

**Onderzoek woon- en leefklimaat
ten behoeve van de vestiging van een
niet-agrarisch bedrijf**

De Kuilen 5 te Breugel

Projectlocatie: De Kuilen 5 te Breugel

Gemeente: Son en Breugel

Projectnummer: 00745.006V

Datum: 7 mei 2019

Opgesteld door: Willemijn Hooiveld

Projectleider: Rob Somers

Status: Concept



Heijtmorgen 10
5375 AN Reek
T 0486 45 01 60

F 0486 45 02 38
E info@vandun-vangerwen.nl
I www.vandun-vangerwen.nl

IBAN NL 11 RABO 0327 260 203
BIC RABONL2U
KvK 708 46 278 - BTW 858482447.B01

Inhoudsopgave

1. INLEIDING.....	3
1.1 Situatie	3
1.2 Toetsingskaders	4
1.2.1 Wet geurhinder en veehouderij	4
1.2.2 Woon- en leefklimaat in relatie tot geur	8
1.2.3 Fijnstof	11
1.2.4 Volksgezondheid in relatie tot het houden van dieren	11
2. BEVINDINGEN	13
2.1 Geurhinder	13
2.1.1 Afstanden tot een veehouderij.....	13
2.1.2 Geuremissie omliggende veehouderijen	13
2.1.3 Achtergrond geur	14
2.1.4 Woon- en leefklimaat in relatie tot geur	15
2.1.5 Belemmeringen voor omliggende agrarische bedrijven.....	15
2.1.6 Verordening ruimte 2014 Noord – Brabant	15
2.2 Fijnstof	16
2.3 Volksgezondheid in relatie tot het houden van dieren	16
2.3.1 Veedichtheid	16
2.3.2 Endotoxinen	17
2.3.3 Zoönosen	17
2.3.4 Geitenhouderij.....	17
3. CONCLUSIES.....	18
BIJLAGE 1	
BIJLAGE 2	
BIJLAGE 3	
BIJLAGE 4	
BIJLAGE 5	
BIJLAGE 6	
BIJLAGE 7	

1. Inleiding

1.1 Situatie

Initiatiefnemer is voornemens om in het plangebied een niet-agrarisch bedrijf te vestigen. Binnen het huidige bestemmingsplan is dat niet rechtstreeks mogelijk, een wijziging van het bestemmingsplan is hiervoor noodzakelijk.

Of dit mogelijk is, is afhankelijk van een aantal factoren. Zo zal er getoetst moeten worden of er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat en dat de omliggende veehouderijen niet verder worden beperkt in hun ontwikkeling.

Met het opstellen van dit rapport is nagegaan of de geur, fijnstof en endotoxine vanuit omliggende bedrijven van invloed zijn op het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied.

Het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.

Nabij het te realiseren plangebied zijn er binnen een straal van 1.000 meter volgens de veehouderijkaart web-BvB zeventien veehouderijen gesitueerd.



Afbeelding 1: situatie locatie (blauwe marker)

1.2 Toetsingskaders

Voor het toetsen van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en de vraag of het initiatief eventueel belemmerend kan zijn dienen er diverse kaders te worden gehanteerd:

- Wet geurhinder en veehouderij;
- Omgekeerde werking;
- Fijnstof;
- Activiteitenbesluit;
- Woon- en leefklimaat.

1.2.1 **Wet geurhinder en veehouderij**

1.2.1.1 Inleiding

De Wet geurhinder en veehouderij is op 1 januari 2007 in werking getreden en vormt het toetsingskader voor het aspect geur uit dierenverblijven van veehouderijen bij de individuele omgevingsvergunningverlening milieu.

Hetzij via een maximaal toegelaten geurbelasting (geurnorm c.q. voorgrondbelasting), hetzij via een minimumafstand. Andere geurbronnen bij een veehouderij vallen buiten de scope van de Wet.

De wet biedt de gemeente de mogelijkheid een eigen geurbeleid te voeren en daarmee, binnen een in de wet vastgelegde bandbreedte, af te wijken van de wettelijke standaardgeurnormen en afstanden. Daartoe wordt in een geurgebiedsvisie bepaald welke geurnormen passen bij een gebied, gelet op de gewenste en reeds vastgestelde ruimtelijke ontwikkeling, het gewenste woon- en leefklimaat en de verwachte of gewenste ontwikkelingsmogelijkheden van de veehouderij. De aldus verkregen geurnormen worden in een gemeentelijke Verordening geurhinder en veehouderij vastgelegd. De voorgrondbelasting is de geurbelasting van één individuele veehouderij op een geurgevoelig object. De achtergrondbelasting is de geurbelasting als gevolg van meerdere veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object. Zowel de voorgrondbelasting als de achtergrondbelasting zijn van belang voor het bepalen van de verwachte hinder (leefklimaat).

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) schrijft voor op welke wijze een bevoegd gezag de geurhinder vanwege dierenverblijven moet beoordelen indien een veehouderij een omgevingsvergunning, activiteit milieu, aanvraagt. Voor kleinere bedrijven zijn de regels omtrent geurhinder vanwege dierenverblijven opgenomen in het Activiteitenbesluit.

Indirect heeft de Wgv ook consequenties voor de totstandkoming van geurgevoelige objecten en dus voor de ruimtelijke ordening, dit wordt 'omgekeerde werking' genoemd. De reden hiervoor is duidelijk: een geurnorm is bedoeld om mensen te beschermen tegen overmatige geurhinder, omgekeerd moet een bevoegd gezag dan ook niet toestaan dat mensen zichzelf blootstellen aan die overmatige hinder.

De ruimtelijke plannen waarvoor omgekeerde werking moet worden beoordeeld, zijn met name bestemmingsplannen waarin locaties voor woningbouw, een ander geurgevoelig object of recreatie en toerisme worden vastgelegd. Onderhavig rapport zal onderdeel uitmaken van een dergelijk plan.

Bij besluitvorming omtrent een bestemmingsplan voor geurgevoelig object moet worden bepaald of sprake is van een goede ruimtelijke ordening en of het plan niet in strijd is met het recht. Ten behoeve van een zorgvuldige besluitvorming moet worden nagegaan of een partij onevenredig in haar belangen wordt geschaad; de rechtspositie van de betrokkenen moet worden gehandhaafd.

Voor wat betreft geurhinder van veehouderijen betekent dit dat de volgende aspecten in ogenschouw moeten worden genomen:

- a) Wordt er een onevenredige inbreuk gemaakt op de mogelijkheden voor bedrijfsontwikkeling van de betrokken veehouderijen?
- b) Is ter plaatse een goed woon- en verblijfklimaat gegarandeerd?

In dit onderdeel wordt aangetoond of er geen sprake is van een onevenredige inbreuk op de mogelijkheden voor bedrijfsontwikkeling van de betrokken veehouderijen.

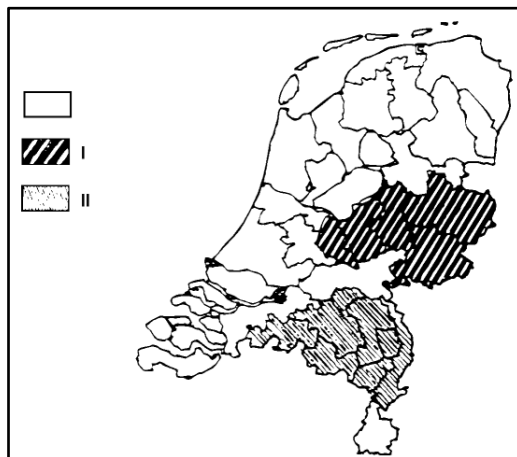
Hierbij wordt tevens onderzocht of onderhavig project voldoet aan de normen van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De meteorologische omstandigheden beïnvloeden de verspreiding de geur en de geurbelasting. Daarom wordt het meteostation opgegeven dat het meest representatief is voor de lokale meteorologische omstandigheden. V-stacks kent twee mogelijkheden, namelijk de meteorologie van Eindhoven of Schiphol.

De keuze voor het meteostation Eindhoven of Schiphol wordt bepaald door de ligging van het bedrijf in Nederland. Hiervoor wordt een kaart van Nederland gehanteerd zoals afgebeeld in afbeelding 2. Bij een positie links van de scheidslijn moet Schiphol worden geselecteerd en bij een positie rechts van de lijn Eindhoven.



Afbeelding 2: overzichtskaart indeling per meteostation



Afbeelding 3: overzichtskaart indeling concentratiegebieden (I & II)

Naast de meteorologische ligging is het tevens van belang of het bedrijf wel of niet is gelegen in het concentratiegebied, zoals geregeld in de Meststoffenwet. Hiervoor wordt een kaart van Nederland gehanteerd zoals afgebeeld in afbeelding 3.

Afhankelijk van de ligging van het bedrijf is in de Wet Geurhinder en Veehouderij bepaald wat de geurnormen voor de geurgevoelige objecten mogen zijn.

1.2.1.2 Vaste afstanden rand plangebied en een veehouderij

De Wet Geurhinder en Veehouderij (Wgv) eist dat aan de vaste afstanden van veehouderijen tot geurgevoelige objecten wordt voldaan.

De afstand van de buitenzijde van een dierenverblijf (onafhankelijk van de diersoort die er gehouden wordt) dient minimaal 25 meter te bedragen tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en minimaal 50 meter te bedragen tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom (gevel-gevel afstand).

Deze afstanden gelden ongeacht het aantal dieren dat er gehouden wordt en wordt gemeten vanaf het rand plangebied dichtstbijzijnde emissiepunt van een stal waarin de betreffende dieren worden gehouden.

Tabel 1: Overzicht waarde geurbelasting en minimum afstand per geurgevoelig object bij handreiking Wet geurhinder en veehouderij

Gevoelig object		Dieren met een geuremissiefactor		afstandsdieren		Alle dieren		
Ligging geurgevoelig object		Waarde geur belasting	Afstand emissiepunt dierenverblijf tot buitenzijde geurgevoelig object		Afstand emissiepunt dierenverblijf tot buitenzijde geurgevoelig object		Afstand emissiepunt dierenverblijf tot buitenzijde geurgevoelig object	
			Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom	Binnen bebouwd e kom	Buiten bebouwde kom	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom
a	Ruimte – voor ruimte woning (art 14.2 of geurgevoelig object (art 14.3))	nvt	100 m	50 m	100 m	50 m	nvt	
b	Bedrijfswoning (of geurgevoelig object) behorende bij een andere veehouderij (art 3 lid 2)	nvt	100 m	50 m	100 m	50 m	50 m	25 m
c	Voormalige agrarische bedrijfswoning (of geurgevoelig object die op of na 19 maart 2000 is opgehouden onderdeel uit te maken van een andere veehouderij (art 3 lid 2))	nvt	100 m	50 m	100 m	50 m	50 m	25 m
d	Voormalige agrarische bedrijfswoning (of geurgevoelig object) die al voor 19 maart 2000 is opgehouden onderdeel uit te maken van een andere veehouderij	cf art 3, lid 1	nvt		100 m	50 m	50 m	25 m
e	Alle woningen en geurgevoelige objecten die niet onder cat. a t/m d vallen	cf art 3, lid 1	nvt		100 m	50 m	50 m	25 m

1.2.1.3 Vaste afstanden veehouderij

Vaste afstanden gelden voor dieren waarvoor geen geureenheden (OU_E) zijn vastgesteld, zoals melkrundvee, vrouwelijk jongvee en paarden.

De minimaal aan te houden afstand bedraagt 50 meter tot een geurgevoelig object buiten de bebouwde kom en 100 meter tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom.

Deze afstanden gelden ongeacht het aantal dieren dat er gehouden wordt en wordt gemeten vanaf het dichtstbijzijnde emissiepunt van een stal waarin de betreffende dieren worden gehouden.

De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid de standaardnormen aan te passen middels een gemeentelijke verordening. Het plangebied ligt in een gebied waarvoor in de 'Geurverordening gemeente Son en Breugel' geen aangepaste afstandsnormen is vastgesteld.

1.2.1.4 Normen voorgrond geur en de geurverordening

Bij berekening aan de omgekeerde werking wordt de geurcontour van de omliggende bedrijven bepaald op basis van de vergunde situatie van het agrarische bedrijf.

