



ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT

Bestemmingsplanwijziging gemeente Deventer Landgoed Hemelzicht

Opdrachtgever: BRO
Contactpersoon: mevrouw E. Kramer

Documentnummer: 20170679/C01/LB
Datum: 3 november 2017

Opdrachtnemer: De Roever Omgevingsadvies
Auteur: mevrouw L. van Beek
Projectleider: de heer C. den Hertog

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
1.1. Situatie	3
1.2. Vraagstelling	4
2. WETTELIJK KADER EN BELEIDSKADER	5
2.1. Wet milieubeheer	5
2.2. Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	5
2.2.1. Blootstellingscriterium	5
2.2.2. Correctiefactoren	6
2.3. Besluit niet in betekenende mate bijdragen	6
3. UITGANGSPUNTEN EN ACHTERGRONDEN	7
3.1. Onderzochte parameters	7
3.2. Rekenmodel	7
4. REKENONDERZOEK	8
4.1. Beoordeling PM ₁₀ veehouderij Ikkinksweg 1a Lettele	8
4.1.1 Emissiebronnen	8
4.1.2 Rekenresultaten PM ₁₀	9
4.2. Beoordeling NO ₂	10
4.3. Beoordeling PM _{2,5}	10
4.4. Woon- en verblijfsklimaat	10
4 CONCLUSIES	11
BIJLAGEN	
BIJLAGE I. Invoergegevens en rekenresultaten PM ₁₀ veehouderij	13

