

Offerte

Evaluatie luchtkwaliteit (fijn stof, geur, ammoniak) in Laarbeek

Opdrachtgever: gemeente Laarbeek
Vertegenwoordiger: Pieter Schouw, Martien van Heugten
Opdrachtnemer: Omgevingsdienst Zuidoost Brabant
Vertegenwoordiger: Jack Leijten
Contactpersoon: Fred Stouthart
Datum: 31 januari 2018

Tijdens de behandeling van de Kadernota 2018 in de raadsvergadering van 6 juli 2017 is een motie aangenomen waarbij aan het college van burgemeester en wethouders de opdracht is verstrekt om te komen tot een visie op toekomst bestendig buitengebied. Onderdeel van de opdracht is om een aantal aspecten inzichtelijk te maken, onder andere:

- op basis van het bestand veehouderij bedrijven (BVB) voor Laarbeek een kaart met achtergrondgeurbelasting, een kaart met fijnstofconcentratie en een overzicht met vergunde geur-, fijn stof- en ammoniakemissie en dierenaantallen te maken voor de huidige situatie en de situatie juli 2012;
- op basis van CBS-cijfers voor Laarbeek een overzicht te maken met gehouden dierenaantallen voor de huidige situatie en de situatie juli 2012.

De Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) is door de gemeente Laarbeek gevraagd hiervoor een offerte uit te brengen.

Visie op de opdracht

Bovenstaande formulering van de opdracht is gebaseerd op de genoemde motie van de gemeenteraad. De ODZOB interpreteert deze opdracht als een evaluatie van de 'luchtkwaliteit' (fijn stof, geur en ammoniak). De gemeente wil inzicht in de huidige situatie en vergelijken met die in het verleden (juli 2012). De Omgevingsdienst heeft de volgende vragen aangaande de strekking en reikwijdte van de opdracht:

- terugkijken naar het verleden: wat is de betekenis van de peildatum juli 2012? Is het wenselijk om verder terug te kijken, bijvoorbeeld van het in werking treden van de geurverordening van de gemeente in 2008 (bijvoorbeeld peildata juli 2008, juli 2012, juli 2016 en februari 2018)? Dit geeft inzicht in de trend en levert een volwaardige evaluatie van het geurbeleid van de gemeente op, welke resultaten zijn geboekt en een inhoudelijk basis op het geurbeleid te herijken;
- op basis van het BVB is inzicht te geven in de vergunde dierenaantallen op verschillende peildata. Daarmee wordt inzichtelijk welke trend zich de afgelopen jaren heeft voorgedaan. Emissies uit de veehouderij niet alleen bepaald door de dierenaantallen, maar daarnaast en vooral door het toepassen van emissiearme (stal)systemen). Is het daarom niet wenselijk om inzicht te verkrijgen in de toegepaste stalsystemen? Daarmee wordt inzichtelijk in welke mate de sector heeft geïnvesteerd in emissiearme systemen;

- wat is de gedachte achter het maken van een overzicht van gehouden dieraantallen voor de huidige situatie en de situatie juli 2012 op basis van CBS gegevens (metellingen)? Is het de bedoeling om de latente ruimte per bedrijf te kunnen vaststellen? Het lastige is dat de CBS gegevens niet locatie specifiek zijn en daardoor vaak niet zijn te relateren aan vergunning gegevens. Bijvoorbeeld: een veehouder heeft één bedrijf met 3 locatie, één in Laarbeek, één in Gemert en één Asten (iedere locatie heeft 2.000 dieren; totaal 6.000). Voor de metellingen worden de dieraantallen opgegeven voor het gehele bedrijf. Dit wil zeggen dat de dieraantallen van alle drie de locaties worden toegekend aan het hoofdbedrijf (c.q. het postadres van het bedrijf). Stel nu dat het postadres in Laarbeek ligt dan zal uit de CBS gegevens blijken dat het bedrijf 6.000 dieren worden gehouden en niet de 2.000 die op de vergunning zouden moeten staan. Ook het postadres van het bedrijf hoeft niet één van de bedrijfslocaties te zijn. Het kan ook om een postadres / -bus gaan dat midden in een woonkern is gelegen. Met deze voorbeelden wil de ODZOB illustreren dat het heel lastig is om de CBS gegevens te duiden en /of in verband te brengen met de vergunning gegevens.

NB. Het betreft metellingen en zijn niet te relateren aan een peildatum in juli voor een bepaald jaar.

