

Memo fijnstof en endotoxinen Herontwikkeling Vuurlinie 14 en 16 te Neerkant

Locatie: Vuurlinie 14 en 16, Neerkant
Datum: 22 november 2019
Project: P198435
Opsteller: Martijn Barendse, Evelyne Coopmann

Waarom deze memo

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de agrarische locatie Vuurlinie 14 en 16 te Neerkant naar een toeristisch-recreatieve bedrijfslocatie zal moeten worden aangetoond dat er geen milieuhygiënische belemmeringen zijn. De voorgenomen herontwikkeling leidt tot de beëindiging van de varkenshouderij 'Varkensbedrijf Sonnemans', waarmee sprake is van een milieuwinst in de directe omgeving. Met de voorgenomen ontwikkeling verbetert het woon- en leefklimaat voor omliggende gevoelige functies.

Om de beoogde bestemmingsplanherziening mogelijk te maken dient wel te worden aangetoond dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en geen sprake is van aantasting van rechten van omliggende veehouderijen. In dit kader dient onderzocht te worden wat de belasting is van fijnstof en endotoxinen van de omliggende veehouderijen op de locatie Vuurlinie 14 en 16.

Gezondheid in relatie tot veehouderijen

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

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

Het Kabinet heeft in haar reactie op de VGO onderzoeken (2016 en 2017) aangegeven met maatregelen te komen zodat de uitstoot van fijnstof van pluimveebedrijven in de komende 10 jaar gehalveerd wordt. Daarnaast zet het Kabinet in op een maatschappelijk innovatieprogramma voor

duurzame veehouderij. Omdat er ook nog steeds kennishiaten zijn, vraagt het Kabinet nader onderzoek naar de vraag hoe de uitstoot en verspreiding van endotoxinen gemeten of berekend kan worden met het oog op toekomstige beoordelingsinstrumentarium en normstelling. Aan de Gezondheidsraad zal een adviesvraag voorgelegd worden over de aanpak van ammoniak in relatie tot de vorming van secundair fijnstof.

Verbetering woon- en leefklimaat aan de Vuurlinie

Op de locatie Vuurlinie 14 is in de huidige situatie sprake van een varkenshouderij, met een vergunning voor het houden van onder andere 5.429 gespeende biggen (beschikingsdatum 1 december 2017, zie uitsnede web-bvb). De fijnstofemissie bedraagt 117 kg per jaar.

5758 RN, Vuurlinie 14, NEERKANT, DEURNE

Beschikingsdatum: 01-12-2017
RAV-tabelversie: RAV 2017-1
NB: onderstaande emissies zijn vertaald naar de meest recente emissiewaarden

Stalgroepen

Dier cat	Omschrijving	RAV code	Pas code	2e RAV code	3e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis MVE (kg/jr)	NGE tot	Geur emis (Ou/s)	PM10 emis (kg/jr)	
A2	zoogkoeien ouder dan 2 jaar	A2.100				bedrijf	4.1	9	37	0	2	0	1
A7	fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar	A7.100				bedrijf	6.2	10	62	0	6	0	2
A7	fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar	A7.100				bedrijf	6.2	1	6	0	1	0	0
D1.1	biggenopfok (gespeende biggen)	D1.1.15.4				bedrijf	0.10	900	90	41	39	3870	14
D1.1	biggenopfok (gespeende biggen)	D1.1.15.4				bedrijf	0.10	2600	260	118	114	11180	39
D1.1	biggenopfok (gespeende biggen)	D1.1.15.4				bedrijf	0.10	800	80	36	35	3440	12
D1.1	biggenopfok (gespeende biggen)	D1.1.15.4				bedrijf	0.10	600	60	27	26	2580	9
D1.1	biggenopfok (gespeende biggen)	D1.1.100				bedrijf	0.69	359	248	33	16	2800,20	27
D1.1	biggenopfok (gespeende biggen)	D1.1.100				bedrijf	0.69	170	117	15	7	1326	13
Totalen								5449	960	270	246	25196,20	117

Sluit venster

Tabel: vergunde rechten op locatie Vuurlinie 14 te Neerkant

Met name ter plaatse van de woning Vuurlinie 12 en de bestaande groepsaccommodatie op Vuurlinie 16 is sprake van een verbetering. De burgerwoning Vuurlinie 12 ligt op een afstand van 17 meter tot het bestemmingsvlak van de varkenshouderij en op een afstand van 61 meter tot het dichtstbijzijnde emissiepunt. De bestaande groepsaccommodatie Vuurlinie 16 is gevestigd op het erf van de varkenshouderij.