1. INLEIDING

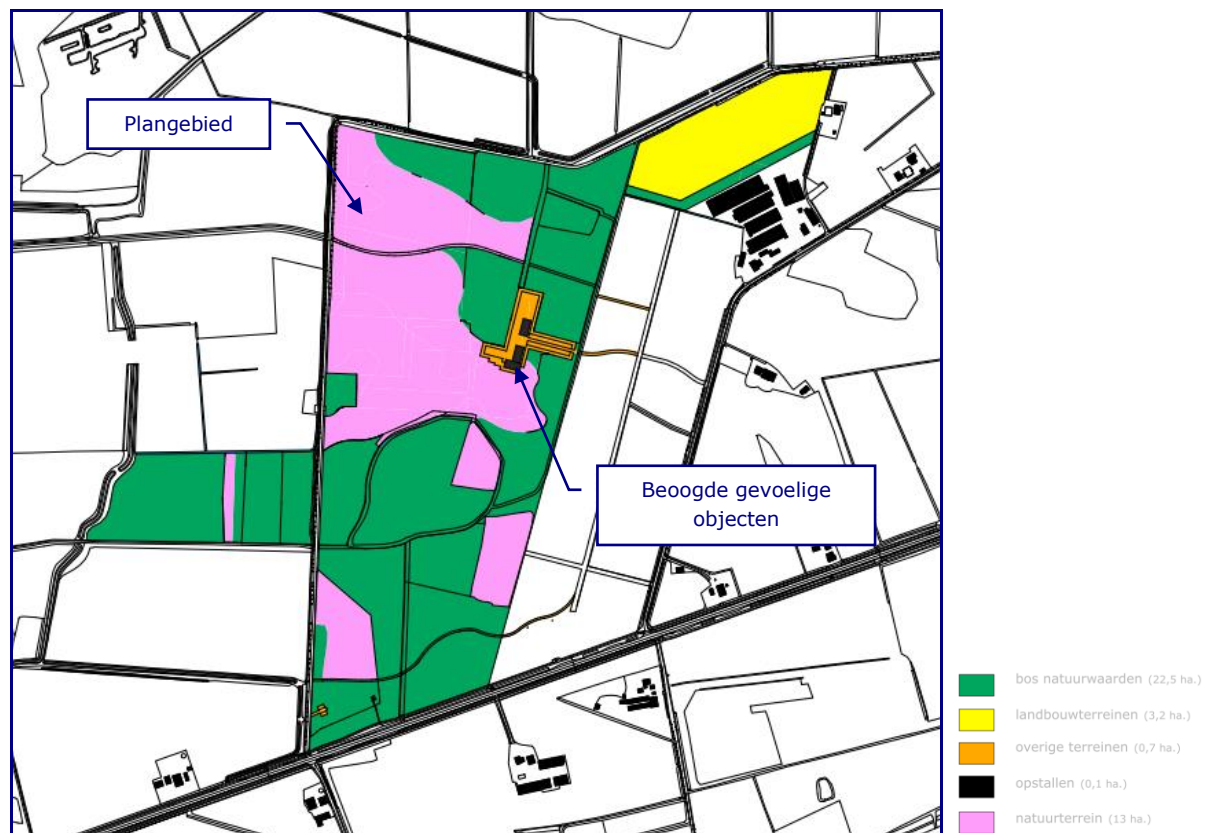
1.1. Situatie

Landgoed Hemelzicht te Lettele wordt herontwikkeld. Een gedeelte van de huidige landbouwterreinen maakt plaats voor ontwikkeling van natuur. Daarnaast worden woningen mogelijk gemaakt. Het landgoed is gelegen in de gemeente Deventer, ten oosten van de kern van Lettele. Globaal is het landgoed omsloten door de Marsweg, Ikkinksweg, Rensinksweg en de Holterweg (N344).

Voor de gevoelige objecten, die met deze ruimtelijke procedure mogelijk wordt gemaakt, dient een acceptabel woon- en leefklimaat ten aanzien van luchtkwaliteit te worden gewaarborgd.

Nabij het plangebied ligt een veehouderij, aan Ikkinksweg 1a te Lettele. Nagegaan moet worden of ter plaatse van de gevoelige objecten aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit ten aanzien van deze veehouderij wordt voldaan. Verder dient nagegaan te worden of de beoogde objecten een belemmering vormen voor (de ontwikkeling van) de veehouderij.

Op afbeelding 1 is de ligging van de gevoelige objecten aangegeven.



Afbeelding 1. Beoogde situatie

Bron: NXT Landscapes, Hemelzicht, gemeente Deventer

In dit rapport wordt het onderzoek naar de luchtkwaliteit voor de ruimtelijke ontwikkeling beschreven.

1.2. Vraagstelling

Bij het beoordelen van een ruimtelijk plan spelen standaard de volgende vragen:

- Is ter plaatse van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd?
- Wordt het bedrijf (onevenredig) in haar belangen geschaad?

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

Het onderzoek geeft inzicht in de volgende aspecten:

- concentratie stikstofdioxide (NO₂);
- concentratie fijn stof (PM₁₀);
- aantal overschrijdingsdagen fijn stof (PM₁₀);
- concentratie zeer fijn stof (PM_{2,5}).

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader toegelicht. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten en achtergronden die in dit onderzoek worden gebruikt beschreven. De beoordeling van de luchtkwaliteit wordt beschreven in hoofdstuk 4. Ten slotte volgen in hoofdstuk 5 de conclusies.

2. WETTELIJK KADER EN BELEIDSKADER

2.1. Wet milieubeheer

Het wettelijk kader voor luchtkwaliteit ligt vast in titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Hierin is bepaald dat een project moet voldoen aan de grenswaarden, zoals genoemd in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Daarnaast zijn bij titel 5.2 van de Wet milieubeheer de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) van belang.

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden voor de concentratie van luchtverontreinigende stoffen opgenomen. Voor dit project zijn stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀) en zeer fijn stof (PM_{2,5}) van belang. De concentratie van de overige luchtverontreinigende stoffen (zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen en lood) in de buitenlucht is van nature zo laag dat voor deze stoffen geen overschrijding van de grenswaarden wordt verwacht. Voor deze stoffen kan zeker worden voldaan aan de grenswaarden uit bijlage 2 de Wm. De verspreiding van zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen en lood is daarom niet onderzocht.

Voor de toegestane concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} gelden de volgende grenswaarden:

- voor NO₂ geldt een grenswaarde van 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie;
- voor PM₁₀ geldt een grenswaarde van 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie (geldig vanaf 2011) en 50 µg/m³ als 24-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat de 24-uurgemiddelde concentratie maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden;
- voor PM_{2,5} geldt een grenswaarde van 25 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie.

2.2. Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

De uitvoering van een onderzoek naar de luchtkwaliteit moet voldoen aan de eisen die zijn vastgelegd in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Voor dit project zijn de volgende onderdelen uit deze Regeling van belang.

