

Memo

memonummer 20170721
 datum 24 juli 2017
 aan Dhr. A. Peters, Dienst Ruimte en Duurzaamheid, gemeente Amsterdam
 van Dhr. mr. K.F. Peperkoorn, Antea Group
 kopie Dhr. R. van Dijk, Antea Group
 Dhr. R. Boter, Antea Group
 Dhr. mr. C. Suurd, Antea Group
 project Beoordeling luchtkwaliteit i.v.m. melkveehouderij Bloemendalergouw 33
 projectnr. 417379
 betreft Memo luchtkwaliteitsonderzoeken plattelandswoning Bloemendalergouw 31

1 Inleiding

Op 13 juni 2017 heeft u Antea Group verzocht om een onderzoek uit te voeren naar de luchtkwaliteit in relatie tot de (her)bestemming van de voormalige agrarische bedrijfswoning, gelegen aan de Bloemendalergouw 31 te Amsterdam ('bedrijfswoning Bloemendalergouw 31'), tot een 'plattelandswoning'. De bedrijfswoning Bloemendalergouw 31 maakte voorheen deel uit van het melkveehouderijbedrijf aan de Bloemendalergouw 33 ('melkveehouderijbedrijf'). Thans is de bedrijfswoning niet meer als zodanig in gebruik, maar als bedrijfswoning van het hier eveneens gevestigde installatiebedrijf.



Afbeelding 1: voormalige agrarische bedrijfswoning, Bloemendalergouw 31 en het melkveehouderijbedrijf, Bloemendalergouw 33

2 Aanleiding

Op 26 juni 2013 heeft de gemeenteraad van Amsterdam het bestemmingsplan 'Landelijk Noord' vastgesteld. Aan het perceel Bloemendalergouw 31 is in het plan de bestemming 'Bedrijf' toegekend met een bouwvlak. Op grond van de planregels voor die bestemming geldt dat per bouwvlak ten hoogste één bedrijfswoning is toegestaan. Tegen het vaststellingsbesluit is beroep ingesteld door de eigenaar van het melkveehouderijbedrijf. Bij uitspraak van 8 oktober

2014 (ECLI:NL:RVS:2016:3371) heeft de ABRvS geoordeeld dat door de gemeente ten onrechte niet was onderzocht of het bestemmen van een woonbestemming kan leiden tot een beperking van de bedrijfsvoering van het melkveehouderijbedrijf en heeft om die reden het bestemmingsplan “Landelijk Noord” gedeeltelijk vernietigd.

De gemeente onderzoekt thans de mogelijkheid om aan de bedrijfswoning Bloemendalergouw 31 de bestemming ‘Agrarisch met waarden – kerngebied Veenweide’ toe te kennen met de aanduiding ‘voormalige agrarische bedrijfswoning’. Ten behoeve van het installatiebedrijf is de bedoeling een specifieke gebruiksregel op te nemen in de planregels, dat het bestaande bedrijfsgebouw op het perceel mag worden gebruikt als ‘elektrisch installatiebedrijf’.

De beoogde bestemming met de aanduiding ‘voormalige agrarische bedrijfswoning’ sluit aan bij de in 2013 in werking getreden ‘Wet plattelandswoningen’. Op grond hiervan kan een voormalige agrarische bedrijfswoning worden gebruikt als ‘plattelandswoning’, zonder dat deze beschermd wordt tegen milieuhinder afkomstig van het agrarische bedrijf waar het oorspronkelijk toe behoorde. In de uitspraak van de ABRvS van 4 februari 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:236) oordeelde de Afdeling echter dat de regelgeving inzake luchtkwaliteit onverminderd van toepassing blijft wanneer de bedrijfswoning geen binding heeft met het agrarisch bedrijf. Zodoende geldt ook voor de bedrijfswoning Bloemendalerweg 31 een onderzoeksplicht naar de luchtkwaliteit ter plaatse.