Met de voorgrondbelasting wordt de geurbelasting bedoeld van die veehouderij (de dominante veehouderij) welke de grootste geurbelasting op het plangebied veroorzaakt, hetzij omdat het een grote veehouderij betreft, hetzij omdat de veehouderij dichtbij het geurgevoelig object is gelegen. Bij het bepalen van de geurhinder geldt als vuistregel dat de voorgrondbelasting maatgevend is indien deze tenminste de helft bedraagt van de achtergrondbelasting. Uit verder onderzoek zal blijken welk agrarisch bedrijf de meest bepalende belasting op het plangebied zal zijn. Vanaf de meest bepalende belasting kan het percentage geurgehinderden en de milieukwaliteit worden bepaald.

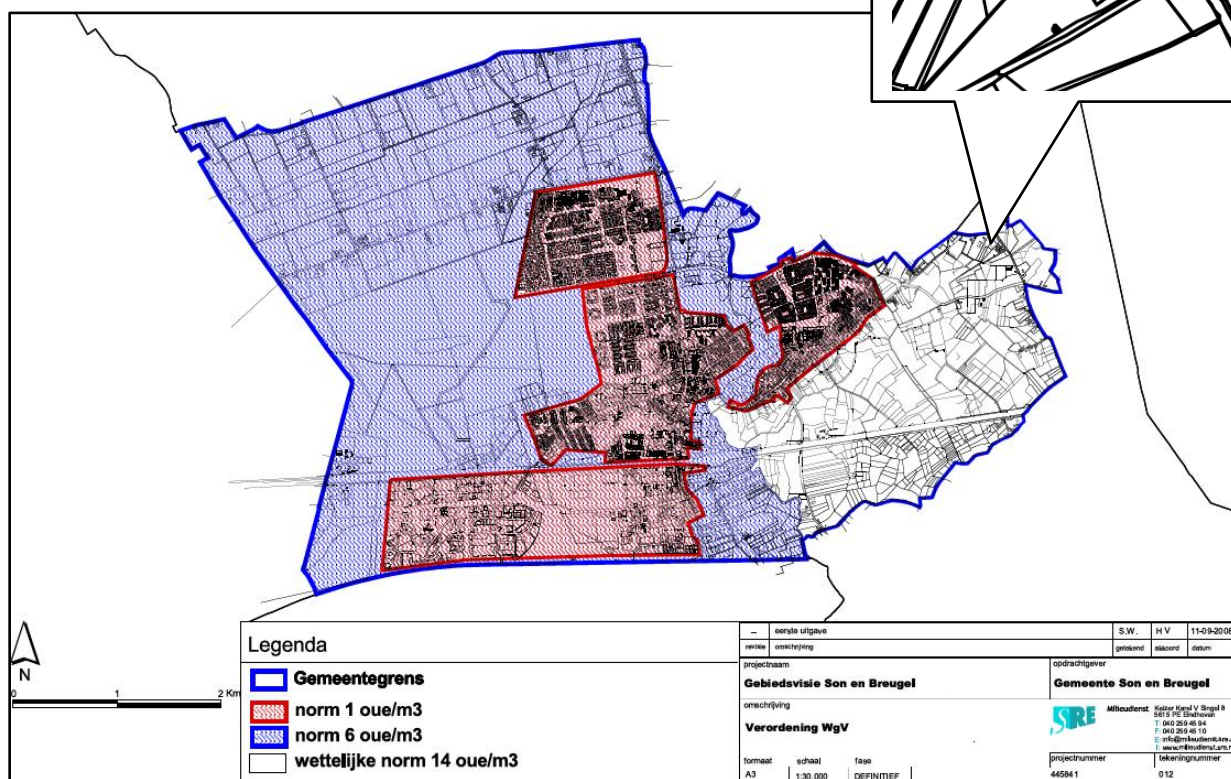
In de gemeentelijke geurverordening (11-09-2008) is het gebied waarin de het plangebied ter hoogte van de De Kuilen 5 te Breugel ligt gedefinieerd als buitengebied. Dit betekent dat de wettelijke norm van 14 OU_E/m³ wordt gehanteerd. Zie afbeelding 4.

Ter plaatse van het plangebied is door de gemeente Son en Breugel een geurnorm van 14,0 OU_E/m³ opgenomen voor objecten welke getoetst moeten worden aan de geurverordening. Of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is afhankelijk van de mogelijke kans op geurhinder.

In de voorgrond is in tabel 2 weergegeven hoeveel geurhinder kan worden verwacht bij een bepaalde belasting.

Tabel 2: voorgrond geur in relatie tot geurhinder

Milieu kwaliteit	Geurgehinderden (%)	Voorgrond (OU _E)
Zeergoed	<5	0 - 1,4
Goed	5 - 10	1,4 - 3,5
Redelijk goed	10 - 15	3,5 - 6,3
Matig	15 - 20	6,3 - 9,7
Tamelijk slecht	20 - 25	9,7 - 13,7
Slecht	25 - 30	13,7 - 18,7
Zeerslecht	30 - 35	18,7 - 24,7
Extreemslecht	35 - 40	24,7 - >



Afbeelding 4: Geurkaart gemeente Son en Breugel

1.2.1.5 Cumulatie geur (achtergrond)

Naast het verspreidingsmodel voor de individuele agrarische bedrijven met een emissiefactor is er ook een verspreidingsmodel waarbij de geurbelasting van alle agrarische bedrijven met een emissiefactor in beeld wordt gebracht (achtergrond geur).

Voor het berekenen van de geursituatie in de cumulatie wordt gebruik gemaakt van het verspreidingsmodel V-Stacks gebied.

Het rekenresultaat is de achtergrondbelasting aan geur op in de nabije omgeving gelegen beoogde geurgevoelige objecten. Uit een tabel kan afgelezen worden hoeveel geurhinder verwacht wordt bij deze achtergrondbelasting.

Voor de achtergrond berekening geur is het coördinaat van het object gebruikt zoals dit tevens is verwerkt in de BAG (Basis Adres Gegevens) zoals deze ook in de gebiedsvisie Geur van de gemeente is verwerkt. Met de berekening van dit punt wordt tevens een geurcontour berekend zodat tevens het volledige plangebied inzichtelijk kan worden gemaakt.

1.2.1.6 Verordening ruimte Noord - Brabant

In de provinciale verordening ruimte zijn maximale waarden voor de achtergrondbelasting opgenomen. Volgens de Verordening ruimte Noord - Brabant mag de achtergrondbelasting op woningen in de omgeving niet meer bedragen dan 20% in het buitengebied en 10 % binnen de bebouwde kom. Omgekeerd betekent dit dat er ook geen nieuwe woningen mogen worden gerealiseerd binnen een achtergrondcontour van respectievelijk 20% en 10 % omdat hiermee de ontwikkelingsmogelijkheden van de agrarische bedrijven ook wordt belemmerd.

Ter plaatse van het niet-agrarische bedrijf op De Kuilen 5 te Breugel dient ook sprake te zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

1.2.2 ***Woon- en leefklimaat in relatie tot geur***

Om te bepalen of er ter plaatse van het plangebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat dient onderzocht te worden wat de achtergrondbelasting en de maatgevende voorgrondbelasting is.

Bij de totstandkoming van de verordening is een gebiedsvisie voor geur opgesteld waarin is aangegeven welke milieukwaliteit in de verschillende gebieden wenselijk is.

1.2.2.1 Gebiedsvisie geur

Als gevolg van deze gebiedsvisie is de geurverordening opgesteld en in werking getreden. In de gebiedsvisie is opgenomen dat wordt gestreefd naar een achtergrondbelasting in het buitengebied van 20 OU_E/m^3 . Een achtergrondbelasting van 20 OU_E/m^3 komt overeen met een percentage geurgehinderden van 20% (= matig/tamelijk slecht). In de verordening is voor het plangebied een geurnorm van 14 OU_E/m^3 opgenomen. Een voorgrondbelasting van 14 OU_E/m^3 komt overeen met een percentage geurgehinderden van 25% (= tamelijk slecht/slecht).

Ook in de provinciale Verordening ruimte wordt een norm gesteld voor de achtergrondbelasting bij woningen in de buurt van veehouderijen. Deze achtergrondbelasting bedraagt 20,7 OU_E/m^3 , wat overeenkomt met 20% geurgehinderden in de achtergrondbelasting.

Dit geldt enkel voor de geur afkomstig van agrarische bedrijven waar dieren worden gehouden met geuremissiefactoren.

Voor dieren zonder geuremissiefactoren gelden, zoals eerder aangegeven, vaste afstanden. In het buitengebied bedraagt deze afstand minimaal 50 meter. Wanneer nieuwe geurgevoelige objecten

worden gerealiseerd op meer dan 50 meter van deze veehouderijen mag worden aangenomen dat vanuit deze veehouderijen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Het is aan het bevoegd gezag om te bepalen of zij deze milieukwaliteit aanvaardbaar vinden. Voor de beoordeling van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat dient te worden beoordeeld of de voor of achtergrond geur beeldbepalend is.

Indien de voorgrond geur meer dan 50% van de achtergrondbelasting is, zal de voorgrond geur bepalend zijn.

Het RIVM hanteert bij haar milieurapportages voor het aspect geurhinder onderstaande milieukwaliteitscriteria:

Tabel 3: Milieukwaliteitscriteria RIVM concentratiegebied

Milieukwaliteit	Geurgehinderden (%)	Achtergrond (OU_E)
Zeer goed	<5	0 - 3
Goed	5 - 10	3 - 8
Redelijk goed	10 - 15	8 - 13,7
Matig	15 - 20	13,7 - 20,7
Tamelijk slecht	20 - 25	20,7 - 29,3
Slecht	25 - 30	29,3 - 39,6
Zeer slecht	30 - 35	39,6 - 52,1
Extreem slecht	35 - 40	52,1 - >

1.2.2.2 Omgekeerde werking

De normen van de Wet geurhinder en veehouderij gelden in beginsel alleen voor de beoordeling van een aanvraag omgevingsvergunning, als een agrarisch bedrijf zich wil vestigen of als een agrarisch bedrijf wil uitbreiden. Het gaat dan dus over de relatie tussen een bestaand geurgevoelig object en een ontwikkeling in de agrarische bedrijvigheid. Dit heet ook wel de 'directe werking' of 'directe norm'. Voor de Wgv in werking trad, gold deze norm ook in de omgekeerde situatie: als een bestaand agrarisch bedrijf werd geconfronteerd met een nieuwe woonwijk of een nieuw bedrijventerrein. In het kader van de 'omgekeerde werking' werden dan dezelfde afstandsnormen toegepast als in de directe werking.

Met de inwerkingtreding van de Wgv trad een geheel nieuwe systematiek van normering in werking. In verband daarmee rees de vraag of de normen van de Wgv op dezelfde manier als bij de vroegere stankwetgeving zouden werken in de "omgekeerde werking".

Intussen zijn enkele uitspraken gedaan door de hoogste rechter (de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State), die hierin duidelijkheid lijken te scheppen.

Uitspraak Laarbeek

Uit een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van 7 oktober 2009 blijkt dat de normen van de Wgv niet in de omgekeerde werking van toepassing zijn. De directe norm geldt wel in het kader van de verlening van een omgevingsvergunning aan een agrarisch bedrijf, maar niet bij de ontwikkeling van nieuwe woonwijken en bedrijventerreinen.

In het kader van de omgekeerde werking moet worden getoetst aan de vraag of in de nieuwe situatie sprake is van een aanvaardbaar woon-, leef- en werkklimaat. Dit was overigens ook onder de oude wetgeving al het criterium van de wetgever voor een ruimtelijke ontwikkeling in de nabijheid van bestaande bedrijven. In de zaak Laarbeek had de gemeente een geurvisie vastgesteld met een norm van 1,5 OU_E voor de bebouwde kom. Een aanvraag omgevingsvergunning voor een agrarisch bedrijf moet dus aan deze norm getoetst worden. Bij de ontwikkeling van nieuwe woningen had de gemeente die ontwikkeling in de omgekeerde werking niet getoetst aan die norm van 1,5 OU_E, maar aan een norm voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Deze norm had de gemeente ontleend aan tabellen uit de 'Handreiking' bij de Wgv. Er was op die manier sprake van een geurbelastingsnorm voor de veehouder die lager (strenger) was dan de waarde die de gemeente hanteerde voor de nieuw te ontwikkelen woonwijk.