Met het definitief beëindigen van de varkenshouderij is sprake van een aanzienlijke verbetering van een woon- en leefklimaat aan de Vuurlinie. De voorgenomen herbestemming leidt tot een milieuwinst voor de omliggende (burger)woningen.

Voorlopig toetsingskader endotoxinen

Endotoxinen zijn deeltjes van de celwand van (dode) gramnegatieve bacteriën. Endotoxinen vormen een onderdeel van het fijnstof dat afkomstig is uit veehouderijen. Om bij lopende procedures, zoals bij vergunningaanvragen van veehouderijen of ruimtelijke procedures zoals bestemmingsplan rekening te kunnen houden met de blootstelling van omwonenden aan endotoxinen door veehouderijen, is in november 2016 door het Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid (namens de provincie Noord-Brabant, omgevingsdiensten in Noord-Brabant, de GGD en enkele Brabantse gemeenten) de Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0 gepubliceerd. In deze notitie is, op basis van de

advieswaarde van 30 EU/m³ voor de maximale blootstelling, een eerste indicatieve versie van een toetsingskader uitgewerkt. De rechtbank Oost-Brabant heeft geconcludeerd dat de grenswaarde voor de uitstoot voldoende is onderbouwd en dat de gemeenten gebruik mogen maken van de notitie bij de beoordeling van de gezondheidsrisico's voor omwonenden. Eén en ander is te herleiden uit de gerechtelijke uitspraken van 12 april 2019 (nrs. ECLI:NL:RBOBR:2019:1973 en ECLI:NL:RBOBR:2019:1974).

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

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

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

Het voorgenomen plan betreft de beëindiging van de hele varkenshouderij Vuurlinie 14, waardoor maximale reductie van fijnstof-endotoxine wordt gerealiseerd. Dit is in lijn met de uitgangspunten van het voorlopige toetsingskader.

Recreatieve functie in relatie tot fijnstof en endotoxinen

De groepsaccommodaties die met het voornemen op de Vuurlinie 14 en 16 worden opgericht, worden doorgaans verhuurd aan groepen voor een weekend of midweek. Daarmee kan worden gesteld dat binnen de groepsaccommodaties alleen sprake is van kortstondig verblijf. De groepsaccommodaties worden daarom niet aangemerkt als een voor fijnstof en endotoxinen gevoelig object. Uit zorgvuldigheid is wel inzichtelijk gemaakt wat de endotoxineblootstelling ter plaatse van de planlocatie is en hoe deze zich verhoudt tot de ontwikkelingsmogelijkheden van naastgelegen bedrijven en het woon- en leefklimaat ter plekke.

Berekende risicocontouren endotoxinen

Om de endotoxineblootstelling ter plekke van de planlocatie Vuurlinie 14 en 16 te bepalen zijn de risicocontouren inzichtelijk gemaakt voor de toekomstige situatie. Daarbij is de milieusituatie ter plekke van de naastgelegen veehouderijen Vuurlinie 10 en Scheper Jannebaan 9 een aandachtspunt. Deze twee veehouderijlocaties maken onderdeel uit van een bedrijf in de productie van wildvlees, waarbij fazanten, patrijzen, edelherten, hazen en wilde zwijnen worden gehouden voor de vleesproductie op in totaal zes percelen (aangemerkt als perceel A t/m F). De

