



Onderzoek luchtkwaliteit Bessemeindseweg 10 te Gilze Gemeente Gilze en Rijen



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Onderzoek Luchtkwaliteit

in opdracht van

Ordito B.V.
De heer B. van der Moere
Postbus 94
5126 ZH Gilze

betreffende de locatie

Bessemeindseweg 10 te Gilze

documentkenmerk

1611/080/LM-02

versie

1

vestiging, datum

Nuenen, 15 februari 2016

opgesteld door:

ing. L. (Lonneke) Michielsen
Senior projectleider RO

gecontroleerd door:

ir. R.A.C. (Robert) van de Voort
Senior projectleider RO

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEЕК »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenebeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Fijnstof	2
2.1 Inleiding	2
2.2 Toetsingskader	2
3 Uitgangspunten	3
3.1 Te beschermen object	3
3.2 Relevante veehouderijen	3
4 Resultaten en toetsing	5
4.1 Achtergrondconcentratie	5
4.2 Rekenresultaten	6
5 Conclusie	7

Bijlagen

1. Ligging onderzoekslocatie en relevante veehouderijen
2. Rekenresultaten ISL3a

1 Inleiding

In opdracht van Ordito B.V. is een onderzoek naar fijnstof uitgevoerd om te bezien of ter plaatse van de beoogde plattelandswoning Bessemeindseweg 10 te Gilze sprake is van een goede ruimtelijke ordening in het kader van het aspect luchtkwaliteit.

Beoogd wordt om een voormalige bedrijfswoning aan de Bessemeindseweg 10 om te zetten naar een plattelandswoning. De woning zal daarmee bewoond mogen worden door derden (burgers) die geen functionele relatie hebben met bijbehorend agrarisch bedrijf.

De op 1 januari 2013 in werking getreden Wet plattelandswoningen regelt dat plattelandswoningen in minder mate worden beschermd tegen milieugevolgen van het bijbehorende bedrijf. Naar aanleiding van jurisprudentie (uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 4 februari 2015) is echter bepaald dat op basis van Europese regelgeving ter plaatse van een plattelandswoning de luchtkwaliteit wel beoordeeld dient te worden. Voor deze beoordeling is dan ook een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Alle relevante bronnen die aanwezig zijn in de omgeving van het plangebied zijn in de berekening, dan wel in de achtergrondconcentratie, meegenomen.

2 Fijnstof

2.1 Inleiding

De wettelijke norm op het gebied van luchtkwaliteit zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer. Deze wet implementeert de EU-kaderrichtlijn en de daarbij behorende 1^e en 2^e EU dochterrichtlijn in de Nederlandse wetgeving. Ze geeft de grenswaarden voor de luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂), zwevende deeltjes (PM₁₀ of 'fijnstof'), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb), benzeen (C₆H₆) en koolmonoxide (CO).

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀). Deze twee stoffen liggen in Nederland het dichtst bij de gestelde grenswaarden uit voornoemde wet. Overschrijdingen van andere genoemde stoffen komen in Nederland nauwelijks meer voor.

In voorliggende situatie is de concentratie van fijnstof van belang om de haalbaarheid van de ontwikkeling van de plattelandswoning te onderzoeken. Vooral pluimveehouderijen kennen namelijk een relatief grote emissie fijnstof. Knelpunten met betrekking tot een hoge concentratie stikstofdioxide komen in Nederland voor langs drukke wegen in het stedelijk gebied. Stikstofdioxide is daarom niet maatgevend voor dit project en niet verder onderzocht.

2.2 Toetsingskader

Fijnstof is een belangrijke indicatorstof voor gezondheidsrisico's. De gezondheidseffecten bestaan uit een verhoogd risico op voortijdig overlijden ten gevolge van luchtwegaandoening of hart- en vaatziekten. Ook kunnen hoge fijnstof concentraties leiden tot een vermindering van de longfunctie, tot luchtwegklachten en tot een toename van het aantal ziekenhuisopnamen.

In onderstaande tabel zijn de normen voor fijnstof weergegeven zoals deze vanaf 2005 gelden in Nederland en de rest van de Europese Unie.

