

RAPPORT LUCHTKWALITEIT



LOCATIE BEDRIJF

Bornsestraat 19-19a
7595LH Weerselo



RAPPORT

LUCHTKWALITEIT

Initiatiefnemer: Familie Dijkers
Bornsestraat 19-19a
7595LH Weerselo

Adviseur/contact: FarmConsult
Postbus 91
7240 AB Lochem
farmconsult@forfarmers.eu
KvK nummer: 08207868
Vestigingsnummer: 000016141881

Projectleider

Henk Radstaak
tel. 06-22373472
henk.radstaak@forfarmers.eu

Opsteller

Tijs Holtkuile
tel. 06-57930994
tjhs.holtkuile@forfarmers.eu

Datum: 12-10-2021

1 Inleiding

De tweede bedrijfswoning van v.o.f. Dijkers Varkens- en Diervoederhandel aan de Bornsestraat 19-19a te Weerselo gemeente Dinkelland wordt omgezet naar plattelandswoning. In dit rapport wordt de luchtkwaliteit van de toekomstige plattelandswoning berekend en beoordeelt.

2 Bedrijfsgegevens

Het bedrijf aan de Bornsestraat 19 heeft een omgevingsvergunning (OBM) van 16-03-2015 met zaaknummer 15.03970 en documentnummer U15.012309. Er loopt op het moment een proef met het systeem van Animal Life Plus en de luchtwasser is niet geplaatst. Daarom zijn alle stallen traditioneel uitgevoerd in de berekening waardoor gerekend wordt met de hoogste fijnstof emissiewaarden. Dit wijkt af van de werkelijk vergunde situatie.

Vergunde situatie;

				186.180		0,005903729	
nr stal	RAV code	omschrijving stalsysteem	diercategorie	fijnstof / dier	totaal fijnstof (gr/jaar)	fijnstof/sec	fijnstof totaal/sec
C	D 3.100	overige huisvestingssystemen	Vleesvarkens	153	82.620	0,000004852	0,002619863
C	D 3.100	overige huisvestingssystemen	Vleesvarkens	153	91.800	0,000004852	0,002910959
D	K 1.100	volwassen paarden (3 jaar en ouder)	paarden				
E	A 2.100	overige huisvestingssystemen	Zoogkoeien	86	3.440	0,000002727	0,000109082
E	A 3.100	overige huisvestingssystemen	Jongvee	38	1.520	0,000001205	0,000048199
E	A 7.100	overige huisvestingssystemen	fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar	170	6.800	0,000005391	0,000215627

3 Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de 'Wet luchtkwaliteit' in werking getreden. Met de 'Wet luchtkwaliteit' wordt de wijziging van de Wet milieubeheer op het gebied van luchtkwaliteitseisen (Hoofdstuk 5 titel 2 Wm, Stb. 2007, 414) bedoeld. De Wet luchtkwaliteit is primair gericht op het voorkomen van effecten op de gezondheid van mensen. In bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit zijn grenswaarden opgenomen waarmee rekening moet worden gehouden bij beslissingen in het kader van o.a. de Wet Milieubeheer. In deze bijlage zijn grenswaarden opgenomen van de jaargemiddelde concentraties voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxides, fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), koolmonoxide, benzeen, benzo(a)pyreen, ozon, lood, nikkel, arseen en cadmium. Tevens is voor stikstofdioxide en fijn stof PM₁₀ een maximaal aantal toegestane dagen opgenomen waarop de (24-)uurgemiddelde concentratie overschreden mag worden (overschrijdingsdagen genoemd).

De grenswaarden geven het kwaliteitsniveau van de buitenlucht aan, dat op een aangegeven tijdstip zoveel mogelijk moet zijn bereikt en waar die kwaliteit al aanwezig is, zoveel mogelijk in stand gehouden moet worden. Deze grenswaarden zijn overgenomen van de Wereld Gezondheid Organisatie.