De Afdeling bestuursrechtspraak was van oordeel dat de gemeente hiermee juist gehandeld had. Indien de voor veehouderijen toepasselijke (directe) norm wordt overschreden, volgt hieruit niet dat ter plaatse van de nieuwe woonwijk geen sprake zou kunnen zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Ook uit andere uitspraken is intussen gebleken dat het mogelijk is om binnen de belemmerende contouren te bouwen, mits aan twee voorwaarden wordt voldaan:

- De nieuwe ontwikkelingen mogen geen extra belemmeringen opleveren voor de ontwikkeling van agrarische bedrijven in de omgeving.
- De gemeenteraad dient in haar gebiedsvisie, in een beleidsregel of in haar ruimtelijke besluit voor de betrokken ontwikkeling een uitspraak te doen over het minimaal gewenste woon-, leef- of werkklimaat in het gebied.

Aan de hand van geurberekeningen van de veehouderijen in de omgeving kan worden bepaald welke de meest bepalende veehouderij is. Vanuit deze veehouderij is de geurbelasting op het plangebied bepaald. Hiervoor is de geuremissie vanuit de veehouderij geprojecteerd op de dichtstbijzijnde rand van het bouwvlak.

1.2.3 ***Fijnstof***

In de Wet zijn normen vastgelegd voor de concentraties van fijnstof in de lucht, met doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van fijnstof gezien de ligging van het plangebied zijn de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties voor de zwevende deeltjes fijnstof (PM₁₀ & PM_{2,5}) van belang.

1.2.3.1 Zwevende deeltjes (PM₁₀)

De Wet luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarde voor zwevende deeltjes (PM₁₀):

40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie;

50 µg/m³ als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden.

Concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, worden bij het beoordelen van de luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes (PM₁₀) buiten beschouwing gelaten. Per locatie in Nederland wordt de achtergrondconcentratie gecorrigeerd.

Provincie Noord Brabant heeft de grenswaarde aangescherpt, de achtergrondconcentratie grenswaarde mag niet hoger zijn als 31,2 µg/m³. Dit betekent dat agrarische bedrijven qua fijnstof alleen kunnen toenemen in fijnstof PM₁₀ indien de achtergrondconcentratie niet hoger is dan 31,2 µg/m³.

1.2.3.2 Zwevende deeltjes (PM_{2,5})

Uit onderzoek van het RIVM blijkt dat indien aan de grenswaarde voor PM₁₀ wordt voldaan, het waarschijnlijk is dat ook aan de grenswaarde voor fijnstof (PM_{2,5}) wordt voldaan. De grenswaarde voor fijnstof (PM_{2,5}) bedraagt 25 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie.

1.2.4 ***Volksgezondheid in relatie tot het houden van dieren***

Omwonenden van veehouderijen kunnen een verhoogde blootstelling aan onder meer geur, fijnstof, endotoxinen en biologische agentia hebben.

Van geur is bekend dat dit kan leiden tot hinder en andere gezondheidsklachten zoals misselijkheid en hoofdpijn. Van vee gerelateerd fijnstof, endotoxinen en biologische agentia is bekend dat deze tot gezondheidseffecten zoals luchtwegklachten en van dier-op-mens overdraagbare infectieziekten kunnen leiden.

1.2.4.1 Veedichtheid

Uit het VGO onderzoek komen aanwijzingen naar voren dat het wonen in de buurt van veehouderijen een nadelig effect heeft op de longfunctie. De vermindering van de longfunctie wordt gevonden bij mensen die veel veehouderijen in hun directe omgeving hebben, vooral bij de groep met 15 of meer bedrijven binnen een kilometer afstand. Het type veehouderij maakt hierbij niet uit.

Momenteel zijn er drie VGO onderzoeken uitgevoerd waarbij het laatste VGO onderzoek (VGO3) minder nadelige effecten voor de pluimveehouderij naar voren komen.

1.2.4.2 Endotoxinen en micro-organismen

Endotoxinen zijn celwandresten van bacteriën. Als deze organismen afsterven komen de endotoxinen vrij. Fijnstof afkomstig uit stallen bevat endotoxinen en micro-organismen.

De GGD is van mening dat endotoxinen een betere parameter is dan fijnstof.

Van endotoxinen is bekend dat deze deeltjes bij een te hoge concentratie schadelijk zijn voor de gezondheid. Door de Gezondheidsraad is een grenswaarde voorgesteld van 30 EU/m³. In haar advies "Gezondheidsrisico's rond veehouderijen" (2012; publicatienr. 2012/27) concludeert de Gezondheidsraad dat concentraties van endotoxinen en micro-organismen, over het algemeen zullen afnemen met toenemende afstand tot een bedrijf en eveneens afhangen van de mate van emissie vanuit een bedrijf.

Blijkens een recent uitgevoerd Nederlands onderzoek werden verhoogde endotoxineniveaus gemeten tot boven de advieswaarde bij stallen van varkens tot zo'n 200 meter¹ en bij stallen van pluimvee tot zo'n 500 meter².

Er wordt gesteld dat een nadere uitwerking van een toetsingskader voor endotoxine is nodig om het gewenste beschermingsniveau te bieden.

1.2.4.3 Zoönosen

Zoönosen zijn infectieziekten die van dieren op mensen kunnen overgaan. Per diersoort kunnen verschillende ziekten voorkomen die zich via de lucht verspreiden naar mensen, via direct contact tussen dier en mens of via voedsel. Voor omwonenden zijn vooral de via de lucht overdraagbare aandoeningen van belang. De belangrijkste zijn Q-koorts en influenza (vogelgriep, varkensgriep). De aanwezige veehouderijbedrijven zorgen voor een (mogelijke) verhoogde blootstelling aan via de lucht overdraagbare zoönose verwekkers en antibioticaresistente bacteriën die leiden tot een verhoogd risico op infectieziekten of onbehandelbare infecties. Het is nog niet goed inzichtelijk vanaf welke concentraties of binnen welke afstand tot aan veehouderijen het risico verhoogd is.

Er zijn nog geen wetenschappelijk aanvaardbare onderzoeken waarbij dat in een juridisch kader is vastgelegd.

1.2.4.4 Geitenhouderij

In de periode 2009-2013 is het onderzoek Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO) uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn op 7 juli 2016 gepubliceerd (hoofdrapport VGO1). Op 16 juni 2017 is een aanvullend VGO-rapport (VGO2) gepubliceerd waarbij een nadere uiteenzetting voor de geitenhouderij is beschreven.

Naar aanleiding van het aanvullende VGO-rapport (VGO2) heeft Provinciale Staten van Noord-Brabant op 7 juli 2017 besloten tot een moratorium op de geitenhouderij.

¹ Veehouderijen en gezondheid omwonenden (VGO), Maassen K, et al, 2016

² Emissies van endotoxinen uit de veehouderij, Ogink, N, et al. 2016

2. Bevindingen

2.1 Geurhinder

2.1.1 Afstanden tot een veehouderij

In artikel 5 van de Wgv zijn minimale afstanden opgenomen vanaf de buitenzijde van een dierenverblijf tot de buitenzijde van een geurgevoelig object. Tevens dient rekening te worden gehouden met vaste afstanden.

Buiten de bebouwde kom dient deze afstand tenminste 25 meter te bedragen. Het plangebied voldoet hieraan.

Het plangebied dient op basis van artikel 3 lid 2 Wgv, op minimaal 50 meter te zijn gelegen van het emissiepunt van een dierenverblijf voor zowel dieren waarvoor een vaste afstand van toepassing is, als voor dieren met een geuremissiefactor.

Tabel 4: Geurgevoelige objecten

Gevoelig object	Dieren met een geuremissiefactor	afstandsdieren		Alle dieren	
		Afstand emissiepunt dierenverblijf tot buitenzijde geurgevoelig object	Afstand emissiepunt dierenverblijf tot buitenzijde geurgevoelig object	Afstand buitenzijde dierenverblijf tot buitenzijde geurgevoelig object	Afstand buitenzijde dierenverblijf tot buitenzijde geurgevoelig object
Ligging geurgevoelig object		Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom
e Alle woningen en geurgevoelige objecten die niet onder cat. a t/m d vallen	cf art 3, lid 1	nvt	100 m	50 m	50 m

Binnen 25 meter van het plangebied zijn geen stallen waarin vee is gehuisvest gelegen, de afstand van de stal aan de Kuilen 3b Breugel tot de rand van het plangebied is 122 meter. Aan de benodigde minimale afstanden wordt voldaan.

2.1.2 Geuremissie omliggende veehouderijen

Er zijn twee agrarische bedrijven in de nabijheid van het plangebied gelegen, het betreft de bedrijven aan De Kuilen 3b te Breugel en Olen 20a te Nuenen.

Uit de bronmax berekening van V-stacks blijkt dat de veehouderij aan de Olen 42 Nuenen de meeste invloed heeft. Van dit bedrijf is een voorgrondberekening gemaakt. Hieruit blijkt dat de belasting van Olen 42 op het plangebied 1,8 OU_E is, dit is ver onder de geurnorm van 14 OU_E.

De volledige voorgrondberekening van de inrichting aan de Olen 42 is in bijlage 3 toegevoegd.

2.1.3 **Achtergrond geur**

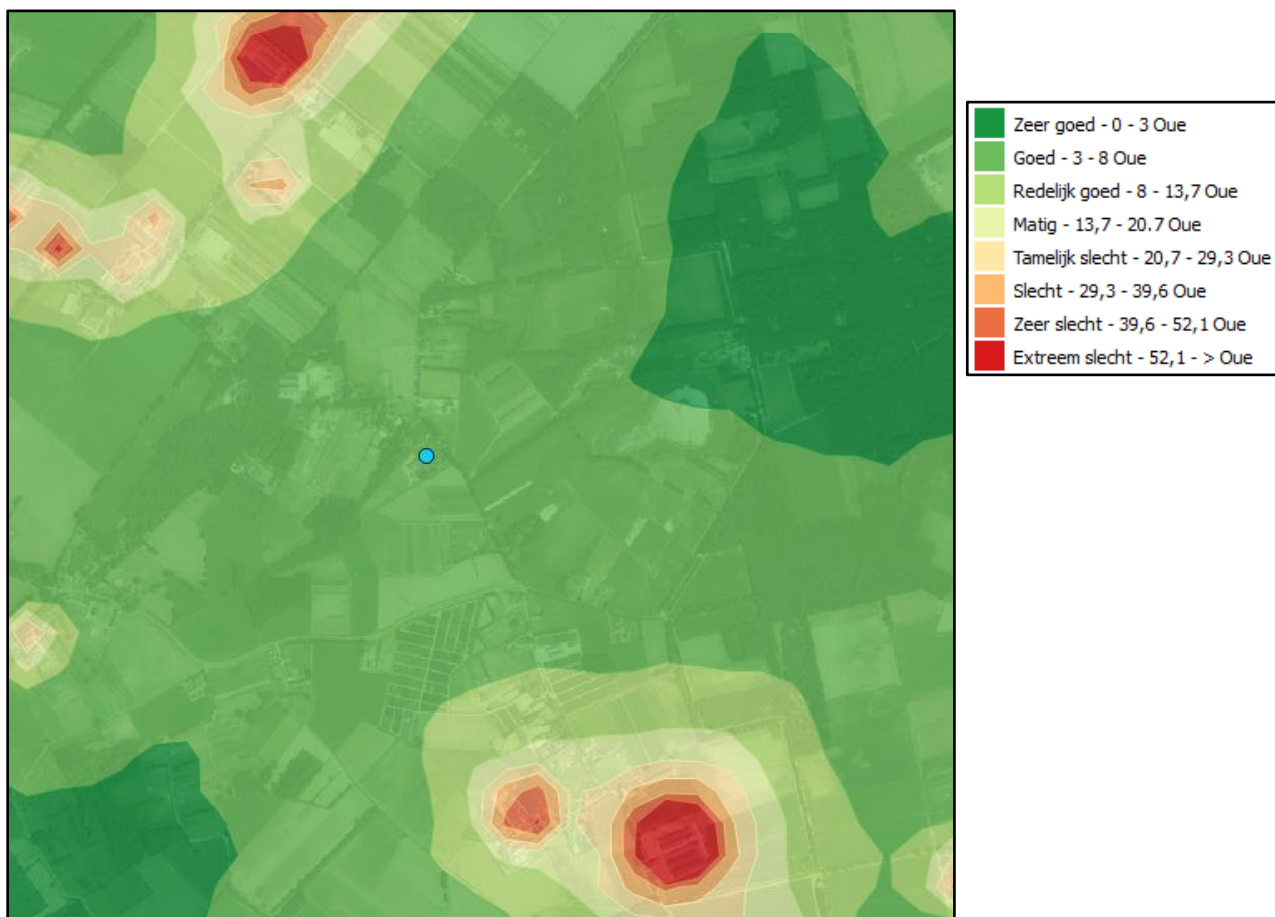
Uit de berekeningen van het achtergrondmodel V-stacks gebied blijkt dat geen enkel punt komt boven de gestelde norm van 20 OU_E, binnen het raster kunnen activiteiten worden ontplooit welke beschouwd kunnen worden als geurgevoelig.