locatie Vuurlinie 10 wordt in de vergunning aangeduid als perceel A. De locatie Scheper Jannebaan 9 wordt in de vergunning aangeduid als perceel B. Voor deze percelen is een gecombineerde vergunning verleend door de gemeente Deurne, waarbij de 60.000 fazanten en patrijzen voor de vleesproductie zijn vergund. Deze vergunde aantallen zijn op jaarbasis, waarbij de dieren in de leeftijd van 0 tot 6 weken worden gehouden in opfokcellen met strooiselvloer in de periode mei en juni op de percelen A en B. De dieren worden vervolgens in de leeftijd van 6 tot 20 weken (periode juni t/m november) gehouden in de buitenvolières op de percelen A t/m D. Er zijn dus gedurende 20 weken 60.000 dieren aanwezig. De overige 32 weken van het jaar zijn deze dieren niet aanwezig. Daarnaast zijn jaarrond onder andere 4.250 ouderdieren van fazanten en patrijzen en 500 eenden aanwezig.

Voor fazanten en patrijzen voor de vleesproductie zijn geen diercategorieën opgenomen in de lijst 'Emissiefactoren fijnstof voor veehouderij' die jaarlijks gepubliceerd wordt door het Ministerie van LNV. Om de berekende situatie zo goed mogelijk te laten aansluiten bij de feitelijke situatie is gebruik gemaakt van emissiefactoren van parelhoenders en vleeskuikens. Om zo goed mogelijk aan te sluiten bij de feitelijke situatie, zijn de emissiefactoren voor patrijzen gehalveerd. Het betreft veel kleinere vogels, waardoor de factoren voor vleeskuikens en parelhoenders niet realistisch zijn. Een patrijs is gemiddeld 300 tot 400 gram. Een gemiddelde parelhoen weegt daartegenover circa 1.300 gram en is dus drie keer zo zwaar. In de navolgende tabel is een overzicht weergegeven van de vergunde diersoorten en de emissiefactoren die zijn gebruikt bij het bepalen van de risicocontour.

Diersoort vergund	Diersoort berekening
Fazanten, ouderdieren	emissiefactor parelhoenders
Patrijzen, ouderdieren	emissiefactor parelhoenders * 0,5
Fazanten voor de vleesproductie, 0-20 weken	emissiefactor 'vleeskuikens overige stalsystemen, niet batterij'
Patrijzen voor de vleesproductie, 0-20 weken	emissiefactor 'vleeskuikens overige stalsystemen, niet batterij' * 0,5

Diersoorten vergunning versus diersoorten berekening risicocontouren

Er is een jaargemiddeldeberekening uitgevoerd, waarbij voor zowel de locatie Vuurlinie 10 als de locatie Scheper Jannebaan 9 is gerekend met de stalemissies. De jonge fazanten en patrijzen (0-6 weken) en de ouderdieren van fazanten en patrijzen (jaarrond) worden binnen gehuisvest. In totaal is sprake van een berekende fijnstofemissie van 97,00 kg/jaar op perceel A en 57,75 kg/jaar op perceel B. Op basis van afstandsgrafieken in de Notitie handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid, Endotoxine toetsingskader 1.0 zijn indicatieve risicocontouren berekend. Deze afstanden bedragen 61 meter voor perceel A en 48 meter voor perceel B. Deze afstanden zijn weergegeven op de kaart die is weergegeven op de volgende pagina en is toegevoegd als **bijlage** bij deze memo.

De indicatieve cumulatieve belasting is berekend op basis van de vergelijkingen van de afstandsgrafieken. Naast de individuele contouren per bedrijf moet ook de cumulatie met andere bedrijven in de omgeving betrokken worden in de beoordeling. Daarbij zijn de bijdragen van de individuele bedrijven gesommeerd. Daarbij is de volgende formule gehanteerd:

De gehanteerde formules zijn hieronder weergegeven:

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

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

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

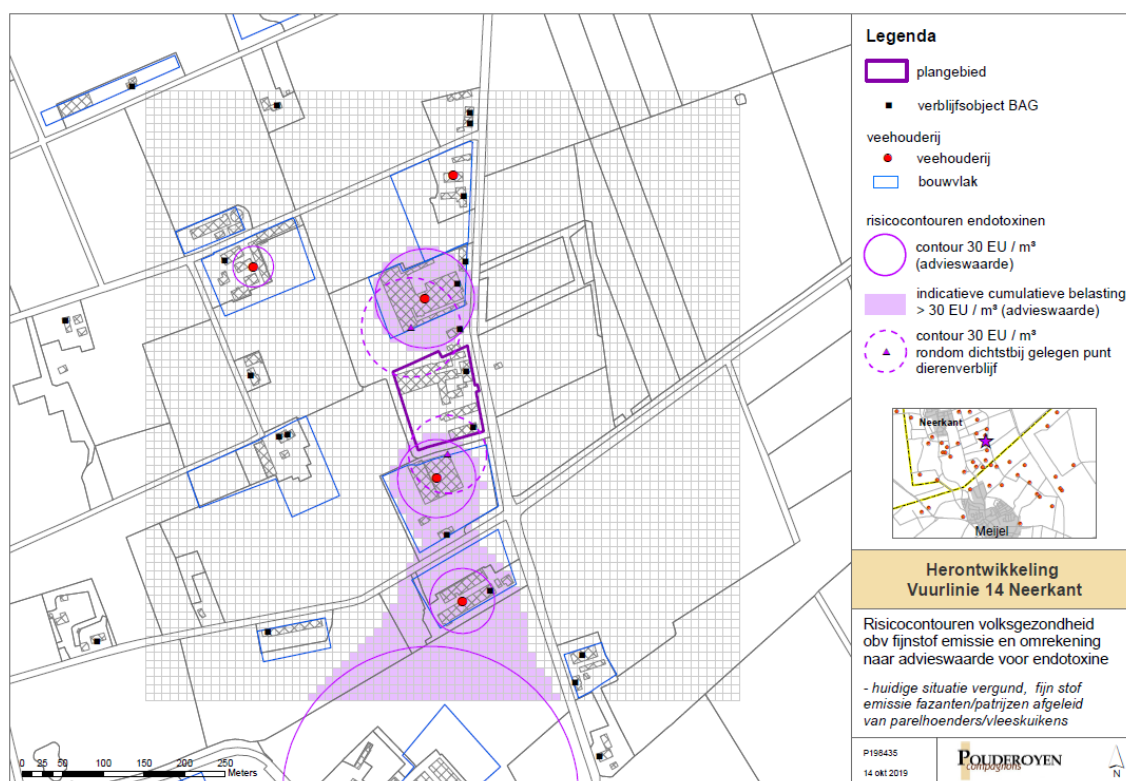
vleeskuikens
 $\text{belasting} = (30 * \text{emissie}) / (e^{\wedge} (\text{Ln}(\text{afstand} / 6.46065585) / 0.49242746))$

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

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

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

Op basis van deze berekening zijn in onderstaand figuur de risicocontouren o.b.v. 30 EU/m³ per veehouderijlocatie weergegeven. De figuur is tevens toegevoegd als **bijlage** bij deze memo.



Risicocontouren volksgezondheid o.b.v. fijnstofemissie en omrekening naar advieswaarde voor endotoxine

Om de berekende situatie zo goed mogelijk aan te laten sluiten bij de feitelijke situatie, is gerekend vanaf het middelpunt van de dierenverblijven. Conform het voorlopig toetsingskader endotoxinen, dient te worden uitgegaan van het meest dichtbijgelegen punt van het dierenverblijf. Dit is tevens inzichtelijk gemaakt in de bovenstaande figuur door middel van de gearceerde contour.

Ontwikkelingsmogelijkheden naastgelegen bedrijven

Voor de herontwikkeling van de locatie Vuurlinie 14 en 16 en de herbestemming naar een toeristisch-recreatieve functie, is nader onderzocht of de ontwikkeling geen belemmering oplevert

voor de nabijgelegen veehouderijen.

De afstand tussen de woning Vuurlinie 14 en het agrarisch bouwvlak van de naastgelegen intensieve veehouderij Vuurlinie 10 bedraagt 61 meter. Op een kortere afstand tot de veehouderij Vuurlinie 10 bevindt zich, binnen de risicocontour, de burgerwoning Vuurlinie 12. De afstand tussen de bestaande groepsaccommodatie Vuurlinie 16 en de veehouderij Scheper Jannebaan 9 bedraagt 17 meter. Het gaat in beide gevallen om bestaande afstanden tussen veehouderijen en bestaande gevoelige verblijfsobjecten. Met de voorgenomen ontwikkeling neemt de gevoeligheid van de betreffende objecten niet toe en wordt de afstanden tussen de veehouderijen en de betreffende objecten niet kleiner.