Tabel 2.1 Normen fijnstof (PM₁₀)

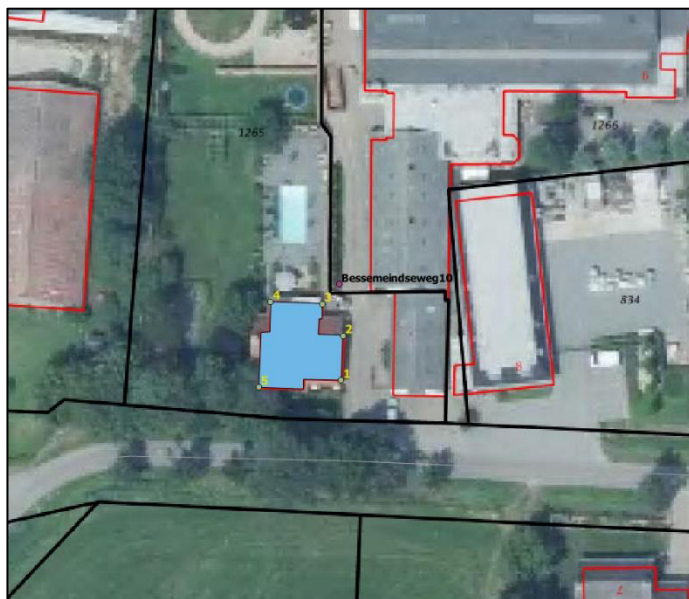
Toetsingseenheid	Maximale concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie, grenswaarde per 01-01-2005	40 µg/m ³	-
24-uursgemiddelde concentratie, grenswaarden per 01-01-2005	50 µg/m ³	Overschrijding maximaal 35 dagen per kalenderjaar toegestaan

Voor de berekening en de toetsing van de luchtkwaliteitssituatie van fijnstof zijn de jaargemiddelde en de 24-uursgemiddelde concentratie van belang. Als norm wordt de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ gehanteerd. Deze norm voor fijnstof geldt vanaf 1 januari 2005. Voor de onschadelijke component zeezout in het fijnstof mag een correctie op de heersende fijnstofconcentratie worden toegepast. De concentratie zeezout ligt, afhankelijk van de situering in Nederland tussen de 3 en 7 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie.

3 Uitgangspunten

3.1 Te beschermen object

De concentratie wordt in onderhavig onderzoek berekend op ieder hoekpunt van de beoogde plattelandswoning. In onderstaande tabel zijn deze punten weergegeven.



IDNR	X-coördinaat	Y-coördinaat
1	122 846	394 476
2	122 847	394 483
3	122 843	394 488
4	122 835	394 488
5	122 833	394 475

Afbeelding 3.1: Visuele weergave hoekpunten te beschermen object met rechts de bijhorende coördinaten.

3.2 Relevante veehouderijen

Niet alleen de achtergrondconcentratie is van belang, maar voor onderhavig onderzoek dient ook bekeken te worden wat de bronbijdrage fijnstof is afkomstig van de veehouderijen in de omgeving. Met het programma ISL3a (versie V2014_1) kan de emissie van industriële, agrarische of oppervlaktebronnen worden berekend. Naast de contouren in de directe omgeving rekent het programma ook direct de concentratie uit voor een aantal 'te beschermen objecten'. Het ISL3a model berekent de fijnstof, inclusief de achtergrondwaarde.

In de directe nabijheid is een aantal veehouderijen gelegen. De vergunde gegevens zijn afkomstig van Web-bvb van de provincie Noord-Brabant. Daarbij dient opgemerkt te worden dat de vergunde rechten van Bessemeindseweg 10 overgenomen zijn door Bessemeindseweg 6. Ter plaatse van Bessemeindseweg 10 worden geen dieren meer gehouden. In bijlage 1 is de onderzoekslocatie met de relevante veehouderijen visueel weergegeven.

Tabel 3.1: Gegevens relevante veehouderijen

	Diersoort	RAV code	X- coördinaat	Y- coördinaat	Emissiefactor* (gram/dier/jaar)	Aantal dieren	Totaal (gram/jaar)
Bessemeindseweg 5	Melk- en Kalkoeien (> 2 jaar)	A1.100	122 933	394 426	118	118	13.924
	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A3.100			38	88	3344
	Fokstieren en overig rundvee (> 2 jaar)	A7.100			170	1	170
	Volwassen Paarden	K1.100			Niet vastgesteld**	3	258
Bessemeindseweg 6	Volwassen Paarden	K1.100	122 873	394 535	Niet vastgesteld**	33	2838
Bessemeindseweg 14	Melk- en kalkoeien (> 2 jaar)	A1.100	122 771	394 506	118	133	15.694
	Vrouwelijk jongvee (< 2 jaar)	A3.100			38	134	5092
Bessemeindseweg 22	Melk- en kalkoeien (> 2 jaar)	A1.100	122 531	394 515	118	159	18.762
	Vrouwelijk jongvee (< 2 jaar)	A3.100			38	140	5320
	Vleesvarkens	D3.100			153	497	76.041
	Volwassen paarden	K1.100			Niet vastgesteld**	1	86
Brakken 10	Vleesvarkens	D3.100	122 659	394 336	153	647	98.991

* Emissiefactoren vastgesteld door ministerie van Infrastructuur en Milieu ('emissiefactoren fijnstof voor veehouderijen') versie maart 2016