De achtergrond geurbelasting voor de locatie De Kuilen 5 te Breugel is 3,872 OU_E.

Tabel 5 toont de bijdrage in de geurbelasting vanuit de individuele bedrijven.

Tabel 5: bijdrage individuele bedrijven

Bron ID	X-coor	Y-coor	OU _E vergund	E-calcul	Bijdrage %		Adres
31401	165234	393982	29440	1118796	0,368		
31402	164993	393456	15853	570850	0,389		
28454	166205	391431	35600	1051736	0,474		
31344	165661	391843	29606	571255	0,726	21,50%	Olen 11 Breugel
31399	165001	393773	57997	890192	0,912	27,03%	Rijtvenweg 1A Sint Oedenrode
28453	166033	391753	87037	701649	1,737	51,47%	Olen 42 Nuenen
					3,374	100,00%	



Afbeelding 5: geurcontouren achtergrond, blauwe punt is plangebied

Bijlage 4: toont de invoergegevens Web –BvB.

Bijlage 5: contouren achtergrond geur

2.1.4 Woon- en leefklimaat in relatie tot geur

Uit bovenstaande berekeningen blijkt dat de voorgrondbelasting geur minder dan 50 % van de achtergrondbelasting is. Dat betekent dat de achtergrond geur dient te worden beoordeeld voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Er is in het plangebied één gradatie van geurhinder, namelijk goed.

Daar waar het niet-agrarisch bedrijf is beoogd is er sprake van een goed woon- en leefklimaat, dit is ruim aanvaardbaar.

2.1.4.1 Afweging

Gezien de ligging van het plangebied kan worden gesteld dat er qua geur sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

2.1.5 Belemmeringen voor omliggende agrarische bedrijven

Omdat het niet agrarische bedrijf wordt gerealiseerd op een voormalige veehouderijlocatie in samenhang met sloop en beëindiging van de veehouderij wordt ter plaatse van het beoogde niet-agrarische bedrijf (De Kuilen 5) voldaan aan de wet- en regelgeving op het gebied van milieu voor agrarische bedrijven. Alleen aan de vaste afstandsnormen moet worden voldaan.

Het niet-agrarische bedrijf wordt gerealiseerd op een locatie welke omringd is door meerdere objecten die eveneens op geur getoetst worden, de omliggende woningen vormen eerder een beperking dan het plangebied.

Het plangebied vormt geen belemmering voor omliggende veehouderijen. Voor de Kuilen 3B vormt het plangebied geen belemmering omdat deze veehouderij alleen dieren met vaste afstanden heeft en het bouwvlak op 96 meter van het plangebied ligt. Daarnaast heeft de locatie van De Kuilen 3B de bestemming wonen, hierdoor kan niet verder worden uitgebreid met dieren.

2.1.6 Verordening ruimte 2014 Noord – Brabant

In het kader van de provinciale verordening ruimte dient ook rekening te worden gehouden met de achtergrondbelasting van de veelvoud van veehouderijen in de omgeving. Uit de uitgevoerde berekening blijkt dat de achtergrondbelasting ter plaatse van bestaande woningen de provinciale norm overschrijdt. Dit belemmert de ontwikkelingsmogelijkheden van de veehouderijen omdat ook op reeds bestaande woningen de norm wordt overschreden.

De bedrijven in de omgeving dienen om deze reden, bij nieuwe uitbreidingen, toch al maatregelen te treffen die zorgen voor een daling van de achtergrondbelasting.

Daarnaast dienen de bedrijven in de omgeving, op grond van provinciale regelgeving, ook maatregelen te treffen die zorgen voor een daling van de ammoniakemissie. Met deze aanpassing is het ook mogelijk dat de geuremissie vanuit de bedrijven afneemt (o.a. door toepassen luchtwassers op stallen waar nog geen luchtwasser aanwezig is).

Uit de uitgevoerde berekening blijkt tevens dat het woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde ontwikkeling, gelet op de huidige geurnorm uit de geurverordening als aanvaardbaar kan worden beschouwd (het oordeel van de gemeente is hierin uiteindelijk leidend).

2.2 Fijnstof

Bijlage 6 en 7 weergeven de fijnstof-concentraties van PM₁₀ en PM_{2,5} ter plaatsen van het plangebied. De concentratie is gemiddeld over een jaar (2020) en wordt uitgedrukt in microgram per kubieke meter (µg/m³).

Van de kaarten is af te leiden dat aan zowel de fijnstofnorm van PM₁₀ als ook van PM_{2,5} ruimschoots wordt voldaan. De concentratie fijnstof bedraagt voor PM₁₀ 18,73 µg/m³ en voor PM_{2,5} 13,75 µg/m³. De gestelde normen zijn respectievelijk voor PM₁₀ circa 35 µg/m³ en voor PM_{2,5} 25 µg/m³. In bijlage 6 en 7 zijn de kaarten met de fijnstofdepositie toegevoegd.

Gezien de geringe hoeveelheid fijnstof in kan worden gesteld dat er qua fijnstof voldaan wordt aan een goed woon- en leefklimaat.

2.3 Volksgezondheid in relatie tot het houden van dieren

2.3.1 Veedichtheid

Nabij het te realiseren plangebied zijn er binnen een straal van 1.000 meter volgens de web-BvB zeventien veehouderijen gesitueerd.

In de tabel 6 is de hoedanigheid en de afstand van de rand plangebied tot aan de rand van het bouwblok van de veehouderij weergegeven.

In bijlage 2 is een overzicht van omliggende veehouderijen.

Enkele veehouderijen betreft slechts enkele paarden, deze kunnen als hobbymatig worden beschouwd. Feitelijk zijn er 4 hobbymatige veehouderijen en 13 beroepsmatige veehouderijen. Omdat het aantal beroepsmatige veehouderijen kleiner is dan 15 is het aannemelijk dat er geen verhoogde risico's voor een verminderde longfunctie bij omwonenden zal zijn.

Tabel 6: afstanden plangebied t.o.v. veehouderijen

volgnr	Adres	omschrijving bedrijf	Afstand
13048	De Kuilen 3B Breugel	Paarden	180
12599	Olen 20A Nuenen	Paarden	293
13059	Olen 3 Nuenen	Paarden en schapen	482
13053	Lieshoutseweg 14 Breugel	Melkrundvee	522
13051	Lieshoutseweg 11 Breugel	Melkrundvee	534
13052	Lieshoutseweg 12 Breugel	Schapen	645
10859	Mosbulten 17 Sint Oedenrode	Paarden	696
13061	Olen 6 Breugel	Vleesvee	745
10872	Rijtvenweg 6 Sint Oedenrode	Zeugen	811
10857	Mosbulten 13 Sint Oedenrode	Zeugen	886
10860	Mosbulten 18 Sint Oedenrode	Melkrundvee	888
13055	Lieshoutseweg 4 Breugel	Melkrundvee	902
10866	Rijtvenweg 1 Sint Oedenrode	Zeugen	915
13056	Olen 11 Breugel	Zeugen	949
13062	Olen 8 Breugel	Paarden	956
10858	Mosbulten 16 Sint Oedenrode	Melkrundvee	992
31346	Olen 13 Breugel	Melkrundvee	1.022

2.3.2 **Endotoxinen**

Op basis van de handreiking Endotoxine² is de afstand berekend waarbinnen naar verwachting de gezondheidkundige advieswaarde van endotoxine (30 EU/m³) wordt overschreden.

Afstanden emissiepunt groter dan 500 meter zijn in het kader van endotoxine niet relevant, uit onderzoek van RIVM is gebleken dat op deze afstand geen verhoogd risico bestaat met betrekking tot endotoxines.

Afhankelijk van de diercategorie en de uitstoot van fijnstof is bepaald wat de richtafstand voor endotoxine dient te zijn. Wetenschappelijk zijn er slechts drie diercategorieën onderzocht, namelijk vleeskuikens, legkippen en vleesvarkens, om elk risico uit te sluiten is er voor de risico's bij zeugen aangesloten bij de richtlijn voor vleesvarkens. De bevindingen zijn in tabel 7 weergegeven.

Tabel 7: richtafstanden endotoxine

Adres	type bedrijf	grens bouwblok	dichtstbij zijnde emissie punt	richtafstand endotoxine
De Kuilen 3B Breugel	7 volwassen paarden en 3 volwassen pony's	122	Geen relevante diercategorie	
Olen 20A Nuenen	55 volwassen paarden	212	Geen relevante diercategorie	
Olen 3 Breugel	2 volwassen paarden en 2 schapen inclusief lammeren	380	Geen relevante diercategorie	
Lieshoutseweg 14 Breugel	20 jongvee, 2 volwassen paarden, 15 vleesstieren, 15 melkkoeien, 10 schapen	491	Geen relevante diercategorie	
Lieshoutseweg 11 Breugel	45 jongvee, 40 melkkoeien en 1 vleesstier	493	Geen relevante diercategorie	

2.3.3 **Zoönosen**

Alleen voor de combinatie pluimvee en varkens gelden er op dit moment argumenten dat een combinatie van deze dieren niet als wenselijk te beschouwen.

Uit dossieronderzoek is gebleken dat er binnen de invloedssfeer van het plangebied geen veehouderij aanwezig is waarbij sprake zou zijn van een gemengde bedrijfsvoering van beide categorieën.

2.3.4 **Geitenhouderij**

Er zijn geen geitenhouderijen binnen een straal van 2.000 meter aanwezig.

Mede door het moratorium is nieuwvestiging van een geitenhouderij niet mogelijk.

² Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0 Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid 25 november 2016

3. Conclusies

Aan de hand van de berekende geurcontouren en geurbelasting op het plangebied zijn de activiteiten aan De Kuilen 5 te Breugel, welke als geurgevoelig dienen te worden beschouwd, mogelijk.

De volgende belangenafwegingen zijn gemaakt:

- ✓ Wordt er een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd?
- ✓ Worden bedrijven niet onevenredig in hun belangen geschaad?

Uit de beoordeling kunnen de volgende deelconclusies worden getrokken:

Het plangebied;

1. belemmert de omliggende veehouderijen niet in hun belangen en worden derhalve niet geschaad;
2. voldoet qua vaste afstanden aan de norm uit de gemeentelijke geurverordening;
3. voldoet aan de achtergrond geurnorm uit de Verordening ruimte Noord - Brabant;
4. voldoet ruimschoots aan de normen van fijnstof;
5. ligt op voldoende afstand van veehouderijen zodat er geen verhoogd risico is met betrekking tot endotoxine;
6. ligt in een gebied waar ter plaatse een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd.

Gelet op bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het woon- en leefklimaat geen belemmering vormt voor het realiseren van het niet-agrarische bedrijf.