Door de emissiefactoren (lijst te vinden op www.vrom.nl) te vermenigvuldigen met het aantal dieren vergund en aan te vragen dieren kan uitgerekend worden of er sprake is van een afname of toename van de totale fijnstof emissie. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de fijnstof emissie.

Tabel: Bestaande emissie fijnstof

Omschrijving	Gram/sec	Gr/jaar
Bestaande vergunning	0,005903729	186180

3.1.1 Besluit 'Niet in betekende mate' (NIBM)

Veehouderijen zijn niet opgenomen in de Regeling NIBM. Voor veehouderijen heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu in mei 2010 de "handreiking fijn stof voor veehouderijen" gepubliceerd. Uit de handreiking blijkt dat het niet altijd noodzakelijk is om met behulp van een berekening vast te stellen of er sprake is van NIBM. Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning milieu of een OBM fijnstof in principe verlenen, als er geen overschrijding van de grenswaarden plaatsvindt. Is dat wel het geval, dan kan de vergunning alleen verleend worden, als de luchtkwaliteit door het project niet of niet in betekende mate verslechtert.

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Wanneer een uitbreiding 'niet in betekende mate' bijdraagt kan de vergunning alsnog verleend worden. Dit volgt uit art. 5.16 Wm en het Besluit NIBM.

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

- Aantonen dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Verdere toetsing is dan niet nodig.
- Op een andere manier aannemelijk maken dat een project voldoet aan het 3% criterium, bijvoorbeeld met berekeningen met het berekeningsprogramma ISL3a. Voor kleinere ruimtelijke en verkeersplannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit heeft het Ministerie van I&M in samenwerking met InfoMil een NIBM-rekentool ontwikkeld.

3.1.1.1 NIBM-toets

Uit de handreiking blijkt dat het niet altijd noodzakelijk is om met behulp van een berekening vast te stellen of er sprake is van NIBM. Als hulpmiddel is een vuistregel opgesteld waarmee aangetoond kan worden dat een uitbreiding/oprichting van een veehouderij NIBM is.

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit (RBL) bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Voor het bepalen van de rekenpunten speelt het 'blootstellingscriterium' een rol. Het blootstellingscriterium houdt in dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is.

De RBL geeft aan dat beoordeling niet hoeft plaats te vinden op:

- plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is.
- bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen. Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning.

Hieruit volgt dat ter plaatse van woningen van derden moet worden getoetst aan de relevante grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit. Het dichtstbijzijnde te beschermen object (TBO) ten opzichte van de emissiepunten is Bornsestraat 19a voor deze aanvraag om plattelandswoning. De afstand tot deze woning bedraagt ca. 33 meter, gemeten vanaf het dichtst bijgelegen emissiepunt.



Bron; [Pdok.nl/viewer](https://pdok.nl/viewer)

De hoeveelheid fijnstof emissie van de aanvraag wordt getoetst aan de waarden in onderstaande tabel.

Afstand tot te toetsen plaats	70 meter	80 meter	90 meter	100 meter	120 meter	140 meter	160 meter
Totale emissie in gr/jaar van uitbreiding/oprichting	324.000	387.000	473.000	581.000	817.000	1.075.000	1.376.000

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

De getallen in de tabel zijn worst-case genomen met een veiligheidsmarge. In de tabel staat op welke afstand de emissie in ieder geval nog NIBM bijdraagt. Op basis van bovenstaande tabellen zou kunnen worden vastgesteld dat de fijnstof emissie op de nieuwe plattelandswoning als NIBM geschouwd kan worden. Maar aangezien er ruimtelijk een zorgvuldige afweging gemaakt dient te worden zijn er berekeningen uitgevoerd om de emissie exact te kunnen vaststellen.

De toename in emissie is hoger is dan de getallen in de tabel, het project is mogelijk IBM. Er is een berekening nodig om te bepalen of de toename meer dan 1,2 microgram is. Uit de berekening kan alsnog blijken dat het project NIBM bijdraagt.