De locatie die is voorzien voor de op te richten groepsaccommodatie, zoals opgenomen in het schetsontwerp (zie **bijlage 1** van het principeverzoek), ligt niet binnen de risicocontouren van de veehouderijlocaties Vuurlinie 10 en Scheper Jannebaan 9. Deze veehouderijen worden met de oprichting van de nieuwe groepsaccommodatie en de herbestemming van de locatie naar een toeristisch-recreatief bedrijf niet geschaad in hun rechten.

Woon- en leefklimaat in relatie tot nieuwe functie

Naast het feit dat de ontwikkeling niet mag leiden tot een belemmering voor omliggende bedrijven, is beoordeeld of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in relatie tot de nieuwe functie.

De gehele varkenshouderij Vuurlinie 14 wordt beëindigd. Daarmee is sprake van een verbetering van het woon- en leefklimaat in het kader van fijnstof-endotoxine.

De locatie die is voorzien voor de op te richten groepsaccommodatie, zoals opgenomen in het schetsontwerp (zie **bijlage 1** van het principeverzoek), ligt niet binnen de risicocontouren van de veehouderijlocaties Vuurlinie 10 en Scheper Jannebaan 9. Daarnaast geldt dat sprake is van kortstondig verblijf in de groepsaccommodaties. Daarmee leidt het plan niet tot onacceptabele gezondheidsrisico's voor de bezoekers.

Fijnstof

Op 15 november 2007 is de 'Wet luchtkwaliteit' in werking getreden (hoofdstuk 5 titel 2 Wm, Stb. 2007, 414) . De Wet luchtkwaliteit is primair gericht op het voorkomen van effecten op de gezondheid van mensen.

In de veehouderijsector is voornamelijk de emissie van fijn stof (PM10) bepalend voor de luchtkwaliteit op de omgeving. De wettelijke normen (Wet milieubeheer) voor PM10 zijn:

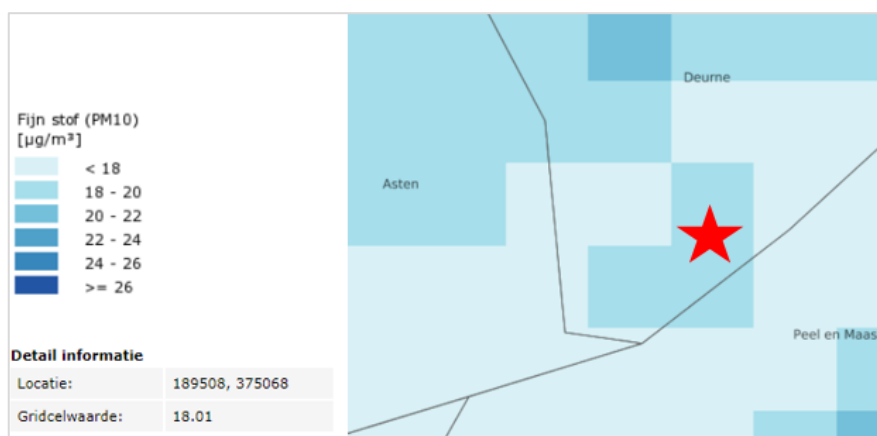
- Jaargemiddelde concentratie 40 µg/m³
- Maximaal 35 overschrijdingsdagen van 50 µg/m³
- De provincie Noord-Brabant hanteert in de Verordening Ruimte een jaargemiddelde concentratie van 31,2 µg/m³ als norm.

