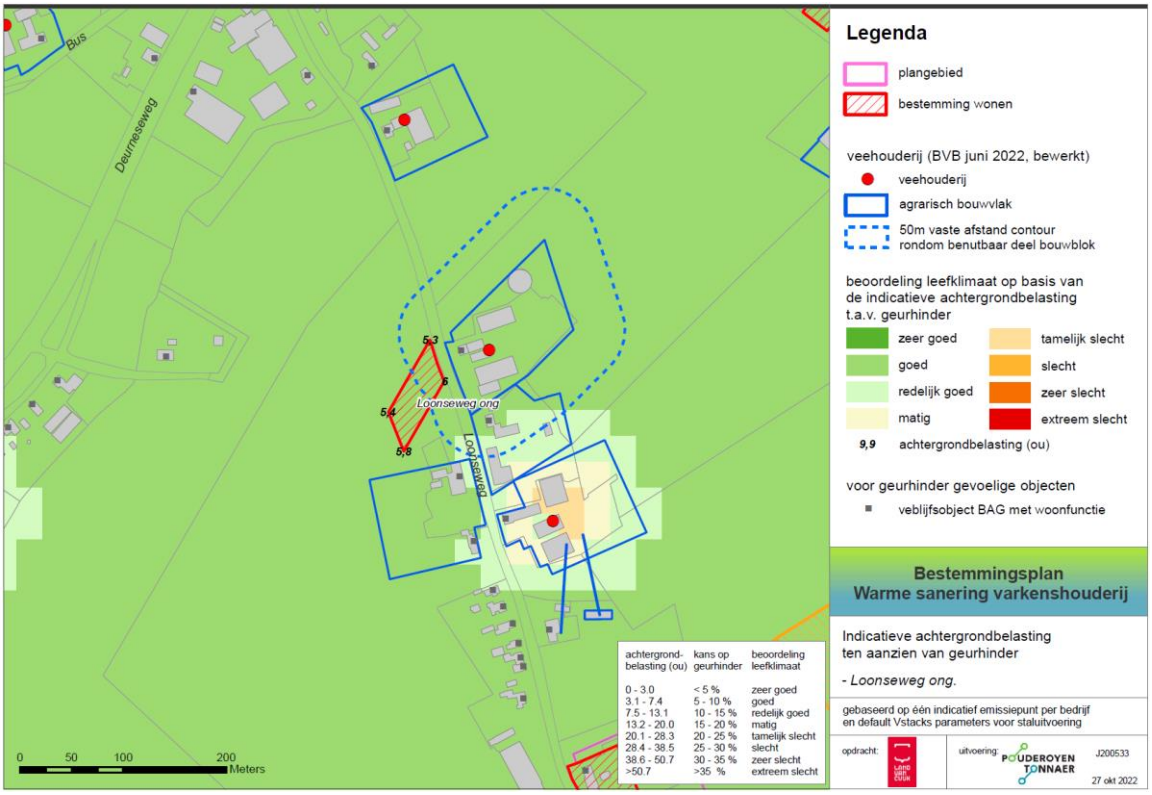
Figuur 4 Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder ter plaatse van Driehoek 7

Loonseweg ong. (A) te Oploo

In de huidige situatie bestaat de planlocatie uit agrarische gronden. Het voornemen bestaat om hier een Ruimte voor Ruimte-woning te plaatsen. Omdat de woning niet wordt geplaatst op een kavel die in gebruik was als veehouderij, is de bescherming voor een Ruimte voor Ruimte-woning niet van toepassing. In plaats daarvan moet de woning moet worden beoordeeld als een burgerwoning. De locatie ligt in gebied E van de gemeentelijke geurverordening. Hier geldt een geurnorm van 8 OU. De maximale achtergrondbelasting van de planlocatie is 6,0 OU en voldoet aan de geurnorm (**figuur 5**). Het woon- en leefklimaat ten aanzien van de achtergrondbelasting wordt op basis van de gemeentelijke beleidsregel beoordeeld als goed.

Voor het melkrundveebedrijf aan de overkant van de planlocatie (Loonseweg 7) geldt echter een vaste afstand van 50 meter. Op onderstaande kaart is een 50-metercontour om het bouwvlak van de melkrundveehouderij getrokken, waarbij het gedeelte van het bouwvlak met de functieaanduiding ‘tuin’ niet is meegenomen. Ter plaatse van deze functieaanduiding is het voor de veehouderij niet mogelijk om stallen te plaatsen. De afstand tussen het deel van het bouwvlak waar het plaatsen van stallen mogelijk is en de planlocatie is minimaal 21 meter. De 50-metercontour overlapt met de planlocatie.
Een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd wanneer de woning buiten de vaste afstandscontour van de melkveehouderij wordt geplaatst. Op die manier kan de planlocatie ook geen beperkende werking hebben op de veehouderij Loonseweg 7.

Daarnaast ligt de varkenshouderij aan Loonseweg 11 op relatief korte afstand (117 meter) van het plangebied. Om een omgekeerde werking voor deze varkenshouderij uit te sluiten moet worden gekeken naar de voorgrondbelasting. Deze veehouderij is in de omgeving van het plangebied de enige veehouderij met geuremissiefactoren (zie **figuur 5**). De voorgrondbelasting kan daarom gelijk worden gesteld aan de berekende achtergrondbelasting. De achtergrondbelasting (6,0 OU) ligt onder de geurnorm van 8 OU. Er is daarom geen sprake van een omgekeerde werking betreffende Loonseweg 11.

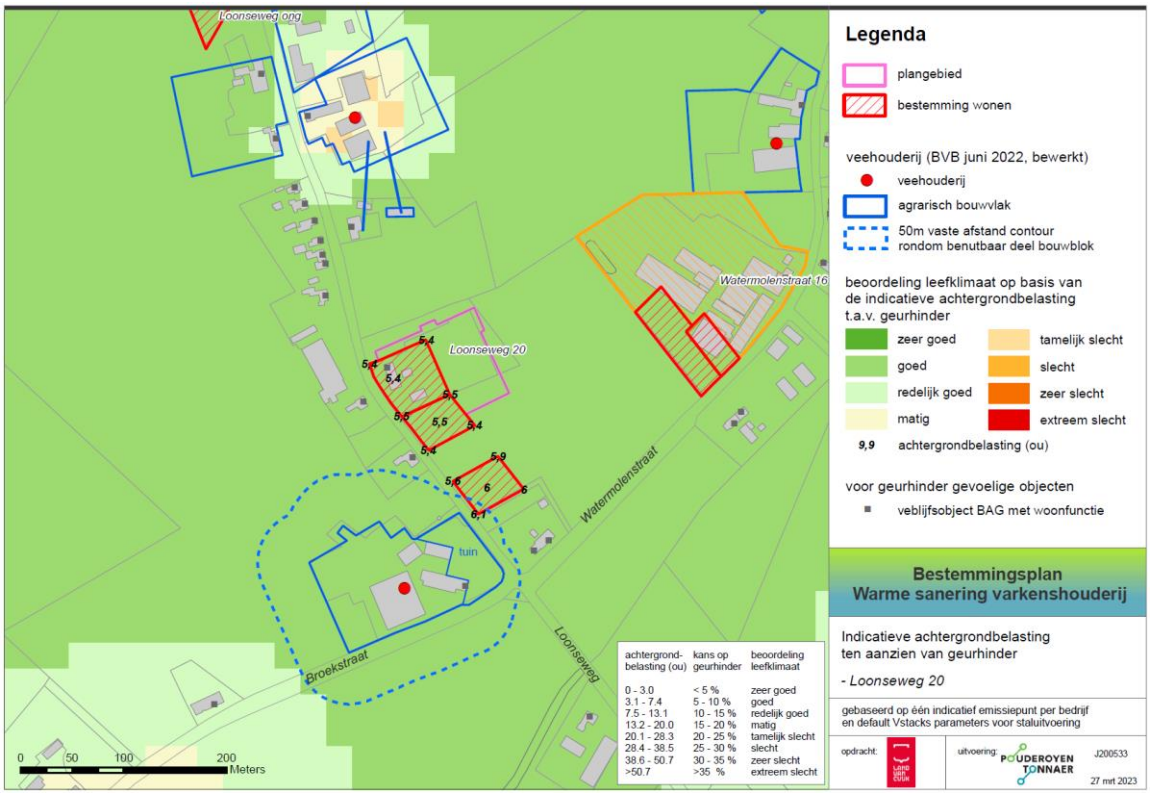


Figuur 5 Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder ter plaatse van Loonseweg ong. (A)

Loonseweg 20 te Oploo

Op de locatie Loonseweg 20 wordt de bestaande bedrijfswoning van de varkenshouderij herbestemd als burgerwoning en wordt een nieuwe Ruimte voor Ruimte-woning toegevoegd op het naastgelegen perceel. De huidige bedrijfswoning wordt een voormalige agrarische bedrijfswoning. Voor beide woningen geldt daarom een vaste afstand van 50 meter tot het bouwvlak van een veehouderij. Dichtstbijzijnde veehouderij is een rundvee bedrijf en ligt op 85 meter (**tabel 1**). Aan de vaste afstand wordt daarom ruimschoots voldaan (zie ook **figuur 6**). Er is geen sprake van een omgekeerde werking.

De achtergrondbelasting op de planlocatie is maximaal 5,5 OU (**figuur 6**). Op basis van de gemeentelijke beleidsregel komt dit overeen met een goed woon- en leefklimaat.



Figuur 6 Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder ter plaatse van Loonseweg 20 en Loonseweg ong. (B)

Loonseweg ong. (B) te Oploo

De locatie aan de Watermolenstraat 5a is in de huidige situatie onderdeel van een varkenshouderij. Het planvoornemen is om hier Op de locatie circa 40 meter ten zuiden van Loonseweg 20 wordt een Ruimte voor Ruimte-woning een geplaatst (Loonsweweg ong. (B)). De woning wordt niet geplaatst op een kavel die in gebruik was als veehouderij, daarom is de bescherming voor een Ruimte voor Ruimte-woning niet van toepassing. Voor de woning geldt een geurnorm van 8 OU (gebied E van gemeentelijk geurverordening. De maximale achtergrondbelasting op de planlocatie is 6 OU en voldoet aan de geurnorm(**figuur 6**). Op basis van de gemeentelijke beleidsregel wordt dit beoordeeld als een goed woon- en leefklimaat.

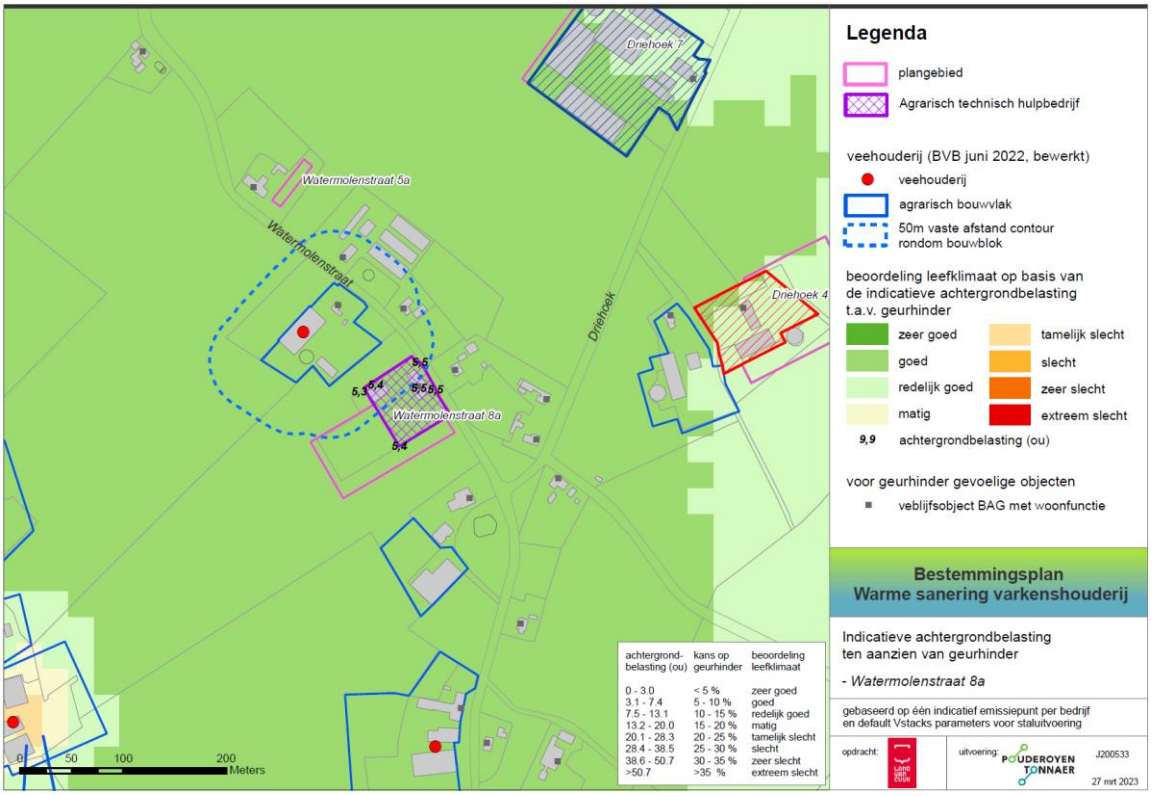
Aan de overkant van de Loonseweg ligt melkveehouderij Loonseweg 24 op circa 41 meter afstand. Voor deze veehouderij gelden geen geuremissiefactoren, maar een vaste afstand. De melkveehouderij ligt in gebied E van de geurverordening en dus geldt een vaste afstand van 50 meter. De 50-metercontour overlapt gedeeltelijk met het plangebied.
Een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan alleen worden gegarandeerd wanneer de woning buiten de vaste afstandscontour wordt geplaatst. Dan heeft het plan ook geen omgekeerde werking op de veehouderij aan de Loonseweg 24.

Watermolenstraat 8a te Oploo

Voor de Watermolenstraat 8a bestaat het voornemen om de varkenshouderij te beëindigen en in de plaats hiervan een kleinschalig veehandel transportbedrijf te realiseren. Bij deze ontwikkeling blijft

de bedrijfswoning in gebruik. Er is dan echter geen sprake meer van een veehouderij, waardoor de bedrijfswoning een geurgevoelig object wordt. Voor een voormalige agrarische bedrijfswoning geldt een vaste afstand van 50 meter.
Het bouwvlak van dichtstbijzijnde veehouderij is Watermolenstraat 6a en ligt op circa 23 meter van de bedrijfsbestemming (worst-case) (**tabel 1**). Ook de bedrijfswoning ligt binnen de contour van naastgelegen veehouderij. De vaste afstand geldt echter niet vanaf het bouwvlak van de veehouderij maar vanaf het dierenverblijf. De afstand tot dichtstbijzijnde gebouw van Watermolenstraat 6a en de bedrijfsbestemming is 61 meter (naar de voormalige agrarische bedrijfswoning 67 meter). Deze afstand voldoet wel aan de vaste afstand, waardoor er sprake is van een aanvaardbar woon- en leefklimaat. De maximale achtergrondbelasting ter plaatse van de bedrijfswoning is 5,5 OU wat overeenkomt met een goed woon- en leefklimaat (**figuur 7**).

Wanneer echter een verplaatsing of bouw van een dierverblijf binnen het bouwvlak van de veehouderij plaatsvindt, kan de 50 metercontour overlappen met de voormalige agrarische bedrijfswoning. Wanneer de veehouderij deze mogelijkheid wordt ontnomen, is er sprake van een omgekeerde werking. Echter geldt er in de huidige situatie eveneens een vaste afstand van 50 meter tot de bedrijfswoning van Watermolenstraat 8a (geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij), wat de mogelijkheid van uitbreiding/verplaatsing van een dierenverblijf binnen het bouwvlak al beperkt. De herbestemming van het plangebied vergroot deze beperking niet (vaste afstanden vanuit de woning blijven gelijk). Het plan heeft daarom geen beperkende werking voor de ontwikkelingsmogelijkheden van de veehouderij. Daarbij geldt de voorwaarde dat binnen de 50-metercontour van Watermolenstraat 6a het niet mogelijk is om een nieuwe geurgevoelig object te plaatsen.



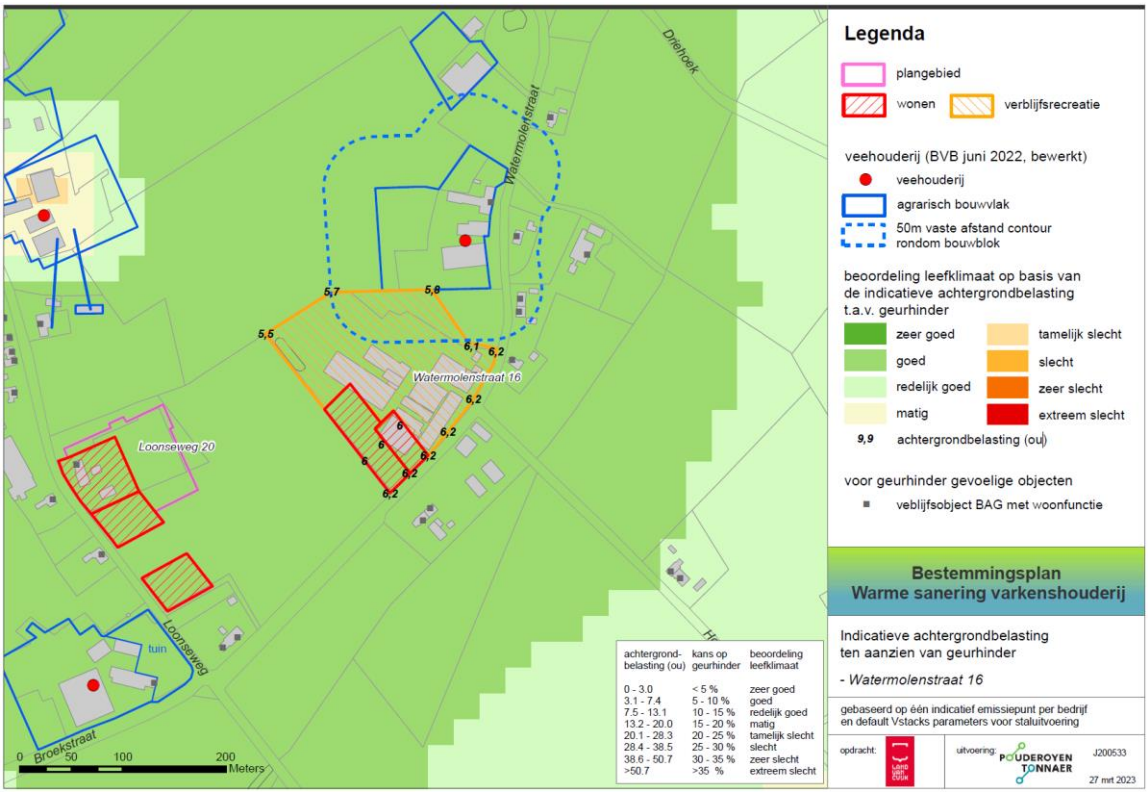
Figuur 7 Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder ter plaatse van Watermolenstraat 8

Watermolenstraat 16 te Oploo

Het initiatief aan Watermolenstraat 16 bestaat onder andere uit de realisatie van een verblijfrecreatie met 5 chalets (gebouwen) en 10 kampeerplaatsen. De kampeerplaatsen zijn volgens de Wet geurhinder en veehouderij geen geurgevoelige objecten. De chalets zijn dit wel, mits er geen beperking is op de duur van het verblijf van de gasten. Voor de chalets geldt een geurnorm van 8 OU (Gebied E van de geurverordening). De bedrijfswoning behorende bij de veehouderij wordt herbestemd als bedrijfswoning bij het recreatieve bedrijf. Deze woning is daarom een voormalige agrarische bedrijfswoning waarvoor een vaste afstand van 50 meter geldt. Daarnaast worden er twee Ruimte voor Ruimte-woningen gerealiseerd. Ook voor deze woningen geldt een vaste afstand van 50 meter.

Dichtst bijgelegen veehouderij is melkveehouderijbedrijf Watermolenstraat 11 en ligt ten noorden van het plangebied. Voor dit bedrijf geldt op basis van het aantal koeien een vaste afstand van 50 meter.
De Ruimte voor Ruimte-woningen liggen op 95 en 123 meter van het bouwvlak van naastgelegen veehouderij. De bedrijfswoning ligt op circa 73 meter van het bouwvlak van de veehouderij. Voor deze woningen wordt ruim voldaan aan de vaste afstand van 50 meter. Er is daarom geen sprake van een omgekeerde werking. De achtergrondbelasting voor deze woningen is maximaal 6,2. Dit komt overeen met een goed woon- en leefklimaat.

De verblijfsrecreatiebestemming grenst in het noorden aan het bouwvlak van veehouderij Watermolenstraat 11. Dit betekent dat een deel van de verblijfsrecreatie overlapt met de 50 meter contour van het melkveebedrijf. Binnen de 50 meter contour van naastgelegen veehouderij kan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat niet worden gegarandeerd. De plaatsing van chalets binnen de contour is daarom onwenselijk. Bovendien kan dit de veehouder beperken in zijn ontwikkelingsmogelijkheden. De realisatie van chalets dienen dan ook buiten de contour van melkveehouderijbedrijf Watermolenstraat 11 te worden gerealiseerd.
De achtergrondbelasting ter plaatse van de verblijfsrecreatiebestemming is maximaal 6,2 OU (**figuur 8**). Dit voldoet aan de geurnorm van 8 OU en komt overeen met een goed woon- en leefklimaat.