Gelet op het belang van cijfers voor het opstellen van een toekomstbestendig buitengebied, stelt de ODZOB voor om een volwaardige evaluatie uit te voeren van de luchtkwaliteit.

Twee opties

Gelet op het voorgaande zijn in deze offerte twee opties uitgewerkt.

1. De oorspronkelijke opdracht conform de motie van de gemeenteraad.
2. Evaluatie luchtkwaliteit op voorstel van de ODZOB.

Beoogde resultaten

Optie 1. Oorspronkelijke opdracht gemeente

De situatie wordt in beeld gebracht voor de volgende aspecten.

- Op basis van het vergunningenbestand BVB (peildata juli 2012 en februari 2018).
 - de vergunde dieraantallen;
 - de emissies van veehouderijen: fijn stof, geur en ammoniak;
 - één kaart met de achtergrond geurbelasting (cumulatief) voor de gehele gemeente;
 - één kaart met de fijnstofconcentratie in de buitenlucht (cumulatief voor verkeer, industrie en veehouderij)
- De gehouden dieraantallen op basis van CBS-cijfers voor de huidige situatie en de situatie juli 2012.
- Beknopte rapportage met duiding en toelichting op de cijfers.

Fase 2. Evaluatie luchtkwaliteit (ODZOB)

Het voorstel van de ODZOB is om een volwaardige evaluatie uit te voeren op basis van het vergunningenbestand BVB voor de peildata juli 2008, juli 2012, juli 2016 en februari 2018. De beoogde resultaten zijn volgende:

- inzicht in de trend / ontwikkeling van de veehouderij over de jaren:
 - aantal veehouderij, type veehouderij, omvang veehouderijen, gestopte veehouderijen, ...
 - aantal dieren per diercategorie;
 - emissie fijn stof, geur en ammoniak;
 - toegepaste emissiearme stalsystemen.
- inzicht in trend / ontwikkeling luchtkwaliteit over de jaren:



- vier geurkaarten woon- en leefklimaat: per peildatum één kaart met de achtergrond geurbelasting (cumulatief) voor de gehele gemeente. Op deze kaarten wordt de kwaliteit woon- en leefklimaat in beeld gebracht: goed – redelijk – matig – slecht;
- vier geurkaarten geurbelasting: per peildatum één kaart met de achtergrond geurbelasting op woningen. Op deze kaarten wordt in beeld gebracht of de geurbelasting aanvaardbaar is of niet (ingedeeld in vier geurklassen voor de achtergrond geurbelasting);
- vier fijn stof kaarten: per peildatum één kaart met concentratie fijn stof in de buitenlucht (cumulatief) voor de gehele gemeente. Op deze kaarten wordt de luchtkwaliteit voor fijn stof in beeld gebracht. Op de kaart is te zien waar de concentraties hoog of laag zijn en waar de normen (bijna) worden overschreden;
- analysetabellen en grafieken die inzicht geven in het aantal woningen dat zich bevindt in een bepaalde klasse voor de milieukwaliteit.
- Rapportage waarin de resultaten worden besproken, conclusies worden getrokken en aanbeveling worden gedaan voor het gemeentebestuur, afwegingen en handelingsperspectief.

Planning

De werkzaamheden voor optie 1 kunnen worden uitgevoerd in de periode van half februari tot begin maart 2018. De werkzaamheden voor worden optie 2 nemen meer tijd in beslag. Deze kunnen worden uitgevoerd in de periode half februari tot eind april 2018.

Begroting uren en kosten (excl. BTW)

Optie 1

OPTIE 1 Oorspronkelijke opdracht		Begroting uren		Begroting kosten (€)	
Begroting		Projectteam ODZOB		Projectteam ODZOB	
Project onderdeel	uurtarief (€)	Project-leider	GISmw.	Project-leider	GISmw.
				110	101
1. Voorbereiding					
a. Projectvoorbereiding algemeen		4	1	440	101
b. BAG: selectie voor geur gevoelige objecten		0	4	0	404
c. Aanmaken rekenbestanden veehouderij en geur gevoelige objecten / GIS-project opbouwen		0	4	0	404
2. Uitvoeren berekeningen voor 2 peildata					
a. Berekenen huidige emissies veehouderijen		0	1	0	101
b. Berekenen emissies peildatum juli 2012		1	1	110	101
3. Aanmaken vier kaarten					
a. Geurkaart woon- en leefklimaat 2018 (huidig)		1	2	110	202
b. Geurkaart peildatum juli 2012		0	2	0	202
c. fijn stof kaart 2018 (huidig)		1	2	110	202
d. Fijn stof kaart peildatum juli 2012			2	0	202
4. Bepalen aantal dieren (per diersoort) voor 2 peildata					
a. op basis van het vergunningbestand BVB		0	4	0	404
b. op basis van CBS gegevens		1	4	110	404
5. Beknopte rapportage					
a. Toelichting en duiding van de berekende en verzamelde gegevens		8	4	880	404
Totaal		16	31	1760	3131
				4891	