3 Onderzoeksvragen

Gelet op het voorgaande heeft Antea Group in opdracht van de gemeente de volgende onderzoeksvragen opgesteld en onderzocht:

- 1) Leidt de bestemming als voormalige agrarische bedrijfswoning van Bloemendalergouw 31, in relatie tot de wet- en regelgeving ten aanzien van luchtkwaliteit (fijnstof), tot beperkingen voor de bestaande bedrijfsvoering van het melkveehouderijbedrijf op nr. 33?
- 2) Indien de vraag onder 1 ontkennend wordt beantwoord, dient te worden beoordeeld of de (planologische) uitbreidingsmogelijkheden voor het melkveehouderijbedrijf worden beperkt als gevolg van de wet- en regelgeving ten aanzien van luchtkwaliteit.

4 Onderzoeksresultaten

De resultaten van de onderzoeksvragen zijn opgenomen in onderstaande onderzoeksrapporten, die als bijlage aan dit memo zijn aangehecht:

- ‘Onderzoek luchtkwaliteit plattelandswoning Bloemendalergouw 31 | onderzoeksvraag 1’ (3 juli 2017);
- ‘Onderzoek luchtkwaliteit plattelandswoning Bloemendalergouw 31 | onderzoeksvraag 2’ (12 juli 2017).

De resultaten van de onderzoeksrapporten worden in dit memo toegelicht, waarbij wordt ingegaan op de belangrijkste uitgangspunten die aan de onderzoeken ten grondslag zijn gelegd. Hieronder volgt eerst een korte toelichting van het wettelijk systeem uit de Wet milieubeheer inzake luchtkwaliteitseisen.

5 Wettelijk kader

De regelgeving voor het milieuaspect luchtkwaliteit is vastgelegd in ‘titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen’ van de Wet milieubeheer (Wm). De systematiek is opgehangen aan de uitoefening van bevoegdheden of toepassingen die invloed kunnen hebben op de luchtkwaliteit. In dit kader dient ook voor het vaststellen van een bestemmingsplan nagegaan te worden of de gebruiksmogelijkheden die het plan biedt, gevolgen kunnen hebben op de luchtkwaliteit.

In samenhang met titel 5.2 Wm zijn de grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen opgenomen in bijlage 2 van de Wm. Wanneer er geen sprake is van een overschrijding van de normen is er geen beletsel voor het vaststellen van het beoogde bestemmingsplan. Zie onderstaande tabel voor de geldende grenswaarden:

Tabel 1: Vastgestelde grenswaarden (concentraties in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Stof	Soort	Concentratie	Aantal overschrijdingen
Fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde	40	-
	24-uursgemiddelde	50	35
Fijn stof ($\text{PM}_{2,5}$)	jaargemiddelde	25	-

Tabel 1: Vastgestelde grenswaarden (concentraties in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde	40	-
	uurgemiddelde*	200	18
Koolmonoxide (CO)	8-uurgemiddelde	10.000	-
Lood (Pb)	jaargemiddelde	0,5	-
Zwavel dioxide (SO_2)	24-uurgemiddelde	125	3
	uurgemiddelde	350	24
Benzeen (C_6H_6)	jaargemiddelde	5	-

* grenswaarde van toepassing bij wegen waarvan ten minste 40.000 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit ter plaatse van de bedrijfswoning Bloemendalergouw 31 zijn de concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) maatgevend. De luchtkwaliteit dient te worden beoordeeld naar het zogenaamde blootstellingscriterium, zoals dat is opgenomen in artikel 22 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Het gaat om blootstelling gedurende een periode die, in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur), significant is. Dit betekent concreet voor de bedrijfswoning Bloemendalergouw 31 dat getoetst moet worden aan de jaargemiddelde grenswaarden voor fijnstof (PM_{10}) en het aantal toegestane overschrijdingen van het 24 uurgemiddelde.

6 Onderzoeksvraag 1 – bestaande bedrijfsvoering

Antea Group heeft een onderzoek uitgevoerd waarmee de concentratie fijnstof (PM_{10}) op de bedrijfswoning Bloemendalerweg 31 is onderzocht, uitgaande van de bestaande bedrijfsvoering van het melkveehouderijbedrijf. Dit onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de gegevens uit een door het melkveehouderij gedane melding Activiteitenbesluit en de 'aanvraag omgevingsvergunning activiteit milieu', d.d. 14 december 2012.

Onderstaande afbeelding geeft het perceel op de Bloemendalergouw 33 weer, met het emissiepunt rood omcirkeld en de plattelandswoning met beoordelingspunten oranje omkaderd. Het emissiepunt is geplaatst in het midden van de koeienstal conform de 'Gebruikershandleiding V-Stacks vergunning'. In de zuidelijke helft van het gebouw zijn geen koeien aanwezig.