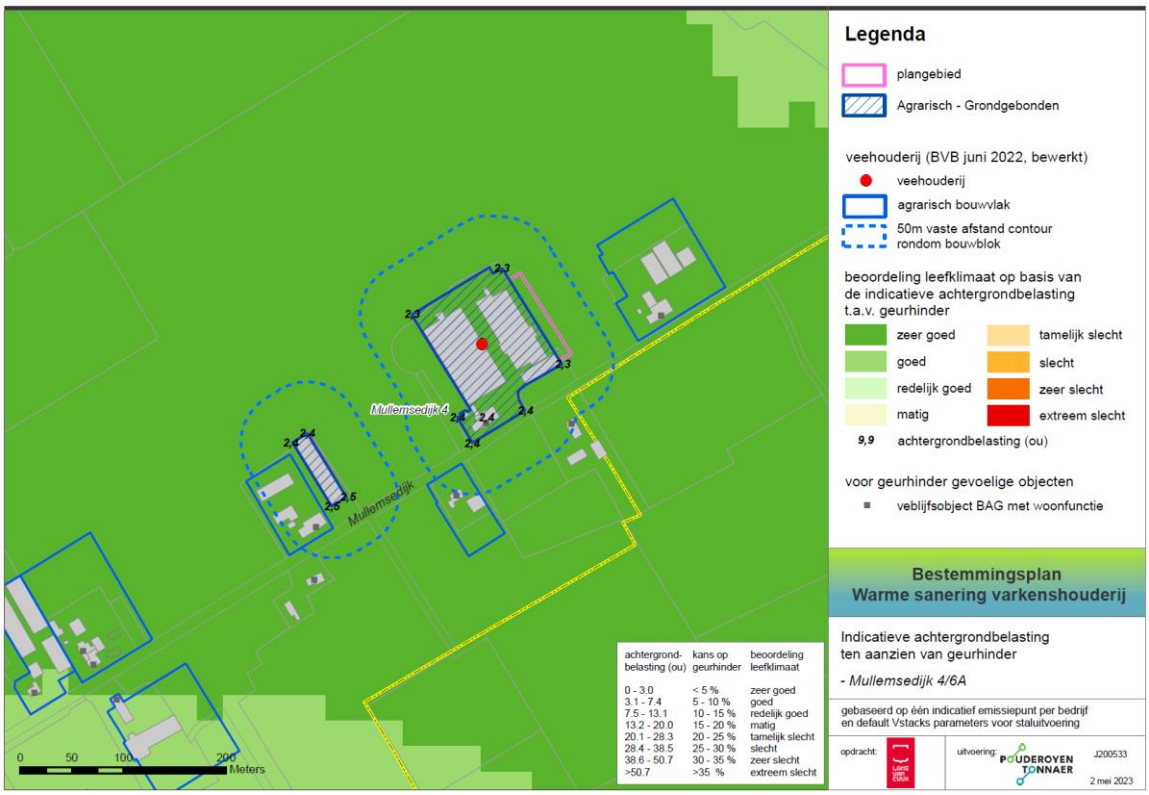
Figuur 8 Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder ter plaatse van Watermolenstraat 16

Mullemsedijk 4 en 6a te Stevensbeek

Op deze locatie wordt de varkenshouderij beëindigd en de gronden herbestemd als grondgebonden agrarische bedrijfslocatie. De rundveetak van het bedrijf blijft behouden. In het planvoornemen is de bedrijfswoning gevestigd op Mullemsedijk 4, net als in de bestaande situatie onderdeel van een veehouderij. Hiervoor geldt een vaste afstand van 50 meter. Er liggen geen veehouderijen in de nabije omgeving van het plangebied (dichtstbijzijnde veehouderij op 563 meter, zie **tabel 1**). Aan de vaste afstand wordt ruim voldaan. Er is daarom ook geen sprake van een omgekeerde werking.

Ter plaatse van het plangebied is de achtergrondbelasting maximaal 2,4 OU (**figuur 9**). Dit wordt beoordeeld als een goed woon- en leefklimaat.

Omdat er op de locatie rundvee wordt gehouden, geldt er een vaste afstandscontour van 50 meter rondom het bouwvlak van de planlocatie. De woning aan de overzijde van de straat, Mullemsedijk 3 ligt binnen de vaste afstandscontour van de locatie. Dit geldt ook voor Mullemsedijk 6. Omdat deze afstandscontour ook in de bestaande situatie geldt en niet verandert door de voorgenomen ontwikkeling heeft dit geen gevolgen voor het planvoornemen.



Figuur 9 Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder ter plaatse van Mullemsedijk 4/6A

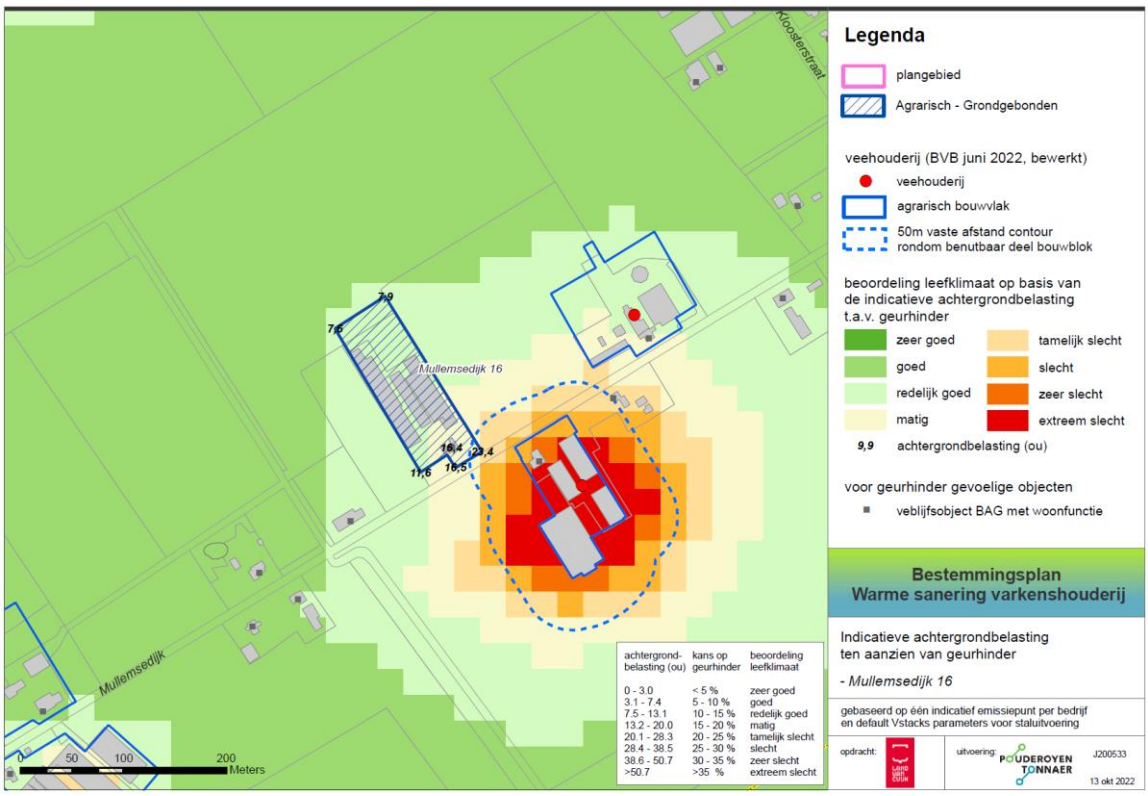
Mullemsedijk 16 te Stevensbeek

Het planvoornemen voor deze locatie betreft het beëindigen van de varkenshouderij en het herbestemmen van de gronden naar een grondgebonden agrarisch bedrijf voor de beoogde ontwikkeling als akkerbouwbedrijf. De bedrijfswoning is niet langer onderdeel van een veehouderij, maar een voormalige agrarische bedrijfswoning waarvoor een vaste afstand van 50 meter geldt.
De meest nabijgelegen veehouderij is de varkenshouderij Mullemsedijk 15 aan de overkant van de straat. De afstand van het plangebied tot het gedeelte van het bouwvlak waar (min gebied met functieaanduiding 'tuin') de stallen mogen staan is 40 meter. De afstand tot de bedrijfswoning van Mullemsedijk 16 bedraagt 60 meter.
De bedrijfswoning bevindt zich niet binnen de 50-metercontour en voldoet hiermee aan de norm. De achtergrondbelasting op deze woning is 16,4 OU[1] (**figuur 10**). Het woon- en leefklimaat wordt in de gemeentelijk beleidsregel beoordeeld als 'voldoende'.

Het zuidoosten van het plangebied valt wel binnen de 50-metercontour. Binnen de contour kan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat niet worden gegarandeerd. Bovendien kan er bij de plaatsing van een geurgevoelig object binnen de vaste afstandscontour sprake zijn van een omgekeerde werking voor naastgelegen veehouderij Mullemsedijk 15. Het deel van het plangebied dat overlapt met de 50-metercontour heeft een achtergrondbelasting van 23,4 OU (zie **figuur 10**). In de

[1] Bij de berekening van de achtergrondbelasting wordt gerekend met de vergunde situatie. Mullemsedijk 15 heeft een milieuvergunnning uit 2011 en een bouwvergunning uit 2015 voor de bouw van een grote stal ten zuiden van de huidige bebouwing. Deze stal is echter nooit gebouwd (op basis van recente luchtfoto's). De werkelijke emissie zal daarom lager zijn.

gemeentelijke beleidsregel komt dit overeen met een beoordeling van het woon- en leefklimaat als ‘onvoldoende’. Een aanvaardbaar woon- en leefklimaat betreft geur kan niet worden gegarandeerd voor het gedeelte van het plangebied dat binnen de 50-metercontour valt. Het realiseren van geurgevoelige objecten binnen de 50-metercontour moet daarom worden voorkomen.



Figuur 10 Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder ter plaatse van Mullemsedijk 16

Peelkant 56 en 56a te Sint Anthonis

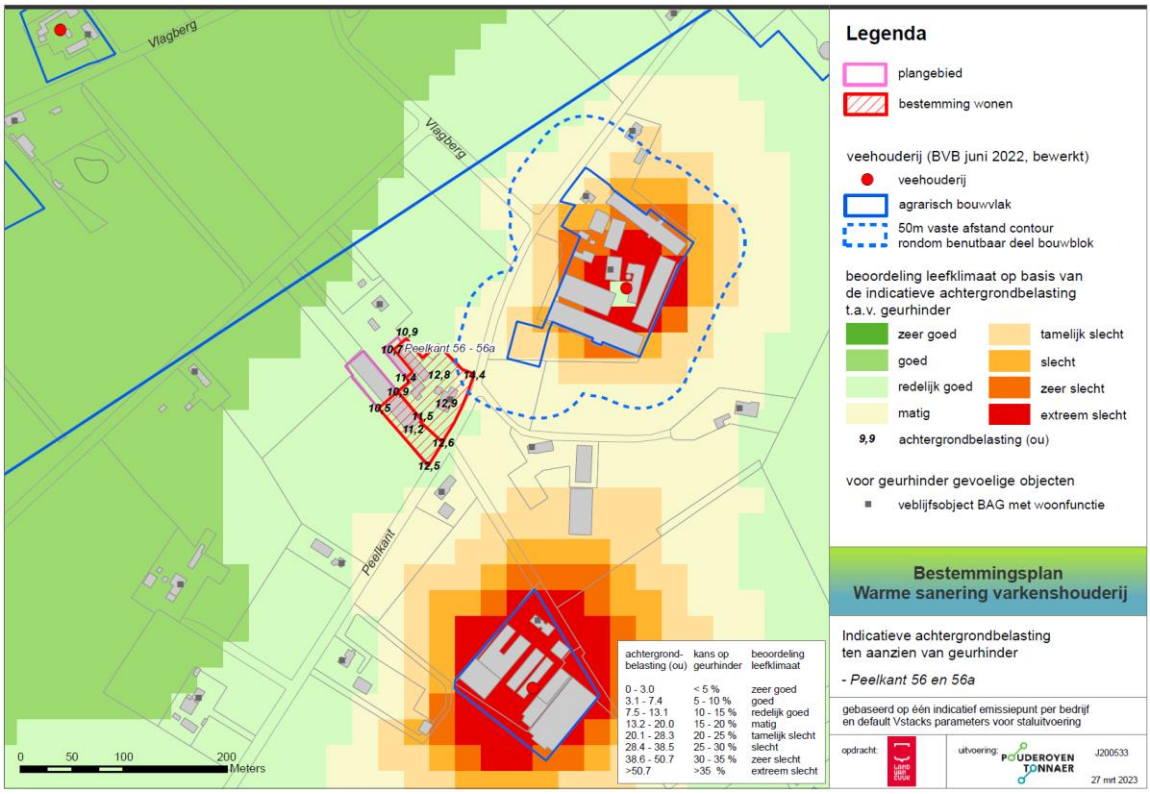
In het planvoornemen wordt de varkenshouderij gelegen aan Peelkant 56 en 56a beëindigd. De bedrijfswoning wordt bestemd als burgerwoning en een Ruimte voor Ruimte-woning wordt gerealiseerd. Gevoelige objecten in dit plangebied zijn de voormalige agrarische bedrijfswoning en de Ruimte voor Ruimte-woning. Voor beide woningen geldt een vaste afstand van 50 meter.

Dichtstbijzijnde veehouderij is varkenshouderij Peelkant 51 en ligt ten noordoosten van het plangebied. De Ruimte voor Ruimte-woning ligt op circa 103 meter van de veehouderij. Aan de vast afstand van 50 meter wordt voldaan. Naastgelegen veehouderij wordt daarom niet in zijn ontwikkelingsmogelijkheden beperkt. De achtergrondbelasting is maximaal 12,6 OU (zie **figuur 12**) dat overeenkomt met een beoordeling van het woon- en leefklimaat met ‘voldoende’ volgens de gemeentelijk beleidsregel. Er is dus sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De woonbestemming voor de voormalige agrarische bedrijfswoning ligt op circa 36 meter afstand van veehouderij Peelkant 51. Dit ligt binnen de vaste afstandscontour. De woning zelf ligt op circa 57 meter en bevindt zich buiten de contour. Om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te garanderen

zal de vestiging van een geurgevoelig object binnen de 50 meter contour van veehouderij Peelkant 51 voorkomen moeten worden.

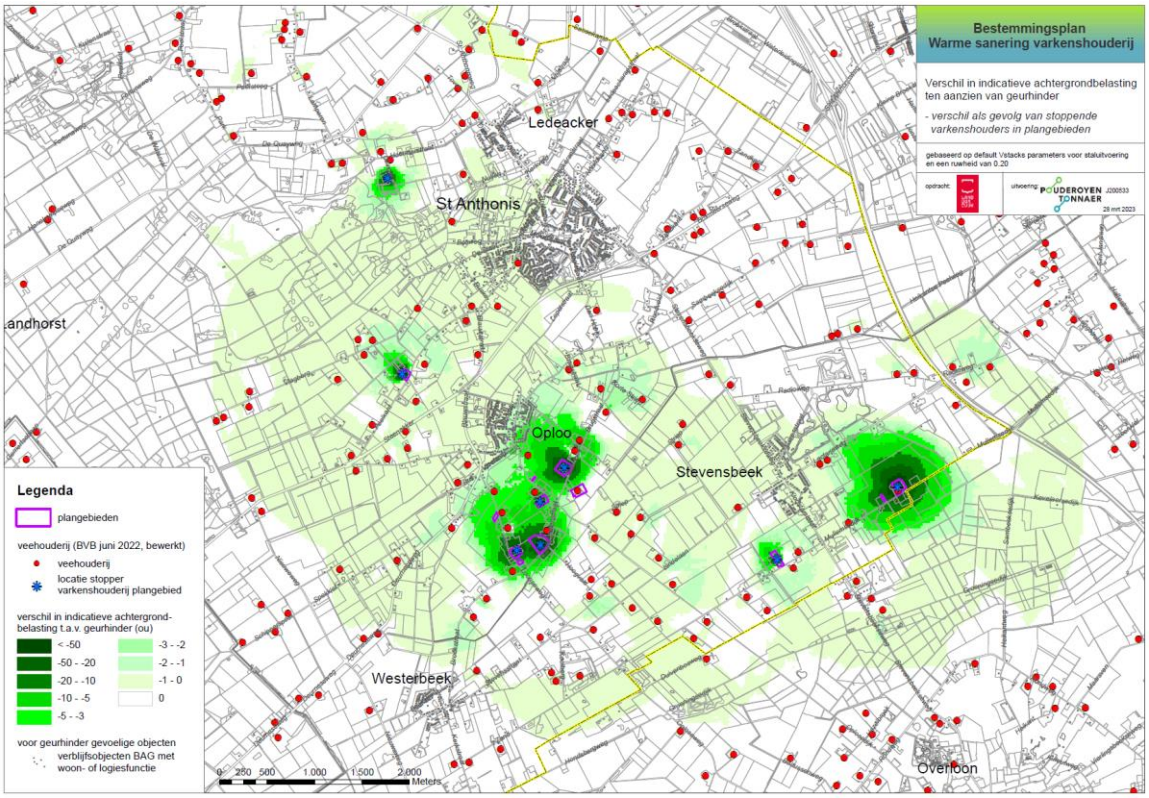
Achtergrondbelasting van de voormalige agrarische bedrijfswoning is maximaal 14,4 OU (**figuur 11**). Het woon- en leefklimaat wordt hiervoor volgens de gemeentelijke beleidsregel beoordeeld als ‘voldoende’.



Figuur 11 Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder ter plaatse van Peelkant 56 en 56a

Verschilberekening achtergrond geurbelastin

Het planvoornemen betreft de beëindiging van zeven veehouderijen. Dit betekent dat er in het gebied minder veehouderijen aanwezig zijn die geur uitstoten, waardoor de geurbelasting in het gebied zal afnemen. Onderstaande kaart (**figuur 12**) geeft het verschil in geurbelasting weer tussen de huidige situatie (waarin de zeven nog in bedrijf zijn) en de situatie waarin de veehouderijen volledig zijn gestopt. De geurbelasting neemt het meest af nabij de gestopte veehouderijen, maar ook op grotere afstand is een reductie van de geurbelasting te zien.



Figuur 12 Verschil in indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder: verschil als gevolg van stoppende varkenshouders in plangebieden

3.2 Luchtkwaliteit

De luchtkwaliteit heeft een grote invloed op de volksgezondheid. De luchtkwaliteit wordt mede bepaald door fijnstof. Veehouderijen dragen bij aan de directe (primaire) uitstoot van fijnstof. Bijvoorbeeld via stofdeeltjes vanuit mest, huidschilfers, veren, voer, haren en strooisel. Daarnaast reageert ammoniak (uit bijvoorbeeld mest en stallen) met andere stoffen in de lucht tot secundair fijnstof. Zowel primair als secundair fijnstof kunnen gezondheidseffecten geven.

Het fijnstof afkomstig van veehouderijen bestaat uit grovere deeltjes en het bevat veel meer biologische componenten dan het fijnstof afkomstig van verkeer. De verhouding PM2,5/PM10 van emissies van veehouderij ligt circa 30% lager in vergelijking met de verhouding zoals deze bekend is uit verkeersuitstoot (60 - 70%).
Als het gaat om vroegtijdige sterfte en de effecten op het hart- en vaatsysteem, dan hangen die effecten vooral samen met de blootstelling aan de relatief kleine verkeer gerelateerde deeltjes (<PM2,5). Bij de gezondheidseffecten als gevolg van blootstelling aan fijnstof uit stallen denkt men eerder aan directe effecten op de luchtwegen, in de vorm van toename luchtwegklachten en ontstekingen. Uit het IRAS onderzoek blijkt dat ondanks de hogere blootstelling aan fijnstof astma niet vaker maar zelfs minder vaak voorkomt bij omwonenden van veehouderijbedrijven. Bewoners die eenmaal astma of COPD hebben, hebben wel meer complicaties of infecties aan de bovenste luchtwegen.

3.2.1 Toetsingskader

Inademen van fijnstof kan gezondheidseffecten veroorzaken; een veilige ondergrens is er niet. Elke vermindering geeft gezondheidswinst. Wettelijke normen zijn meestal een compromis tussen haalbaarheid en gezondheidsbescherming. De Europese Unie bepaalt de wettelijke normen (grenswaarden) voor de hoeveelheid fijnstof die in de lucht mag zitten. De fijnstof normen zijn vastgelegd voor jaar- en daggemiddelden. De Europese Unie-grenswaarde (PM10) stelt een jaargemiddelde van 40 µg/m^3.

Naast de wettelijke normen heeft de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) gezondheidskundige advieswaarden voor fijnstof. Het gaat hier om waarden waarop beleid zich zou moeten richten (inspanningsplicht) om schadelijke gevolgen voor de volksgezondheid en/of het milieu te vermijden, te voorkomen of te verminderen. De geadviseerde streefwaarde stelt een jaargemiddelde van 15 µg/m^3.

