



&RESULTAAT

Oostwijk 5
5406 XT Uden

Postbus 511
5400 AM Uden

0413 33 68 00
info@dlvadvies.nl

www.dlvadvies.nl

NOTITIE WOON- EN LEEFKLIMAAT

Vijfhuizenbaan ong. te Riel

F.C.J.L. Klomp-Pullens
Adviseur ROM
06 26 51 86 63

Datum
08-02-2021



&RESULTAAT

Inhoudsopgave

1. Algemeen	3
1.1. Opdracht	3
2. Wet geurhinder en veehouderij.....	3
2.1. Inleiding	3
2.1.1. Wet geurhinder en veehouderij	3
2.1.2. Berekening achtergrondbelasting.....	3
2.1.3. Voorgroundbelasting	4
2.1.4. Vaste afstanden.....	4
2.2. Toetsing van de resultaten	4
2.2.1. Achtergrondbelasting of voorgroundbelasting maatgevend?	4
2.2.2. Voorgroundbelasting	4
2.2.3. Ontwikkelingsmogelijkheden omliggende agrarische bedrijven	5
2.3. Conclusie	5
3. Luchtkwaliteit.....	6
3.1. Wet luchtkwaliteit	6
3.2. Toetsing	6
3.2.1. Ontwikkelingsmogelijkheden omliggende agrarische bedrijven	8
3.3. Conclusie	9
4. Endotoxinen	10
4.1. Inleiding endotoxinen	10
4.2. Toetsing	10
4.3. Conclusie endotoxinen	11
Bijlagen.....	12
Bijlage 1. Relatie voorgroundbelasting en geurhinder	13
Bijlage 2. Relatie achtergrondbelasting en geurhinder	14
Bijlage 3. Receptorenbestand (adressen geurgevoelige objecten)	15
Bijlage 4. Bronnenbestand	16
Bijlage 5. Literatuurlijst	17



&RESULTAAT

1. Algemeen

1.1. Opdracht

Voor een bestemmingswijziging van 'Agrarisch' naar 'Wonen' dient inzichtelijk te worden gemaakt of ter plaatse sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Het plangebied betreft het perceel kadastraal bekend als gemeente Goirle, sectie K, nummer 284. In dit rapport is de milieubelasting van de aspecten geur, fijnstof en endotoxinen in kaart gebracht.

2. Wet geurhinder en veehouderij

2.1. Inleiding

2.1.1. Wet geurhinder en veehouderij

Bij besluitvorming omtrent de (her)ontwikkeling van de locatie dient in het kader van het aspect 'geur' antwoord gegeven te worden op de vragen:

- Is ter plaatse een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object).
- Wordt niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad? (belangen veehouderij en derden).

De Wet geurhinder en veehouderij (hierna Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor vergunningverlening als het gaat om geurhinder vanwege diervverblijven van veehouderijen. De wet geeft onder andere normen voor de voorgrondbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning). Gemeenten mogen, binnen bepaalde grenzen, bij verordening van de normen in de Wet geurhinder en veehouderij afwijken (artikel 6 van de Wgv).

2.1.2. Berekening achtergrondbelasting

Receptorenbestand

Als geurgevoelige objecten (receptoren) zijn worst-case de vier hoekpunten van het beoogde bestemmingsvlak 'Wonen' geselecteerd. Het receptorenbestand is als bijlage 3 toegevoegd.

Bronbestanden

De berekeningen zijn uitgevoerd in het programma V-stacks gebied. Alle bedrijven binnen een straal van 2 km van het plangebied zijn meegenomen in het bronbestand. Bijlage 4 bevat het bronbestand.

Resultaten

Onderstaand zijn de resultaten van de achtergrondgeurberekening weergegeven.

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

ReceptID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	128849.0	392747.0	14.000	7.417
2	128832.0	392777.0	14.000	8.207
3	128913.0	392769.0	14.000	5.984
4	128897.0	392801.0	14.000	6.906



& RESULTAAT

2.1.3. Voorgrondbelasting

Met de voorgrondbelasting wordt de geurbelasting van een individuele veehouderij bedoeld. Een aanvraag om een milieuvergunning van een veehouderij wordt getoetst aan in de wet vastgelegde standaardwaarden voor maximale voorgrondbelasting of aan standaardwaarden voor vaste afstanden dan wel aan de waarden welke vastgelegd zijn in een gemeentelijke verordening. De in de Wet geurhinder en veehouderij gestelde normen voor de voorgrondbelasting betreffen dan ook alleen wettelijke normen voor de milieuvergunningverlening, niet voor de ruimtelijke ordening.