OMGEVINGSDIENST ZUIDOOST-BRABANT

De kosten voor de uitvoering van de werkzaamheden worden gefactureerd op basis van werkelijk bestede uren. Bovengenoemde kosteninschatting is daarbij een raming. Zonder toestemming zal dat bedrag niet overschreden worden. Mochten aanvullende werkzaamheden nodig zijn, dan zullen daarover aparte afspraken worden gemaakt.

Begroting uren en kosten (excl. BTW)

Optie 2

OPTIE 2 Evaluatie luchtkwaliteit (ODZOB voorstel)		Begroting uren		Begroting kosten (€)	
Begroting		Projectteam ODZOB		Projectteam ODZOB	
Project onderdeel	uurtarief (€)	Project-leider	GISmw.	Project-leider	GISmw.
				110	101
1. Voorbereiding					
a. Projectvoorbereiding algemeen		8	2	880	202
b. BAG: selectie voor geur gevoelige objecten		0	4	0	404
c. Aanmaken rekenbestanden veehouderij en geur gevoelige objecten / GIS-project opbouwen		0	8	0	808
2. Uitvoeren berekeningen voor 4 peildata					
Geur, fijn stof en ammoniak		1	4	110	404
3. Veehouderij gegevens voor 4 peildata					
a. aantal veehouderijen etc.		0	4	0	404
b. aantal dieren per diersoort /-categorie		0	4	0	404
c. Emissies fijn stof, geur en ammoniak		0	4		
d. toegepaste emissiearme technieken		2	8	220	808
4. Lucht kwaliteit gegevens voor 4 peildata					
a. aanmaken 4 geurkaarten woon- en leefklimaat (per peidatum één kaart)		0	8	0	808
b. aanmaken 4 geurkaarten belasting op woningen (per peidatum één kaart)		0	8	0	808
c. aanmaken 4 fijn stof kaarten (per peidatum één kaart)		0	8	0	808
d. Analyse tabellen en grafieken aanmaken		2	8	220	808
5. Rapportage					
a. Resultaten, conclusie, aanbevelingen en handelinsperspectief		20	24	2200	2424
b. Bespreken concept-rapport en verwerken tot definitief rapport		8	0	880	0
6. Presentatie en toelichting					
Resultaten worden in een werksessie met de gemeente besproken		8	0	880	0
Totaal		49	94	5390	9090
				14480	

De kosten voor de uitvoering van de werkzaamheden worden gefactureerd op basis van werkelijk bestede uren. Bovengenoemde kosteninschatting is daarbij een raming. Zonder toestemming zal dat bedrag niet overschreden worden. Mochten aanvullende werkzaamheden nodig zijn, dan zullen daarover aparte afspraken worden gemaakt.



Bijlage 1

Weergave op geurkaarten

De resultaten van de geurberekeningen zijn in een GIS omgeving op kaarten verbeeld. Op de kaarten is de achtergrondbelasting weergegeven, cumulatief als gevolg van alle veehouderijen in de gemeente en alle veehouderijen tot 4 km in de omliggende buurgemeenten.