Afbeelding 2: Melkveehouderij met emissiepunt en bedrijfswoning met beoordelingspunten

Als uitgangspunten voor de fijnstofberekening zijn onderstaande gegevens gehanteerd, afkomstig van bijlage 3 van de 'aanvraag omgevingsvergunning activiteit milieu', d.d. 14 december 2012. Ten aanzien van de fijnstofemissie is een uitstoothoogte van 1,5 meter gehanteerd, waarbij de uitstoot 24 uur per dag plaatsvindt.

Tabel 2: Overzicht aantal dieren en emissie van ammoniak en geur

Aantal dieren	RAV nummer	Maximale NH3 emissie besluit huisvesting	Totale maximale emissie	Gram/dier/jaar	Gram/dier/uur	Totaal gram/uur	Totaal kg/jaar	Totaal kg/s
60	A2	5,3	318	86	0,01	0,59	5,16	
50	A3	3,9	195	38	0,004	0,22	1,9	
						0,81	7,06	2,23871E-07

De resultaten van het luchtkwaliteitsonderzoek zijn hieronder weergegeven:

Tabel 3: Resultaten emissieberekening

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Concentratie [µg/m³]	AG [µg/m³]	Bron [µg/m³]	# > 24 uur limiet [-]
001	-	128676,9	489983,9	19,6	19,55	0,05	7
002	-	128680,2	489979,9	19,6	19,56	0,04	7
003	-	128675,8	489973,6	19,59	19,56	0,03	7
004	-	128668,8	489970,7	19,58	19,55	0,03	7
005	-	128663,2	489975,9	19,59	19,56	0,03	7
006	-	128668,3	489980	19,59	19,55	0,04	7

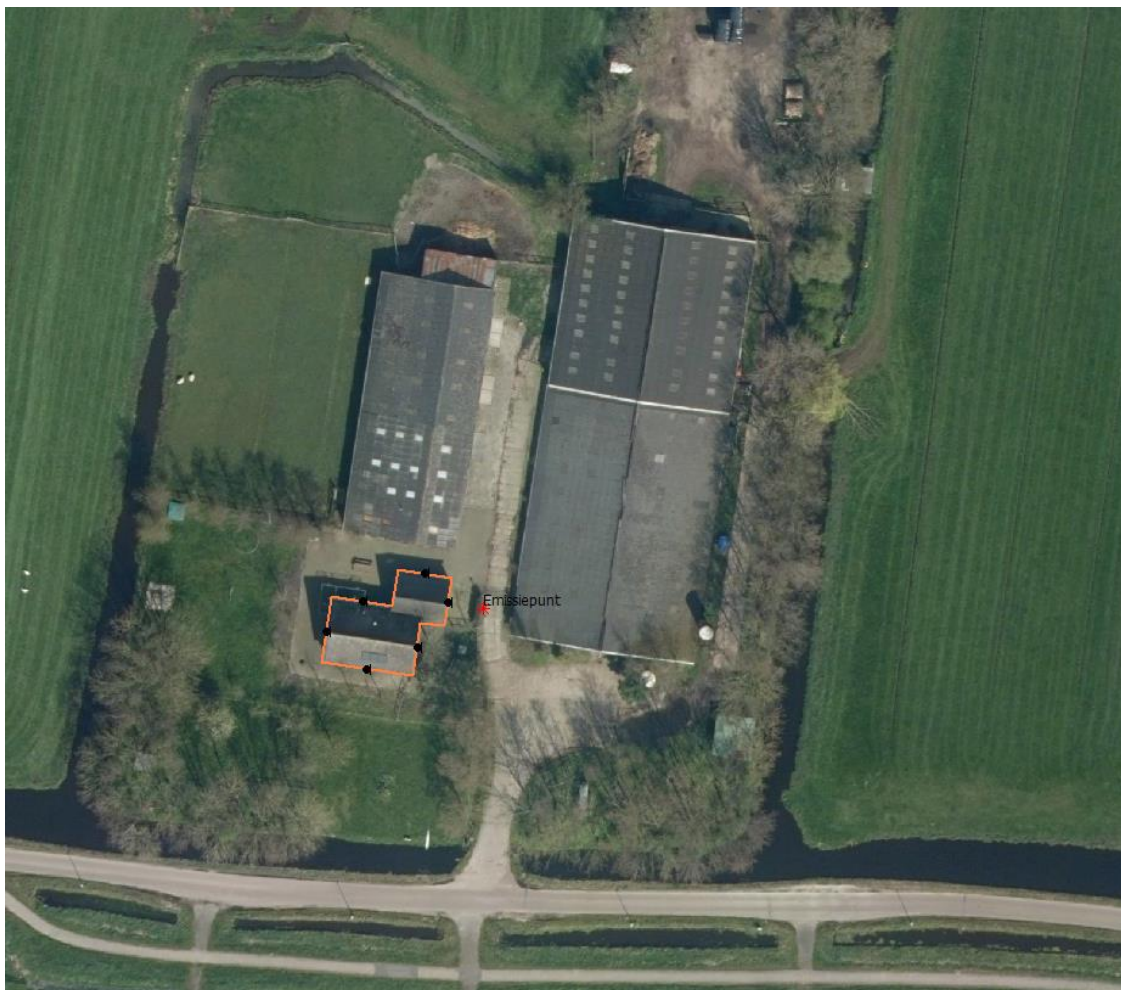
De PM₁₀ concentratie als gevolg van de bestaande bedrijfsvoering van het melkveehouderij bedraagt op de beoordelingspunten op de gevel van de plattelandswoning ten hoogste 19,60 µg/m³. Een waarde van 40 µg/m³ zou nog zijn toegestaan conform bijlage 2 van de Wm. Uit de rekenresultaten blijkt voorts dat de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ niet meer dan 7 keer per jaar wordt overschreden, waar een overschrijding van 35 dagen nog zou zijn toegestaan.