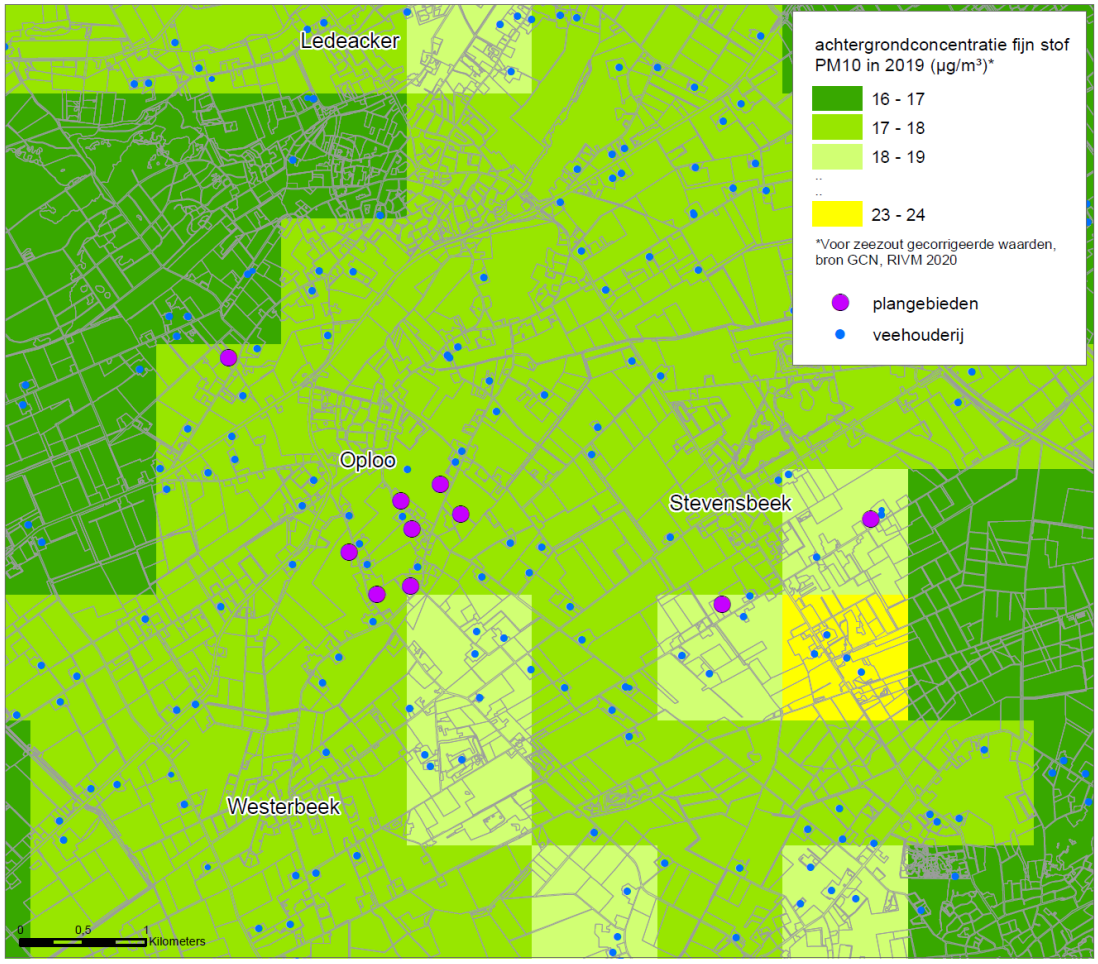
In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet bij de ontwikkeling een goede leefomgevingskwaliteit ten aanzien van luchtkwaliteit in acht worden genomen. Hierbij is de gezondheidswinst die kan worden bepaald erg belangrijk, ook als er geen sprake is van (dreigende) normoverschrijding. Bij toetsing moet rekening gehouden worden met alle locaties waar mensen mogen en kunnen komen en de tijdsduur van blootstelling. Daarnaast geldt een strengere toetsing voor gevoelige bestemmingen zoals scholen, kinderdagverblijven, en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Alle woningen worden aangemerkt als een te beschermen object, behalve de eigen bedrijfswoning.

3.2.2 Toetsing

Achtergrondconcentratie

Het RIVM maakt jaarlijks kaarten met grootschalige concentraties in Nederland (GCN). De GCN voor fijnstof (PM10) is hieronder weergegeven en laat de achtergrondconcentratie fijnstof in het plangebied zien voor het jaar 2019 (de jaren 2020 en 2021 zijn niet representatief vanwege de corona-maatregelen). De achtergrondconcentratie binnen de planlocaties ligt tussen de 17 en 19 µg/m^3 (**figuur 13**). Dit ligt ver onder de grenswaarde van 40 µg/m^3. Alle planlocaties hebben daarom een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten aanzien van fijnstof.

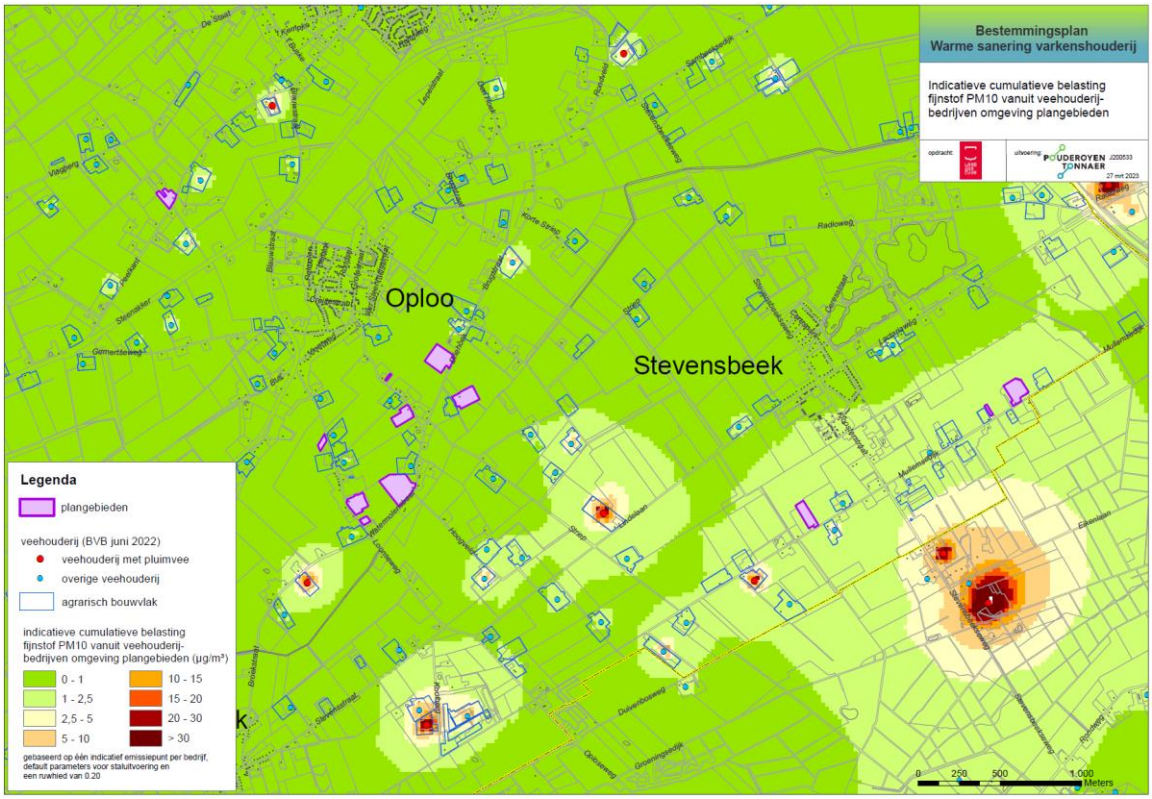
De WHO-advieswaarde van 15 µg/m^3 van jaargemiddelde concentratie wordt in de huidige situatie overschreden, maar de achtergrondconcentratie is inclusief de veehouderijen die in dit plan gesaneerd worden en nog in bedrijf waren in 2019. Het planvoornemen zorgt voor de stop van zeven veehouderijen, waardoor de fijnstof emissie in het gebied zal afnemen. Verder is er sprake van een dalende trend die zich naar verwachting in de komende jaren verder zal voortzetten.



Figuur 13 Achtergrondconcentratie fijn stof (PM10) in 2019

Fijnstof en veehouderijen

De indicatieve cumulatieve belasting fijnstof PM10 vanuit emissie van veehouderij bedrijven is weergegeven in onderstaande **figuur 14**. De belasting is gebaseerd op de vergunningen zoals opgenomen in het Bestand Veehouderij Bedrijven (BVB) Noord-Brabant (30-6-2022). De veehouderijen die in dit plan gesaneerd worden, zijn in deze berekening niet meegenomen. Met name pluimveehouderijen hebben een relatief hoge fijnstofemissie.



Figuur 14 Indicatieve cumulatieve belasting fijnstof (PM10) vanuit veehouderij bedrijven omgeving plangebieden

Omgekeerde werking

Het plan heeft omgekeerd geen belemmerende werking voor veehouderijen, aangezien de achtergrondconcentratie op alle locaties ruim onder de wettelijke grenswaarde van een jaargemiddelde van 40 µg/m^3 ligt.

3.3 Endotoxine

Endotoxinen zijn deeltjes van de celwand van (dode) gramnegatieve bacteriën. De endotoxinen binden zich aan bacteriereten, stofdeeltjes of waterdeeltjes. Op deze manier vormen endotoxinen een onderdeel van het fijnstof dat afkomstig is uit veehouderijen. De stallucht uit veehouderijen vormt de belangrijkste emissiebron van endotoxinen. Er kan ook emissie plaatsvinden bij de mest op en -overslag, bij mestbehandeling en bij mestverspreiding op het land.

Het immuunsysteem van het lichaam kan op de endotoxinen reageren alsof het besmet is geraakt. De effecten die dan optreden zijn luchtwegklachten en in hogere dosis temperatuursverhoging en koortsachtige verschijnselen.
De afgelopen jaren zijn diverse onderzoeken uitgevoerd naar gezondheidseffecten en emissies van endotoxinen uit de veehouderij. Tegelijk met het VGO-rapport is in juli 2016 het rapport 'Emissies van endotoxinen uit de veehouderij (fase 3a)' bekend gemaakt. Dit rapport beschrijft het resultaat van metingen aan de emissies van endotoxinen uit de veehouderij. Uit het rapport blijkt dat dat bij pluimveestallen de overschrijdingsafstand voor endotoxinen in het merendeel van de doorgerekende scenario's groter is dan voor fijnstof en geur. Aparte toetsing voor endotoxine is daarom noodzakelijk. Voor de belangrijkste diercategorieën is bekend hoe groot de gemiddelde emissie van endotoxine per dier is. Pluimvee en varkens zijn de belangrijkste bronnen van endotoxinen.

3.3.1 Endotoxine Toetsingskader

Vooruitlopend op de ontwikkeling van een landelijk toetsingskader heeft het Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid de 'Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0' (Toetsingskader endotoxinen) opgesteld. Het toetsingskader kan worden gebruikt voor de beoordeling van gezondheidsrisico's ten aanzien van endotoxine binnen de ruimtelijke ordening. Een verhoogd risico voor de volksgezondheid kan spelen bij de ontwikkeling (uitbreiding) van een veehouderij, maar ook bij de realisatie van een nieuwe gevoelige bestemming.
Uitgangspunt van het toetsingskader is de advieswaarde van de Gezondheidsraad van 30 EU/m^3 voor endotoxinen. In het toetsingskader zijn afstanden bepaald die een te hoge blootstelling aan endotoxinen zullen voorkomen. Voor vleeskuikens, legkippen en vleesvarkens zijn afstandsgrafieken opgesteld, aan de hand waarvan op basis van de fijnstofemissie in kilogrammen per jaar kan worden bepaald welke afstand tot gevoelige objecten moet worden aangehouden.

Naast de individuele contouren per bedrijf moet ook de cumulatie met andere bedrijven in de omgeving betrokken worden in de beoordeling. In het toetsingskader is niet voorzien in een berekeningswijze voor cumulatie, zodat uitgegaan moet worden van een kwalitatieve beoordeling. Om toch een beeld te geven van de cumulatieve endotoxinen-blootstelling zijn de afstandsgrafieken voor een 30 EU/m^3 belasting, d.w.z. de bij de grafieken behorende vergelijkingen, wiskundig vertaald naar formules (**tabel 6**). Met deze formules kan de belasting op een object door emissie van een veehouderij berekend worden. Dit geeft een indicatie van waar de advieswaarde van 30 EU/m^3 mogelijk overschreden wordt.

Tabel 6 Gehanteerde formules voor een indicatie van de concentratie endotoxinen o.b.v. fijnstof emissie

	Formule afstand	***Formule belasting***
Vleeskuikens	$Afstand = 6.46065585 \cdot (\text{emissie}^{0.49242746})$	$Belasting = \frac{(30 \cdot \text{emissie})}{\left(e^{(\frac{ln \cdot \text{afstand}}{6.46065585})/0.49242746}\right)}$
Leghennen	$Afstand = 14.1291356 \cdot (\text{emissie}^{0.31511434})$	$Belasting = \frac{(30 \cdot \text{emissie})}{\left(e^{(\frac{ln \cdot \text{afstand}}{14.1291356})/0.31511434}\right)}$
Vleesvarkens	$Afstand = 60.0608184 \cdot \ln(\text{emissie}) - 231.712643$	$Belasting = \frac{(30 \cdot \text{emissie})}{\left(e^{\frac{(\text{afstand}+231.712643)}{60.0608184}}\right)}$

Binnen de risicocontour is in beginsel geen aanvaardbaar woon- en leefklimaat te garanderen en is bijvoorbeeld woningbouw in strijd met een goede ruimtelijke ordening. De mogelijke blootstelling aan endotoxine is daar hoger dan de advieswaarde van de Gezondheidsraad van 30 EU/m^3. Van dit beginsel kan worden afgeweken als aannemelijk wordt gemaakt dat het woon- en leefklimaat binnen de afstandscontour wel aanvaardbaar is (jurisprudentie geur: 201111498/1/T1/R4 van 13 februari 2013 en 201211840/2/R2 van 1 maart 2013 herhaald in 201107147/1/R3 van 31 oktober 2012).

Gevoelige objecten

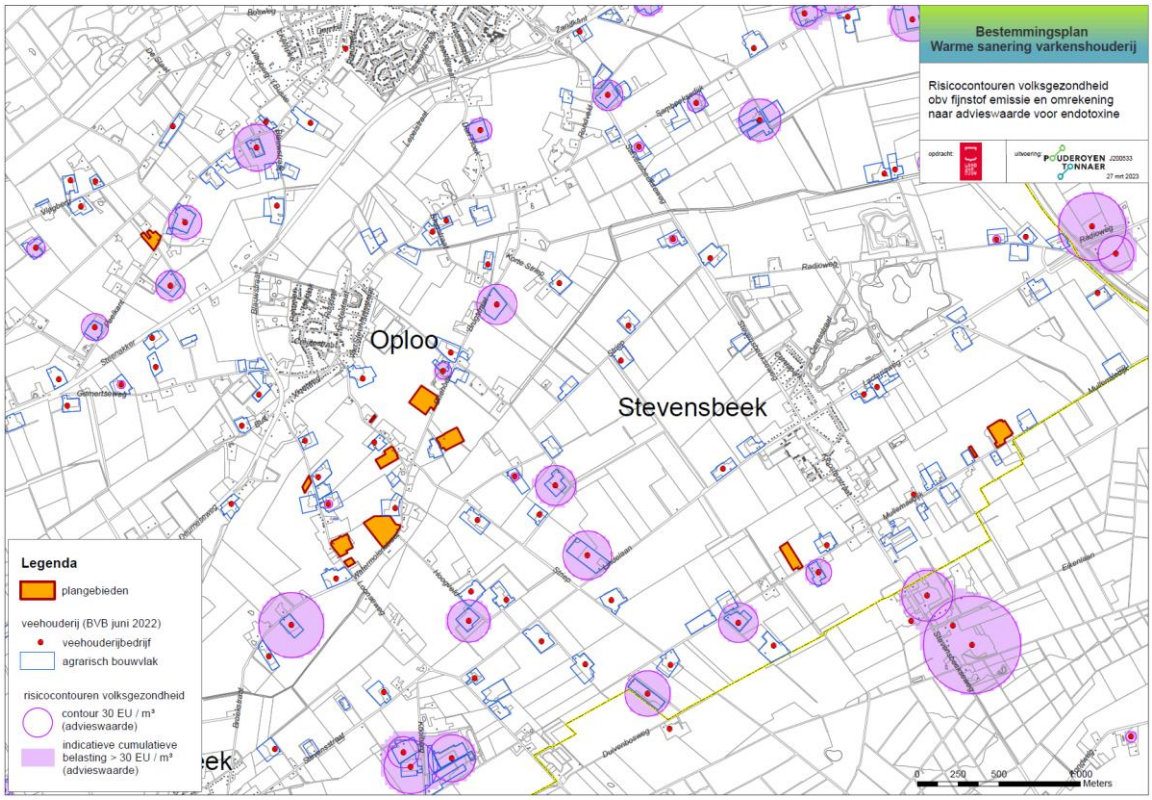
Bij de endotoxine beoordeling wordt in principe aangesloten bij de systematiek, zoals die geldt voor de beoordeling van fijnstof. Dit betekent dat alle woningen worden aangemerkt als een te beschermen object, behalve de eigen bedrijfswoning. Ook bedrijfswoningen van andere veehouderijen worden dus aangemerkt als te beschermen object. Voor de bepaling van de afstand wordt uitgegaan wordt van het dichtstbijzijnde emissiepunt van een veehouderij. Sportterreinen en recreatieterreinen (uitgezonderd zeer regelmatig gebruikte bebouwingen) worden niet als gevoelig object aangemerkt. Deze systematiek is voor endotoxine niet wettelijk vastgelegd. In specifieke omstandigheden kunnen er redenen zijn om van deze systematiek af te wijken.

Omgekeerde werking

Wanneer er een te beschermen object binnen de endotoxine contour van een veehouderij ligt, mag de veehouderij niet toenemen in de vergunde fijnstofemissie. Vestiging van een nieuw te beschermen object binnen een endotoxine contour van een veehouderij kan dus een beperkende werking op de ontwikkelingsmogelijkheden van de veehouderij hebben. Wanneer er al een bestaand te beschermen object binnen deze risicocontour bevindt wordt de veehouderij al beperkt en is er geen sprake van een omgekeerde werking.

3.3.2 Toetsing

In onderstaande **figuur 15** zijn de individuele endotoxinen-risicocontouren en (indicatieve) cumulatieve risicocontouren weergegeven. Weergave van deze risicocontouren geeft inzicht of op een locatie gezondheidsrisico's ten gevolge van endotoxinen uit veehouderijen kunnen worden uitgesloten en waar dit niet gegarandeerd kan worden. Risicocontouren zijn berekend volgens het 'Endotoxine toetsingskader 1.0'. Er is gerekend met vergunde fijnstof emissie vergunningen zoals opgenomen in het Bestand Veehouderij Bedrijven (BVB) Noord-Brabant (30-6-2022). Hierbij is de volledige fijnstofemissie van een bedrijf op een emissiepunt in het midden van de kavel geplaatst. In werkelijkheid zal de emissie verdeeld zijn over de stallen/emissiepunten en zou het emissiepunt op een andere (dichterbij de rand) van het bouwvlak kunnen liggen. Onderstaande kaart geeft daarom enkel een indicatie in welke plangebieden endotoxine nader bekeken moet worden.



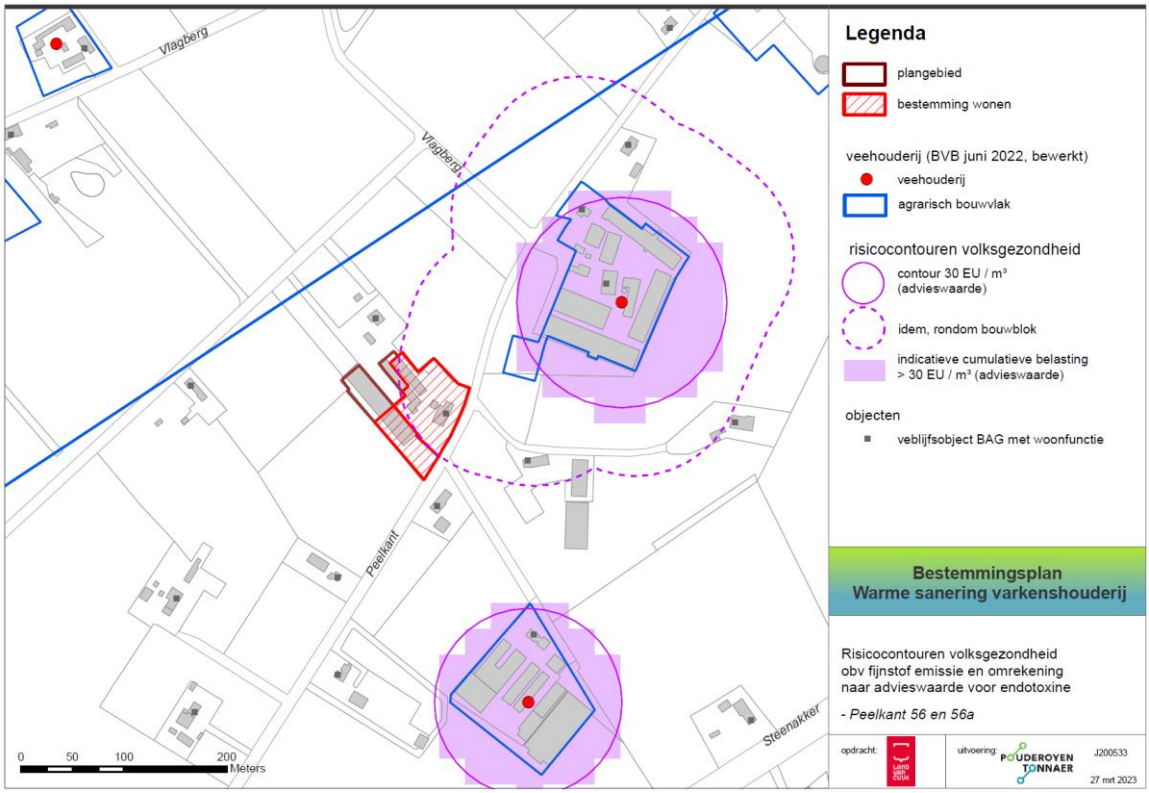
Figuur 15 Risicocontouren volksgezondheid op basis van fijnstof emissie en omrekening naar advieswaarde endotoxine

Uit onderstaande kaart blijkt dat de plangebieden Peelkant 56/56A en Mullemsedijk 16 dichtbij een veehouderij liggen met endotoxine uitstoot. Deze locaties worden hieronder in meer detail behandeld. De overige plangebieden liggen op ruime afstand van veehouderijen met endotoxine emissie. Op deze locaties ligt de endotoxinebelasting onder de advieswaarde van 30 EU/m^3 en is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor deze plangebieden is ook geen sprake van een omgekeerde werking.

Peelkant 56 en 56a te Sint Anthonis

Dit plangebied ligt op korte afstand van varkenshouderij Peelkant 51. De varkenshouderij heeft een endotoxine emissie. Op onderstaande kaart (**figuur 16**) is de endotoxine-risicocontour om het bouwvlak heen gelegd. Het plangebied waar de Ruimte voor Ruimte-woning wordt geplaatst heeft geen overlap met de endotoxine-risicocontour, hier is het woon- en leefklimaat betreft endotoxine dan ook aanvaardbaar. De contour overlapt wel met het plangebied van de te realiseren burgerwoning. Voor de toetsing van het woon- en leefklimaat voor de burgerwoning moet de situatie nader worden bekeken (zie hieronder).