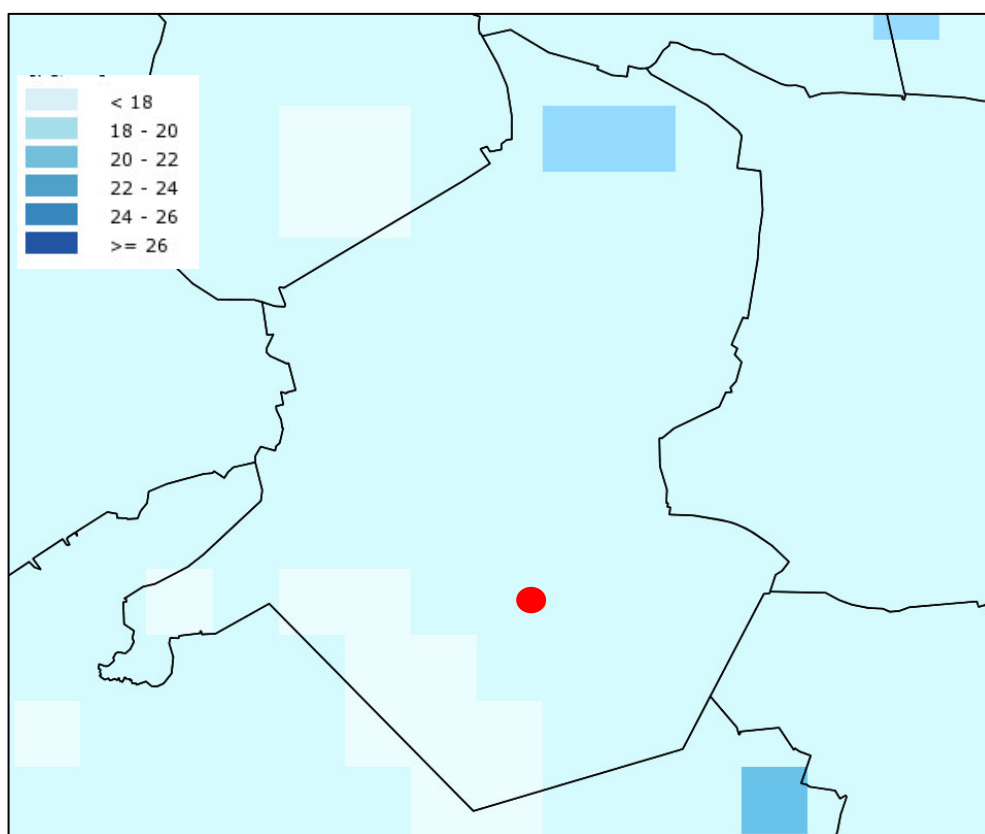
** voor paarden zijn geen emissiefactoren vastgesteld. Om toch inzicht te geven in de fijnstof emissie, wordt aansluiting gezocht bij de emissiefactor voor zoogkoeien (86).

4 Resultaten en toetsing

Als eerste wordt de achtergrondconcentratie weergegeven op basis van de door het RIVM gepubliceerde kaart. Vervolgens wordt de concentratie bepaald met behulp van het software programma ISL3A (versie 2016.1).

4.1 Achtergrondconcentratie

De achtergrondconcentratie is de totale concentratie van alle bronnen per vak van 1 kilometer bij 1 kilometer. De achtergrondconcentratie wordt jaarlijks bepaald door de emissies van veehouderijen, industrieën en verkeer bij elkaar op te tellen. In de navolgende afbeelding wordt een uitsnede weergegeven van de door het RIVM gepubliceerde Grootschalige Concentratie- en Depositiekaart Nederland (PM_{10} , 2015), waarbij de achtergrondconcentratie fijnstof ter plaatse van de onderzoekslocatie is weergegeven.



Afbeelding 4.1 Uitsnede kaart Achtergrondconcentratie, rode cirkel is ligging plangebied (bron RIVM)

De achtergrondconcentratie ter plaatse van de onderzoekslocatie is $18,77 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De concentratie fijnstof blijft daarmee ruimschoots onder de toegestane norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

4.2 Rekenresultaten

Het ISL3a model berekent de concentratie fijnstof, inclusief de achtergrondwaarde. In navolgende tabel zijn de rekenresultaten weergegeven, waarbij tevens de bronbijdrage van de veehouderijen is weergegeven op de beoogde plattelandswoning.

Tabel 4.1. Rekenresultaten rekenmodel ISL3a

Object	PM ₁₀	
	Jaargemiddelde concentratie (µg/m ³)	Aantal overschrijdingen (dagen)
<i>Norm</i>	40	35
1	21,38	9,2
2	21,38	9,2
3	21,39	9,2
4	21,39	9,2
5	21,39	9,2

In bijlage 2 zijn de volledige rekenresultaten afkomstig uit het programma ISL3a opgenomen. Uit bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat ruimschoots wordt voldaan aan de wettelijke normstelling.