Bijlage 1

Luchtfoto

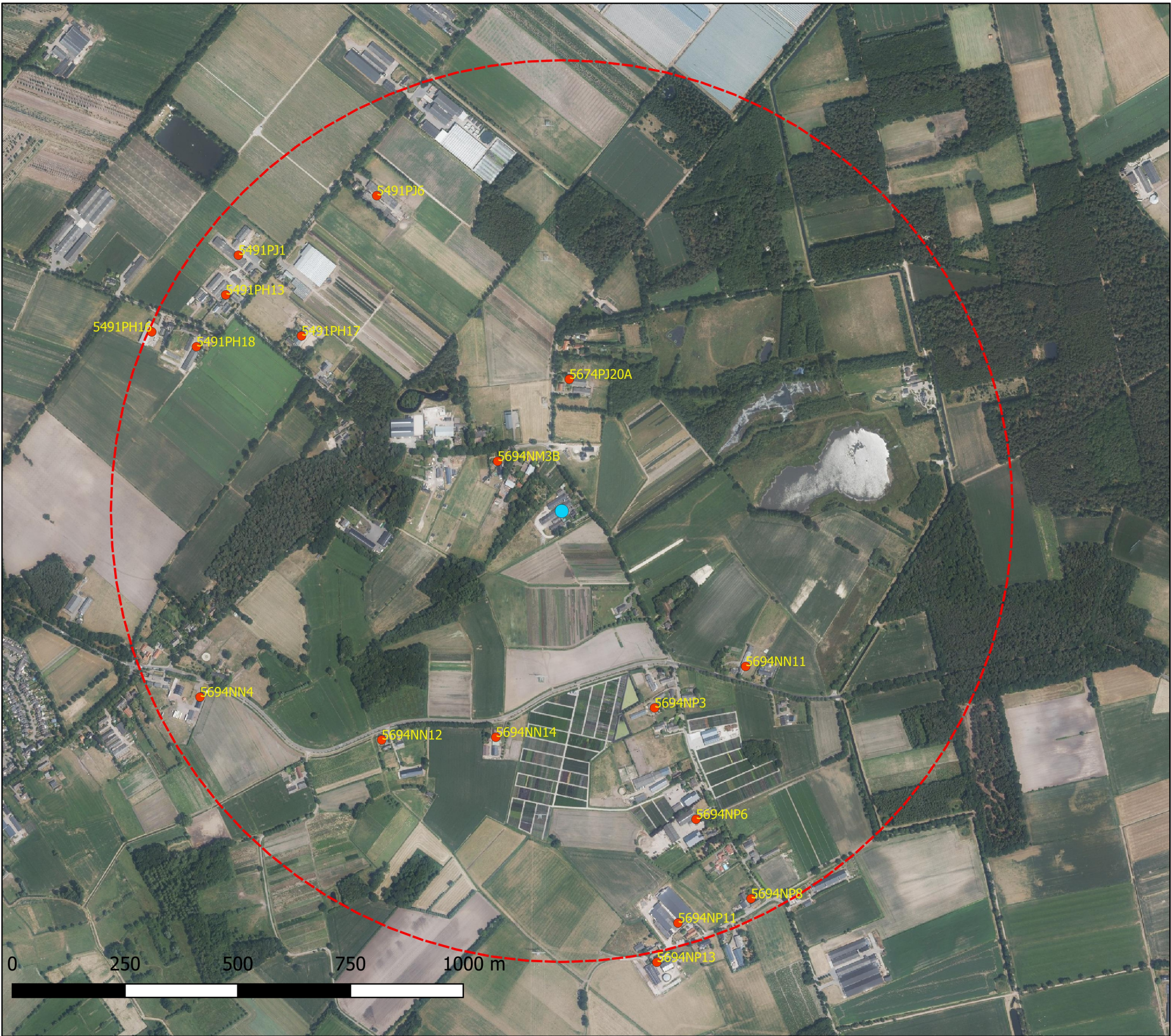




Bijlage 2

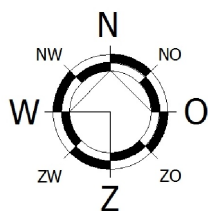
Omliggende veehouderijen binnen een straal van 1.000 meter

Veehouderijen binnen 1.000 meter



Legenda

- Plangebied De Kuilen 5 Son en Breugel
- ◻ Cirkel 1.000 meter
- Veehouderijen 1000 meter



Dossier	adres	aantal dieren
5694NM3B	De Kuilen 3b Breugel *	7 volwassen paarden 3 volwassen pony's
5674PJ20A	Olen 20a Nuenen	55 volwassen paarden
5694NP3	Olen 3 Breugel *	2 volwassen paarden 2 schapen incl. lammeren
5694NN11	Lieshoutseweg 11 Breugel	45 jongvee 40 melkkoeien 1 vleesstieren
5694NN14	Lieshoutseweg 14 Breugel	10 schapen 15 melkkoeien 20 jongvee 15 vleesstieren 2 volwassen paarden
5694NN12	Lieshoutseweg 12 Breugel	522 schapen
5491PH17	Mosbulten 17 Sint-Oedenrode *	7 volwassen paarden 2 volwassen pony's
5694NP6	Olen 6 Breugel	20 vleesstieren 15 schapen
5491PJ6	Rijtvenweg 6 Sint-Oedenrode	590 gespeende biggen 48 kraamzeugen 158 guste en dragende zeugen 40 opfokkzeugen 2 dekberen 50 schapen 17.000 vleeskuikens 28 volwassen paarden
5491PH13	Mosbulten 13 Sint-Oedenrode	670 gespeende biggen 50 kraamzeugen 153 guste en dragende zeugen 3 dekberen
5491PH18	Mosbulten 18 Sint-Oedenrode	50 melkkoeien 35 jongvee 15 vleesstieren 12 vleeskalveren
5694NN4	Lieshoutseweg 4 Breugel	43 zoogkoeien 3 volwassen paarden 20 jongvee
5694NP11	Olen 11 Breugel	2.950 gespeende biggen 186 kraamzeugen 565 guste en dragende zeugen 2 dekberen 99 opfokkzeugen
5694NP8	Olen 8 Breugel *	14 volwassen paarden
5491PJ1	Rijtvenweg 1 Sint-Oedenrode	1.400 gespeende biggen 76 kraamzeugen 218 guste en dragende zeugen 4 dekberen 100 opfokkzeugen 1 volwassen paarden
5694NP13	Olen 13 Breugel	87 melkkoeien 62 jongvee 1 vleesstieren
5491PH16	Mosbulten 16 Sint-Oedenrode	20 zoogkoeien 15 jongvee 5 vleeskalveren 10 vleesstieren

* hobbymatig gehouden vee



Bijlage 3

Voorground geur

Naam van de berekening: Vergunning 02-04-2015

Gemaakt op: 17-04-2019 11:43:56

Rekentijd: 0:00:01

Naam van het bedrijf: Olen 42 Nuenen

Berekende ruwheid: 0,15 m

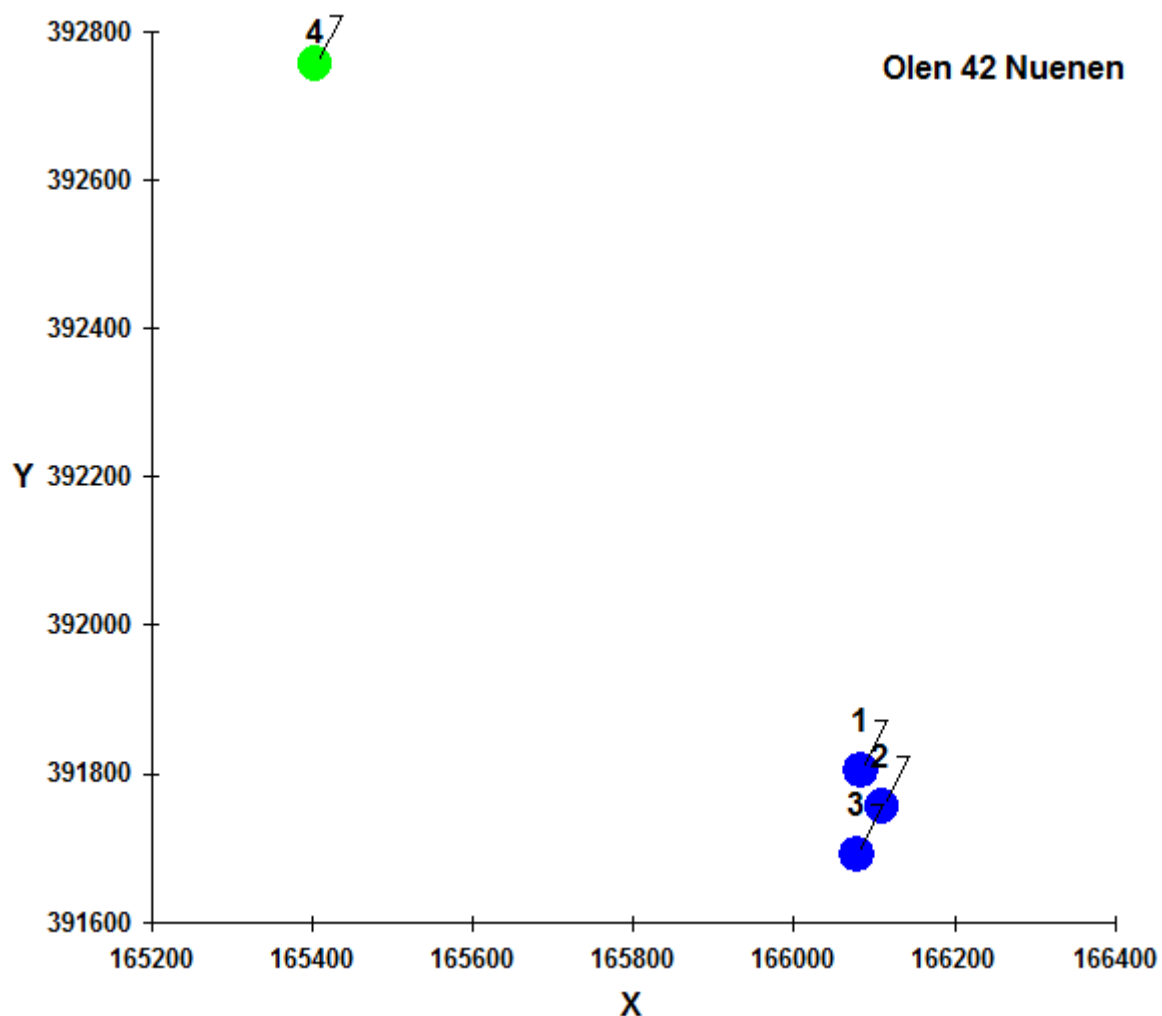
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 2 en 3	166 083	391 804	3,0	3,8	3,57	1,41	26 372
2	Stal 1 en 4 half	166 110	391 756	1,5	4,2	9,87	0,40	14 570
3	Stal 4 half	166 078	391 691	3,3	4,8	3,57	1,49	27 820

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	De Kuilen 5	165 403	392 756	14,0	1,8