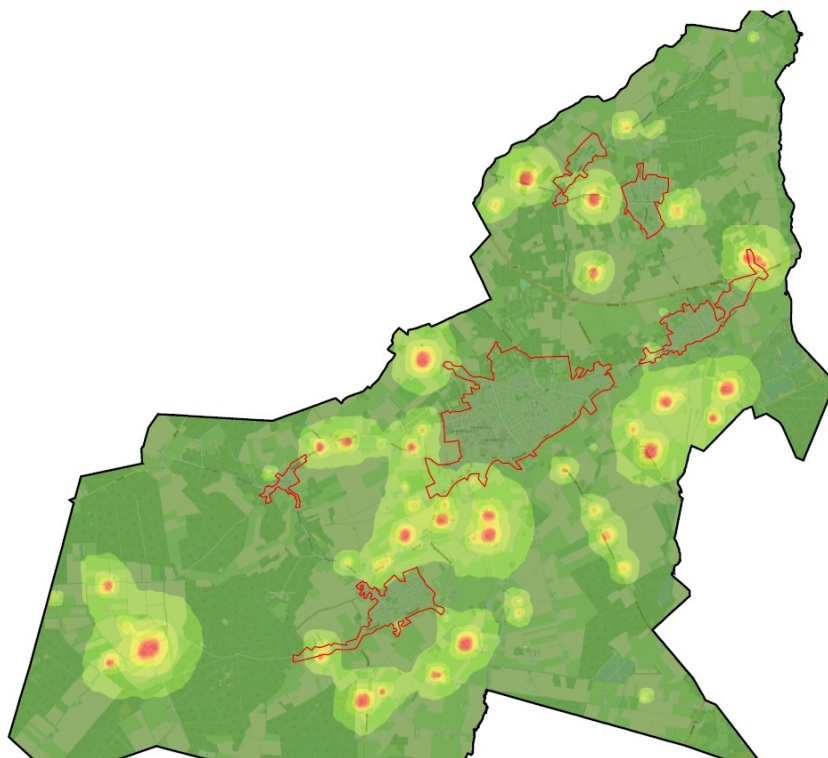
Kaart 1: geur, weergave kwaliteit woon- en leefklimaat

Kaart 1 brengt met geurcontouren de beoordeling van het woon- en leefklimaat in beeld (milieukwaliteit). Deze beoordeling van het woon- en leefklimaat is gebaseerd op de handreiking bij de Wgv.

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

kwaliteit leefomgeving

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





Kaart 2: geurbelasting op gevoelige objecten, ingedeeld in geurklassen

Om te bepalen of mogelijk sprake is van overbelaste locaties is inzicht nodig in geurbelasting van woningen. Voor de analyse van de geursituatie is een onderverdeling gemaakt in de volgende geurklassen:

- **optimaal+:** het woon- en leefklimaat is (zeer) goed. Het geurhinderniveau is laag, de kans op geurklachten is daarom gering;
- **optimaal:** het woon- en leefklimaat is goed tot redelijk goed. Het geurhinderniveau is redelijk laag, de kans op geurklachten is daarom klein;
- **aanvaardbaar:** het woon- en leefklimaat is redelijk goed tot matig. Het geurhinderniveau is redelijk, de kans op geurklachten is aanwezig (aandacht klasse);
- **niet aanvaardbaar:** het woon- en leefklimaat is matig tot slecht. Het geurhinderniveau is hoger dan de normen uit de Vr2014. De kans op geurklachten is daarom aannemelijk.

In de tabel op de volgende pagina is samengevat hoe inhoud is gegeven aan de indeling in geurklassen: van optimaal+ ⇒ optimaal ⇒ aanvaardbaar ⇒ niet aanvaardbaar. Daarbij zijn de waarden in odour units vermeld en de bijbehorende milieukwaliteit (zeer goed-goed-redelijk-matig-slecht). Deze indeling wordt gebruikt bij de analyse van effecten en is ook op de geurkaart 2 weergegeven.