De conclusie van de eerste onderzoeksvraag is dat op de gevel van de plattelandswoning de geldende grenswaarden voor de luchtkwaliteit niet worden overschreden en zodoende dat de bestaande bedrijfsvoering niet wordt gehinderd door het toekennen van de aanduiding 'voormalige agrarische bedrijfswoning' aan de bedrijfswoning Bloemendalergouw 31.

7 Onderzoeksvraag 2 – planologische uitbreidingsmogelijkheden

In vervolg op onderzoeksvraag 1 heeft Antea Group onderzoek gedaan naar de concentratie fijnstof (PM₁₀) op de bedrijfswoning Bloemendalergouw 31, uitgaande van de maximaal toegestane planologische uitbreidingsmogelijkheden van het melkveehouderijbedrijf.

Voor dit onderzoek is het volledige agrarische bouwvlak als uitbreiding van de veestallen beschouwd, inhoudende 1 hectare grond (10.000 m²). Uitgaande van de 'worst case situatie' dient de bedrijfsbebouwing op een voor de woning Bloemendalergouw 31 zo ongunstig mogelijke locatie te worden geprojecteerd. Hierom is het emissiepunt geplaatst op de rand van het bouwvlak op minder dan 5 meter van het dichtstbijzijnde beoordelingspunt. Onderstaande afbeelding geeft het perceel op de Bloemendalergouw 31 weer, met het emissiepunt in het rood en de plattelandswoning met beoordelingspunten oranje omkaderd.



Afbeelding 3: Melkveehouderij met emissiepunt en de bedrijfswoning Bloemendalergouw 31 met beoordelingspunten

Het agrarische bouwvlak mag op grond van de planregels in zijn geheel worden bebouwd. Redelijkerwijs heeft een agrarisch bedrijf echter ook (onbebouwde) buitenruimte nodig (denk aan terreinverharding voor opslag, silo's etc.). Als uitgangspunt voor het berekenen van het aantal vee is aangesloten bij de "Handreiking Verordening Ruimte en Grondgebonden Melkrundveehouderij, Igo adviescommissie landbouw en milieu". Deze handreiking wordt ook vaak toegepast in het kader van m.e.r. onderzoeken.