Bijlage 4

invoergegevens Web- BvB

volgnr	Adres	x coördinaat	y coördinaat	EP hoogte	gem. gebouwhoogte	EP diameter	EP uitreesnelheid	Emissie OU _E
31336	De Kuilen 3B Breugel	165261	392867	6	6	0,5	4	0
31338	De Kuilen 7 Breugel	165506	392566	6	6	0,5	4	0
28450	Olen 20A Nuenen	165420	393049	6	6	0,5	4	0
31335	De Kuilen 3 Breugel	164940	392723	6	6	0,5	4	0
28451	Olen 24A Nuenen	165499	393221	6	6	0,5	4	0
31347	Olen 3 Breugel	165609	392320	6	6	0,5	4	0
31341	Lieshoutseweg 14 Breugel	165257	392255	6	6	0,5	4	612
31339	Lieshoutseweg 11 Breugel	165811	392412	6	6	0,5	4	36
35265	Olen 5 Breugel	165666	392173	6	6	0,5	4	0
31340	Lieshoutseweg 12 Breugel	165004	392249	6	6	0,5	4	4072
300826	Mosbulten 17 Sint Oedenrode	164826	393145	6	6	0,5	4	0
31348	Olen 6 Breugel	165701	392073	6	6	0,5	4	829
31402	Rijtvenweg 6 Sint Oedenrode	164993	393456	6	6	0,5	4	15853
31706	De Kuilen 1 Breugel	164549	392524	6	6	0,5	4	0
31389	Mosbulten 13 Sint Oedenrode	164658	393236	6	6	0,5	4	7930
31391	Mosbulten 18 Sint Oedenrode	164593	393121	6	6	0,5	4	961
31343	Lieshoutseweg 4 Breugel	164601	392344	6	6	0,5	4	0
31396	Rijtvenweg 1 Sint Oedenrode	164686	393324	6	6	0,5	4	14843
31404	Rijtvenweg 8 Sint Oedenrode	165130	393636	6	6	0,5	4	0
31344	Olen 11 Breugel	165661	391843	6	6	0,5	4	29606
31349	Olen 8 Breugel	165823	391897	6	6	0,5	4	0
31345	Olen 12 Breugel	165586	391806	6	6	0,5	4	0
31342	Lieshoutseweg 2 Breugel	164505	392383	6	6	0,5	4	0
31390	Mosbulten 16 Sint Oedenrode	164494	393154	6	6	0,5	4	534
28452	Olen 38 Nuenen	165994	391938	6	6	0,5	4	0
31346	Olen 13 Breugel	165614	391756	6	6	0,5	4	36
31350	Olen 9 Breugel	165781	391801	6	6	0,5	4	0
31395	Mosbulten 9 Sint Oedenrode	164461	393297	6	6	0,5	4	19780
31399	Rijtvenweg 1A Sint Oedenrode	165001	393773	6	6	0,5	4	57997
31357	Planetenlaan 15 Breugel	164316	392536	6	6	0,5	4	0
31333	Eind 6 Breugel	164396	392274	6	6	0,5	4	12681
31400	Rijtvenweg 3 Sint Oedenrode	165116	393861	6	6	0,5	4	16974
31332	Eind 5A Breugel	164344	392243	6	6	0,5	4	95
28453	Olen 42 Nuenen	166033	391753	6	6	0,5	4	87037
31401	Rijtvenweg 3A Sint Oedenrode	165234	393982	6	6	0,5	4	29440
31394	Mosbulten 7 Sint Oedenrode	164299	393368	6	6	0,5	4	25363
31330	Eind 1B Breugel	164172	392084	6	6	0,5	4	1602
31397	Rijtvenweg 12 Sint Oedenrode	165560	394179	6	6	0,5	4	0
27167	Broek 26 Mariahout	166798	392413	6	6	0,5	4	0
31331	Eind 1D Breugel	164162	392001	6	6	0,5	4	0
27179	Bosven 7 Mariahout	166682	393490	6	6	0,5	4	2092
31412	Eendenputtenweg 5 Sint Oedenrode	164316	393783	6	6	0,5	4	39
34972	Broek 21 Mariahout	166879	392398	6	6	0,5	4	1566
31392	Mosbulten 3 Sint Oedenrode	164020	393453	6	6	0,5	4	0
28454	Olen 50 Nuenen	166205	391431	6	6	0,5	4	35600
27165	Broek 1516A Mariahout	166954	392931	6	6	0,5	4	1068
31398	Rijtvenweg 14 Sint Oedenrode	165741	394302	6	6	0,5	4	0
27166	Broek 19 Mariahout	167013	392694	6	6	0,5	4	7120
31324	van den Elsenstraat 56 Breugel	163959	391899	6	6	0,5	4	0
35170	Stad van Gerwen 7 Nuenen	165685	391087	6	6	0,5	4	0
31355	Stad van Gerwen 16 Breugel	165578	391067	6	6	0,5	4	0
34402	Broek 14 Mariahout	167077	393121	6	6	0,5	4	0
31356	Stad van Gerwen 17 Breugel	165355	391038	6	6	0,5	4	0

27122	Sluisweg 4 Lieshout	166773	391684	6	6	0,5	4	14280
35191	Stad van Gerwen 9 Nuenen	165796	391058	6	6	0,5	4	3774
34403	Stekkermortel 4 Mariahout	167080	393295	6	6	0,5	4	33
31377	Vresselseweg 79 Sint Oedenrode	163636	392834	6	6	0,5	4	8159
31323	van den Elsenstraat 54 Breugel	163877	391845	6	6	0,5	4	17
300235	Stad van Gerwen 4 Nuenen	166029	391087	6	6	0,5	4	0
31354	Stad van Gerwen 15 Breugel	165486	390974	6	6	0,5	4	0
31403	Rijtvenweg 7 Sint Oedenrode	165686	394519	6	6	0,5	4	0
34512	Vresselseweg 77A Sint Oedenrode	163612	392873	6	6	0,5	4	5377
27183	Stekkermortel 2-4 T.O. Mariahout	167140	393250	6	6	0,5	4	32
31322	van den Elsenstraat 52 Breugel	163871	391797	6	6	0,5	4	0
27178	Bosven 2 Mariahout	166924	393733	6	6	0,5	4	0
31393	Mosbulten 6 Sint Oedenrode	163719	393442	6	6	0,5	4	18748
31376	Vresselseweg 77 Sint Oedenrode	163568	392865	6	6	0,5	4	0
28449	Stad van Gerwen 5 Nuenen	165433	390909	6	6	0,5	4	14358
28446	Stad van Gerwen 1 Nuenen	165666	390889	6	6	0,5	4	0
27169	Broek 43255 Mariahout	167239	393187	6	6	0,5	4	0
34242	Mosbulten 4 Sint Oedenrode	163642	393435	6	6	0,5	4	19476
28448	Stad van Gerwen 3B Nuenen	165587	390877	6	6	0,5	4	33536
31386	Vresselseweg 62 Sint Oedenrode	163508	392721	6	6	0,5	4	0
31328	Keske 8 Breugel	163844	391676	6	6	0,5	4	0
27177	Bosven 1 Mariahout	167038	393719	6	6	0,5	4	0
27180	Meerven 10 Mariahout	166740	394164	6	6	0,5	4	0
27168	Broek 2A Mariahout	167290	393218	6	6	0,5	4	0
28447	Stad van Gerwen 1A Nuenen	165745	390816	6	6	0,5	4	0
31321	van den Elsenstraat 38 Breugel	163708	391746	6	6	0,5	4	0
27121	Sluisweg 3 Lieshout	167097	391679	6	6	0,5	4	31625
31327	Keske 5 Breugel	163768	391521	6	6	0,5	4	0
31325	Keske 3 Breugel	163670	391637	6	6	0,5	4	0
31320	van den Elsenstraat 25 Breugel	163585	391764	6	6	0,5	4	0
31405	Oude Vresselseweg 1 Sint Oedenrode	163560	393702	6	6	0,5	4	320
27182	Meerven 31 Mariahout	166924	394176	6	6	0,5	4	304
31326	Keske 4 Breugel	163690	391547	6	6	0,5	4	390
34973	Bosven 2A Mariahout	167156	393913	6	6	0,5	4	0
31385	Vresselseweg 54A Sint Oedenrode	163302	392924	6	6	0,5	4	0
27174	Knapersven 16 Mariahout	167167	393919	6	6	0,5	4	0
31384	Vresselseweg 48 Sint Oedenrode	163327	393171	6	6	0,5	4	0
27181	Meerven 29A Mariahout	167013	394211	6	6	0,5	4	59869
27175	Knapersven 38 Mariahout	167432	393546	6	4,04	1,99	2,71	30877
31383	Vresselseweg 40A Sint Oedenrode	163319	393392	6	6	0,5	4	9797
31407	Zwijnsbergen 3 Sint Oedenrode	163245	393058	6	6	0,5	4	1246
28440	Nieuwe Dijk 7A Nuenen	166006	390662	6	6	0,5	4	0
31408	Zwijnsbergen 4 Sint Oedenrode	163253	393187	6	6	0,5	4	11072
31388	Vresselse Akkers 7 Sint Oedenrode	163710	394157	6	6	0,5	4	2473
31382	Vresselseweg 40 Sint Oedenrode	163373	393612	6	6	0,5	4	19072
28435	Nieuwe Dijk 11 Nuenen	166239	390716	6	6	0,5	4	0
31381	Vresselseweg 36 Sint Oedenrode	163425	393730	6	6	0,5	4	0
31409	Zwijnsbergen 8 Sint Oedenrode	163182	393118	6	6	0,5	4	0
31380	Vresselseweg 32 Sint Oedenrode	163427	393837	6	6	0,5	4	0
31387	Vresselse Akkers 10 Sint Oedenrode	163491	394006	6	6	0,5	4	0
28457	Nieuwe Dijk 9 Nuenen	166060	390536	6	6	0,5	4	0
35427	Vresselse Akkers 3A Sint Oedenrode	163651	394286	6	6	0,5	4	0
31406	Zwijnsbergen 10 Sint Oedenrode	163080	393162	6	6	0,5	4	28623
28441	Nieuwe Dijk 8 Nuenen	166141	390499	6	6	0,5	4	0
27176	Knapersven 7A Mariahout	167453	393957	6	6	0,5	4	32220
35420	Nieuwe Dijk 5 Nuenen	165948	390405	6	6	0,5	4	0
31318	Pieter Brueghelplein 4 Breugel	163330	391444	6	6	0,5	4	0
27218	Broeksteeg 2 Mariahout	167866	392749	6	6	0,5	4	1170
28439	Nieuwe Dijk 6 Nuenen	165979	390325	6	6	0,5	4	29705
27170	Broeksteeg 4 Mariahout	167899	392644	6	6	0,5	4	0
27157	Ketelkampweg 4 Mariahout	167651	393894	6	6	0,5	4	0
27172	Broeksteeg 7 Mariahout	167927	392828	6	6	0,5	4	0

31319	Stakenburgstraat 18 Breugel	163314	391244	6	6	0,5	4	0
31317	Veerstraat 9 Breugel	163225	391340	6	6	0,5	4	0
31375	Vresselseweg 41 Sint Oedenrode	163253	394231	6	6	0,5	4	3026
27201	Torrenven 3 Mariahout	167113	394735	6	6	0,5	4	0
27171	Broeksteeg 5 Mariahout	168013	393038	6	6	0,5	4	0
27186	Rooijseweg 15 Mariahout	166574	395211	6	6	0,5	4	1638
27113	Achterbosch 11 Lieshout	167710	391315	6	6	0,5	4	0
27116	Achterbosch 12 Lieshout	167747	391355	6	6	0,5	4	0
27188	Rooijseweg 31 Mariahout	165912	395439	6	6	0,5	4	0
31459	Donte 9 Sint Oedenrode	164839	395445	6	6	0,5	4	66615
31458	Donte 8 Sint Oedenrode	164532	395390	6	6	0,5	4	0
27115	Achterbosch 10 Lieshout	167819	391341	6	6	0,5	4	17088
27114	Achterbosch 7 Lieshout	167707	391159	6	6	0,5	4	712
28445	Heerendonk 4 Nuenen	164413	390133	6	6	0,5	4	0
34401	Bernadettestraat 38 Mariahout	167652	394485	6	6	0,5	4	0
27191	Rooijseweg 2 Mariahout	166933	395178	6	6	0,5	4	0
28444	Heerendonk 3 Nuenen	164259	390114	6	6	0,5	4	427
27193	Rooijseweg 8 Mariahout	166481	395430	6	6	0,5	4	0
27189	Rooijseweg 10 Mariahout	166220	395530	6	6	0,5	4	0
28443	Heerendonk 1B Nuenen	164318	390062	6	6	0,5	4	0
27204	Heidedreef 6 Mariahout	166801	395330	6	6	0,5	4	0
31271	Wolfswinkel 2 Son	162451	392685	6	6	0,5	4	0
31596	Waterhoef 2 Sint Oedenrode	162461	393182	6	6	0,5	4	427
27154	Mariastraat 15 Mariahout	167882	394418	6	6	0,5	4	0
27123	Den Houw 2 Lieshout	168390	392574	6	6	0,5	4	0
27140	Sonseweg 13 Lieshout	168311	392022	6	6	0,5	4	0
31411	Wolfswinkel 4 Sint Oedenrode	162497	393535	6	6	0,5	4	0
28432	Rullen 15 Nuenen	166714	390040	6	6	0,5	4	73687
31272	Wolfswinkel 4 Son	162380	392856	6	6	0,5	4	1053
27153	Mariastraat 1 Mariahout	168015	394309	6	6	0,5	4	10146
31379	Vresselseweg 20 Sint Oedenrode	162968	394606	6	6	0,5	4	546
34237	Vresselseweg 29 Sint Oedenrode	163021	394676	6	6	0,5	4	0
31273	Wolfswinkel 6 Son	162344	392955	6	6	0,5	4	0
28434	Nieuwe Dijk 1 Nuenen	165474	389680	6	6	0,5	4	5750
27190	Rooijseweg 14 Mariahout	165738	395822	6	6	0,5	4	16724
27192	Rooijseweg 20 Mariahout	165537	395840	6	6	0,5	4	10680
31464	Lieshoutseweg 82 Sint Oedenrode	165209	395848	6	6	0,5	4	38143
31461	Vogelsven 7 Sint Oedenrode	164335	395667	6	6	0,5	4	0
27155	Mariastraat 2 Mariahout	168045	394381	6	6	0,5	4	0
31460	Weverspad 1 Sint Oedenrode	165138	395859	6	6	0,5	4	46289
27112	Reigerlaan 1 Lieshout	168048	391110	6	6	0,5	4	0
34888	Eksterlaan 1 Lieshout	168049	391110	6	6	0,5	4	0
27194	Vossenbergh 3 Mariahout	166106	395794	6	6	0,5	4	0
31352	Hooijdonk 3 Breugel	163690	390145	6	6	0,5	4	0
31266	Rooijseweg 2 Son	162282	392869	6	6	0,5	4	3292
28442	Hooijdonk 2 Nuenen	163861	390035	6	6	0,5	4	0
31457	Donte 3 Sint Oedenrode	164853	395837	6	6	0,5	4	9798
31351	Hooijdonk 1A Breugel	163548	390205	6	6	0,5	4	0
27202	Heidedreef 4 Mariahout	166989	395493	6	6	0,5	4	0
28438	Nieuwe Dijk 4A Nuenen	165628	389588	6	6	0,5	4	0
31353	Hooijdonk 5 Breugel	163670	390081	6	6	0,5	4	0
28437	Nieuwe Dijk 4 Nuenen	165521	389563	6	6	0,5	4	15770
27149	Ginderdoor 37 Mariahout	168442	393786	6	6	0,5	4	0
27118	Vogelenzang 57 Lieshout	168575	392238	6	6	0,5	4	93598
31269	Rooijseweg 6 Son	162213	393244	6	6	0,5	4	0
27111	Deense Hoek 21 Lieshout	168369	391408	6	6	0,5	4	0
31410	Wolfswinkel 1 Sint Oedenrode	162231	393524	6	6	0,5	4	570
28431	Laar 80 Nuenen	166488	389669	6	6	0,5	4	23307
28436	Nieuwe Dijk 2 Nuenen	165435	389483	6	6	0,5	4	86866
27160	Heieindseweg 1A Mariahout	168369	394178	6	6	0,5	4	39863
27152	Ginderdoor 30-32 Mariahout	168502	393866	6	6	0,5	4	6835
27117	Vogelenzang 55 Lieshout	168652	392168	6	6	0,5	4	142