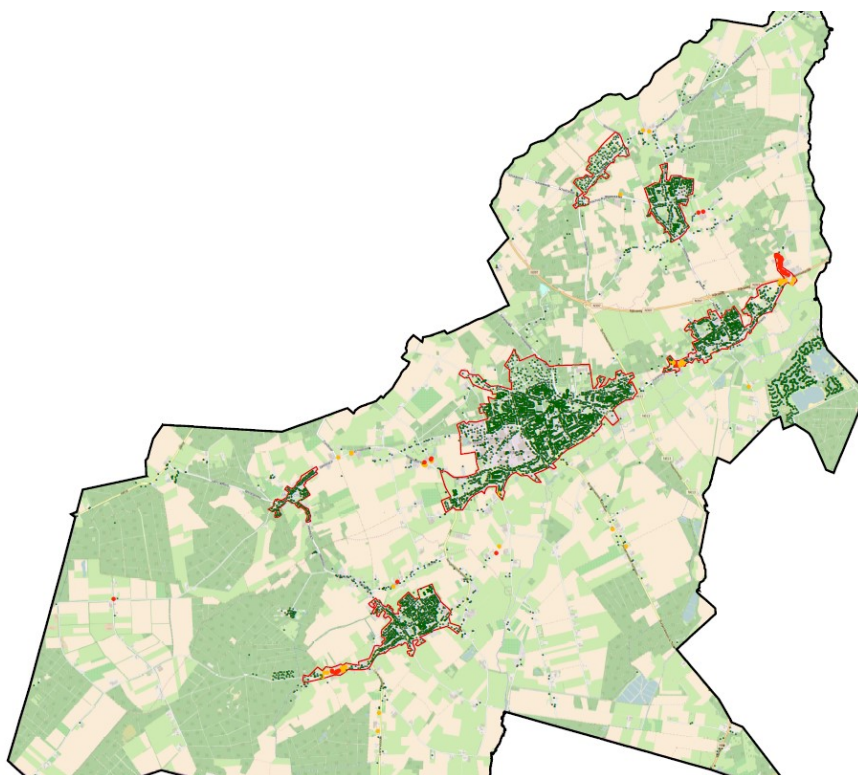
Geurkaart 2 geeft de mate van achtergrondbelasting op geurgevoelige objecten weer conform de hiervoor genoemde geurklassen:

- donkergroen: geurklasse optimaal+;
- groen: geurklasse optimaal;
- oranje: aanvaardbaar;
- niet-aanvaardbaar: geurklasse niet aanvaardbaar, voldoet niet aan de normen voor de achtergrondbelasting van de Vr 2014.

kwaliteit leefomgeving

- optimaal+
- optimaal
- aanvaardbaar
- niet aanvaardbaar

Voorbeeld Bergeijk





Gehanteerde gebiedsindeling, geurklassen en geurhinderniveaus.

Gebied	Achtergrondbelasting in odour units (ou _E /m ³), percentage geurhinder, milieukwaliteit											
	optimaal +			optimaal			aanvaardbaar			niet aanvaardbaar		
	ou	hinder %	milieu-kwaliteit	ou	hinder %	milieu-kwaliteit	ou	hinder %	milieu-kwaliteit	ou	hinder %	milieu-kwaliteit
Woonkernen	0-3	0-5	zeer goed	3-6	5-8	goed	6-10	8-12	goed-redelijk	>10	>12	redelijk ⇨ slecht
Buitengebied	0-10	0-12	redelijk	10-14	12-16	redelijk-matig	14-20	16-20	matig	>20	>20	matig ⇨ slecht

Opgemerkt moet worden dat een optimaal+ geursituatie in de woonkernen een lager geurbelasting en percentage geurgehinderden betekent dan een optimaal+ geursituatie in het buitengebied.

Bovenstaande indeling in geurklassen is gebaseerd op de beoordelingssystematiek van het woon- en leefklimaat op grond van de handreiking bij de Wgv.

Bovenstaande indeling in geurklassen is gebaseerd op de beoordelingssystematiek van het woon- en leefklimaat op grond van de handreiking bij de Wgv. Bij de indeling in geurklassen is geanticipeerd op de uitkomsten het GGD/IRAS onderzoek, waar bij dezelfde geurbelasting hogere percentages geurhinder zijn gerapporteerd dan in het PRA onderzoek het geval was (het PRA onderzoek is de basis voor de geur en hinder relatie welke is opgenomen in de handreiking bij de Wgv).

GGD advies

De geurklasse aanvaardbaar is zo gekozen dat deze overeenkomt met de grenswaarden uit het GGD advies.

Het voorgaande betekend dat de geurklasse aanvaardbaar in het licht van het GGD niet aanvaardbaar zou zijn. Bij de analyse van de resultaten wordt dit inzichtelijk gemaakt.

Weergave op geurkaarten

Zoals gezegd, de bovenstaande indeling in geurklassen wordt gebruikt bij de analyse van effecten en op kaart weergegeven. De geurkaarten geven de mate van achtergrondbelasting op geurgevoelige objecten weer conform de hiervoor genoemde geurklassen. De geurklassen aanvaardbaar en niet-aanvaardbaar als volgt weergegeven:

- **oranje: geurklasse aanvaardbaar.** Deze geurklasse voldoet aan de normen voor de achtergrondbelasting van de Vr 2014, maar niet aan de normen van het GGD advies;
- **rood: geurklasse niet aanvaardbaar,** voldoet niet aan de normen voor de achtergrondbelasting van de Vr 2014 en ook niet aan de normen van het GGD advies.