Van omgekeerde werking is geen sprake omdat er geen nieuwe gevoelige objecten binnen de endotoxinecontour worden geplaatst. In de huidige situatie is de (bedrijfs)woning al aanwezig en moet deze worden beschermd tegen endotoxinebelasting van de varkenshouderij. Het herbestemmen van bedrijfswoning bij veehouderij naar burgerwoning heeft hier geen invloed op. Bovendien liggen er al meerdere gevoelige objecten binnen de endotoxine contour (Peelkant 47 en 53). Varkenshouderij Peelkant 51 wordt in de huidige situatie dus al in zijn ontwikkelingsmogelijkheden beperkt.

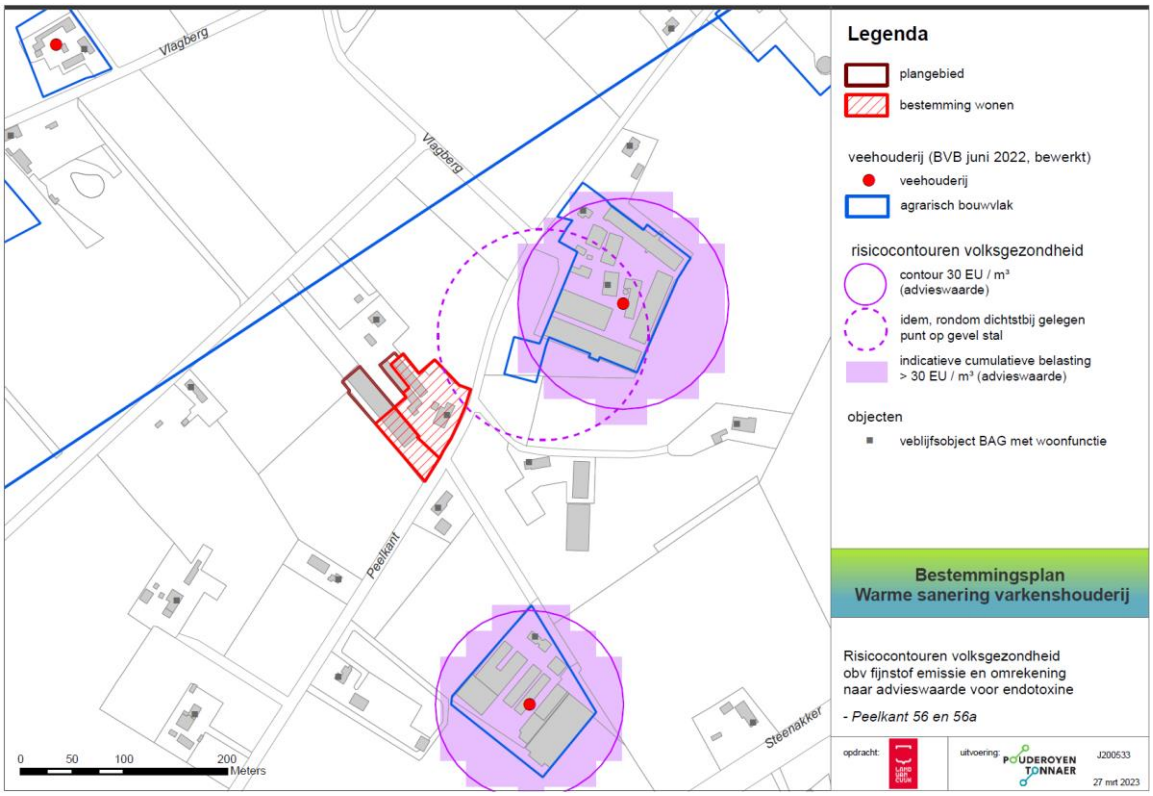


Figuur 16 Risicocontouren volksgezondheid op basis van fijnstof emissie en omrekening voor endotoxine voor Peelkant 56 en 56a, contour getrokken om het bouwvlak

Toetsing woon- en leefklimaat burgerwoning (Peelkant 56)

Omdat er geen sprake is van een omgekeerde werking, kan voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat uit worden gegaan van een realistisch scenario (werkelijke situatie). In werkelijkheid liggen de emissiepunten niet op rand van het bouwvlak, maar op de (luchtwassers van de) stallen. Wanneer het emissiepunt op de hoek van dichtstbijzijnde stal wordt geplaatst (worst-case), overlapt

de endotoxine contour niet met de te realiseren burgerwoning (zie **figuur 17**). De contour overlapt echter wel met de oostelijke hoekpunt van het plangebied. Om een goed woon- en leefklimaat te garanderen moet het plaatsen van objecten die gevoelig zijn voor endotoxine binnen de endotoxine contour worden voorkomen.



Figuur 17 Risicocontouren volksgezondheid op basis van fijnstof emissie en omrekening voor endotoxine voor Peelkant 56 en 56a, emissiepunt op hoekpunt dichtstbijzijnde stal

In bovengenoemde redenatie is het emissiepunt op de dichtstbijzijnde hoekpunt de stal geplaatst (meest westelijke punt). Op recente luchtfoto's is te zien dat de luchtwassers van de twee dichtbijgelegen stallen zijn geplaatst aan de zuidoostzijde van de stallen (**figuur 18**). Dit zou betekenen dat de emissiepunten in werkelijkheid nog verder van het plangebied zijn gelegen; de luchtwasser op de kortste stal is het dichtstbij liggende emissiepunt. Het is niet realistisch dat de luchtwassers van deze twee stallen aan de andere kant van de stallen geplaatst worden. De luchtwassers worden overwegend aan de achterzijde van de stallen geplaatst, omdat dit in de meeste situaties de meeste geurruimte creëert voor vergunningverlening. De bepalende (beperkende) geurgevoelige objecten liggen meestal aan de straatzijde; zo ook bij dit bedrijf. Als de endotoxinen risicocontour op het dichtstbij gelegen emissiepunt wordt gelegd dan ligt de woning Peelkant 56 niet binnen deze contour. Daarbij komt dat in de feitelijke situatie de totale fijnstofemissie van het bedrijf verdeeld is over meerdere emissiepunten. Gezien de specifieke situatie kan geoordeeld worden dat er geen verhoogd gezondheidsrisico is ten gevolge van endotoxinen en sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Verder zal een verslechtering van de endotoxinebelasting niet plaatsvinden, aangezien de veehouderij Peelkant 51 zijn fijnstofemissie niet verder mag toenemen omdat er al gevoelige objecten binnen de endotoxinecontour liggen. Een mogelijke verplaatsing van stallen naar het

zuidwestelijk deel van het bouwvlak (in de huidige situatie onbebouwd), lijkt op basis van de oppervlakte en geometrie van het vlak, onwaarschijnlijk.



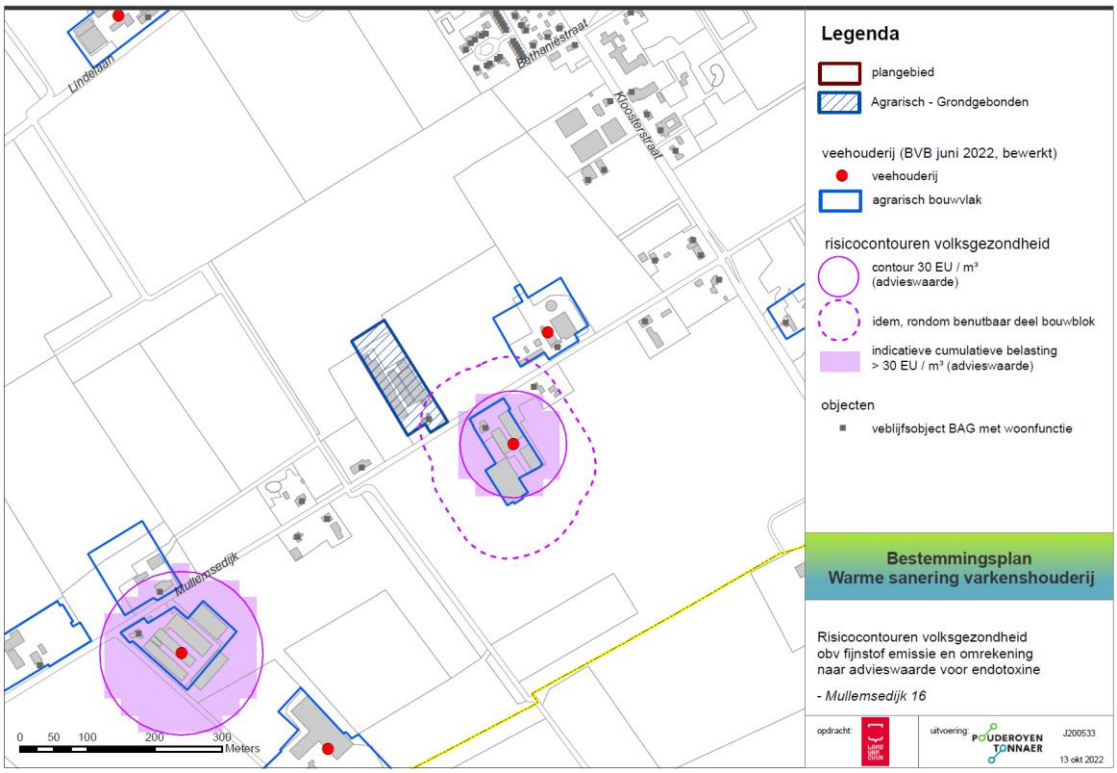
Figuur 18 Luchtfoto van Peelkant 51, rode cirkels geven locatie van de luchtwasser aan (bron: Luchtfotografie Slagboom en Peeters, gemaakt op 16-04-2022)

Mullemsedijk 16 te Stevensbeek

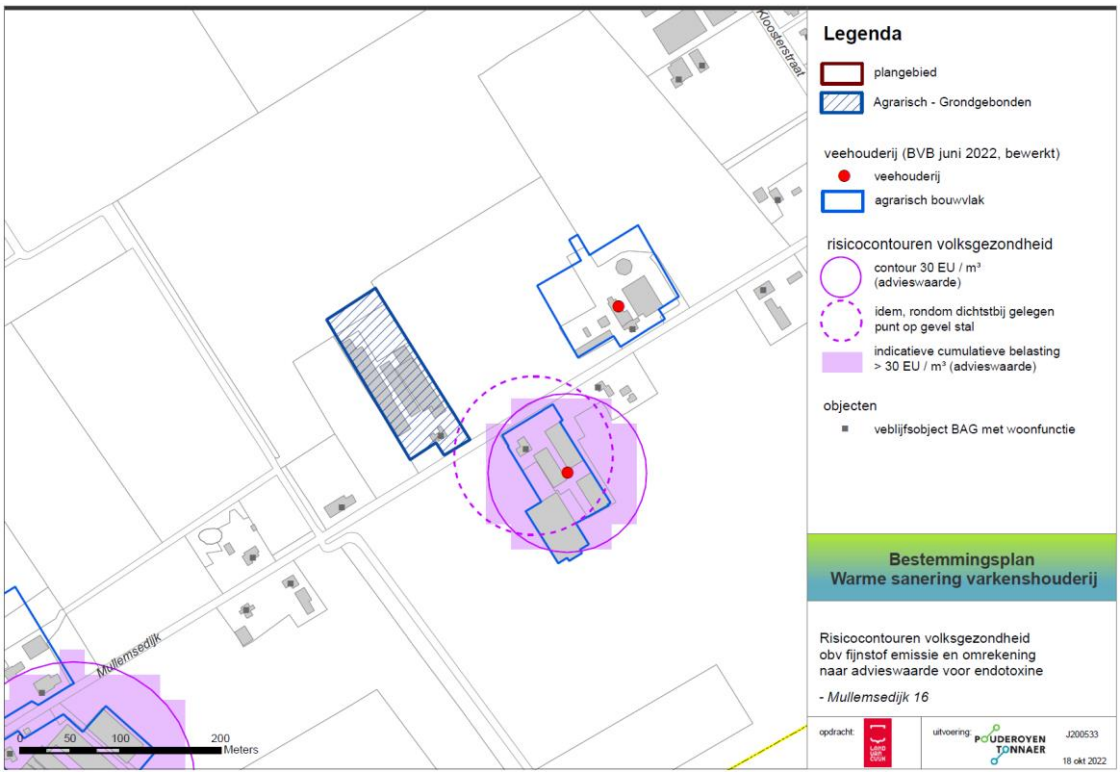
De varkenshouderij gelegen tegenover dit plangebied (Mullemsedijk 15) heeft een endotoxine emissie die mogelijk zorgt voor een te hoge endotoxinebelasting ter plaatse van het plangebied. Wanneer de endotoxinecontour om het bouwvlak van de varkenshouderij wordt getrokken (minus het deel van het bouwblok met de aanduiding 'tuin'), ligt de bedrijfswoning binnen de endotoxine contour[2] (**figuur 19**). Dit is een worst-case benadering. In de werkelijke situatie zullen de emissiepunten echter niet op de rand van het bouwblok liggen, maar op de (luchtwassers van de) stallen. Wanneer de endotoxinecontour op de dichtbijzijnde hoekpunt van de stal wordt gelegd, overlapt de contour niet met de bedrijfswoning (**figuur 20**). Ter plaatse van de bedrijfswoning is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Van omgekeerde werking is geen sprake omdat er geen nieuwe gevoelige objecten binnen de endotoxinecontour worden geplaatst. In de huidige situatie is de (bedrijfs)woning al aanwezig en moet deze worden beschermd tegen endotoxinebelasting van de varkenshouderij. Het herbestemmen van bedrijfswoning bij veehouderij naar burgerwoning heeft hier geen invloed op. Bovendien ligt ook de woning van Mullemsedijk 13 binnen de endotoxinecontour.
Dit betekent ook dat de situatie niet zal verslechteren omdat de fijnstofemissie van de varkenshouderij niet verder mag toenemen. Het emissiepunt van de veehouderij zal hoogstwaarschijnlijk niet verder richting het plangebied worden geplaatst, omdat in die richting de eigen bedrijfswoning ligt.

[2] Bij de berekening van de endotoxine-afstand wordt gerekend met de vergunde situatie. Mullemsedijk 15 heeft een milieuvergunnning uit 2011 en een bouwvergunning uit 2015 voor de bouw van een grote stal ten zuiden van de huidige bebouwing. Deze stal is echter nooit gebouwd (op basis van recente luchtfoto's). De werkelijke emissie zal daarom lager zijn.



Figuur 19 Risicocontouren volksgezondheid op basis van fijnstof emissie en omrekening voor endotoxine voor Mullemsedijk 16, contour getrokken om het bouwvlak



Figuur 20 Risicocontouren volksgezondheid op basis van fijnstof emissie en omrekening voor endotoxine voor Mullemsedijk 16, emissiepunt op hoekpunt dichtbij zijnde stal

3.4 Veehouderij sectoren

Het soort landbouwhuisdieren dat wordt gehouden en ook de combinatie van dieren kan van invloed zijn op het eventuele risico voor de volksgezondheid. Dit heeft te maken met een mogelijk verhoogde infectiedruk en het risico van vermenging bacteriën of virussen.

3.4.1 Toetsingskader

Geitenhouderij
Uit de VGO-onderzoeken (zie ook **hoofdstuk 2**) volgt dat in de nabijheid van een geitenhouderij (afstand variërend van 1,5 km tot 2 km) sprake is van een verhoogd risico op longontsteking, dat groter wordt naarmate de afstand tot de geitenhouderij kleiner wordt. Waarom iemand longontsteking krijgt is van veel factoren afhankelijk en er is nog te weinig bekend over de rol van geitenhouderijen om uitspraken te kunnen doen over wat de nabijheid van geitenhouderij bij woningen precies betekent. Er zijn voor longontsteking een aantal medische oorzaken en risicofactoren bekend die los staan van de nabijheid van geitenhouderijen. De oorzaken zijn de diverse ziekteverwekkers (virussen en bacteriën) en de risicofactoren zijn onder meer eerdere infecties zoals een verkoudheid, onderliggende ziektes zoals diabetes of hartfalen, roken en het gebruik van alcohol, chronisch zuurstofgebrek en het gebruik van medicijnen die de weerstand onderdrukken. Onderzoekers van het RIVM geven aan dat het onwaarschijnlijk is dat de extra longontstekingen worden veroorzaakt door Q-koorts.

Het onderzoek VGO III geeft risicofactoren voor de afstand in stappen van 500 meter. Deze risicofactoren zijn via drie analysemethoden berekend. De drie groepen risicofactoren kunnen worden gemiddeld, omdat het onderzoek benadrukt dat er geen rangorde tussen de drie analysemethoden zit. De methodes vullen elkaar aan. Zichtbaar is dat er buiten de afstand van 500 meter een sterke daling van het risico optreedt die afvlakt op grotere afstand van een geitenhouderij, zie **tabel 7**. Dit betekent dat na 500 meter van een geitenhouderij al aanzienlijk minder extra risico bestaat dan daarbinnen. Het is verder niet zo dat er na 2 km geen risico meer bestaat, echter dit is de grootste onderzochte afstand. Windrichting is geen factor in het risico.

Tabel 7 De gemiddelde regressie van de odds ratio in relatie tot afstand tot een geitenhouderij (bron: VGO III) (Gemiddeld risico bij een bepaalde afstand. 1.50 betekent 50% meer risico. 1 betekent geen extra risico op longontsteking).

Afstand tot geitenhouderij	*Gemiddelde regressie odds ratio*
500 m	1.50
1000 m	1.23
1500 m	1.13
2000 m	1.10

Geitenmoratorium provincie Noord-Brabant
Omdat uit de onderzoeken blijkt dat tot een afstand variërend van 1,5 tot 2 km rond geitenhouderijen een verhoogde kans op longontsteking bestaat hebben Provinciale Staten van Noord-Brabant besloten tot een moratorium op de geitenhouderij, om uitbreiden van dierenverblijven en omschakelen naar geitenhouderij tegen te gaan (zogenaamde ‘geitenstop’). Het moratorium is een voorzorgmaatregel en is verwerkt in de Interim Omgevingsverordening Noord-

Brabant (IOV). De provincie is voornemens dit moratorium te verlengen tot de deelonderzoeken van VGOIII afgerond zijn (eind 2024). Het doel van het geitenmoratorium is te voorkomen dat rond geitenhouderijen de gezondheidslast toeneemt en (nieuwe) knelpunten ontstaan.

Bij ruimtelijke besluiten moet altijd worden afgewogen of er sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'. Eén van de leidende principes van een goede ruimtelijke ordening is dat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat geborgd moet zijn. Gezondheid is hier een belangrijk onderdeel van. Het is uit voorzorg niet gewenst om nieuwe woningen te bouwen binnen 2 km rond geitenhouderijen met meer dan 50 geiten, uit voorzorg om gezondheidsrisico's voor toekomstige bewoners te voorkomen. Dit is de insteek die wordt verwoord in de memo "Verordening ruimte Noord-Brabant en geitenhouderijen", opgesteld door het Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid in opdracht van het BPO speerpunt Veehouderij (gepubliceerd op 17 oktober 2017). De memo geeft echter ook aan dat het aan het gemeentebestuur is om bij de besluitvorming over ruimtelijke plannen een belangenafweging te maken.

Het is niet mogelijk één veilige afstand tot deze geitenhouderij aan te geven. De Gezondheidsraad geeft aan dat hiervoor geen wetenschappelijke onderbouwing is. Zodra de onderzoeken duidelijkheid geven over de oorzaak van de extra gezondheidsrisico's bij geitenhouderijen kunnen specifieke maatregelen worden ingezet om het risico voor omwonenden te doen verminderen. Naar verwachting zijn de onderzoeken pas eind 2024 afgerond.

Jurisprudentie geitenhouderij en belangenafweging bij nieuwbouwplannen
Op 29 juni 2022 heeft de Raad van State een bestemmingsplan voor een woonwijk binnen 2 km van een geitenhouderij in stand gelaten, zonder een GGD-advies op te vragen (Uitspraak 202104997/1/R2). Uit deze uitspraak volgt dat het niet verplicht is een GGD-advies op te vragen. Het aspect gezondheid en geitenhouderijen was wel meegenomen in de afwegingen, maar de Raad heeft hierin betrokken dat er geen aantoonbaar bewijs is dat toekomstige bewoners van het plangebied specifieke gezondheidsrisico's lopen vanwege geitenhouderijen. Volgens de raad is het aspect gezondheid in voldoende mate onderzocht en wordt het eventuele risico aanvaardbaar geacht. Verder wordt gewezen op de aanzienlijke woningbehoefte, waaraan invulling gegeven moet worden. Om de leefbaarheid van de betreffende kleine woonkern in stand te kunnen houden en de doelstellingen in het woningbouwprogramma te kunnen halen. De Raad weegt dit belang zwaarder dan het belang van het gevrijwaard blijven van eventuele gezondheidsrisico's vanwege geitenhouderijen. De Afdeling ziet geen grond voor het oordeel dat de Raad niet tot deze afweging mocht komen en stelt dat het besluit van een deugdelijke motivering is voorzien.

Pluimveehouderij
Pluimveehouderijen binnen ongeveer 1 km afstand van de woning, zorgden voor een lichte verhoging van het risico op een longontsteking, in de periode 2009-2014. Per pluimveebedrijf binnen 1 km is de kans op longontsteking voor een omwonende 11% hoger dan voor mensen die verder van een pluimveebedrijf wonen in het VGO-onderzoeksgebied Noord-Brabant en Limburg. Voor de jaren 2015 en 2016 kon er geen statistisch significant verband aangetoond worden tussen pluimveehouderijen en het voorkomen van longontsteking. Er werd ook geen verband gevonden

voor het onderzoeksgebied Gelderland, Overijssel en Utrecht. In de jaren 2017-2019 kwam wel weer vaker longontsteking voor bij mensen die in de buurt van pluimveebedrijven wonen.