5 Conclusie

Onderhavig luchtkwaliteitsonderzoek is opgesteld om te bezien of ter plaatse van de beoogde plattelandswoning aan de Bessemeindseweg 10 te Gilze sprake is van een goede ruimtelijke ordening in het kader van het aspect luchtkwaliteit.

Beoogd wordt om de agrarische bedrijfswoning ter plaatse van de onderzoekslocatie aan te duiden als 'plattelandswoning'. De agrarische bedrijfswoning zal daarmee bewoond mogen worden door derden (burgers) die geen functionele relatie hebben met het bijbehorende agrarische bedrijf. De op 1 januari 2013 in werking getreden Wet plattelandslandswoningen regelt dat plattelandswoningen in minder mate worden beschermd tegen milieugevolgen van het bijhorende bedrijf. Naar aanleiding van jurisprudentie (4 februari 2015, Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State) is echter bepaald dat op basis van Europese regelgeving ter plaatse van een plattelandswoning de luchtkwaliteit wel beoordeeld dient te worden. In onderhavige situatie zijn de voormalige bedrijfsactiviteiten van Bessemeindseweg 10 reeds overgedragen aan Bessemeindseweg 6.

De jaargemiddelde achtergrondconcentratie bedraagt $18,77 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Uit de berekening blijkt dat de maximale jaargemiddelde concentratie $21,39 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt. Het aantal overschrijdingen bedraagt maximaal 9,2 dagen per jaar. Derhalve kan gesteld worden dat wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 35 overschrijdingsdagen.

Ter plaatse is met betrekking tot het aspect luchtkwaliteit dan ook sprake van een goed woon- en leefklimaat.

BIJLAGE 1:

Ligging plangebied en omliggende veehouderijen



Legenda

-  Plangebied
-  Hoekpunten plangebied
-  Veehouderijbedrijven (Web-bvb)



TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

TRITIUM PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsbeek
T. 076.54 29 564

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6006 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

E. info@tritium.nl
I. www.tritiumadvies.nl

0 100 200 300 400 500 meter

BIJLAGE 2:

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Bessemeindseweg 10 Gilze

Berekend op: 2017/02/15

9:28:57

Project: Bessemeindseweg 10 Gilze

RD X coördinaat: 121 800

Lengte X: 1500

Aantal Gridpunten X: 15

RD Y coördinaat: 393 800

Breedte Y: 1500

Aantal Gridpunten Y: 15

Berekende ruwheid: 0.25

Eigen ruwheid ☒

Eigen ruwheid: 0.21

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2016

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: S:\Projecten\2016\1611080LM - Bessemeindseweg 10, Gilze, geur lkw\02 - fijn stof\ISL3a

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
1	122 846	394 476	21.38	9.2
2	122 847	394 483	21.38	9.2
3	122 843	394 488	21.39	9.2
4	122 835	394 488	21.39	9.2
5	122 833	394 475	21.39	9.2

Brongegevens

Naam : Bessemeindseweg 5		Type: AB	
RD X Coord.: 122 933	RD Y Coord.: 394 426	Emissie:	0.00056
hoogte van emissiepunt:	6.00		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	122 933
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	394 426
		lengte van gebouw:	20.00
		breedte van gebouw:	10.00
		orientatie van gebouw:	90.00
Naam : Bessemeindseweg 6		Type: AB	
RD X Coord.: 122 873	RD Y Coord.: 394 535	Emissie:	0.00009
hoogte van emissiepunt:	6.00		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	122 873
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	394 535
		lengte van gebouw:	20.00
		breedte van gebouw:	10.00
		orientatie van gebouw:	180.00
Naam : Bessemeindseweg 14		Type: AB	
RD X Coord.: 122 771	RD Y Coord.: 394 506	Emissie:	0.00066
hoogte van emissiepunt:	6.00		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	122 771
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	394 506
		lengte van gebouw:	20.00
		breedte van gebouw:	10.00
		orientatie van gebouw:	80.00
Naam : Bessemeindseweg 22		Type: AB	
RD X Coord.: 122 531	RD Y Coord.: 394 515	Emissie:	0.00318

hoogte van emissiepunt:	6.00		
verticale uitreesnelheid:	4.00		hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	122 531
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	394 515
		lengte van gebouw:	20.00
		breedte van gebouw:	10.00
		orientatie van gebouw:	160.00
Naam : Brakken 10		Type: AB	
RD X Coord.:	122 659	RD Y Coord.:	394 336
		Emissie:	0.00314
hoogte van emissiepunt:	6.00		
verticale uitreesnelheid:	4.00		hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	122 659
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	394 336
		lengte van gebouw:	20.00
		breedte van gebouw:	10.00
		orientatie van gebouw:	160.00