3.1.2 Berekening fijnstof emissie

In de veehouderijsector is voornamelijk de emissie van fijn stof (PM₁₀) bepalend voor de luchtkwaliteit op de omgeving. Emissies van de overige stoffen waaraan volgens de Wet luchtkwaliteit getoetst moet worden zijn voor onderhavig bedrijf verwaarloosbaar. De stallen zijn de belangrijkste bron van fijn stof (PM₁₀) emissie. De NO₂- en PM₁₀-emissie door de transportbewegingen van en naar een veehouderij kunnen aangemerkt worden als Niet In Betekende Mate.

De wettelijke normen voor PM₁₀ zijn:

- Jaargemiddelde concentratie 40 µg/m³
- Maximaal 35 overschrijdingsdagen van 50 µg/m³

3.1.2.1 Te Beschermen Objecten (TBO's)

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit (RBL) bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Voor het bepalen van de rekenpunten speelt het 'blootstellingscriterium' een rol. Het blootstellingscriterium houdt in dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is.

De RBL geeft aan dat beoordeling niet hoeft plaats te vinden op:

- plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is.
- bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen. Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning.

Hieruit volgt dat ter plaatse van woningen van derden moet worden getoetst aan de relevante grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit.

Keuze rekenmodel berekening fijnstof emissie

Voor het berekenen van de luchtkwaliteit zijn verschillende rekenmethoden beschikbaar. De verschillende modellen die bruikbaar zijn voor het berekenen van concentraties van inrichtingen, zijn gebaseerd op de Standaardrekenmethode 3 volgens het Nieuw Nationaal Model (NNM). KEMA heeft een eenvoudig rekenmodel ontwikkeld, genaamd ISL3a (Implementatie Standaardrekenmethode 3 Luchtkwaliteit). Met ISL3a kunnen concentraties PM₁₀, PM_{2,5} en NO₂ ten gevolge van punt- en oppervlaktebronnen van industriële en agrarische inrichtingen worden berekend. De meest recente

versie van dit rekenmodel (ISL3a v2021-1) wordt in voorliggende aanvraag gehanteerd als rekenmethode.

De gebruikte invoergegevens voor ISL3A;

Bron			Geforceerd Ongeforceerd	Gebouwinvloed						Parameters		
X coördinaat	Y coördinaat	Stal	soort ventilatie	Lengte (m)	Breedte (m)	Goot Hoogte (m)	Nok Hoogte (m)	Gem. Gebouw Hoogte (m)	Orientatie- as (°)	EP-hoogte (m)	Diameter (m)	Uittree snelheid (m/s)
253312	485728	C	Geforceerd	55	18,1	2,3	4,7	3,5	120	3,5	0,5	4
253294	485713	E	Ongeforceerd	30	15	3,75	6,5	5,1	120	2,3	0,5	4

Navolgend de resultaten van deze ISL3A berekening. In de bijlage de complete uitdraai deze bevat alle (door het bevoegd gezag benodigde) inputgegevens.

3.1.2.2 Rekenresultaat ISL3A-berekening

Voor aangevraagde situatie is de verspreiding van fijn stof PM₁₀ berekend. Onderstaande kolommen geven het rekenresultaat.