Vanuit de achtergrondgeurbelasting kan de voorgrondgeurbelasting worden afgeleid. De hoogste voorgrondbelasting komt vanuit Vijfhuizenbaan 14 met een voorgrondgeurbelasting van $6,9 \text{ OU}_E/\text{m}^3$.

2.1.4. Vaste afstanden

Op grond van artikel 4 van de Wet geurhinder en veehouderij bedraagt de afstand tussen een veehouderij waar dieren worden gehouden van een diercategorie waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld en een geurgevoelig object tenminste 50 meter indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom gelegen is.

Het beoogde bestemmingsvlak 'Wonen' is gelegen buiten de bebouwde kom. De dichtstbijzijnde veehouderij van derden, betreft de rundveehouderij aan de Spaanse Hoek 8. Gemeten vanaf de grens van het bouwvlak van deze locatie, bedraagt de afstand tot het plangebied ruim 150 meter.

Er wordt ruimschoots voldaan aan de vereiste afstanden. Er is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

2.2. Toetsing van de resultaten

De hoogte van de achtergrondbelasting geur is berekend en de voorgrondbelasting geur is afgeleid. De hoogte van de geurbelasting zal beoordeeld moeten worden. Is deze acceptabel voor het leefklimaat of niet?

2.2.1. Achtergrondbelasting of voorgrondbelasting maatgevend?

Als vuistregel geldt dat de voorgrondbelasting maatgevend is indien die tenminste de helft bedraagt van de achtergrondbelasting. Dus als de achtergrondbelasting bijvoorbeeld $20 \text{ ouE}/\text{m}^3$ bedraagt, hoeft de voorgrondbelasting alleen te worden beschouwd als die $10 \text{ ouE}/\text{m}^3$ of meer bedraagt.

Op grond hiervan zijn twee situaties te onderscheiden:

- Bedraagt de voorgrondbelasting minder dan de helft van de achtergrondbelasting, dan is de achtergrondbelasting bepalend voor de hinder.
- Als de voorgrondbelasting meer bedraagt dan de helft van de achtergrondbelasting, dan zal de voorgrondbelasting altijd tot het hoogste geurhinderpercentage leiden.

2.2.2. Voorgrondbelasting

Om op basis van de voorgrondbelasting uitspraken te kunnen doen over het leefklimaat is een tabel nodig waarin een zogenaamde dosis-effectrelatie is weergegeven. In bijlage 1 is deze dosis-effectrelatie weergegeven. De tabel is gebaseerd op rapportages van PRA-Odournet BV.

Bij een voorgrondbelasting van maximaal $6,9 \text{ ouE}/\text{m}^3$ zal 16% van de omwonenden geurhinder ondervinden.



& RESULTAAT

Voorts wordt ook de relatie tussen geurhinder en de milieukwaliteit die ook wordt gebruikt door het RIVM, betrokken bij de toetsing. Deze relatie is in onderstaande tabel beschreven.

Tabel 4: Relatie geurhinder en leefklimaat

Milieukwaliteit	Geurgehinderden (%)
zeer goed	<5
goed	5-10
redelijk goed	10-15
matig	15-20
tamelijk slecht	20-25
slecht	25-30
zeer slecht	30-35
extreem slecht	35-40

16% geurgehinderden komt overeen met een matig woon- en leefklimaat. Aangezien de geurbelasting meer dan 50% bedraagt van de achtergrondbelasting is de voorgrondbelasting bepalend. Een voorgrondbelasting van maximaal 6,9 oue/m³ komt overeen met een matig woon- en leefklimaat en is derhalve acceptabel.

2.2.3. Ontwikkelingsmogelijkheden omliggende agrarische bedrijven

Het beoogde bestemmingsvlak 'Wonen' op de planlocatie mag de toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende veehouderijen niet belemmeren.

De omliggende veehouderijen worden door dit nieuwe bestemmingsvlak niet beperkt in de ontwikkelingsmogelijkheden. Naast dat er aan alle normen voor zowel voorgrondgeurbelasting, achtergrondgeurbelasting en de vaste afstanden wordt voldaan, zijn er op kortere afstand van de veehouderijbedrijven al burgerwoningen gelegen. Deze woningen zijn voor de veehouderijbedrijven bepalend en niet de beoogde woningen binnen het plangebied.