Hoewel de risicoverhoging over sommige periodes voor elk jaar statistisch significant was, was de omvang van de verhoging ook relatief beperkt, en verschillend tussen de jaren. Gezien de variatie tussen de observaties over eerdere jaren is het belangrijk om na te gaan of er daadwerkelijk sprake is van een verband tussen omwonenden van pluimveebedrijven en longontsteking. Hier moeten vervolgonderzoeken meer duidelijk over geven. Dit geldt ook voor de oorzaak van het mogelijk verhoogde risico.
Er zijn sterke aanwijzingen dat fijnstof en componenten ervan mensen gevoeliger maken voor luchtweginfecties. Eén van de theorieën is dat de hoge uitstoot van fijnstof en endotoxine de samenstelling van de bacteriepopulatie in de luchtwegen zou kunnen verstoren waardoor pneumokokken of andere veelvoorkomende ziekteverwekkers meer kans krijgen om een longontsteking te veroorzaken. Deze theorie ondersteund het idee dat de uitstoot van fijnstof en endotoxinen vanuit pluimveehouderijen een plausibele verklaring kan zijn voor het verhoogde risico op longontstekingen bij omwonenden. Aan de andere kant kan een rol voor specifieke ziekteverwekkers afkomstig van pluimvee niet worden uitgesloten.

In de onderzoeken werd een relatief grote verhoging van het aantal longontstekingen in plattelandsgemeenten met veel intensieve veehouderijen waargenomen. Deze verhoging kan niet alleen door de lokale aanwezigheid van geitenhouderijen worden verklaard (waarvoor wel een duidelijke verband is gevonden). Regionale luchtverontreiniging, met name door primair en secundair fijnstof en endotoxinenemissies uit veehouderijbedrijven met andere diersoorten speelt mogelijk ook een rol. Vanwege de relatief hoge emissie van fijnstof blijven mogelijke gezondheidseffecten in regio's met veel pluimveehouderijen in vervolgonderzoek een punt van aandacht.

De handreiking veehouderij en gezondheid houdt, op basis van het VGO-hoofdrapport, een afstand aan van 1 kilometer tussen een pluimveebedrijf en woon-en verblijfsruimten van derden.

3.4.2 Toetsing

Binnen een straal van 2 km rond het plangebied bevinden zich geen geitenhouderijen (**figuur 1**). Ten aanzien van veehouderij sectoren kan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden geborgd.

De afstand van de plangebieden tot een pluimveehouderij zijn weergegeven in **tabel 8**. Plangebieden Driehoek 7 en Watermolenstraat 5a en 8a liggen op meer dan een kilometer afstand van pluimveebedrijven. Voor deze planlocaties is daarom sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.
De andere plangebieden liggen binnen een kilometer van een pluimveebedrijf. Voor deze locaties zijn daarom de fijnstof- en endotoxine belasting van belang. Hierbij moet voor fijnstof (PM10) gekeken worden naar de gezondheidskundige advieswaarde van 15 ug/m^3. Voor alle locaties geldt dat de achtergrondconcentratie van fijnstof (PM10) een lichte overschrijding heeft ten opzichte van de gezondheidskundige advieswaarde (zie **figuur 13** en **tabel 9**). In de achtergrondconcentratie (2019) zijn de veehouderijen die in dit plan stoppen, nog meegenomen (zie ook **paragraaf 3.2.2**). Hierdoor zal de achtergrondconcentratie in de huidige situatie nog lager zijn en de

gezondheidskundige advieswaarde verder naderen. Geen van de plangebieden heeft een endotoxinebelasting boven de advieswaarde van 30 EU/m^3 (zie **paragraaf 3.3**).
Omdat er in de plangebieden betreft de fijnstof- en endotoxinebelasting geen sprake is van een verhoogd gezondheidsrisico, kan het woon- en leefklimaat voor alle plangebieden worden beoordeeld als aanvaardbaar.

Tabel 8 Afstand tussen de planlocaties en dichtstbijzijnde veehouderij met pluimvee

Plangebied	***Dichtstbijzijnde veehouderij met pluimvee***		
	Adres	*Aantal dieren vergund*	*Afstand tot planlocatie (m)**
Driehoek 4	Lindelaan 32	120.620	913
Driehoek 7	Lindelaan 32	120.620	1175
Loonseweg ong. (A)	Broekstraat 3	48.000	745
Loonseweg 20	Broekstraat 3	48.000	471
Loonseweg ong. (B)	Broekstraat 3	48.000	461
Watermolenstraat 8a	Broekstraat 3	48.000	1052
Watermolenstraat 16	Broekstraat 3	48.000	698
Mullemsedijk 4	Stevensbeekseweg 16	28.828	853
Mullemsedijk 6a	Stevensbeekseweg 16	28.828	737
Mullemsedijk 16	Mullemsedijk 21	39.995	385
Peelkant 56/56A	Peelkant 35	24.000	754

*rand van het bouwvlak veehouderij tot rand planlocatie

4 Samenvatting en conclusies

In onderstaande tabel (**tabel 9**) zijn de resultaten voor de verschillende gezondheidsaspecten per planlocatie samengevat.

Fijnstof vormt voor geen van de planvoornemens een beperking. Voor dit aspect is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Verder is een verhoogd gezondheidsrisico ten aanzien van geitenhouderijen en pluimveebedrijven in de omgeving niet van toepassing voor de plangebieden. Dit geldt ook voor geurbelasting en endotoxine binnen de plangebieden Driehoek 4, Driehoek 7, Loonseweg 20, Watermolenstraat 5A en Mullemsedijk 4. De planlocaties Loonseweg ong. (A), Loonseweg ong. (B), Watermolenstraat 8a, Watermolenstraat 16 (verblijfsrecreatie), Mullemsedijk 16 en Peelkant 56 liggen allemaal binnen een geurcontour (vaste afstand) van een nabijgelegen veehouderij. Om een goed woon- en leefklimaat te garanderen en een omgekeerde werking uit te sluiten is het voor deze planlocaties van belang dat er geen geurgevoelige objecten binnen de vaste afstandscontour worden geplaatst. Dat is dan ook een voorwaarde voor de ontwikkeling.

Wanneer bovenstaande voorwaarden worden meegenomen kan voor alle plangebieden een aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden gegarandeerd met betrekking tot de gezondheidseffecten veroorzaakt door omliggende veehouderijen en worden omliggende veehouderijen niet in hun ontwikkelingsmogelijkheden beperkt.

Locatie	*Beoogde ontwikkeling*	*Geur*			*Fijnstof*	*Endotoxine*	*Veehouderij sectoren*		*Beoordeling WLK*
		Maximum achtergrond belasting (OU/m³)	Beoordeling WLK beleidsregel achtergrondbelasting	Plangebied binnen vaste afstand contour?	Achtergrond-belasting 2019 (µg/m³)	Belasting > 30(EU/m³?	Verhoogd risico geiten-houderij?	Verhoogd risico pluimvee-bedrijf?	
Driehoek 4	Burgerwoning (woonbestemming)	8,2	goed	nee	18,6	nee	nee	nee	aanvaardbaar
Driehoek 7	Bedrijfswoning (grondgebonden agrarisch bedrijf)	8,7	goed	nee	18,6	nee	nee	nee	aanvaardbaar
Loonseweg ong. (A)	Burgerwoning (woonbestemming)	6,0	goed	ja	18,3	nee	nee	nee	onder voorwaarden[1]
Loonseweg 20	Burgerwoning (woonbestemming)	5,3	goed	nee	18,5	nee	nee	nee	aanvaardbaar
	RvRwoning (woonbestemming)	5,4	goed	nee	18,5	nee	nee	nee	aanvaardbaar
Loonseweg ong. (B)	Burgerwoning (woonbestemming)	6,1	goed	ja	18,5	nee	nee	nee	onder voorwaarden[8]
Watermolenstraat 8A	Bedrijfswoning (agrarisch verwant bedrijf)	5,7	goed	ja	18,6	nee	nee	nee	onder voorwaarden[2]
Watermolenstraat 16	RvRwoning (woonbestemming)	6,2	goed	nee	18,3	nee	nee	nee	aanvaardbaar
	RvRwoning (woonbestemming)	6,2	goed	nee	19,1	nee	nee	nee	aanvaardbaar
	Verblijfsrecreatie	6,2	goed	ja		nee	nee	nee	onder voorwaarden[3]
	Bedrijfswoning (recreatie)	6,2	goed	nee	18,6	nee	nee	nee	aanvaardbaar
Mullemsedijk 4	Bedrijfswoning (veehouderij)	2,4	goed	nee	19,3	nee	nee	nee	aanvaardbaar
Mullemsedijk 16	Bedrijfswoning (grondgebonden agrarisch bedrijf)	23,4[4] (16,4)	onvoldoende (voldoende)	ja	19,4	nee	nee	nee	onder voorwaarden[5]
Peelkant 56-56A	RvRwoning (woonbestemming)	12,6	voldoende	nee	18,3	nee	nee	nee	aanvaardbaar
	Burgerwoning (woonbestemming)	14,4	voldoende	ja	18,3	nee[6]	nee	nee	onder voorwaarden[7]

[1]Woning dient buiten de vaste afstandscontour van de melkveehouderij Loonseweg 7 te worden geplaatst.
[2]Het uitsluiten van plaatsing van nieuwe geurgevoelige objecten binnen vaste afstandscontour van paardenhouderij van Watermolenstraat 6a.
[3]Geurgevoelige objecten (waaronder chalets) dienen niet binnen de vaste afstandscontour van melkveehouderijbedrijf Watermolenstraat 11 te worden geplaatst.
[4]Waarde geldt voor het plangebied. De achtergrondbelasting ter plaatse van de bedrijfswoning is 16,4 OU.
[5]Geurgevoelige objecten dienen buiten de vaste afstandscontour van veehouderij Mullemsedijk 15 te worden geplaatst.
[6] Wanneer uitgegaan van de werkelijke situatie en een realistische scenario (emissiepunt op dichtstbijzijnde luchtwasser).
[7]Geurgevoelige objecten moeten buiten de vaste afstandscontour van varkenshouderij Peelkant 51 worden geplaatst. De endotoxine belasting van Peelkant 51 op het plangebied moet onder de advieswaarde liggen.
[8]Woning dient buiten de vaste afstandscontour van melkveehouderij Loonseweg 24 te worden geplaatst

Bijlagen

1) Kaarten

- Locatie van plangebieden en veehouderijen
- Deelgebieden zoals aangegeven in de Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Sint Anthonis 2016
- Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder ter plaatse van Driehoek 4
- Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder ter plaatse van Driehoek 7
- Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder ter plaatse van Loonseweg ong. (A)
- Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder ter plaatse van Loonseweg 20 en ong. (B)
- Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder ter plaatse van Watermolenstraat 8a
- Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder ter plaatse van Watermolenstraat 16
- Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder ter plaatse van Mullemsedijk 4/6A
- Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder ter plaatse van Mullemsedijk 16
- Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder ter plaatse van Peelkant 56 en 56a
- Verschil in indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder: verschil als gevolg van stoppende varkenshouders in plangebieden
- Achtergrondconcentratie fijn stof (PM10) in 2019
- Indicatieve cumulatieve belasting fijnstof (PM10) vanuit veehouderij bedrijven omgeving plangebieden
- Risicocontouren volksgezondheid op basis van fijnstof emissie en omrekening naar advieswaarde endotoxine
- Risicocontouren volksgezondheid op basis van fijnstof emissie en omrekening voor endotoxine voor Peelkant 56 en 56a, contour getrokken om het bouwvlak
- Risicocontouren volksgezondheid op basis van fijnstof emissie en omrekening voor endotoxine voor Peelkant 56 en 56a, emissiepunt op hoekpunt dichtstbijzijnde stal
- Risicocontouren volksgezondheid op basis van fijnstof emissie en omrekening voor endotoxine voor Mullemsedijk 16, contour getrokken om het bouwvlak
- Risicocontouren volksgezondheid op basis van fijnstof emissie en omrekening voor endotoxine voor Mullemsedijk 16, emissiepunt op hoekpunt dichtbijzijnde stal

2) Tabel toetsing geur

POUDEROYEN TONNAER

Bestemmingsplan
Warme sanering varkenshouderij

Veehouderij naar type en omvang
in de omgeving van de plangebieden

opdracht:

uitvoering: POUDEROYEN TONNAER J200533

2 mei 2023

Peelkant 56 - 56a

Driehoek 7

Watermolenstraat 5a

Driehoek 4

Watermolenstraat 8a

Loonseweg ong

Watermolenstraat 16

Loonseweg 20

Mullemsedijk 4

Mullemsedijk 16

Gemeente SintAnthonis

Oploo

Stevensbeek

Blauwendriehoek

Heikant

Hoogveld

Spekkief

Vlagberg

Peelkant

Den Hoek

Rondveld

Sambeeksche Broek

Sambeeksche Hoek

De Steenakker

Lecgenstaert

De Peel

De Biezen

Lactaria

De Klaver

Radioplassen

Radioweg

Crossbaan

Marianoevs

De Kemphoeve

De Peppelhof

Vakantiepark Duivenbos

Hondsberg

Koolberg

Hazelbroek

Oploosche Molenbeek

Sambeeksche Uitwatering

Uitwatering

Strijpsche Beek

Strijp

Kleine Beek

Broekstraat

Lactariabeek

N272

0 250 500 1.000 Meters

Legenda

plangebieden

veehouderij naar type en omvang

melk-/ov. rundvee	nertsen	< 70 Nge
vleeskalveren	gemengd	70 - 200 Nge
varkens	paarden	200 - 500 Nge
pluimvee	schapen	>= 500 Nge
geiten	konijnen	

Bestemmingsplan
Warme sanering varkenshouderij

Plangebieden en
Verordening Wgv Sint-Anthonis 2016
deelgebieden en voorgrondnormen

gebaseerd op default Vstacks parameters voor staluitvoering
en een ruwheid van 0.20

opdracht:

uitvoering: POUDEROYEN TONNAER J200533
27 mrt 2023

Oploo

Stevensbeek

Westerbeek

0 250 500 1.000 Meters

Legenda

plangebieden

veehouderij (BVB juni 2022, bewerkt)

veehouderij

voor geurhinder gevoelige objecten

verblijfsobjecten BAG met woon- of logiesfunctie

voorgrondnormen

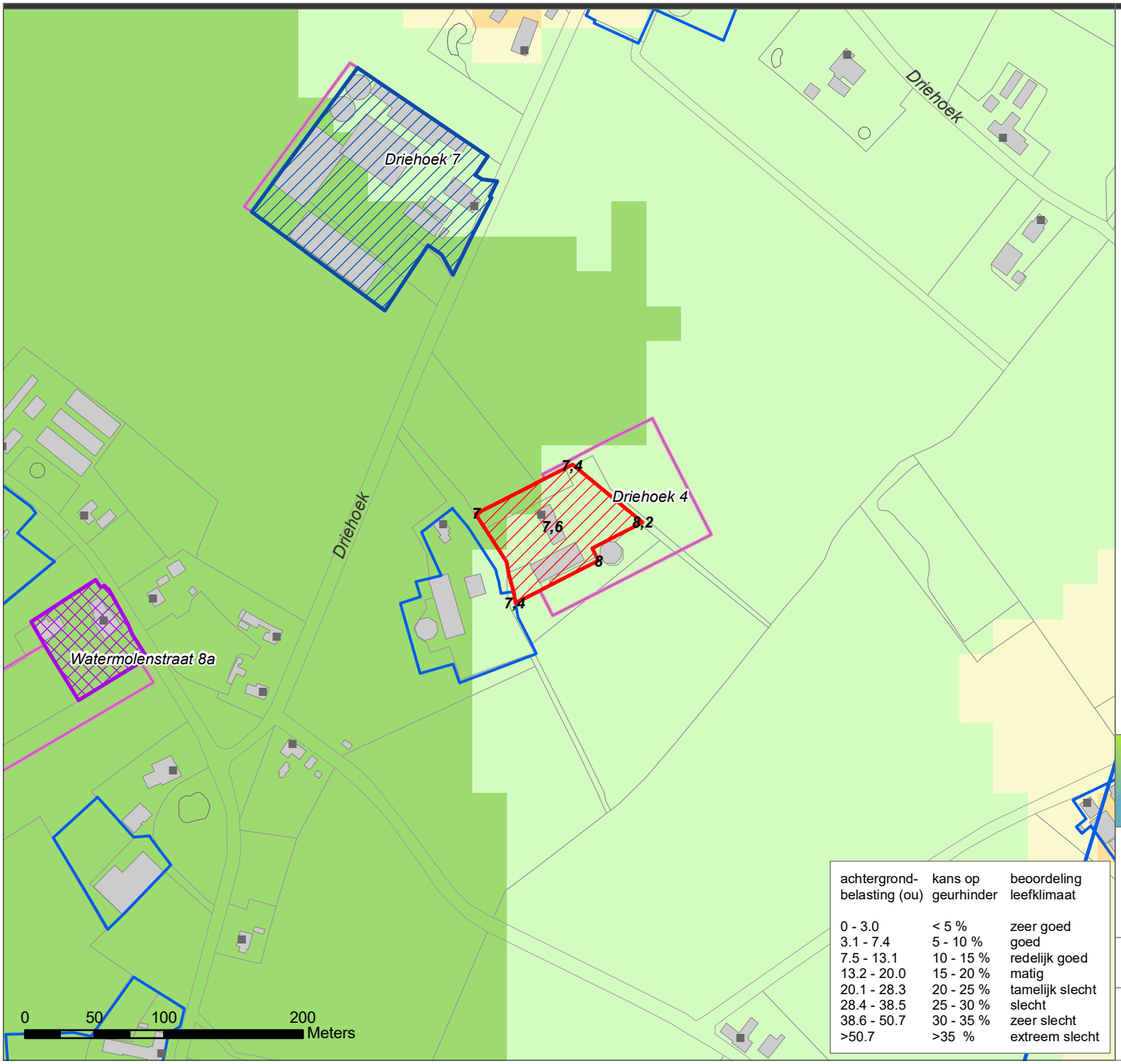
2 Ou, deelgebied A
kernen

3 Ou, deelgebied B
kernrandzones Wanroij en Landhorst

5 Ou, deelgebied C
overige kernrandzones, buitengebied - norm 5

8 Ou, deelgebied E
buitengebied - norm 8

10 Ou, deelgebied F
buitengebied - norm 10



Legenda

plangebied

bestemming wonen

veehouderij (BVB juni 2022, bewerkt)

veehouderij

agrarisch bouwvlak

beoordeling leefklimaat op basis van de indicatieve achtergrondbelasting t.a.v. geurhinder

zeer goed

goed

redelijk goed

matig

tamelijk slecht

slecht

zeer slecht

extreem slecht

9,9 achtergrondbelasting (ou)

voor geurhinder gevoelige objecten

veblijfsobject BAG met woonfunctie

achtergrond-belasting (ou)	kans op geurhinder	beoordeling leefklimaat
0 - 3.0	< 5 %	zeer goed
3.1 - 7.4	5 - 10 %	goed
7.5 - 13.1	10 - 15 %	redelijk goed
13.2 - 20.0	15 - 20 %	matig
20.1 - 28.3	20 - 25 %	tamelijk slecht
28.4 - 38.5	25 - 30 %	slecht
38.6 - 50.7	30 - 35 %	zeer slecht
>50.7	>35 %	extreem slecht

Bestemmingsplan Warme sanering varkenshouderij

Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder

- Driehoek 4

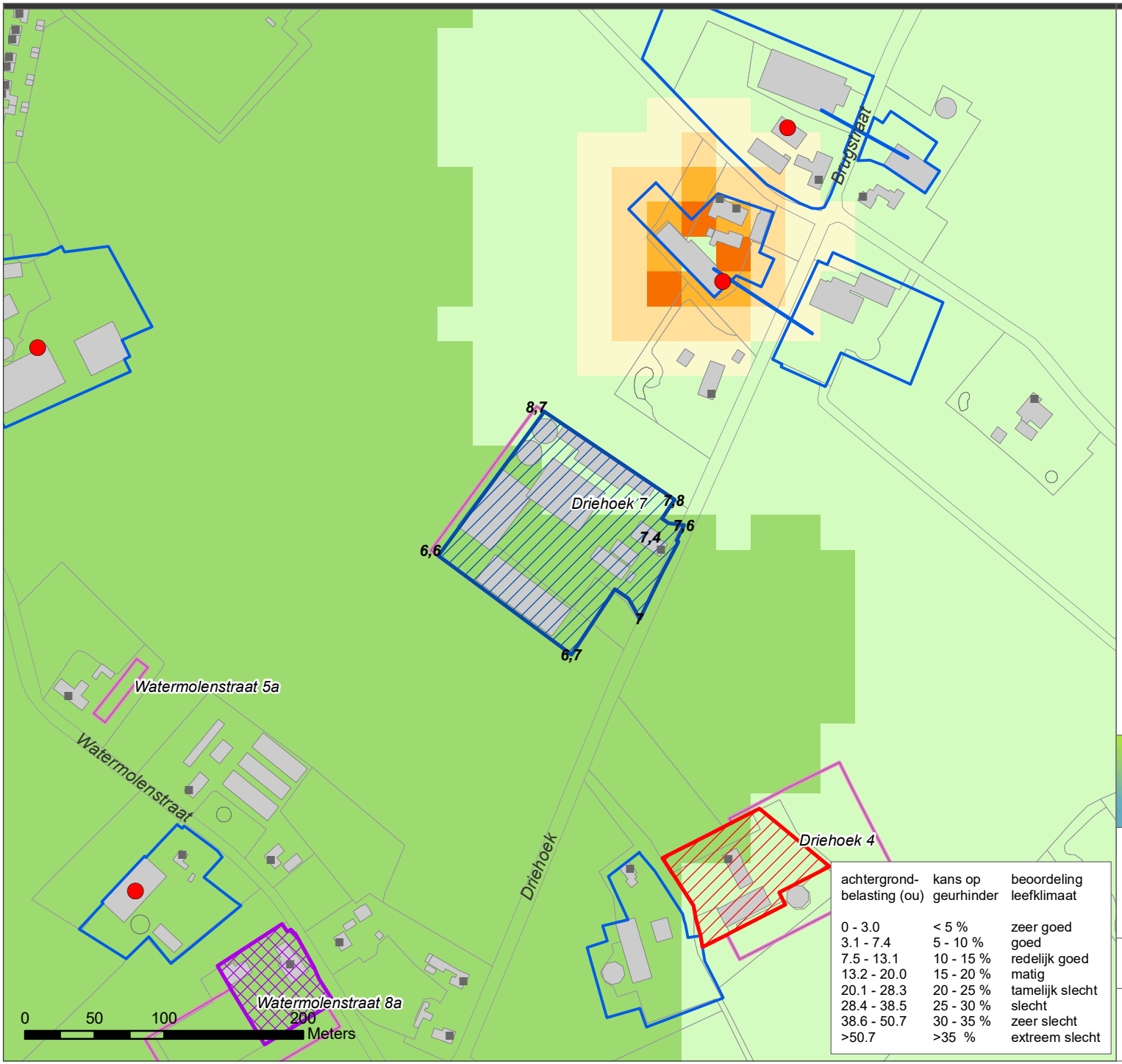
gebaseerd op één indicatief emissiepunt per bedrijf en default Vstacks parameters voor staluitvoering

opdracht: Land van Cuijk

uitvoering: Pouderoyen Tonnaer

J200533

27 mrt 2023



achtergrond-belasting (ou)	kans op geurhinder	beoordeling leefklimaat
0 - 3.0	< 5 %	zeer goed
3.1 - 7.4	5 - 10 %	goed
7.5 - 13.1	10 - 15 %	redelijk goed
13.2 - 20.0	15 - 20 %	matig
20.1 - 28.3	20 - 25 %	tamelijk slecht
28.4 - 38.5	25 - 30 %	slecht
38.6 - 50.7	30 - 35 %	zeer slecht
>50.7	>35 %	extreem slecht