27151	Ginderdoor 28 Mariahout	168556	393777	6	6	0,5	4	0
27156	Wilhelminastraat 21 Mariahout	168108	394675	6	6	0,5	4	0
34300	Vossenbergh 3B Mariahout	166207	395990	6	6	0,5	4	0
35454	Nieuwe Dijk 1A Nuenen	165214	389391	6	6	0,5	4	0
27119	Vogelenzang 38 Lieshout	168726	392173	6	6	0,5	4	0
27150	Ginderdoor 12 Mariahout	168659	393672	6	6	0,5	4	406
27147	Bosrand 2 Lieshout	168458	391227	6	6	0,5	4	0
31373	Vresselseweg 21 Sint Oedenrode	162954	395143	6	6	0,5	4	0
28411	Broekdijk 24 Nuenen	165254	389339	6	6	0,5	4	42570
28433	Rullen 7 Nuenen	166781	389612	6	6	0,5	4	6988
27162	Heieindseweg 6 Mariahout	168533	394187	6	6	0,5	4	0
27195	Vossenbergh 4 Mariahout	166372	396080	6	6	0,5	4	51627
27200	Veghelsedijk 12 Mariahout	167148	395752	6	6	0,5	4	0
27161	Heieindseweg 5 Mariahout	168421	394516	6	6	0,5	4	29039
28455	Eikelkampen 1 Nuenen	164969	389261	6	6	0,5	4	0
28410	Broekdijk 20 Nuenen	165419	389228	6	6	0,5	4	0
31463	Lieshoutseweg 80 Sint Oedenrode	164480	396179	6	6	0,5	4	0
28408	Broekdijk 15 Nuenen	165157	389218	6	6	0,5	4	0
31260	Driehoek 4 Son	162675	390477	6	6	0,5	4	0
27158	Tuindersweg 50-52 Mariahout	168258	394880	6	6	0,5	4	0
27146	Bosrand 7 Lieshout	168640	391227	6	6	0,5	4	0
31268	Rooijseweg 5 Son	161979	393867	6	6	0,5	4	0
35192	Hoekstraat 7 Nuenen	164816	389188	6	6	0,5	4	18630
28409	Broekdijk 18 Nuenen	165499	389139	6	6	0,5	4	24313
31259	Driehoek 3 Son	162601	390453	6	6	0,5	4	0
27196	Vossenbergh 5 Mariahout	166278	396292	6	6	0,5	4	0
35173	Hool 15 Nuenen	166356	389203	6	6	0,5	4	0
27159	Heieindseweg 5A Mariahout	168591	394602	6	6	0,5	4	85028
28430	Hool 4 Nuenen	166422	389207	6	6	0,5	4	0
31599	Villenbraken 15 Sint Oedenrode	162058	394321	6	6	0,5	4	28444
34248	Lieshoutseweg 78 Sint Oedenrode	164277	396294	6	6	0,5	4	0
31372	Vresselseweg 15A Sint Oedenrode	162908	395516	6	6	0,5	4	31604
27199	Veghelsedijk 9 Mariahout	166824	396195	3,75	3,75	0,5	2,2	406
27226	Herendijk 30 Beek en Donk	169099	393204	6	6	0,5	4	0
27206	Schaapsdijk 2 Mariahout	167572	395782	6	6	0,5	4	0
31261	Driehoek 9 Son	162685	390208	6	6	0,5	4	0
300801	Zandstraat 29 Nuenen	164609	389109	6	6	0,5	4	0
31600	Villenbraken 18 Sint Oedenrode	162061	394464	6	6	0,5	4	0
27197	Vossenbergh 8 Mariahout	166565	396327	6	6	0,5	4	70325
31448	Spierkesweg 1 Sint Oedenrode	164593	396439	6	6	0,5	4	0
28425	Hoekstraat 37 Nuenen	164322	389137	6	6	0,5	4	0
28417	Soeterbeekseweg 13 Nuenen	164573	389069	6	6	0,5	4	0
27148	Rietven 43160 Mariahout	168476	394974	6	6	0,5	4	0
27126	Herendijk 4 Lieshout	169183	393183	3,75	5,85	0,5	2,2	1638
28428	Hool 11 Nuenen	166519	389119	6	6	0,5	4	0
31371	Vresselseweg 13 Sint Oedenrode	162834	395565	6	6	0,5	4	7928
27198	Veghelsedijk 15 Mariahout	166698	396346	6	6	0,5	4	17761
31454	Spierkesweg 3 Sint Oedenrode	164604	396489	6	6	0,5	4	25418
34399	Sparrendreef 5 Mariahout	167664	395836	6	6	0,5	4	0
27163	Heieindseweg 18 Mariahout	168628	394807	6	6	0,5	4	0
31270	Rooijseweg 9 Son	161763	393938	6	6	0,5	4	0
28426	Kerkhoef 12 Nuenen	163920	389212	6	6	0,5	4	0
28427	Kerkhoef 14 Nuenen	163826	389241	6	6	0,5	4	0
28418	Soeterbeekseweg 15 Nuenen	164614	388984	6	6	0,5	4	0
31455	Spierkesweg 4 Sint Oedenrode	164795	396568	6	6	0,5	4	0
31265	Rooijseweg 61 Son	161802	394350	6	6	0,5	4	21344
31446	Witte Bleek 4 Sint Oedenrode	164294	396544	6	6	0,5	4	22926
31444	Witte Bleek 1 Sint Oedenrode	164184	396530	6	6	0,5	4	0
27108	't Hof 1 Lieshout	169150	391439	6	6	0,5	4	0
28429	Hool 43160 Nuenen	166641	388967	6	6	0,5	4	1780
27109	't Hof 2 Lieshout	169136	391343	6	6	0,5	4	227
31262	Eindhovenseweg 27B Son	162645	389860	6	6	0,5	4	0

34939	Herendijk 6 Lieshout	169372	393426	6	6	0,5	4	22540
27110	't Hof 3 Lieshout	169141	391255	6	6	0,5	4	0

Dit bestand is gemaakt op basis van het BVB van 28-8-2018.

De basisgegevens die ten grondslag liggen aan deze geaggregeerde gegevens zijn ingevoerd door de gemeenten. Gemeenten blijven zelf verantwoordelijk voor de juistheid van deze gegevens.

U kunt geen rechten ontlenen aan de informatie

Uit privacy oogpunt worden in het BVB geen personen of bedrijfsnamen opgenomen.

De gegevens in het BVB zijn alle afkomstig uit openbare informatie, namelijk de milieuvergunningen en meldingen van veehouderijbedrijven.

De gegevens zijn goed bruikbaar om een goede indruk te krijgen van de situatie.

Voor het gebruik van de gegevens op individueel bedrijfsniveau is het gemeentelijke dossier leidend i.v.m. actualiteit en juistheid van de gegevens.

Bedrijfstypen zijn afgeleid op basis van de belangrijkste vee-categorie op een bedrijf (op basis van Nederlandse Grootte eenheden, NGE 2002).

NB: Bij de dynamisch geactualiseerde rapportages (op bedrijfsniveau en stalniveau) zijn UAV-codes (Uitvoeringsregeling Ammoniak en Veehouderij), uit het BVB omgezet naar de nieuwste RAV-codes, (Richtlijn Ammoniak Veehouderij, Staatscourant 13 april 2004, nr 70. NB: wordt telkens vernieuwd bij nieuwe uitgave RAV).

Het gaat hier om een interpretatie van de provincie, die niet de enige juiste is. Er zijn keuzes gemaakt om oude UAVcodes om te zetten naar de nieuwe RAV codes.



Bijlage 5

Contouren achtergrond geur

Contouren achtergrond geur nabij De Kuilen 5 Breugel

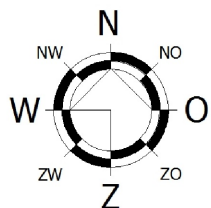


Legenda

● middelpunt Plangebied De Kuilen 5 Breugel

contouren achtergrond geur contouren_achtergrond_geur Multit

- Zeer goed - 0 - 3 Oue
- Goed - 3 - 8 Oue
- Redelijk goed - 8 - 13,7 Oue
- Matig - 13,7 - 20,7 Oue
- Tamelijk slecht - 20,7 - 29,3 Oue
- Slecht - 29,3 - 39,6 Oue
- Zeer slecht - 39,6 - 52,1 Oue
- Extreem slecht - 52,1 - > Oue