2.2.1. Blootstellingscriterium

De luchtkwaliteit wordt beoordeeld op plaatsen waar sprake is van significante blootstelling van mensen. Hierbij is de periode, in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende grenswaarde (jaargemiddelde, 24-uurgemiddelde of uurgemiddelde) van belang. Op plaatsen waar sprake is van een langdurige blootstelling van mensen wordt getoetst aan de jaargemiddelde grenswaarde. Dit is bijvoorbeeld het geval bij woningen. Op plaatsen waar sprake is van een kortdurende blootstelling van mensen wordt getoetst aan de uurgemiddelde grenswaarde. Dit is bijvoorbeeld het geval bij stations en parkeerterreinen.

Naast de woningen zijn binnen het plangebied geen locaties aanwezig waar mensen worden blootgesteld gedurende een periode die significant is in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteitseis.

2.2.2. Correctiefactoren

Voor PM_{10} mag op grond van de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' voor de jaargemiddelde concentratie voor het aandeel zeezout worden gecorrigeerd, wanneer sprake is van een overschrijding van de grenswaarden. Deze correctie is afhankelijk van de gemeente waarin het project zich bevindt.

Voor de gemeente Deventer bedraagt de correctiefactor voor de concentratie van PM_{10} 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en de correctiefactor voor het aantal overschrijdingsdagen 2 dagen.

2.3. Besluit niet in betekenende mate bijdragen

Op basis van het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) kan worden beoordeeld of een project niet in betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Deze projecten hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Projecten met een toename van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde worden als NIBM beschouwd. Voor de stoffen NO_2 en PM_{10} is dit het geval bij een toename van maximaal $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Met berekeningen moet worden aangetoond dat deze maximale toename niet wordt bereikt.

Daarnaast zijn in de Regeling NIBM projecten (met een maximale omvang) opgenomen die zonder meer als NIBM kunnen worden beschouwd. Projecten die de vastgestelde maximale omvang niet overschrijden dragen per definitie niet in betekenende mate bij. Dit hoeft niet te worden aangetoond met berekeningen en er hoeft niet te worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

Het project zelf (oprichten van woningen) valt binnen de kwantitatieve grenzen van de Regeling NIBM. Daarom draagt het project zelf niet in betekende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het project zelf hoeft niet te worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

3. UITGANGSPUNTEN EN ACHTERGRONDEN

3.1. Onderzochte parameters

In de omgeving van veehouderijen is de emissie van fijn stof (PM_{10}) door het houden van dieren mogelijk relevant.

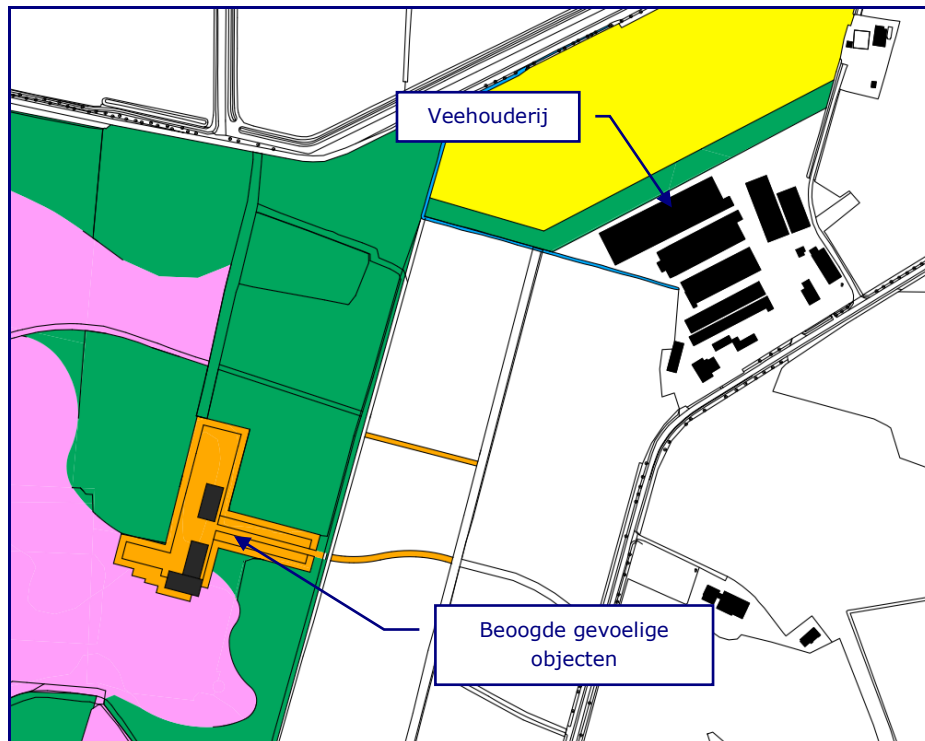
Daarnaast kan immissie van stikstofdioxide (NO_2) plaatsvinden door verbrandingsprocessen. Voorbeelden hiervan zijn verkeersbewegingen en een stookinstallatie. Een berekening voor stikstofdioxide (NO_2) wordt in dit geval niet uitgevoerd, omdat de bijdrage van deze bronnen aan de luchtkwaliteit in de omgeving van de inrichting verwaarloosbaar is.