2.3. Conclusie

Voor het plangebied aan de Vijfhuizenbaan ong. te Riel kan op basis van de resultaten het volgende worden geconcludeerd:

- Aan het afstandscriterium wordt voldaan.
- De rechten van geen van de veehouderijen in de omgeving van het plangebied worden aangetast omdat het voornemen voor geen van de bedrijven tot extra belemmeringen leidt. De locatie was vanuit het huidige ook al aan te merken als geurgevoelig object
- De voorgrondbelasting (6,9 Ou_e/m³) voldoet aan een acceptabele milieukwaliteit en laat zich kwantificeren als passend voor de omgeving.
- De achtergrondbelasting (6,9 Ou_e/m³) voldoet aan een acceptabele milieukwaliteit en laat zich kwantificeren als passend voor de omgeving.

Er is voor het aspect geur een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd. Het aspect cumulatie van geur staat daarmee de bestemmingswijziging niet in de weg.



& RESULTAAT

3. Luchtkwaliteit

3.1. Wet luchtkwaliteit

De Eerste Kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de Wet milieubeheer (Wmb) goedgekeurd (Stb. 2007, 414) en vervolgens is de wijziging op 15 november 2007 in werking getreden. Met name paragraaf 5.2 uit Wmb is veranderd. Omdat paragraaf 5.2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe paragraaf 5.2 bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. De Wet luchtkwaliteit introduceert het onderscheid tussen 'kleine' en 'grote' projecten. Kleine projecten dragen 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtkwaliteit. Een paar honderd grote projecten dragen juist wel 'in betekenende mate' bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het gaat hierbij vooral om bedrijventerreinen en infrastructuur (wegen).

De Eerste Kamer is op 9 oktober 2007 akkoord gegaan met het wetsvoorstel over luchtkwaliteitseisen. Projecten die 'niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM) aan de luchtverontreiniging, hoeven volgens het wetsvoorstel niet meer afzonderlijk getoetst te worden aan de grenswaarden voor de buitenlucht. Het Besluit NIBM omschrijft het begrip nader: een project dat minder dan 3% van de grenswaarden bijdraagt is NIBM. Dit komt overeen met 1,2 microgram per kubieke meter lucht ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) voor fijnstof en stikstofoxiden (NO_x).

Projecten die wel 'in betekenende mate' bijdragen, zijn vaak al opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is erop gericht om overal de Europese grenswaarden te halen. Daarom is ook een pakket aan maatregelen opgenomen: zowel (generieke) rijksmaatregelen als locatiespecifieke maatregelen van gemeenten en provincies. Dit pakket aan maatregelen zorgt ervoor dat alle negatieve effecten van de geplande ruimtelijke ontwikkelingen ruim worden gecompenseerd. Bovendien worden alle huidige overschrijdingen tijdig opgelost. In het NSL worden de effecten van alle NIBM-projecten verdisconteerd in de autonome ontwikkeling. Het NSL omvat dus alle cumulatieve effecten van (ruimtelijke) activiteiten op de luchtkwaliteit.

In de ministeriële regeling wordt de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) NIBM verder uitgewerkt. Waar mogelijk worden getalsmatige grenzen gesteld aan de omvang van nieuwe projecten. Het gaat bijvoorbeeld om een maximum aantal nieuwe woningen, kantooroppervlakte en grootte van landbouwbedrijven. Een nieuw project dat binnen deze grenzen blijft, is per definitie NIBM. Als een nieuwe ontwikkeling buiten de grenzen van de ministeriële regeling valt, kan het bevoegde gezag berekeningen maken om alsnog aannemelijk te maken dat het project minder dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bijdraagt aan de luchtvervuiling.