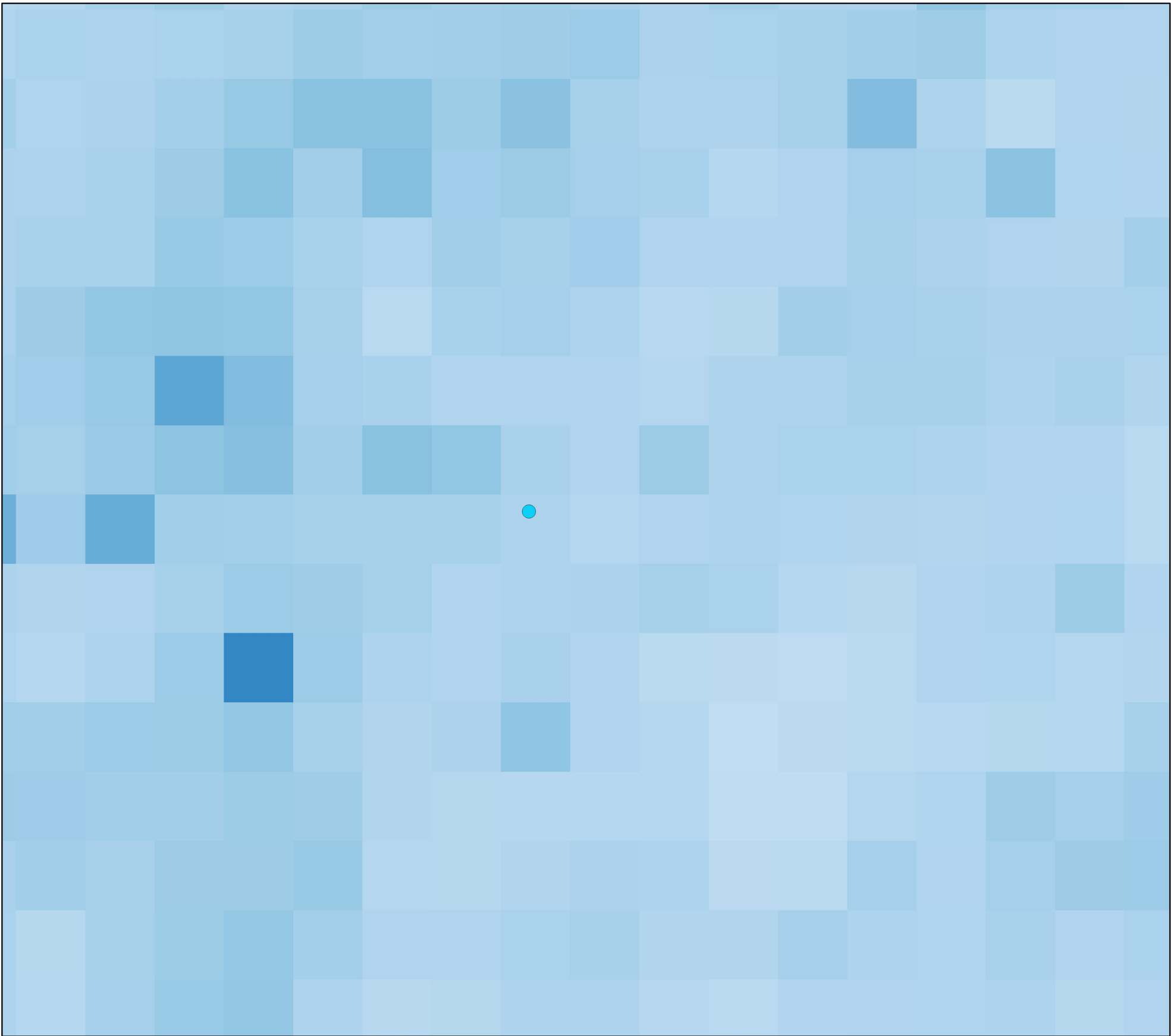




Bijlage 6

Overzichtskaart fijnstofdepositie PM_{10}

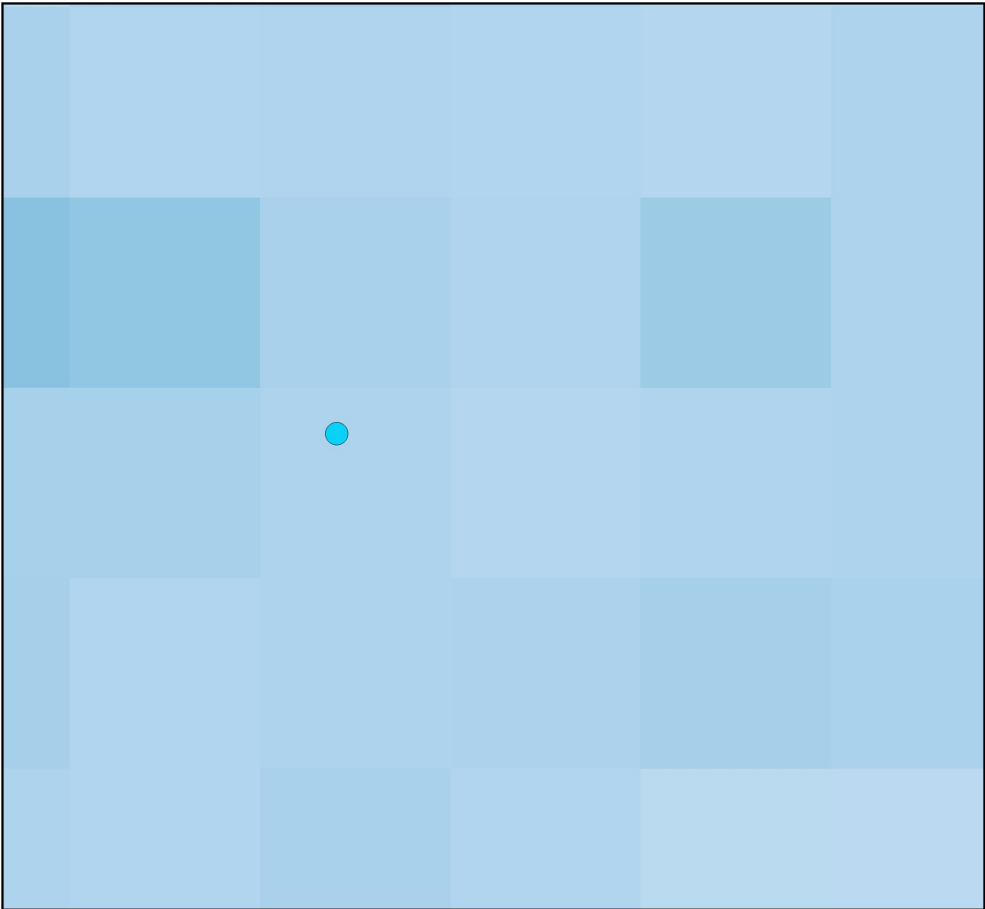
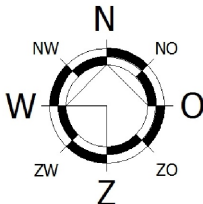
Contouren achtergrondconcentratie fijnstof PM10



Legenda

GCN_PM10_2020(2018)

- < 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- 18 - 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- 20 - 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- 22 - 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- 24 - 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- >26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- middelpunt Plangebied De Kuilen 5 Son

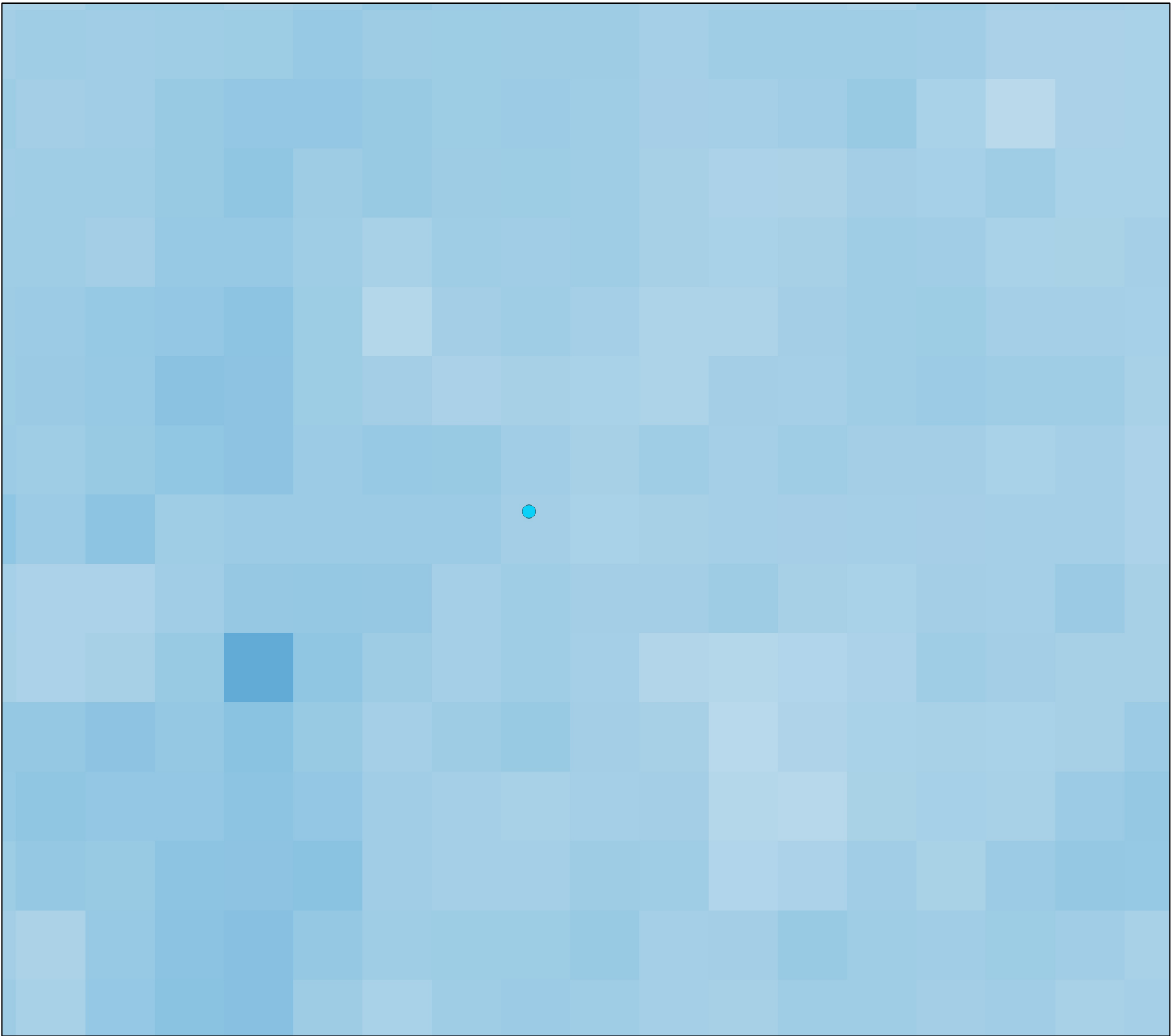




Bijlage 7

Overzichtskaart fijnstofdepositie $PM_{2,5}$

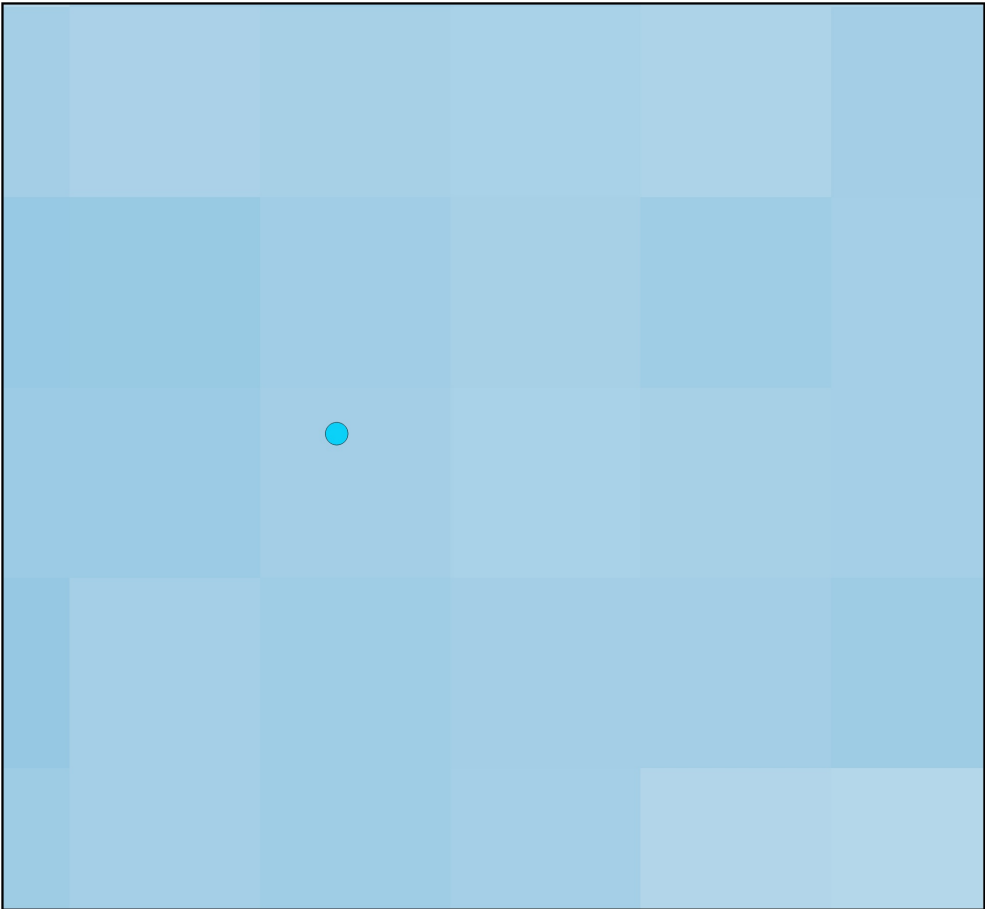
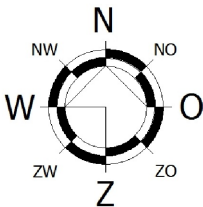
Contouren achtergrondconcentratie fijnstof PM 2,5



Legenda

Concentratie fijnstof PM2,5

- < 10 µg/m³
- 10 - 12 µg/m³
- 12 - 14 µg/m³
- 14 - 16 µg/m³
- 16 - 18 µg/m³
- >18ug-m³
- middelpunt Plangebied De Kuilen 5 Sc





www.vandun-vangerwen.nl