Op basis van de Handreiking Verordening Ruimte en Grondgebonden Melkrundveehouderij past op een 1,5 hectare bouwvlak een bedrijf met circa 200 melkkoeien en bijbehorend jongvee (maximaal 140 stuks) met ruwvoeropslag. Teruggerekend naar 1 hectare kan derhalve 134 melkkoeien en 94 stuks jongvee als uitgangspunt worden gehanteerd. In voorliggende situatie worden echter geen melkkoeien (en jongvee) maar zoogkoeien (en jongvee) gehouden. Aangezien bij zoogkoeien in verhouding meer jongvee wordt gehouden, en daarbij dus sprake is van een lagere emissie, wordt uitgegaan van een worst case situatie.

Als uitgangspunt voor de fijnstofberekening zijn de gegevens uit bijlage 3 van de 'Aanvraag omgevingsvergunning activiteit milieu', d.d. 14 december 2012 gebruikt. De gegevens zijn geëxtrapoleerd naar het in redelijkheid maximaal aantal te houden dieren:

Tabel 4: Overzicht aantal dieren en emissie van ammoniak en fijnstof

Aantal dieren	RAV nummer	NH3 emissie [kg/dier]	Totale maximale NH3 emissie [kg/dier]	Fijnstofemissie in [Gram/dier/jaar]	Totaal fijnstofemissie [kg/jaar]	Totaal [kg/s]
134	A2	5,3	710,2	86	11,524	
94	A3	3,9	366,6	38	3,572	
					15,096	4,787E-07

In tabel 5 zijn de rekenresultaten opgenomen van de uitgevoerde berekening op basis van de maximale invulling van het vigerende bouwvlak (1 hectare).

Tabel 5: Resultaten emissieberekening

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bron [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > 24 uur limiet [-]
001	-	128676,9	489983,9	20,44	19,56	0,88	9
002	-	128680,2	489979,9	21,39	19,56	1,83	11
003	-	128675,8	489973,6	20,49	19,56	0,93	8
004	-	128668,8	489970,7	20,08	19,56	0,52	8
005	-	128663,2	489975,9	19,96	19,55	0,41	7
006	-	128668,3	489980	20,02	19,56	0,46	8

Uit de berekening volgt dat de hoogste fijnstofconcentratie $21,39 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ter hoogte van de gevel van de plattelandswoning bedraagt. Uit de rekenresultaten blijkt verder dat de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} niet meer dan 11 keer per jaar wordt overschreden. Dit is beduidend lager dan de toegestane overschrijding van 35 dagen per jaar.

Volledigheidshalve is tevens een berekening uitgevoerd waarbij het maximale aantal dieren dat op het bouwblok kan worden gehouden is verdubbeld (268 koeien en 188 stuks jongvee). Ook in die situatie is er geen overschrijding van de grenswaarden met een hoogst berekende fijnstofconcentratie van $23,22 \mu\text{g}/\text{m}^3$, en 21 keer een overschrijding van het 24-uursgemiddelde.

8 Conclusie

Op basis van onderhavig luchtkwaliteitsonderzoek kan worden geconcludeerd dat op alle in het onderzoek opgenomen beoordelingspunten wordt voldaan aan de grenswaarden voor fijnstof zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Dit is zowel het geval, uitgaande van de bestaande bedrijfsvoering als van de maximaal planologische uitbreidingsmogelijkheden.

Bijlage 1 - Onderzoek luchtkwaliteit plattelandswoning Bloemendalergouw 31 | onderzoeksvraag 1 (3 juli 2017)

Bijlage 2 - Onderzoek luchtkwaliteit plattelandswoning Bloemendalergouw 31 | onderzoeksvraag 2 (12 juli 2017)

Onderzoek luchtkwaliteit

Datum	3 juli 2017
Aan	A. Peters, Dienst Ruimte en Duurzaamheid, Gemeente Amsterdam
Opsteller	De heer R. Boter, Antea Group
Kopie	De heer C. Suurd, Antea Group De heer R. Zegers, Antea Group
Project	Beoordeling luchtkwaliteit ivm veehouderij Bloemendalergouw 33
Projectnr.	417379
Betreft	Onderzoek luchtkwaliteit in relatie tot plattelandswoning Bloemendalergouw 31

1 Aanleiding

~~Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van een melding Activiteitenbesluit voor de locatie Bloemendalergouw 33 te Amsterdam.~~ De locatie bestaat uit een melkveehouderij met een voormalige bedrijfswoning (nr. 31). Beoogd wordt om aan de voormalige bedrijfswoning de bestemming 'voormalige agrarische bedrijfswoning' toe te kennen ingevolge de Wet plattelandswoningen.