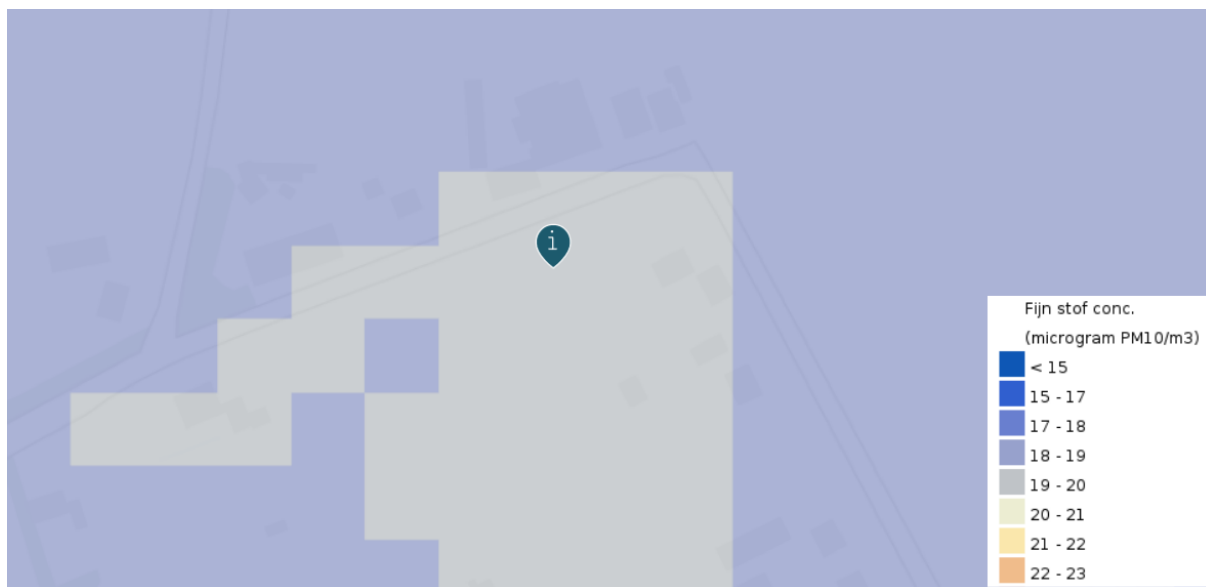
Wanneer sprake is van het oprichten van nieuwe gevoelige objecten dient te worden aangetoond dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op het gebied van luchtkwaliteit. Vanuit de Wet luchtkwaliteit is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wanneer de achtergrondconcentratie aan fijnstof (PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$) en stikstofoxiden (NO_x) niet meer bedraagt dan 40 microgram per kubieke meter lucht ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). De provincie Noord-Brabant stelt echter in de Interim omgevingsverordening dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wanneer sprake is van een achtergrondconcentratie van $31,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

3.2. Toetsing

Zoals te zien in de volgende figuren, uitsneden van de kaart uit de Atlas Leefomgeving van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), bedraagt de achtergrondconcentratie fijnstof ter plaatse ongeveer $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (PM_{10}) en ongeveer $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($\text{PM}_{2,5}$) en de achtergrondconcentratie stikstofoxiden ter plaatse ongeveer $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hiermee wordt ruimschoots aan de normen voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voldaan, waarmee ter plaatse sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op het gebied van luchtkwaliteit.