Legenda

plangebied

Agrarisch - Grondgebonden

veehouderij (BVB juni 2022, bewerkt)

veehouderij

agrarisch bouwvlak

beoordeling leefklimaat op basis van de indicatieve achtergrondbelasting t.a.v. geurhinder

- zeer goed
- goed
- redelijk goed
- matig
- tamelijk slecht
- slecht
- zeer slecht
- extreem slecht

9,9 achtergrondbelasting (ou)

voor geurhinder gevoelige objecten

veblijfsobject BAG met woonfunctie

Bestemmingsplan Warme sanering varkenshouderij

Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder

- Driehoek 7

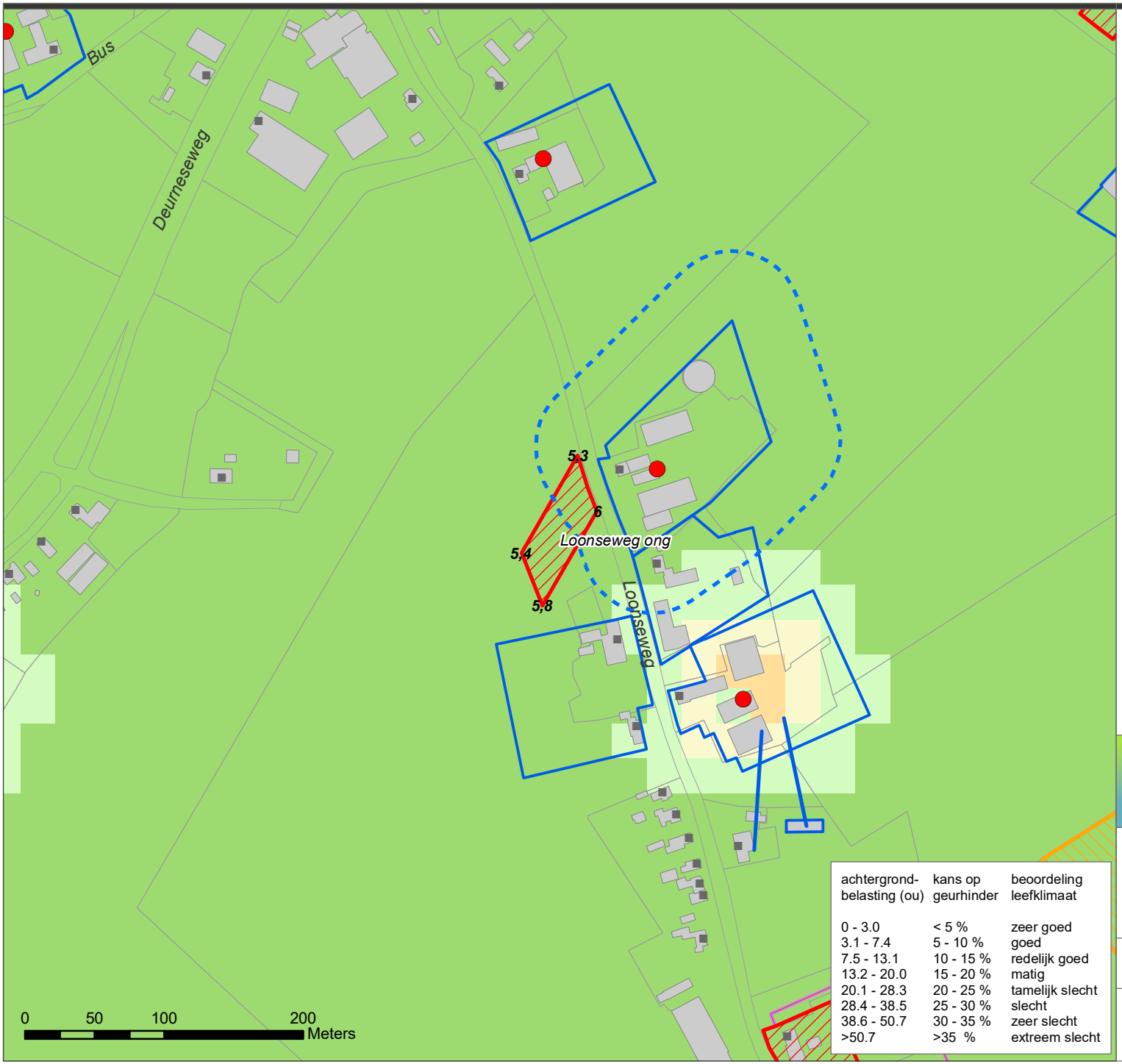
gebaseerd op één indicatief emissiepunt per bedrijf en default Vstacks parameters voor staluitvoering

opdracht: Land van Cuijk

uitvoering: Pouderoyen Tonnaer

J200533

27 mrt 2023



achtergrond-belasting (ou) | kans op geurhinder | beoordeling leefklimaat

achtergrond-belasting (ou)	kans op geurhinder	beoordeling leefklimaat
0 - 3.0	< 5 %	zeer goed
3.1 - 7.4	5 - 10 %	goed
7.5 - 13.1	10 - 15 %	redelijk goed
13.2 - 20.0	15 - 20 %	matig
20.1 - 28.3	20 - 25 %	tamelijk slecht
28.4 - 38.5	25 - 30 %	slecht
38.6 - 50.7	30 - 35 %	zeer slecht
>50.7	>35 %	extreem slecht

Legenda

- plangebied
- bestemming wonen

veehouderij (BVB juni 2022, bewerkt)

- veehouderij
- agrarisch bouwvlak
- 50m vaste afstand contour rondom benutbaar deel bouwblok

beoordeling leefklimaat op basis van de indicatieve achtergrondbelasting t.a.v. geurhinder

- zeer goed
- goed
- redelijk goed
- matig
- tamelijk slecht
- slecht
- zeer slecht
- extreem slecht
- 9,9 achtergrondbelasting (ou)

voor geurhinder gevoelige objecten

- veblijfsobject BAG met woonfunctie

Bestemmingsplan Warme sanering varkenshouderij

Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder

- Loonseweg ong.

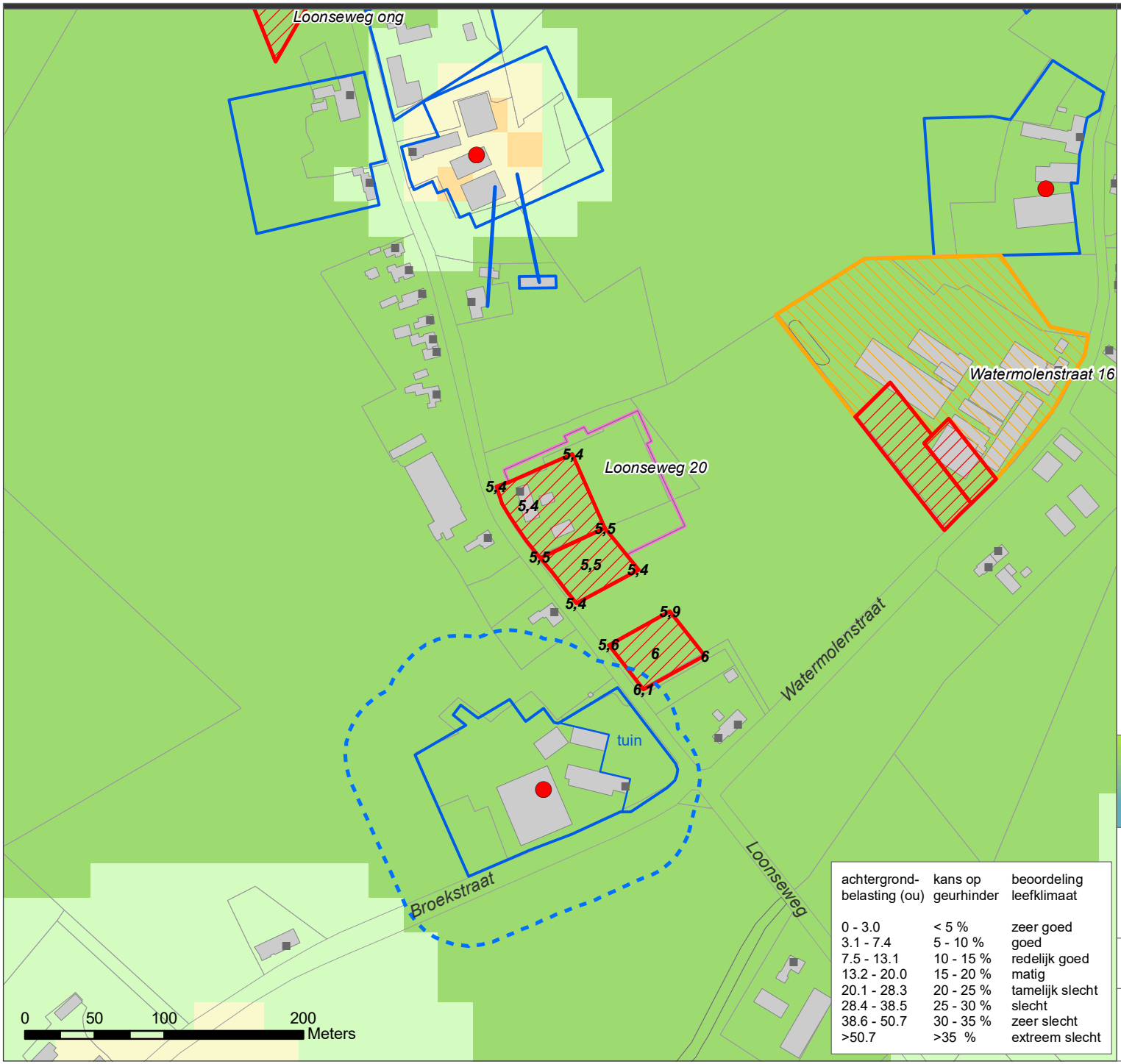
gebaseerd op één indicatief emissiepunt per bedrijf en default Vstacks parameters voor staluitvoering

opdracht: Land van Cuijk

uitvoering: Pouderoyen Tonnaer

J200533

27 okt 2022



Legenda

plangebied

bestemming wonen

veehouderij (BVB juni 2022, bewerkt)

veehouderij

agrarisch bouwvlak

50m vaste afstand contour rondom benutbaar deel bouwblok

beoordeling leefklimaat op basis van de indicatieve achtergrondbelasting t.a.v. geurhinder

zeer goed	tamelijk slecht
goed	slecht
redelijk goed	zeer slecht
matig	extreem slecht

9,9 achtergrondbelasting (ou)

voor geurhinder gevoelige objecten

veblijfsobject BAG met woonfunctie

achtergrond-belasting (ou)	kans op geurhinder	beoordeling leefklimaat
0 - 3.0	< 5 %	zeer goed
3.1 - 7.4	5 - 10 %	goed
7.5 - 13.1	10 - 15 %	redelijk goed
13.2 - 20.0	15 - 20 %	matig
20.1 - 28.3	20 - 25 %	tamelijk slecht
28.4 - 38.5	25 - 30 %	slecht
38.6 - 50.7	30 - 35 %	zeer slecht
>50.7	>35 %	extreem slecht

Bestemmingsplan Warme sanering varkenshouderij

Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder

- Loonseweg 20

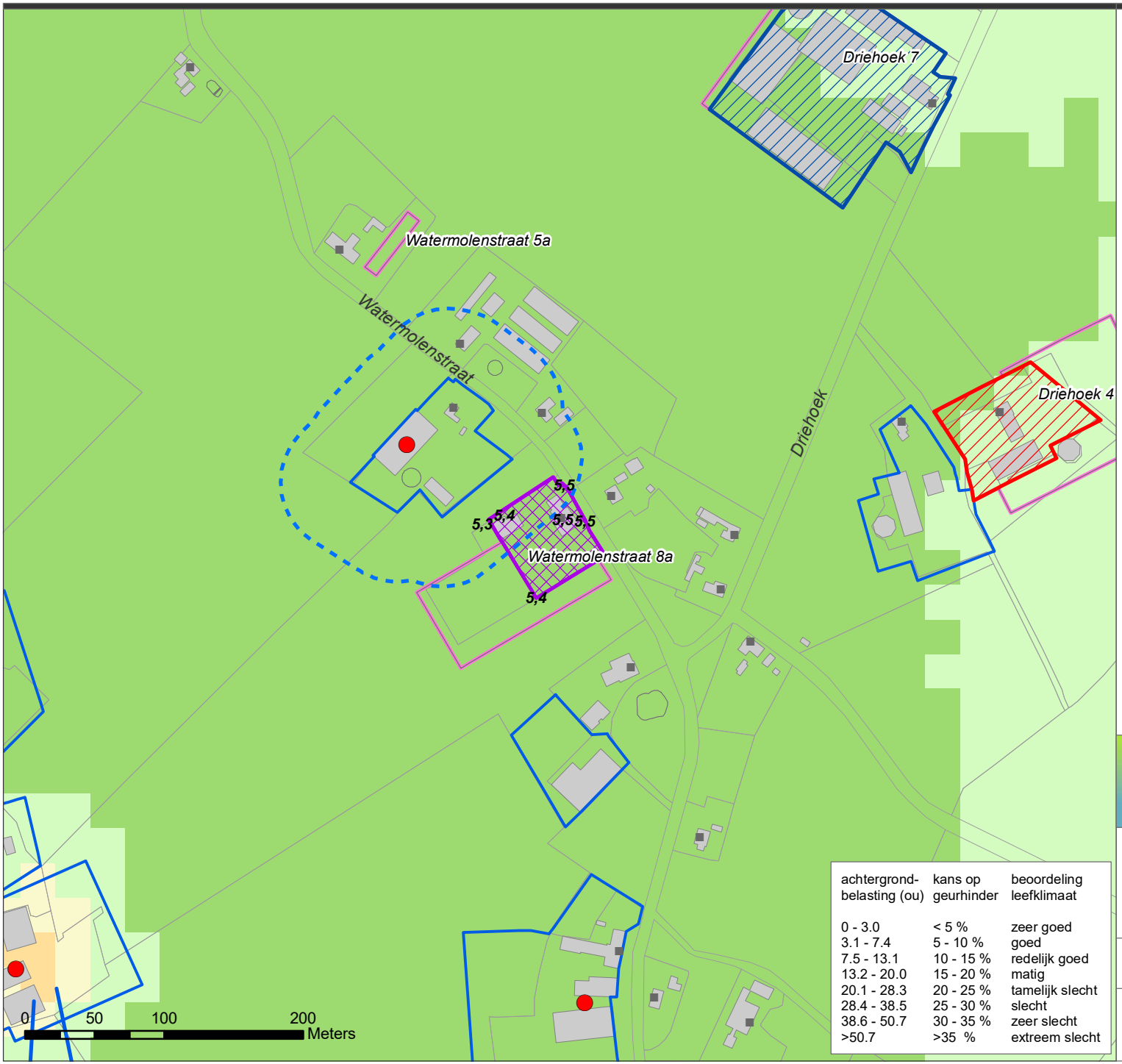
gebaseerd op één indicatief emissiepunt per bedrijf en default Vstacks parameters voor staluitvoering

opdracht: Land van Cuijk

uitvoering: Pouderoyen Tonnaer

J200533

27 mrt 2023



Legenda

plangebied

Agrarisch technisch hulpbedrijf

veehouderij (BVB juni 2022, bewerkt)

veehouderij

agrarisch bouwvlak

50m vaste afstand contour rondom bouwblok

beoordeling leefklimaat op basis van de indicatieve achtergrondbelasting t.a.v. geurhinder

zeer goed

goed

redelijk goed

matig

tamelijk slecht

slecht

zeer slecht

extreem slecht

9,9 achtergrondbelasting (ou)

voor geurhinder gevoelige objecten

veblijfsobject BAG met woonfunctie

achtergrond-belasting (ou)	kans op geurhinder	beoordeling leefklimaat
0 - 3.0	< 5 %	zeer goed
3.1 - 7.4	5 - 10 %	goed
7.5 - 13.1	10 - 15 %	redelijk goed
13.2 - 20.0	15 - 20 %	matig
20.1 - 28.3	20 - 25 %	tamelijk slecht
28.4 - 38.5	25 - 30 %	slecht
38.6 - 50.7	30 - 35 %	zeer slecht
>50.7	>35 %	extreem slecht

Bestemmingsplan Warme sanering varkenshouderij

Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder

- Watermolenstraat 8a

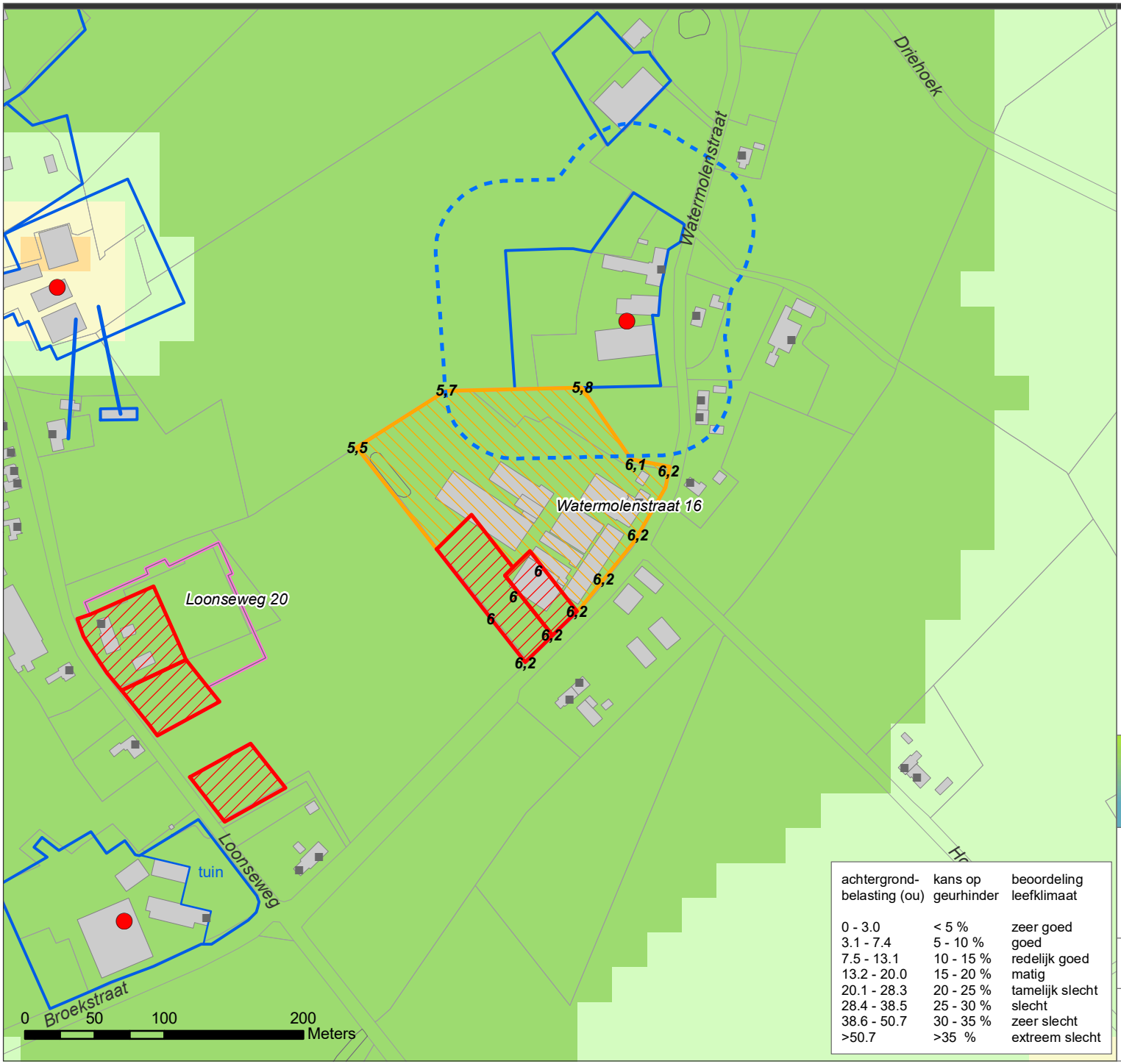
gebaseerd op één indicatief emissiepunt per bedrijf en default Vstacks parameters voor staluitvoering

opdracht: Land van Cuijk

uitvoering: Pouderoyen Tonnaer

J200533

27 mrt 2023



achtergrond-belasting (ou)	kans op geurhinder	beoordeling leefklimaat
0 - 3.0	< 5 %	zeer goed
3.1 - 7.4	5 - 10 %	goed
7.5 - 13.1	10 - 15 %	redelijk goed
13.2 - 20.0	15 - 20 %	matig
20.1 - 28.3	20 - 25 %	tamelijk slecht
28.4 - 38.5	25 - 30 %	slecht
38.6 - 50.7	30 - 35 %	zeer slecht
>50.7	>35 %	extreem slecht