Kolomno:		referentie	jaar:	2021					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout (ug/m3)	-dagen	
253310.0	485778.0	16.94	0.93	16.01	6.33	6.03	2	2	
253264.0	485785.0	16.40	0.40	16.01	6.03	6.03	2	2	
253264.0	486035.0	16.05	0.06	15.99	6.00	6.00	2	2	
253264.0	486285.0	16.02	0.03	15.99	6.00	6.00	2	2	
253264.0	486535.0	16.01	0.02	15.99	6.00	6.00	2	2	
253264.0	486785.0	16.00	0.01	15.99	6.00	6.00	2	2	
253514.0	485785.0	16.12	0.11	16.01	6.03	6.03	2	2	
253514.0	486035.0	16.05	0.06	15.99	6.00	6.00	2	2	
253514.0	486285.0	16.02	0.03	15.99	6.00	6.00	2	2	
253514.0	486535.0	16.01	0.02	15.99	6.00	6.00	2	2	
253514.0	486785.0	16.00	0.01	15.99	6.00	6.00	2	2	
253764.0	485785.0	16.04	0.03	16.01	6.03	6.03	2	2	
253764.0	486035.0	16.02	0.03	15.99	6.00	6.00	2	2	
253764.0	486285.0	16.01	0.02	15.99	6.00	6.00	2	2	
253764.0	486535.0	16.00	0.02	15.99	6.00	6.00	2	2	
253764.0	486785.0	16.00	0.01	15.99	6.00	6.00	2	2	
254014.0	485785.0	16.00	0.02	15.98	6.00	6.00	2	2	
254014.0	486035.0	16.02	0.02	16.01	6.03	6.03	2	2	
254014.0	486285.0	16.02	0.01	16.01	6.03	6.03	2	2	
254014.0	486535.0	16.02	0.01	16.01	6.03	6.03	2	2	
254014.0	486785.0	16.02	0.01	16.01	6.03	6.03	2	2	
254264.0	485785.0	15.99	0.01	15.98	6.00	6.00	2	2	
254264.0	486035.0	16.02	0.01	16.01	6.03	6.03	2	2	
254264.0	486285.0	16.02	0.01	16.01	6.03	6.03	2	2	
254264.0	486535.0	16.02	0.01	16.01	6.03	6.03	2	2	
254264.0	486785.0	16.02	0.01	16.01	6.03	6.03	2	2	

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt
kolom 2: y-coördinaat receptorpunt
kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)
kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)
kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)
kolom 6: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (bron + GCN)
kolom 7: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen GCN)
kolom 8: Mogelijke zeezout correctie op jaargemiddelde concentratie (ug/m3)
kolom 9: Mogelijke zeezout correctie op aantal overschrijdingsdagen

Zeezoutcorrectie

Volgens artikel 5.19 van de Wet luchtkwaliteit kunnen bij het beoordelen de van nature in de lucht aanwezige concentraties die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens buiten beschouwing gelaten worden. Hiervoor is een plaatsafhankelijke correctie mogelijk, welke in bijlage 5 van de ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' is vermeld. Dit houdt in dat bij overschrijding van de grenswaarden de berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM₁₀) verminderd mag worden met het aandeel zeezout. Ook stelt de Wet luchtkwaliteit eisen aan het aantal keren dat het 24-uurgemiddelde mag worden overschreden. Deze mag bij overschrijding ook gecorrigeerd worden.

Op 20 november 2012 is een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 in de Staatscourant gepubliceerd. Het onderdeel voor de zeezoutaftrek is op 21 november 2012 in werking getreden. In kolom 8 en 9 staan de zeezoutcorrecties van deze aanvraag. De jaargemiddelden uit kolom 3 en 6 mogen met deze getallen gecorrigeerd worden. In deze berekening wordt er geen gebruik gemaakt van de zeezoutcorrectie

Dubbeltellingcorrectie

Bij veel veehouderijen is de emissie van de huidige situatie al (uitgevlakt) in de achtergrondconcentratie verwerkt. Als u de emissie van de aangevraagde situatie optelt bij de achtergrondconcentratie telt u (ISL3a) de veehouderij dubbel mee. Hierdoor vindt er dus een overschatting van de werkelijke concentratie plaats. Hiervoor mag er gecorrigeerd worden. Er is een correctiemethode ontwikkeld om concentratiegegevens van fijnstof voor de gridcel waarbinnen het bedrijf gelegen is te corrigeren. In deze berekening wordt er geen gebruik gemaakt van de dubbeltellingcorrectie.

3.1.2.3 Conclusie fijnstof PM₁₀-emissie

Uit bovenstaand rekenresultaat blijkt dat op de Te Beschermen Objecten (TBO's) geen overschrijdingen, van zowel de jaargemiddelde concentratie als het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalgemiddelde concentratie, plaatsvinden. De vergunde situatie voldoet aan de Wet milieubeheer en EU-richtlijn luchtkwaliteit wanneer 19a een plattelandswoning zal worden en niet meer bij de inrichting behoort.