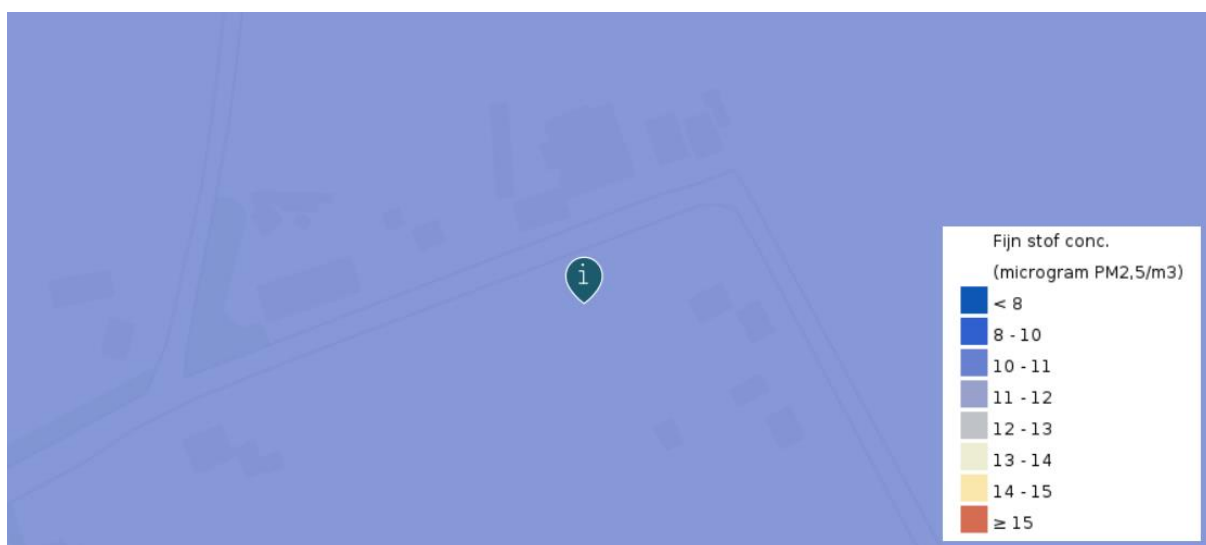


& RESULTAAT



Uitsnede kaart achtergrondconcentratie fijnstof (PM_{10}).

Bron: Atlas Leefomgeving van het RIVM.

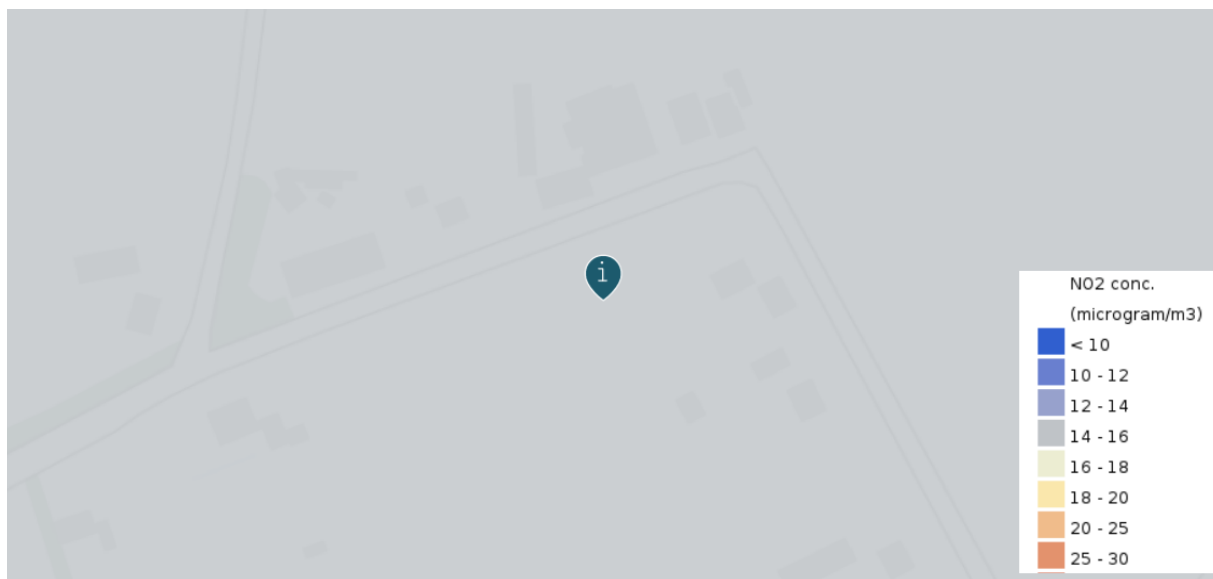


Uitsnede kaart achtergrondconcentratie stikstofoxiden ($PM_{2,5}$).

Bron: Atlas Leefomgeving van het RIVM.



&RESULTAAT



Uitsnede kaart achtergrondconcentratie stikstofoxiden (NOx).

Bron: Atlas Leefomgeving van het RIVM.

3.2.1. Ontwikkelingsmogelijkheden omliggende agrarische bedrijven

Luchtkwaliteit en Veehouderij:

Daarnaast gelden toetsingskaders voor de uitbreiding van veehouderij bedrijven.

De dichtstbijzijnde veehouderijbedrijven, Spaanse Hoek 8 en Vijfhuizenbaan 14, hebben een vergunde fijnstofemissie van respectievelijk 22 kg en 3.653 kg per jaar. De afstand van de grens van het bouwvlak tot aan het beoogde bestemmingsvlak 'Wonen' bedraagt ruim 150 meter ten opzichte van het veehouderijbedrijf aan de Spaanse Hoek 8 en circa 200 meter ten opzichte van het veehouderijbedrijf aan de Vijfhuizenbaan 14.