Bijlage 2.

Weergave op fijn-stofkaarten

De resultaten van de fijn stof berekeningen zijn in een GIS omgeving op kaarten verbeeld. Op de kaarten is de concentratie in de buitenlucht weergegeven, cumulatief als gevolg van alle veehouderijen en andere activiteiten.

Kaart : fijn stof concentratie, weergave kwaliteit woon- en leefklimaat en belasting op gevoelige objecten getoetst aan norm

Het woon- en leefklimaat is inzichtelijk gemaakt met kleuren. De contouren rond de veehouderijen geven de hoogte van de fijn stof concentratie in de omgeving weer: rood is hoog en staat voor een slecht woon- en leefklimaat, groen is laag en staat voor een goed woon- en leefklimaat (zie legenda bij de kaart, zoals hieronder is weergegeven en onderstaande voorbeeld voor Bergeijk.

Voorbeeld Bergeijk, PM10



OMGEVINGSDIENST ZUIDOOST-BRABANT

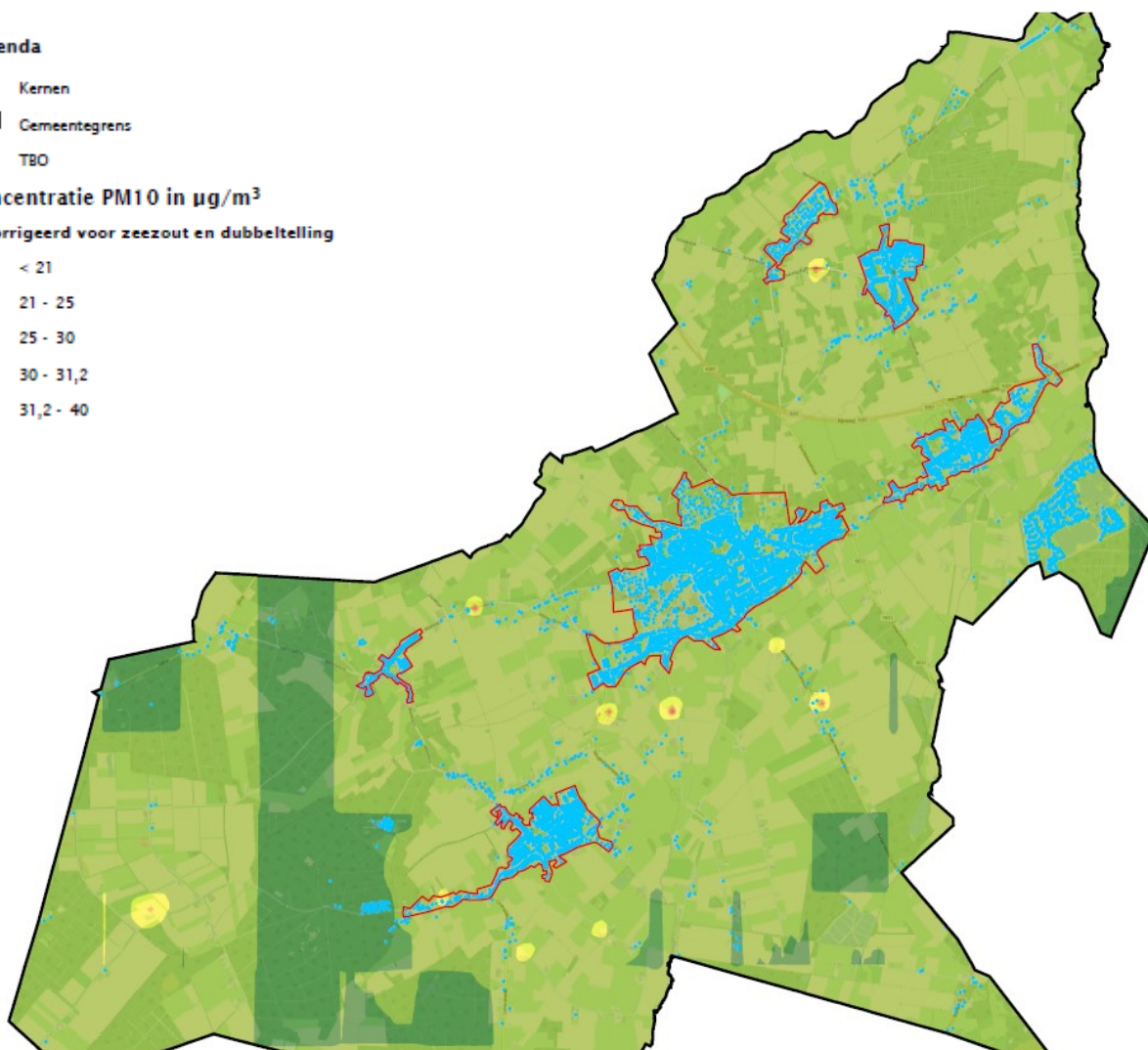
Legenda

-  Kernen
-  Gemeentegrens
-  TBO

Concentratie PM10 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

gecorrigeerd voor zeezout en dubbeltelling

-  < 21
-  21 - 25
-  25 - 30
-  30 - 31,2
-  31,2 - 40



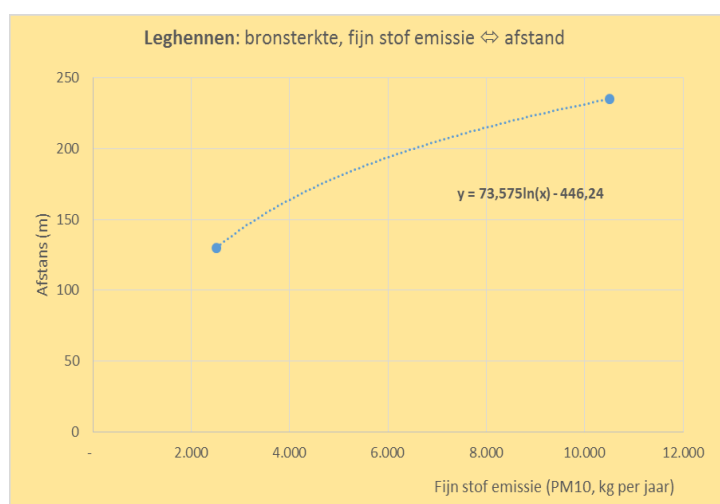