Legenda

plangebied

wonen

verblijfsrecreatie

veehouderij (BVB juni 2022, bewerkt)

veehouderij

agrarisch bouwvlak

50m vaste afstand contour rondom bouwblok

beoordeling leefklimaat op basis van de indicatieve achtergrondbelasting t.a.v. geurhinder

zeer goed

goed

redelijk goed

matig

tamelijk slecht

slecht

zeer slecht

extreem slecht

9,9 achtergrondbelasting (ou)

voor geurhinder gevoelige objecten

veblijfsobject BAG met woonfunctie

Bestemmingsplan Warme sanering varkenshouderij

Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder

- Watermolenstraat 16

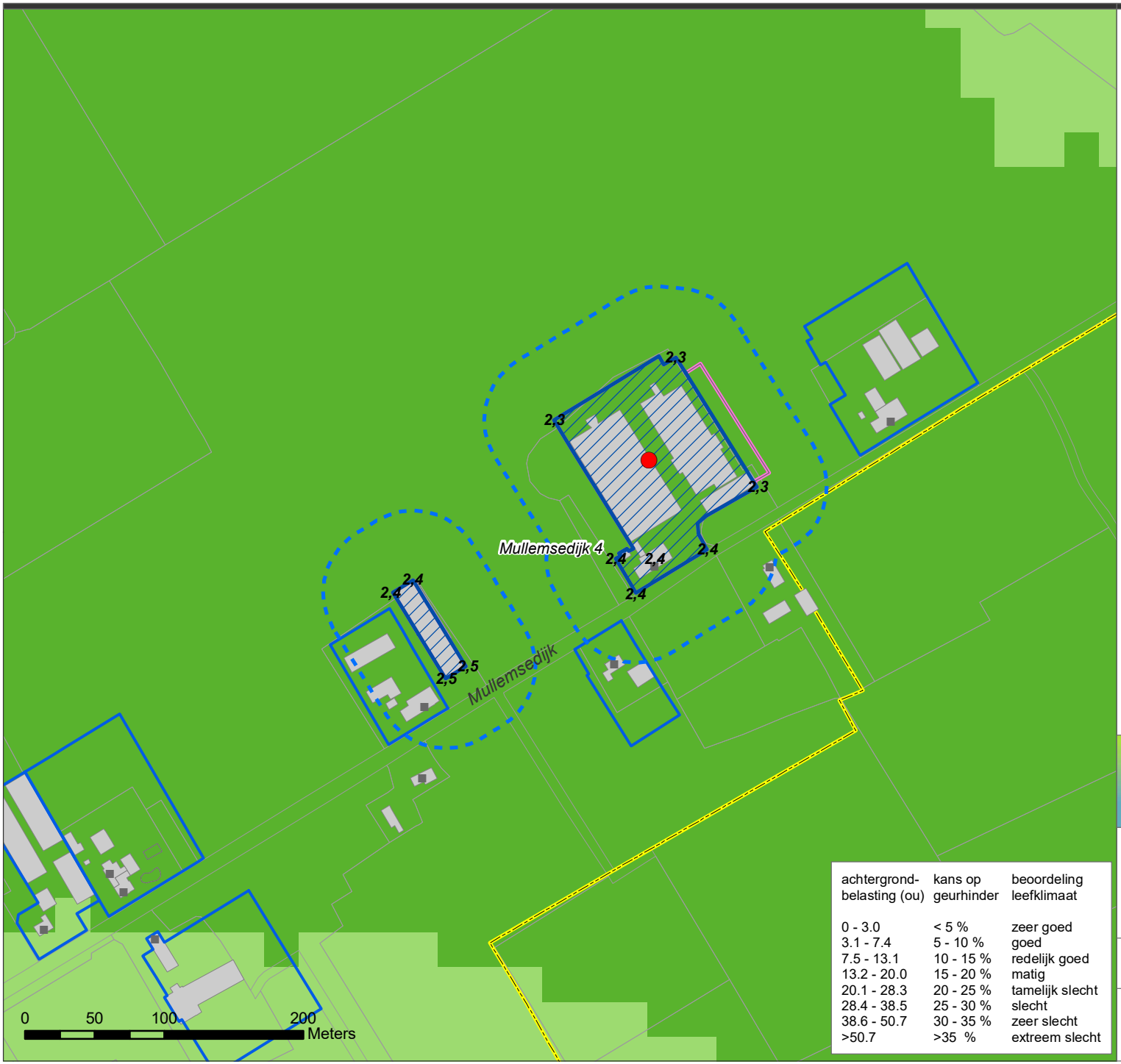
gebaseerd op één indicatief emissiepunt per bedrijf en default Vstacks parameters voor staluitvoering

opdracht: Land van Cuijk

uitvoering: Pouderoyen Tonnaer

J200533

27 mrt 2023



Legenda

plangebied

Agrarisch - Grondgebonden

veehouderij (BVB juni 2022, bewerkt)

veehouderij

agrarisch bouwvlak

50m vaste afstand contour rondom bouwblok

beoordeling leefklimaat op basis van de indicatieve achtergrondbelasting t.a.v. geurhinder

zeer goed

goed

redelijk goed

matig

tamelijk slecht

slecht

zeer slecht

extreem slecht

9,9 achtergrondbelasting (ou)

voor geurhinder gevoelige objecten

veblijfsobject BAG met woonfunctie

achtergrond-belasting (ou)	kans op geurhinder	beoordeling leefklimaat
0 - 3.0	< 5 %	zeer goed
3.1 - 7.4	5 - 10 %	goed
7.5 - 13.1	10 - 15 %	redelijk goed
13.2 - 20.0	15 - 20 %	matig
20.1 - 28.3	20 - 25 %	tamelijk slecht
28.4 - 38.5	25 - 30 %	slecht
38.6 - 50.7	30 - 35 %	zeer slecht
>50.7	>35 %	extreem slecht

Bestemmingsplan Warme sanering varkenshouderij

Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder

- Mullemsedijk 4/6A

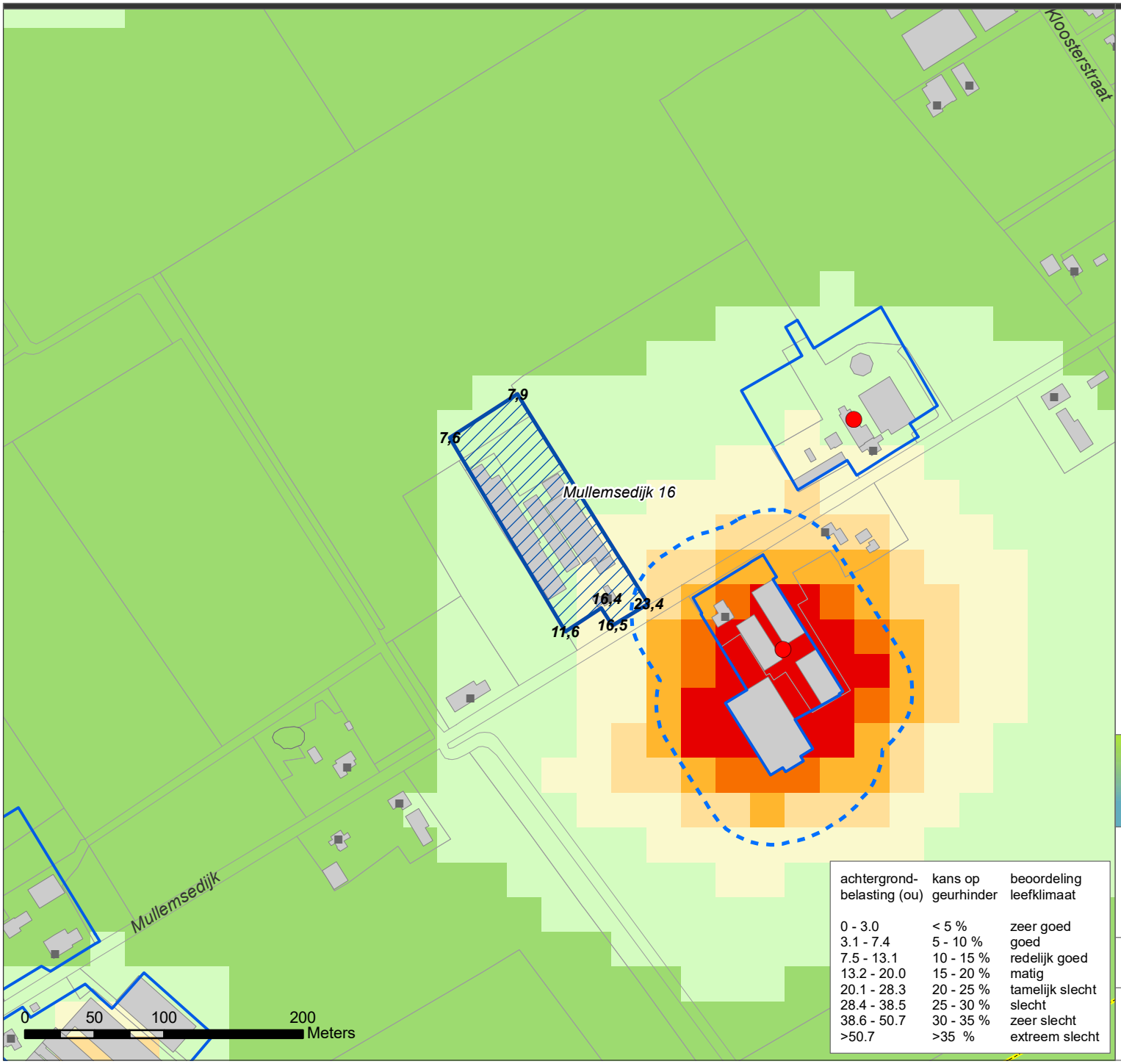
gebaseerd op één indicatief emissiepunt per bedrijf en default Vstacks parameters voor staluitvoering

opdracht: LAND VAN CUIJK

uitvoering: POUDEROYEN TONNAER

J200533

2 mei 2023



achtergrond-belasting (ou)	kans op geurhinder	beoordeling leefklimaat
0 - 3.0	< 5 %	zeer goed
3.1 - 7.4	5 - 10 %	goed
7.5 - 13.1	10 - 15 %	redelijk goed
13.2 - 20.0	15 - 20 %	matig
20.1 - 28.3	20 - 25 %	tamelijk slecht
28.4 - 38.5	25 - 30 %	slecht
38.6 - 50.7	30 - 35 %	zeer slecht
>50.7	>35 %	extreem slecht

Legenda

plangebied

Agrarisch - Grondgebonden

veehouderij (BVB juni 2022, bewerkt)

veehouderij

agrarisch bouwvlak

50m vaste afstand contour rondom benutbaar deel bouwblok

beoordeling leefklimaat op basis van de indicatieve achtergrondbelasting t.a.v. geurhinder

zeer goed

goed

redelijk goed

matig

tamelijk slecht

slecht

zeer slecht

extreem slecht

9,9 achtergrondbelasting (ou)

voor geurhinder gevoelige objecten

veblijfsobject BAG met woonfunctie

Bestemmingsplan Warme sanering varkenshouderij

Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder

- Mullemsedijk 16

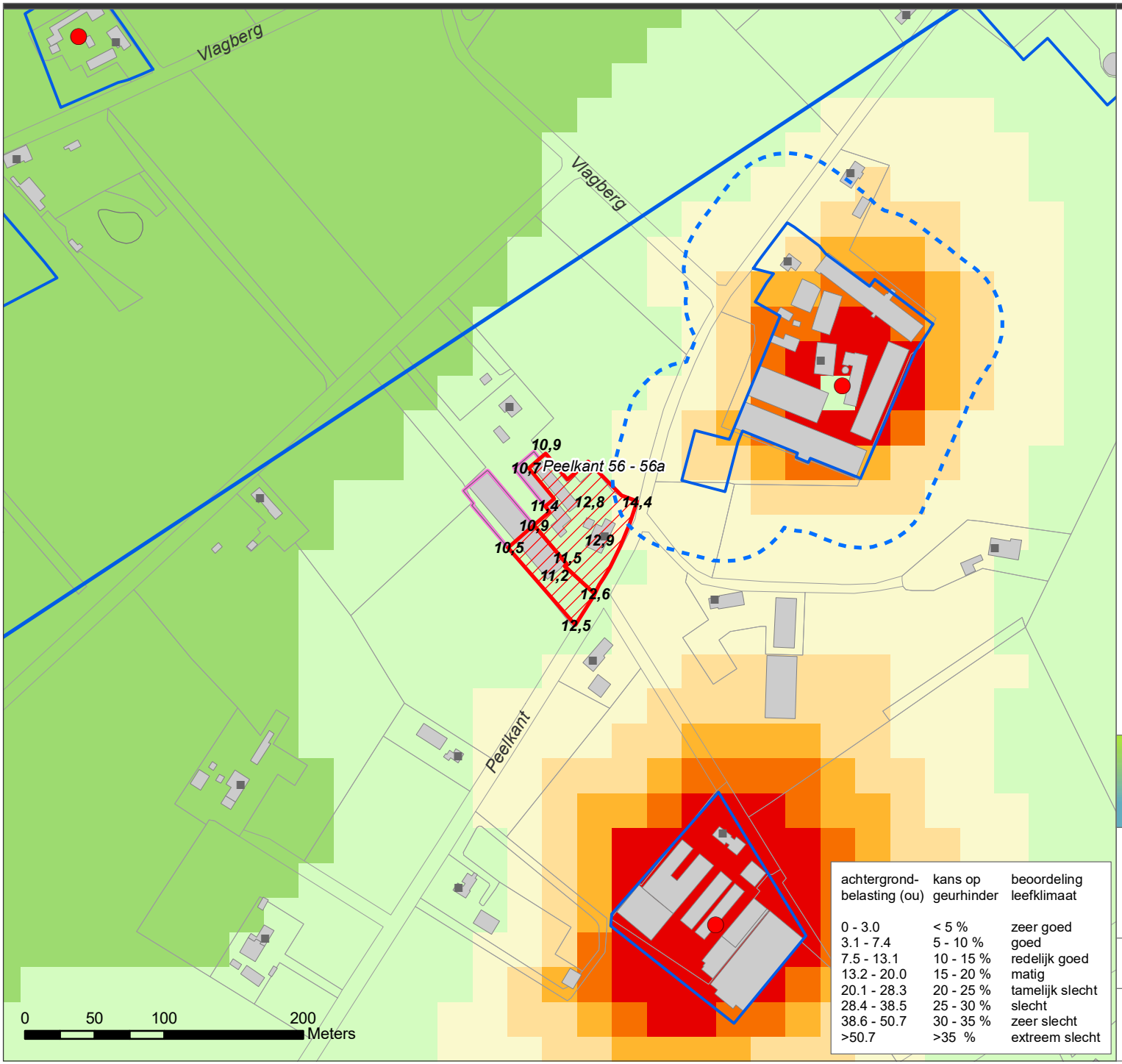
gebaseerd op één indicatief emissiepunt per bedrijf en default Vstacks parameters voor staluitvoering

opdracht: LAND VAN CUIJK

uitvoering: POUDEROYEN TONNAER

J200533

13 okt 2022



Legenda

plangebied

bestemming wonen

veehouderij (BVB juni 2022, bewerkt)

veehouderij

agrarisch bouwvlak

50m vaste afstand contour rondom benutbaar deel bouwblok

beoordeling leefklimaat op basis van de indicatieve achtergrondbelasting t.a.v. geurhinder

- zeer goed
- goed
- redelijk goed
- matig
- tamelijk slecht
- slecht
- zeer slecht
- extreem slecht

9,9 achtergrondbelasting (ou)

voor geurhinder gevoelige objecten

veblijfsobject BAG met woonfunctie

achtergrond-belasting (ou)	kans op geurhinder	beoordeling leefklimaat
0 - 3.0	< 5 %	zeer goed
3.1 - 7.4	5 - 10 %	goed
7.5 - 13.1	10 - 15 %	redelijk goed
13.2 - 20.0	15 - 20 %	matig
20.1 - 28.3	20 - 25 %	tamelijk slecht
28.4 - 38.5	25 - 30 %	slecht
38.6 - 50.7	30 - 35 %	zeer slecht
>50.7	>35 %	extreem slecht

Bestemmingsplan Warme sanering varkenshouderij

Indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder

- Peelkant 56 en 56a

gebaseerd op één indicatief emissiepunt per bedrijf en default Vstacks parameters voor staluitvoering

opdracht: Land van Cuijk

uitvoering: Pouderoyen Tonnaer

J200533

27 mrt 2023

Bestemmingsplan
Warme sanering varkenshouderij

Verschil in indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder

- *verschil als gevolg van stoppende varkenshouders in plangebieden*

gebaseerd op default Vstacks parameters voor staluitvoering en een ruwheid van 0.20

opdracht:

uitvoering: POUDEROYEN TONNAER J200533

28 mrt 2023

Legenda

plangebieden

veehouderij (BVB juni 2022, bewerkt)

- veehouderij
- locatie stopper varkenshouderij plangebied

verschil in indicatieve achtergrond-belasting t.a.v. geurhinder (ou)

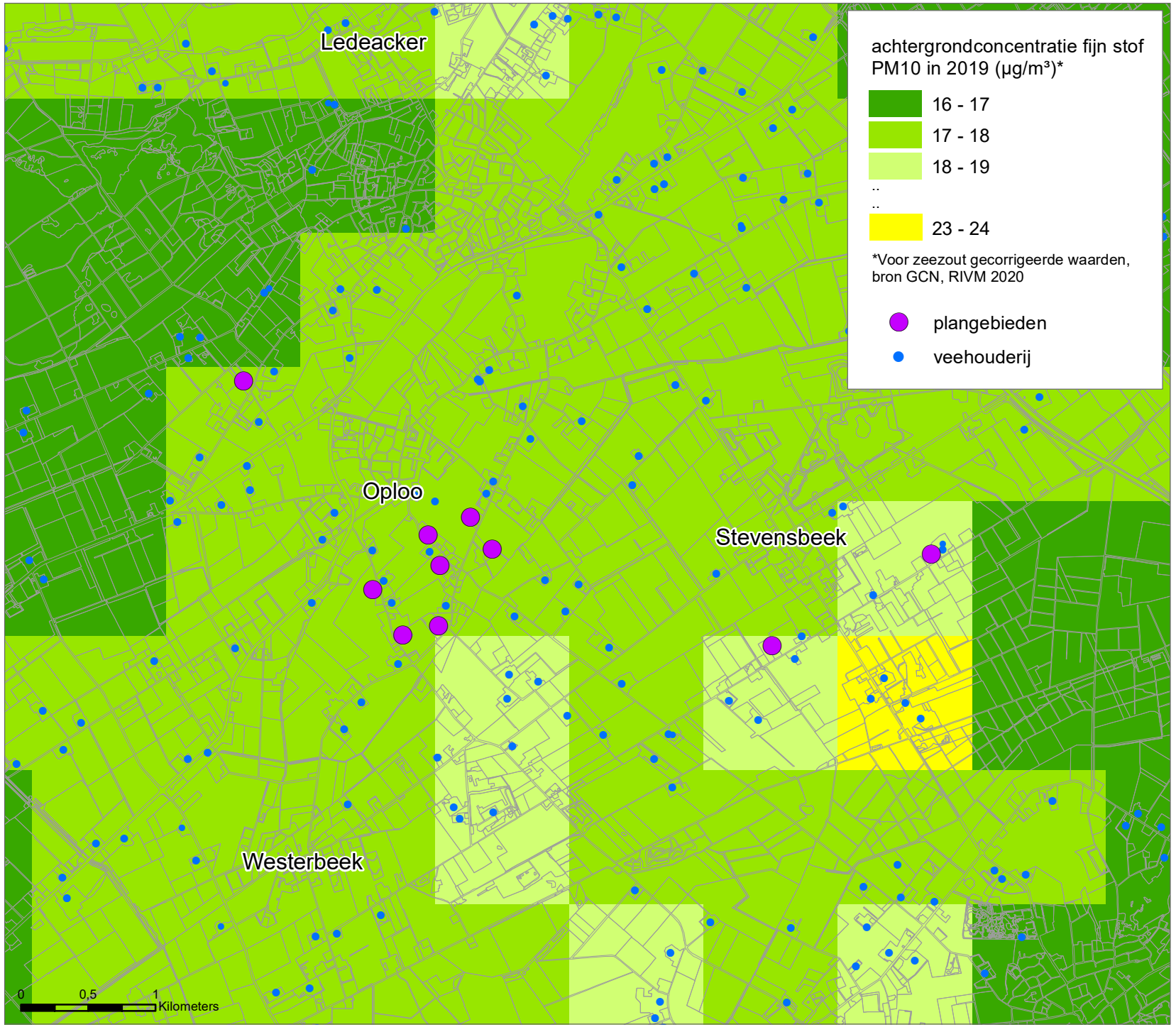
< -50	-3 - -2
-50 - -20	-2 - -1
-20 - -10	-1 - 0
-10 - -5	0
-5 - -3	

voor geurhinder gevoelige objecten

verblijfsobjecten BAG met woon- of logiesfunctie

0 250 500 1.000 1.500 2.000 Meters

Ledeacker
St Anthonis
Oploo
Stevensbeek
Westerbeek
Overloon
Landhorst


Ledeacker
Oploo
Stevensbeek
Westerbeek
achtergrondconcentratie fijn stof PM10 in 2019 (µg/m³)*
16 - 17
17 - 18
18 - 19
..
..
23 - 24
*Voor zeezout gecorrigeerde waarden, bron GCN, RIVM 2020
plangebieden
veehouderij
0
0,5
1
Kilometers

Bestemmingsplan
Warme sanering varkenshouderij

Indicatieve cumulatieve belasting fijnstof PM10 vanuit veehouderij-bedrijven omgeving plangebieden

opdracht: rec GRO UP

uitvoering: POUDEROYEN TONNAER J200533

27 mrt 2023

Legenda

plangebieden

veehouderij (BVB juni 2022)

- veehouderij met pluimvee
- overige veehouderij

agrarisch bouwvlak

indicatieve cumulatieve belasting fijnstof PM10 vanuit veehouderij-bedrijven omgeving plangebieden (µg/m³)