Als sprake is van een beperkte toename van de luchtverontreiniging die niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie PM10 in de buitenlucht (NIBM), hoeft een project niet langer getoetst te worden. Dit volgt uit artikel 5.16, lid 1, sub c, van de Wet milieubeheer. Het besluit NIBM legt vast wat geldt als niet in betekende mate bijdragen. Na inwerkingtreding van het NSL op 1 augustus 2009, is de definitie van NIBM 3% van de grenswaarde, dat is $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (artikel 2, lid 1, Besluit NIBM in samenhang met Bijlage 1A van de Regeling NIBM).

De onderstaande tabel 5 is als hulpmiddel opgesteld ter motivering van het aantonen van het NIBM zijn van de uitbreiding of oprichting en gebaseerd op de 3% definitie.

Tabel 5: vuistregel NIBM

Afstand tot te toetsen plaats	70 m	80 m	90 m	100 m	120 m	140 m	160 m
Totale emissie in g/jr van uitbreiding/oprichting	324000	387000	473000	581000	817000	1075000	1376000

Bron: ECN. Getallen op basis van berekeningen met STACKS, versie 2008.

De fijnstofbelasting van het veehouderijbedrijf aan de Spaanse Hoek 8 is maximaal 22 kg per jaar. De emissie is daarmee lager als de maximale emissie die geldt als grenswaarde voor de status NIBM. De fijnstofbelasting van het gehele bedrijf geeft een bijdrage die beoordeeld mag worden als Niet In



& RESULTAAT

Betekende Mate.

Op deze afstand kan een uitbreiding van 1.075 kg per jaar als Niet In Betekende Mate worden beschouwd. Het veehouderijbedrijf wordt hierdoor niet gehinderd bij een eventuele uitbreiding van het bedrijf.

De fijnstofbelasting van het pluimveehouderijbedrijf aan de Vijfhuizenbaan 14 bedraagt maximaal 3.653 kg per jaar. Op deze afstand wordt dit als In Betekende Mate beschouwd. De cumulatieve belasting van fijnstof en stikstofoxiden zoals nader beargumenteerd wel acceptabel. Omdat er op kortere afstand van dit veehouderijbedrijf al woningen gelegen zijn, zal het veehouderijbedrijf niet door onderhavige ontwikkeling in haar ontwikkelingsmogelijkheden worden beperkt.

3.3. Conclusie

De situatie voldoet aan de streefwaarden (31,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) van de provincie Noord-Brabant, welke strenger is als de landelijke streefwaarde van 40,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ is. Omliggende (veehouderij) bedrijven worden door de omzetting naar een woonbestemming niet onevenredig in hun belangen geschaad. Daarnaast is er voor het aspect fijnstof een aanvaardbaar woon en leefklimaat gegarandeerd.

Het aspect fijnstof staat daarmee de bestemmingswijziging niet in de weg.



& RESULTAAT

4. Endotoxinen

4.1. Inleiding endotoxinen

Op basis van het 'Endotoxine toetsingskader 2.0' zoals is opgesteld door de provincie Noord-Brabant, de verschillende omgevingsdiensten van Brabant en de Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD) van Brabant, kan worden beoordeeld of sprake is van een verhoogd volksgezondheidsrisico ten aanzien van varkenshouderijen en pluimveehouderijen. Hierin zijn richtafstanden opgenomen voor varkens- en pluimveehouderijen waarbinnen een nadere afweging van de mogelijke risico's op de volksgezondheid nodig is wanneer er sprake is van het oprichten van gevoelige objecten. Voor varkenshouderijen bedraagt deze afstand 200 meter. Voor pluimveehouderijen bedraagt deze afstand 500 meter.

4.2. Toetsing

Binnen 200 meter van de locatie zijn geen varkenshouderijbedrijven gelegen. Wel is aan de Vijfhuizenbaan 14 op een afstand van circa 200 meter een pluimveehouderij gevestigd. Op basis van de vergunning is er in de feitelijke situatie een totale fijnstof emissie van 2.774 kg/jaar. Het veehouderijbedrijf heeft nog een vergunning om de bestaande stallen te verlengen naar de noordzijde en daarbij de fijnstofuitstoot te verhogen tot 3.653 kg/jaar.

In onderstaande tabel is berekend wat de afstand moet zijn bij de emissie van het bedrijf met vleeskuikens.

PM10 invullen (kg/jaar)		berekende afstand (m)
2774	nvt.	320
PM10 invullen (kg/jaar)		berekende afstand (m)
3653	nvt.	367

Volgens bovenstaande tabel met afstanden moet de minimale afstand vanaf het emissiepunt van het pluimveebedrijf (Vijfhuizenbaan 14) tot het gevoelig object (nieuwe woning binnen beoogd bestemmingsvlak 'Wonen') bij een emissie van 2.774 kg kg/jaar 320 meter zijn.