3.2. Rekenmodel

De luchtkwaliteit is berekend met behulp van het verspreidingsmodel ISL3a, versie 2017. Bij het beoordelen van vergunningaanvragen is voor het bepalen van de luchtkwaliteit het gebruik van het verspreidingsmodel ISL3a voorgeschreven. Hiermee kan op vooraf ingegeven locaties de luchtkwaliteit worden berekend.

4. REKENONDERZOEK

Nabij de te bestemmen gevoelige objecten is op een afstand van circa 350 meter de veehouderij aan Ikkinksweg 1a te Lettele gelegen. De ligging van deze veehouderij ten opzichte van de voorgenomen woningen is weergegeven in afbeelding 2.



Afbeelding 2. Ligging veehouderijen ten opzichte van voorgenomen woning

4.1. Beoordeling PM₁₀ veehouderij Ikkinksweg 1a Lettele

Op basis van de vigerende omgevingsvergunning van de veehouderij aan Ikkinksweg 1a te Lettele zijn de emissiegegevens voor de fijn stofberekeningen bepaald.

Het betreft een omgevingsvergunning d.d. 7 mei 2015 geldend voor het houden van 116.753 vleeskuikens (Rav-code E5.11), 19.600 vleeskuikens (Rav-codes E5.11 en E5.4), 11.414 vleeskuikens (Rav-code E5.100), 14 zoogkoeien (Rav-code A2.100) en 9 stuks vrouwelijk jongvee (Rav-code A1.100).

4.1.1 Emissiebronnen

De belangrijkste emissiebron van PM₁₀ is het houden van dieren. Overige bronnen worden verwaarloosbaar geacht (zie ook paragraaf 3.1).

De totale jaarlijkse emissies van PM₁₀ door het houden van dieren zijn opgenomen in tabel 1. De emissiefactoren zijn afkomstig van de publicatie 'Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij' d.d. 15 maart 2016 van het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Tabel 1. Emissies stallen (PM₁₀)

Diersoorten	Aantal	Factor	Emissie	Emissie*
	#	g/dier/jaar	g/jaar	g/s
Vleeskuikens (E5.11)	116.753	22	2.568.566	0.08145
Vleeskuikens (E5.11 en E5.4)	19.600	22	4.312	0.01367
Vleeskuikens (E5.100)	11.414	22	251.108	0.00796
Zoogkoeien (A2.100)	14	86	1.204	0.00004
Jongvee (A3.100)	9	38	342	0.00001
Totaal				0.10313

*Afgerond

Bij wijze van een worst-case benadering wordt in de ISL3a berekening een emissiepunt gehanteerd dat op de dichtstbijzijnde rand van het bouwvlak van de veehouderij is gelegen ten opzichte van de voorgenomen woningen.

De invoergegevens en rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage I.

4.1.2 Rekenresultaten PM₁₀

De grenswaarde voor PM₁₀ ter plaatse van woningen bedraagt op basis van de Wm 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie en 50 µg/m³ als 24-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat de 24-uurgemiddelde concentratie maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

Uit de berekening blijkt dat de immissie van fijn stof op de voorgenomen woningen maximaal 19,41 µg/m³ bedraagt. Deze immissie is opgebouwd uit een achtergrondconcentratie van 18,39 µg/m³ en een bijdrage door de veehouderij van 1,02 µg/m³. Deze bijdrage is niet in betekenende mate (NIBM). Daarnaast wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarde van 40 µg/m³ en de streefwaarde van 31,2 µg/m³.