0 - 1	10 - 15
1 - 2,5	15 - 20
2,5 - 5	20 - 30
5 - 10	> 30

gebaseerd op één indicatief emissiepunt per bedrijf, default parameters voor staluitvoering en een ruwhied van 0.20

Oploo

Stevensbeek

0 250 500 1.000 Meters

Bestemmingsplan
Warme sanering varkenshouderij

Risicocontouren volksgezondheid
obv fijnstof emissie en omrekening
naar advieswaarde voor endotoxine

opdracht:

uitvoering: POUDEROYEN TONNAER J200533

27 mrt 2023

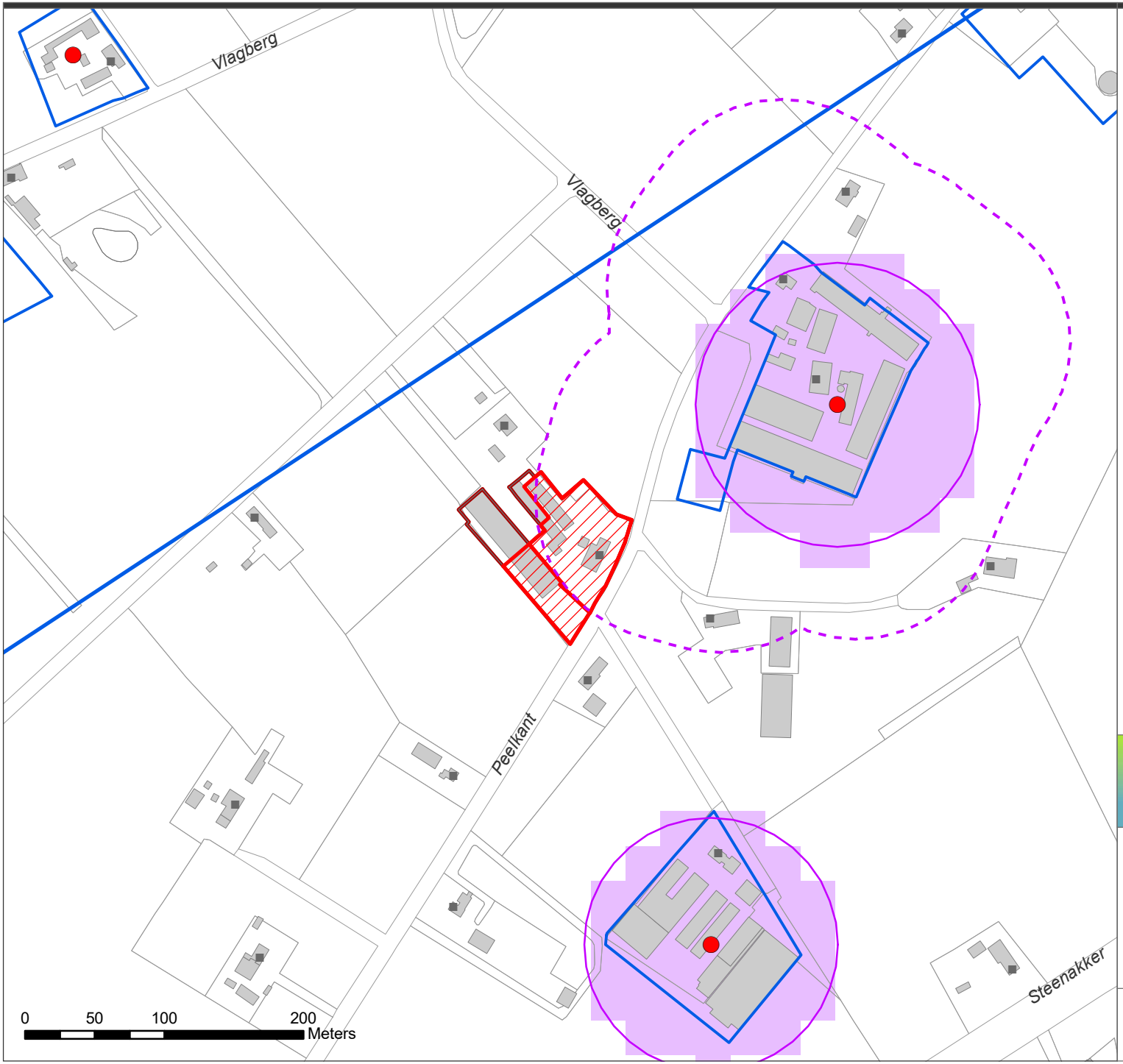
Oploo

Stevensbeek

Legenda

- plangebieden
- veehouderij (BVB juni 2022)
  - veehouderijbedrijf
  - agrarisch bouwvlak
- risicocontouren volksgezondheid
  - contour 30 EU / m³ (advieswaarde)
  - indicatieve cumulatieve belasting > 30 EU / m³ (advieswaarde)

0 250 500 1.000 Meters



Legenda

plangebied

bestemming wonen

veehouderij (BVB juni 2022, bewerkt)

veehouderij

agrarisch bouwvlak

risicocontouren volksgezondheid

contour 30 EU / m³ (advieswaarde)

idem, rondom bouwblok

indicatieve cumulatieve belasting > 30 EU / m³ (advieswaarde)

objecten

veblijfsobject BAG met woonfunctie

Bestemmingsplan Warme sanering varkenshouderij

Risicocontouren volksgezondheid obv fijnstof emissie en omrekening naar advieswaarde voor endotoxine

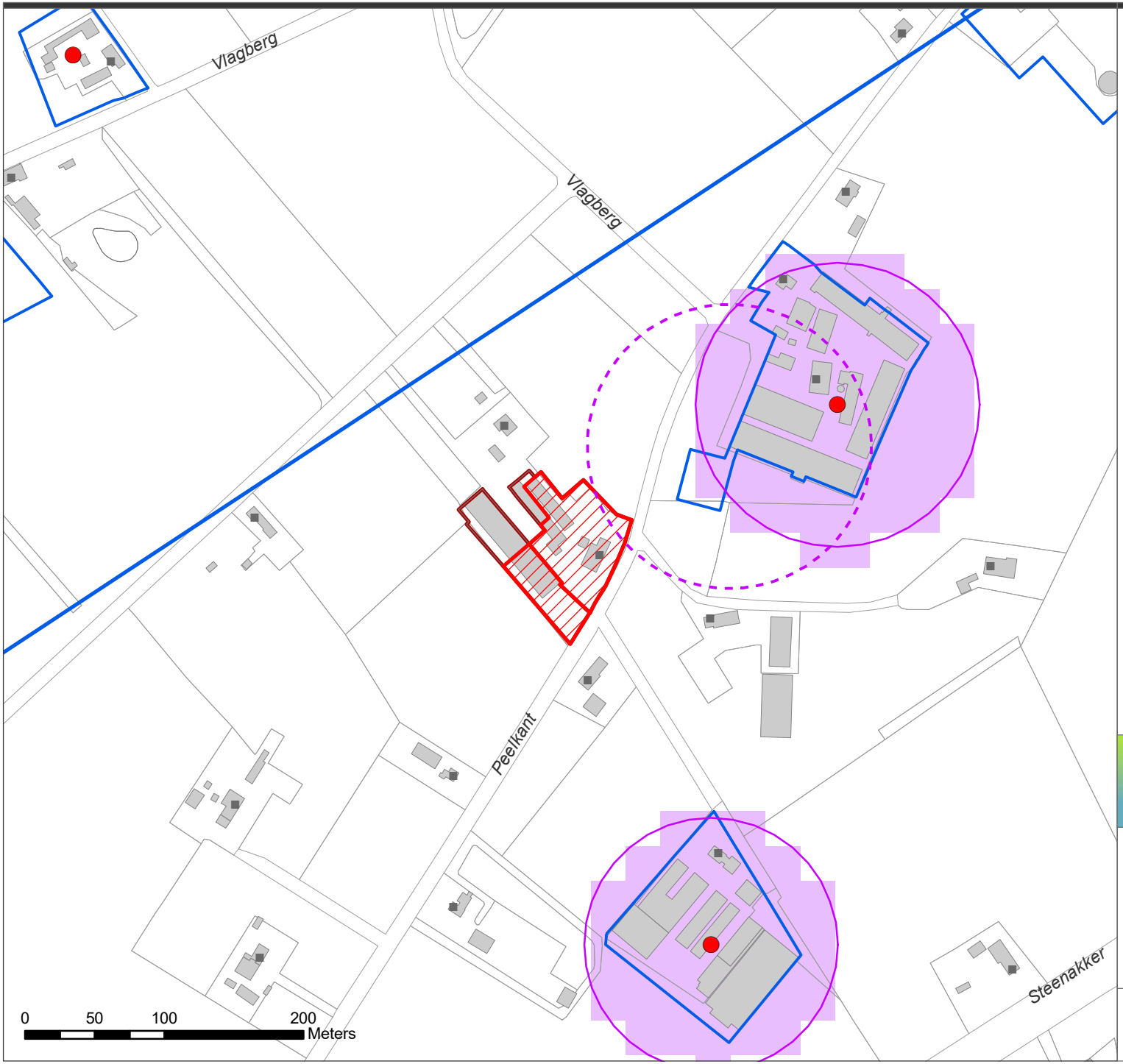
- Peelkant 56 en 56a

opdracht: Land van Cuijk

uitvoering: Pouderoyen Tonnaer

J200533

27 mrt 2023



Legenda

plangebied

bestemming wonen

veehouderij (BVB juni 2022, bewerkt)

veehouderij

agrarisch bouwvlak

risicocontouren volksgezondheid

contour 30 EU / m³ (advieswaarde)

idem, rondom dichtstbij gelegen punt op gevel stal

indicatieve cumulatieve belasting > 30 EU / m³ (advieswaarde)

objecten

veblijfsobject BAG met woonfunctie

Bestemmingsplan Warme sanering varkenshouderij

Risicocontouren volksgezondheid obv fijnstof emissie en omrekening naar advieswaarde voor endotoxine

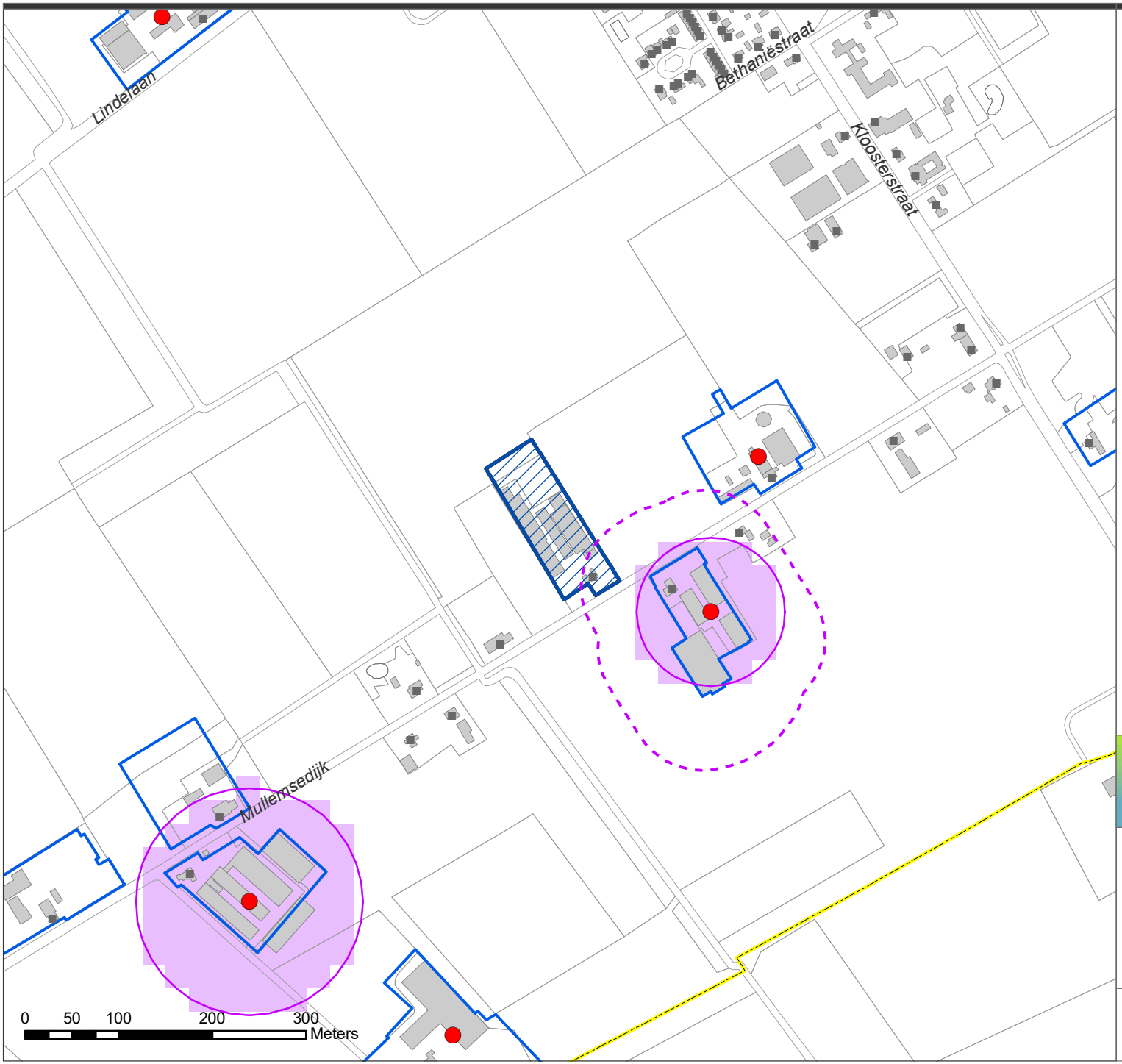
- Peelkant 56 en 56a

opdracht: Land van Cuijk

uitvoering: Pouderoyen Tonnaer

J200533

27 mrt 2023



Legenda

plangebied

Agrarisch - Grondgebonden

veehouderij (BVB juni 2022, bewerkt)

veehouderij

agrarisch bouwvlak

risicocontouren volksgezondheid

contour 30 EU / m³ (advieswaarde)

idem, rondom benutbaar deel bouwblok

indicatieve cumulatieve belasting > 30 EU / m³ (advieswaarde)

objecten

veblijfsobject BAG met woonfunctie

Bestemmingsplan Warme sanering varkenshouderij

Risicocontouren volksgezondheid obv fijnstof emissie en omrekening naar advieswaarde voor endotoxine

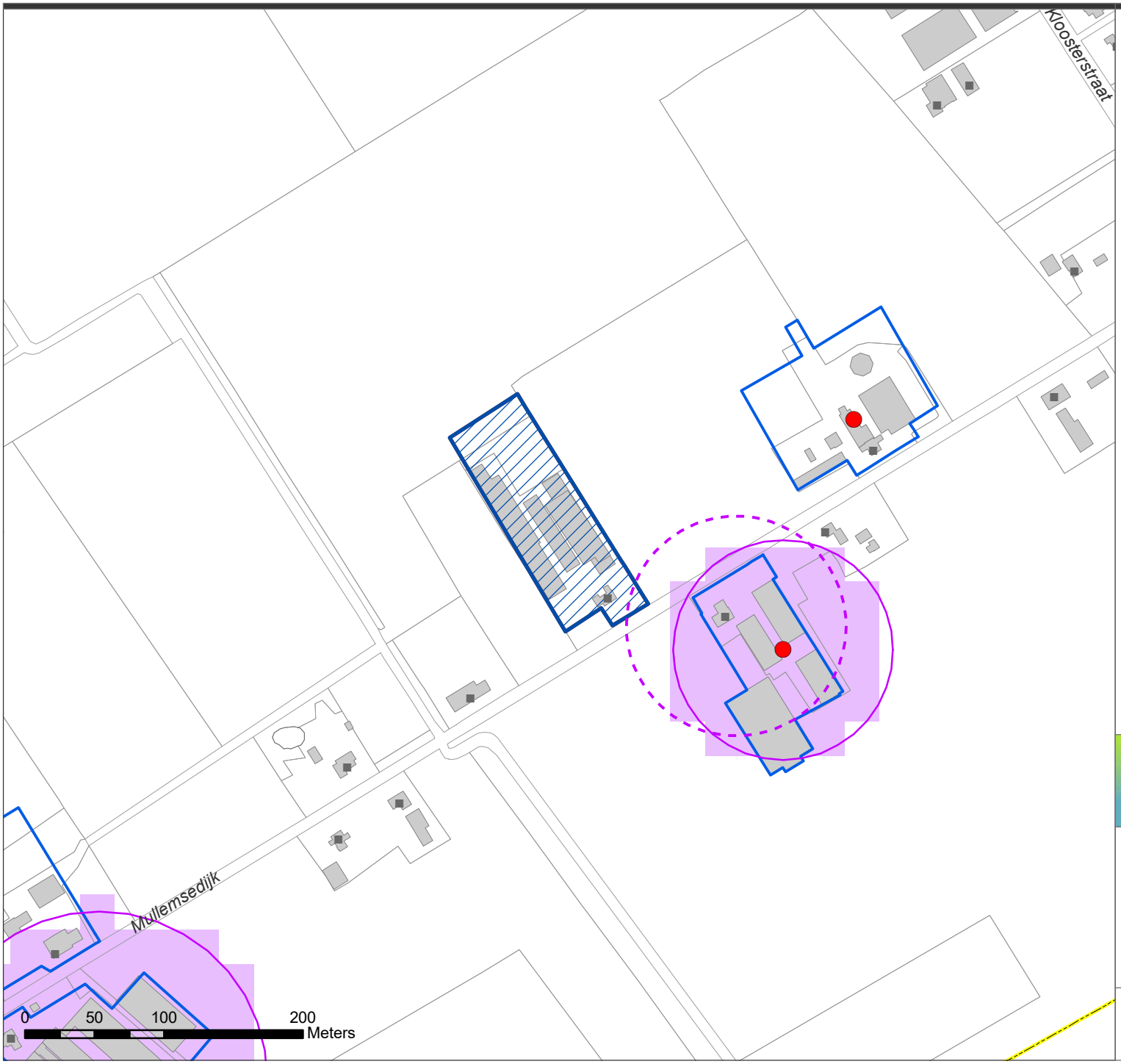
- Mullemsedijk 16

opdracht: Land van Cuijk

uitvoering: Pouderoyen Tonnaer

J200533

13 okt 2022



Legenda

plangebied

Agrarisch - Grondgebonden

veehouderij (BVB juni 2022, bewerkt)

veehouderij

agrarisch bouwvlak

risicocontouren volksgezondheid

contour 30 EU / m³ (advieswaarde)

idem, rondom dichtstbij gelegen punt op gevel stal

indicatieve cumulatieve belasting > 30 EU / m³ (advieswaarde)

objecten

veblijfsobject BAG met woonfunctie

Bestemmingsplan Warme sanering varkenshouderij

Risicocontouren volksgezondheid obv fijnstof emissie en omrekening naar advieswaarde voor endotoxine

- Mullemsedijk 16

opdracht: Land van Cuijk

uitvoering: Pouderoyen Tonnaer

J200533

18 okt 2022

Locatie	*Beoogde ontwikkeling*	*Geurgevoelig object*	*Geurtoetsing*	*Gebied geur-verordening*	*Geurnorm*	*Maximum achtergrond belasting (OU/m³)*	*Beoordeling WLK (achtergrondbelasting)*		*Binnen vaste afstand contour?*
							Beleidsregel	Toelichting bij de Wgv	
Driehoek 4	Burgerwoning (woonbestemming)	Voormalige agrarische bedrijfswoning	Vaste afstanden	F	50m	8,2	goed	redelijk goed	nee
Driehoek 7	Bedrijfswoning (grondgebonden agrarisch bedrijf)	Voormalige agrarische bedrijfswoning	Vaste afstanden	C	50m	8,7	goed	redelijk goed	nee
Loonseweg ong. (A)	Burgerwoning (woonbestemming)	Burgerwoning	Geurnormen	E	8 OU	6,0	goed	goed	ja
Loonseweg 20	Burgerwoning (woonbestemming)	Voormalige agrarische bedrijfswoning	Vaste afstanden	E	50m	5,3	goed	goed	nee
	RvRwoning (woonbestemming)	RvRwoning	Vaste afstanden	E	50m	5,4	goed	goed	nee
Loonseweg ong. (B)	Burgerwoning (woonbestemming)	Burgerwoning	Geurnormen	E	8 OU	6,1	goed	goed	ja
Watermolenstraat 8A	Bedrijfswoning (agrarisch verwant bedrijf)	Voormalige agrarische bedrijfswoning	Vaste afstanden	E	50m	5,7	goed	goed	ja
Watermolenstraat 16	RvRwoning (woonbestemming)	RvRwoning	Vaste afstanden	E	50m	6,2	goed	goed	nee
	RvRwoning (woonbestemming)	RvRwoning	Vaste afstanden	E	50m	6,2	goed	goed	nee
	Verblijfsrecreatie	Verblijfsrecreatie	Geurnormen*	E	8 OU	6,2	goed	goed	ja
	Bedrijfswoning (recreatie)	Voormalige agrarische bedrijfswoning	Vaste afstanden	E	50m	6,2	goed	goed	nee
Mullemsedijk 4	Bedrijfswoning (veehouderij)	Bedrijfswoning veehouderij	Vaste afstanden	F	50m	2,4	goed	zeer goed	nee
Mullemsedijk 16	Bedrijfswoning (grondgebonden agrarisch bedrijf)	Voormalige agrarische bedrijfswoning	Vaste afstanden	F	50m	23,4[1] (16,4)	onvoldoende (voldoende)	tamelijk slecht	ja
Peelkant 56-56A	RvRwoning (woonbestemming)	RvRwoning	Vaste afstanden	F	50m	12,6	voldoende	redelijk goed	nee
	Burgerwoning (woonbestemming)	Voormalige agrarische bedrijfswoning	Vaste afstanden	F	50m	14,4	voldoende	matig	ja

[1] Waarde geldt voor het plangebied. De achtergrondbelasting ter plaatse van de bedrijfswoning is 16,4 OU.