Hoewel de grens van het bouwvlak op een afstand van 200 meter van het beoogde bestemmingsvlak 'Wonen' gelegen is, zijn de emissiepunten aan de achterzijden van de stallen gelegen op een afstand van circa 290 meter. Met het verlengen van de stallen komen de emissiepunten op een afstand van circa 320 meter.



& RESULTAAT

Het endotoxinen toetsingskader is een worst-case benadering, waarbij ervan uitgegaan wordt dat er cumulatie plaatsvindt van meerdere individuele bedrijven. In deze specifieke casus is er slechts sprake van één bedrijf en is cumulatie niet aan de orde. De achtergrondconcentratie fijnstof, waar de endotoxinedruk aan gerelateerd is, bedraagt minder dan 50% van de normwaarde van $40,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Op grond hiervan mag er geconcludeerd worden dat de richtafstand van 320 meter ook groter is dan noodzakelijk. Bij een beperkte afwijking kan er nog steeds sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat zijn. De toekomstige bewoners zullen er actief op gewezen worden dat zij in de nabijheid van een pluimveebedrijf gaan worden en dat daar mogelijk gezondheidsrisico's aan kleven. Tevens zijn er meerdere woningen op kortere afstand gelegen, waardoor het pluimveebedrijf door onderhavige ontwikkeling niet in haar ontwikkelingsmogelijkheden wordt beperkt.

4.3. Conclusie endotoxinen

Hoewel de afstand tussen het emissiepunt van het pluimveebedrijf en het beoogde bestemmingsvlak 'Wonen' niet voldoet aan de richtafstand uit het endotoxinetoetsingskader, kan er toch gesteld worden dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Cumulatie van meerdere bedrijven is namelijk niet aan de orde en de fijnstofconcentratie is dusdanig laag dat de endotoxineconcentratie ook lager is dan de richtlijn aangeeft.

Het aspect endotoxine staat daarmee de bestemmingswijziging niet in de weg.



&RESULTAAT

Bijlagen



&RESULTAAT

Bijlage 1. Relatie voorgrondbelasting en geurhinder

Tabel B. Relatie tussen de voorgrondbelasting en de geurhinder

Voorgrondbelasting * [ouE/m ³ als 98-percentiel]	Geurhinder	
	Concentratiegebied	Niet-concentratiegebied
1	4%	7%
1,5	5%	9%
2	6%	11%
3	8%	15%
4	11%	19%
5	12%	21%
6	14%	24%
7	16%	26%
8	17%	29%
9	19%	31%
10	20%	33%
12	23%	36%
14	25%	39%
16	27%	42%
18	29%	44%
20	31%	46%
22	32%	48%
24	(34%)	50%
26	(36%)	52%
28	(37%)	(53%)
30	(38%)	(54%)
32	(40%)	(56%)
34	(41%)	(57%)
36	(42%)	(58%)
38	(43%)	(59%)
40	(44%)	(60%)

* Berekend met V-Stacks gebied, V-Stacks vergunning of gelijk aan de norm voor de geurbelasting.



&RESULTAAT

Bijlage 2. Relatie achtergrondbelasting en geurhinder

Tabel A. Relatie tussen de achtergrondbelasting en de geurhinder

Achtergrondbelasting * [ouE/m ³ als 98-percentiel]	Geurhinder	
	Concentratiegebied	Niet-concentratiegebied
1	2%	4%
1,5	3%	5%
2	4%	6%
3	5%	9%
4	6%	11%
5	7%	12%
6	8%	14%
7	10%	16%
8	10%	17%
9	11%	19%
10	12%	20%
12	14%	23%
14	16%	25%
16	17%	27%
18	19%	29%
20	20%	31%
22	21%	32%
24	22%	34%
26	24%	36%
28	25%	37%
30	26%	38%
32	27%	40%
34	28%	41%
36	29%	42%
38	30%	43%
40	31%	44%
42	32%	45%
44	32%	46%
46	33%	47%
48	34%	48%
50	35%	49%
55	37%	(51%)
60	38%	(52%)
65	40%	(54%)
70	41%	(56%)
75	43%	(57%)
80	44%	(58%)
85	45%	(59%)
90	46%	(61%)
95	47%	(62%)
100	49%	(63%)

* Berekend met V-Stacks gebied.