Bij PM_{2,5} zijn de fijnstof deeltjes kleiner dan 2,5 micrometer. Fijnstof met een diameter kleiner dan 2,5 µm (PM_{2,5}) is een deel van fijnstof met een diameter kleiner dan 10 µm (PM₁₀). De concentratie PM_{2,5} kan nooit groter zijn dan de concentratie PM₁₀. De Europese aanpak van

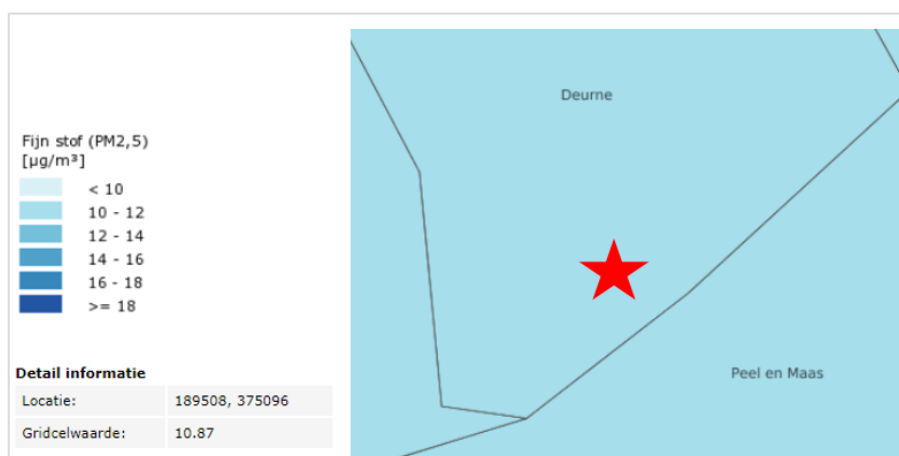
PM_{2,5} richt zich op vermindering van concentraties in stedelijke gebieden. Bij veehouderijen is alleen de jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m³ van belang. Als de luchtkwaliteit bij een veehouderij aan de PM₁₀ normen voldoet, dan geldt dit ook voor de PM_{2,5} normen. Daarbij ligt de achtergrondconcentratie voor PM_{2,5} in Nederland ruimschoots onder de grenswaarde. (Bron: Handreiking fijn stof en veehouderijen 21 september 2015, Infomil)

Voor het bepalen van de Te Beschermen Objecten (TBO's) speelt het 'blootstellingscriterium' een rol. Het blootstellingscriterium houdt in dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde significant is.

Aangezien het voornemen een groepsaccommodatie betreft is sprake van kortstondig verblijf, waarbij de blootstellingsperiode van de mensen die in de groepsaccommodatie verblijven niet significant is ten opzichte van de grenswaarden voor fijn stof, aangezien deze gebaseerd zijn op jaargemiddelde concentraties.



Achtergrondconcentratie PM₁₀ (2020, gegevens 2019)
Grootschalige Concentratiekaart Nederland (GCN)



Achtergrondconcentratie PM_{2,5} (2020, gegevens 2019)
Grootschalige Concentratiekaart Nederland (GCN)

Uit de GCN-kaart volgt dat de huidige achtergrondconcentratie (op de locatie Vuurlinie 14) circa 18 µg/m³ PM₁₀ en circa 11 µg/m³ PM_{2,5} bedraagt. Dit is inclusief de bronbijdrage van het eigen varkensbedrijf dat beëindigd gaat worden. De achtergrondbelasting zal zonder de bronbijdrage van de varkens in de toekomst dus nog lager komen te liggen.

Uit de huidige achtergrondconcentraties volgt dat ter plaatse van de groepsaccommodatie geen sprake is van overschrijding van de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties PM₁₀ en PM_{2,5}. De situatie voldoet ruim aan de Wet milieubeheer en de EU-richtlijn luchtkwaliteit, maar ook de grenswaarde voor jaargemiddelde concentratie fijnstof die de Verordening ruimte Noord-Brabant stelt.

Het aspect luchtkwaliteit staat de groepsaccommodatie niet in de weg. Ter plaatse van de groepsaccommodatie is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt tot een verbetering van het woon- en leefklimaat voor omliggende (burger)woningen en leidt niet tot een belemmering voor naastgelegen agrarische bedrijven. Daarnaast wordt geconcludeerd dat ter plaatse van de op te richten groepsaccommodatie geen sprake is van gezondheidsrisico's ten gevolge van endotoxinen. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en het aspect endotoxinen vormt geen belemmering voor de beoogde planontwikkeling en omgekeerd ook niet voor de veehouderijen in de omgeving.