Het aantal overschrijdingsdagen op de woningen bedraagt ten hoogste 8,38. Het aantal overschrijdingsdagen is opgebouwd uit een achtergrondaantal van 6,48 en een bijdrage van de veehouderij van 1,90. Er wordt ruim voldaan aan de grenswaarde van 35 dagen.

4.2. Beoordeling NO₂

De grenswaarde voor NO₂ ter plaatse van woningen bedraagt 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie. De bijdrage van de veehouderijen aan de concentratie van NO₂ ter plaatse van het plangebied is verwaarloosbaar, zie paragraaf 3.1.

Om de totale concentratie NO₂ ter plaatse van de voorgenomen woningen te bepalen is gebruik gemaakt van de actuele concentratiekaarten op basis van de NSL-monitoringstool¹. De concentratie NO₂ bedraagt ter plaatse van het plangebied 13,95 µg/m³. Er wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarde van 40 µg/m³.

4.3. Beoordeling PM_{2,5}

De grenswaarde voor PM_{2,5} ter plaatse van woningen bedraagt 25 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie. Zeer fijn stof PM_{2,5} vormt een fractie van fijn stof PM₁₀. Uit de berekening van PM₁₀ blijkt de bijdrage door de veehouderij van 1,02 µg/m³. De bijdrage van PM_{2,5} door deze veehouderij is daarom maximaal 1,02 µg/m³ (worst-case).

Om de totale concentratie PM_{2,5} ter plaatse van de voorgenomen woningen te bepalen moet bij deze waarde de achtergrondconcentratie PM_{2,5} worden opgeteld. Hiertoe is gebruik gemaakt van de actuele concentratiekaarten op basis van de NSL-monitoringstool. De concentratie PM_{2,5} bedraagt ter plaatse van het plangebied 10,27 µg/m³.

De totale concentratie PM_{2,5} bedraagt dan maximaal 11,29 µg/m³. Er wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarde van 25 µg/m³.

4.4. Woon- en verblijfsklimaat

Ter plaatse van de gevoelige objecten is sprake van een acceptabel woon- en verblijfsklimaat, aangezien de grens- en streefwaarden voor luchtkwaliteit niet overschreden worden. De voorgenomen woningen vormen geen belemmering voor de veehouderij aan Ikkinksweg 1a te Lettele. Gezien de beperkte bijdrage van de veehouderijen aan de achtergrondwaarden, leidt een berekening van een worst-case situatie (vanuit de rand van het bouwvlak) niet tot een overschrijding van de grenswaarden.

¹ Zie <http://www.atlasleefomgeving.nl/>

4 CONCLUSIES

In deze conclusie wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen, zoals gesteld in paragraaf 1.2.

Ter plaatse van de woningen binnen het plangebied van Landgoed Hemelzicht worden de grens- en streefwaarden voor luchtkwaliteit niet overschreden. Gesteld kan worden dat sprake is van een acceptabel woon- en verblijfklimaat. De veehouderij aan Ikkinksweg 1a te Lettele wordt door de voorgenomen gevoelige objecten niet in haar belangen geschaad.

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen knelpunt voor de herontwikkeling.

BIJLAGEN

BIJLAGE I. Invoergegevens en rekenresultaten PM₁₀ veehouderij

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Worst-case

Berekend op: 2017/11/02 11:29:38

Project: Ikkinksweg

RD X coördinaat: 217 539

Lengte X:2000

Aantal Gridpunten X: 0

RD Y coördinaat: 475 369

Breedte Y:2000

Aantal Gridpunten Y: 0

Berekende ruwheid: 0.18

Eigen ruwheid

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar:2017

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: U:\Bedrijven\BRO\Ikkinksweg 1a Lettele\Lucht

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Woningen	218 199	476 258	19.41	8.4

Brongegevens

Naam : Worst-case emissiepunt	Type: AB
RD X Coord.: 218 539	RD Y Coord.: 476 369
	Emissie: 0.10313
hoogte van emissiepunt: 1.50	
verticale uitreesnelheid: 0.40	hoogte van gebouw: 5.0
diameter van emissiepunt: 0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 218 578
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 476 423
	lengte van gebouw: 120.00
	breedte van gebouw: 65.00
	orientatie van gebouw: 26.00