&RESULTAAT

Bijlage 3. Receptorenbestand (adressen geurgevoelige objecten)

IDNR	X_COORDINAAT	Y_COORDINAAT	NORM
1	128849	392747	14
2	128832	392777	14
3	128913	392769	14
4	128897	392801	14

Bijlage 4. Bronnenbestand

IDNR	X_COORDINAAT	Y_COORDINAAT	EP- hoogte	gemgebhoochte	EP- diameter	EP- uittree	Evergund	EmaxVergun	Gemeente	Straat	Huisnummer	Postcode	Plaats
25738	129495	393734	6	6	0.5	4	36	36	Goirle	Zandeind	35	5133AB	RIEL
25763	128091	391887	6	6	0.5	4	36	36	Goirle	Brakel	7	5133NG	RIEL
25769	127290	392618	6	6	0.5	4	285	285	Goirle	Vijfhuizenbaan	25	5133NH	RIEL
25752	128972	390952	6	6	0.5	4	312	312	Goirle	het Hoefke	3B	5133NA	RIEL
25784	128891	393596	6	6	0.5	4	607	607	Goirle	Goorweg	6	5133NK	RIEL
25748	129694	392542	6	6	0.5	4	1068	1068	Goirle	Oude Tilburgsebaan	16A	5133BE	RIEL
25746	129049	391465	6	6	0.5	4	1994	1994	Goirle	Oude Tilburgsebaan	12A	5133BE	RIEL
25747	129520	392249	6	6	0.5	4	2551	2551	Goirle	Oude Tilburgsebaan	12B	5133BE	RIEL
25783	128886	393758	6	6	0.5	4	7866	7866	Goirle	Goorweg	5A	5133NK	RIEL
25745	129395	392494	6	6	0.5	4	8418	8418	Goirle	Kerkstraat	57	5133AJ	RIEL
25737	127894	394240	6	6	0.5	4	9660	9660	Goirle	Gilzerbaan	9	5133AA	RIEL
25764	127997	391796	6	6	0.5	4	18630	18630	Goirle	Brakel	7A	5133NG	RIEL
301174	130770	393072	6	6	0.5	4	20396	20396	Goirle	Oude Spoorbaan	2	5051DX	GOIRLE
25787	127906	392147	6	6	0.5	4	22553	22553	Goirle	Schellebaan	2	5133NP	RIEL
25717	130751	393123	6	6	0.5	4	36018	36018	Goirle	Spoorbaan	2	5051ET	GOIRLE
25768	127521	392791	6	6	0.5	4	43255	43255	Goirle	Vijfhuizenbaan	22	5133NH	RIEL
25766	128546	392778	6	6	0.5	4	54797	54797	Goirle	Vijfhuizenbaan	14	5133NH	RIEL
25786	127152	392564	6	6	0.5	4	62672	62672	Goirle	Druisdijk	12	5133NS	RIEL



&RESULTAAT

Bijlage 5. Literatuurlijst

1. Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij. Uitgaven van Infomil in samenwerking met het Ministerie van VROM, SRE Eindhoven en provincie Noord Brabant.
Datum: 6 maart 2007
2. Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij. Aanvulling bijlage 6 en 7. Uitgave van Infomil in samenwerking met het Ministerie van VROM, SRE Eindhoven en provincie Noord Brabant. Datum: 1 mei 2007.
3. Wet geurhinder en veehouderij, in werking getreden 1 januari 2007.
4. Regeling geurhinder en veehouderij van 18 december 2006 (met wijziging 03-10-2011).
5. Gebruikershandleiding V-Stacks gebied (Verspreidingsmodel bij de Wet geurhinder en veehouderij). Uitgave van Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) in samenwerking met KEMA, de Provincie Noord-Brabant, het Ministerie van VROM en InfoMil.
Datum: 26 april 2010
6. Gebruikshandleiding V-Stacks vergunning (Verspreidingsmodel bij de wet geurhinder en veehouderij). Uitgave van Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) in samenwerking met KEMA, de Provincie Noord-Brabant, het Ministerie van VROM en InfoMil.
Datum: 2 april 2010.
7. Relatie tussen geurimmissie en geurhinder in de intensieve veehouderij.
Rapportnummer: VROM07A3. opsteller PRA Odournet bv. Datum 26 april 2007.