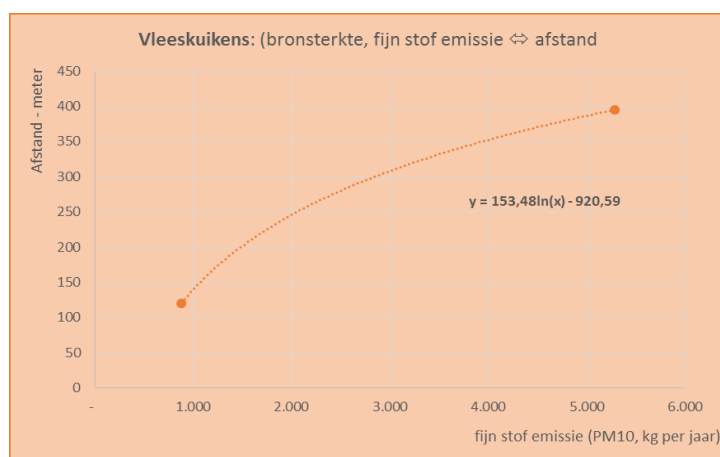


Bijlage 3

Weergave op indicatieve risicocontourenkaart

De resultaten van de endotoxinen berekeningen zijn in een GIS omgeving op kaarten verbeeld. Op de kaarten is de contour weergegeven die overeenkomt met de adviesgrenswaarde van de Gezondheidsraad. Binnen de contour wordt de adviesgrenswaarde overschreden en is de blootstelling aan Endotoxinen te hoog. Buiten de contour is dit niet het geval.

Zoals uit het endotoxine-rapport (zie voetnoot op pagina 1) blijkt is de afstand afhankelijk van de bronsterkte c.q. de omvang van het bedrijf en emissies uit de diervverblijven (en mate van de emissiereductie). Deze relatie is weergegeven in de grafieken voor bedrijven met vleeskuikens en bedrijven met leghennen.



Opgemerkt moet worden dat dit een indicatieve benadering is om de bronsterkte in verband te brengen met de afstand vanwege het mogelijk overschrijden van de adviesgrenswaarde van de gezondheidsraad. De endotoxinen worden niet alleen door fijn stof verspreid in de omgeving, maar ook in belangrijke mate door de grovere stofdeeltjes die weliswaar dicht bij de stal zullen neerdalen naar de grond.