3.1.3 Zeer fijnstof PM_{2,5}

In de EU richtlijn luchtkwaliteit van 2008 zijn ook grenswaarden opgenomen voor zeer fijn stof PM_{2,5}, welke zijn overgenomen in de Wet milieubeheer. Bij PM_{2,5} zijn de fijn stof deeltjes kleiner dan 2,5 micrometer. Deze zijn naar huidige inzichten schadelijker voor de gezondheid dan PM₁₀. De Europese aanpak van PM_{2,5} richt zich op een algemene vermindering van concentraties in stedelijke achtergrondgebieden. Voor vergunningverlening van veehouderijen is dan ook alleen de jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m³ van belang. Deze grenswaarde geldt vanaf 1 januari 2015 en geldt naast de grenswaarden voor PM₁₀.

De grenswaarde voor PM_{2,5} is met name relevant in stedelijke gebieden en zorgt niet voor problemen in de agrarische sector. De veehouderijen zijn namelijk geen belangrijke bron van fijn stof uitstoot PM_{2,5}. Als de luchtkwaliteit bij een veehouderij aan de PM₁₀ normen voldoet, dan geldt dit ook voor de PM_{2,5} normen. Daarbij ligt de achtergrondconcentratie voor PM_{2,5} in Nederland ruimschoots onder de grenswaarde. (Bron: Handreiking fijn stof en veehouderijen 21 september 2015, Infomil)

Indien een veehouderij voldoet aan de grenswaarde voor PM₁₀ en de PM₁₀-concentratie blijft tevens onder de grenswaarde voor PM_{2,5}, kan direct geconcludeerd worden dat het voornemen onder de grenswaarde voor PM_{2,5} blijft en is een aanvullende PM_{2,5}-berekening niet noodzakelijk.

De aanvraag voldoet aan de grenswaarde PM₁₀ en de PM₁₀-concentratie en voldoet daarmee aan de grenswaarde voor PM_{2,5}

3.1.4 Eindconclusie luchtkwaliteit

De aanvraag voor het veranderen van een bedrijfswoning aan de Bornestraat 19a naar een plattelandswoning voldoet aan de wettelijk gestelde normen met betrekking tot het bedrijf aan de Bornestraat 19. Deze wetgeving staat vergunningverlening niet in de weg.

4 Bijlage

REKENRESULTATEN ISL3A.....	12
----------------------------	----

Rekenresultaten ISL3a

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Dijkers, bornestraat 19, Weersel

Berekend op: 2021/10/07 13:38:17

Project: Dijkers, Bornsedijk 19 Weerselo

RD X coördinaat: 252 700

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 5

RD Y coördinaat: 485 200

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 5

Berekende ruwheid: 0.151

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.000

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2021

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: \\tsclient\G\Farmconsult\Klanten per gemeente\Dinkelland\Dijkers Bornsedijk 19 Weerselo\2021 Plattelandswoning

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Bornsestraat 19a	253 310	485 778	16.94	6.3

Brongegevens

Naam : Stal C		Type: AB	
RD X Coord.: 253 312	RD Y Coord.: 485 728	Emissie:	0.00553
hoogte van emissiepunt:	3.50	hoogte van gebouw:	3.5
verticale uitreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	253 312
diameter van emissiepunt:	0.50	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	485 728
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	55.00
		breedte van gebouw:	18.10
		orientatie van gebouw:	120.00
Naam : Stal E		Type: AB	
RD X Coord.: 253 294	RD Y Coord.: 485 713	Emissie:	0.00037
hoogte van emissiepunt:	2.30	hoogte van gebouw:	5.1
verticale uitreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	253 294
diameter van emissiepunt:	0.50	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	485 713
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	30.00
		breedte van gebouw:	15.00
		orientatie van gebouw:	120.00