Hoewel voor voormalige agrarische bedrijfswoningen geen toetsing van milieueffecten plaats hoeft te vinden ingevolge artikel 1.1a Wabo, vormen de eisen luchtkwaliteit uit de Wet milieubeheer hierop een uitzondering. Hieruit volgt dat er voor dergelijke situaties wel een beoordeling van de luchtkwaliteit dient te geschieden. In opdracht van de Gemeente Amsterdam heeft advies- en ingenieursbureau Antea Group een onderzoek uitgevoerd waarmee de concentratie fijnstof (PM₁₀) is onderzocht, in beeld is gebracht en is beoordeeld.

2 Wettelijk kader

De belangrijkste wet- en regelgeving voor het milieuaspect luchtkwaliteit is vastgelegd in 'Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen' van de Wet milieubeheer (Wm). In artikel 5.16, lid 1 van de Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen wanneer aannemelijk is dat aan één of meer van onderstaande grondslagen wordt voldaan:

- Er wordt voldaan aan de in bijlage 2 van de Wm opgenomen grenswaarden;
- Het besluit leidt (per saldo) niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- Het besluit draagt 'niet in betekende mate' bij aan de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀);
- Het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (ook wel NSL genoemd).

Specifieke uitvoeringsregels zijn vastgelegd in besluiten (AMvB's) en ministeriële regelingen. Het gaat daarbij onder meer om het Besluit en de Regeling niet in betekende mate bijdragen, de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en het Besluit gevoelige bestemmingen.

2.1 Grenswaarden

In samenhang met Titel 5.2 zijn de (Europese) grenswaarden voor de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht vastgelegd in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Deze grenswaarden zijn gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen.

In onderstaande tabel zijn de grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.1: Vastgestelde grenswaarden (concentraties in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Stof	Soort	Concentratie	Aantal overschrijdingen
Fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde	40	-
	24-uursgemiddelde	50	35
Fijn stof ($\text{PM}_{2,5}$)	jaargemiddelde	25	-
	jaargemiddelde	40	-
Stikstofdioxide (NO_2)	uurgemiddelde*	200	18
	8-uurgemiddelde	10.000	-
Koolmonoxide (CO)	jaargemiddelde	0,5	-
Lood (Pb)	24-uursgemiddelde	125	3
Zwavel dioxide (SO_2)	uurgemiddelde	350	24
	jaargemiddelde	5	-
Benzeen (C_6H_6)	jaargemiddelde	5	-

* grenswaarde van toepassing bij wegen waarvan ten minste 40.000 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit zijn de concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) maatgevend. Voor deze stoffen is de kans het grootste dat de bijbehorende grenswaarden worden overschreden. Overschrijding van de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO_2 ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) is, in relatie tot wegverkeer, redelijkerwijs uitgesloten. Dergelijke hoge concentraties doen zich niet voor langs wegen en uit metingen over een periode van 10 jaar blijkt dat overschrijding van de uurnorm voor NO_2 niet meer aan de orde is¹.

Net als voor de jaargemiddelde concentratie PM_{10} , is voor de jaargemiddelde concentratie $\text{PM}_{2,5}$ ook een grenswaarde vastgesteld ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$). $\text{PM}_{2,5}$ is een deelverzameling van PM_{10} en de PM_{10} - en $\text{PM}_{2,5}$ -concentraties zijn dan ook sterk aan elkaar gerelateerd. Uitgaande van de huidige kennis over emissies en concentraties van $\text{PM}_{2,5}$ en PM_{10} kan worden gesteld dat, als aan de grenswaarden voor PM_{10} wordt voldaan, ook aan de grenswaarden voor $\text{PM}_{2,5}$ zal worden voldaan².

Met betrekking tot een veehouderij als in het geval van Bloemendalergouw is uitsluitend de emissie van fijn stof aan te merken als relevant in het kader van de beoordeling van luchtkwaliteit.

Overige luchtverontreinigende stoffen

Voor de overige luchtverontreinigende stoffen waarvoor grens- of richtwaarden zijn opgenomen in de Wm^3 , zijn de laatste jaren nergens in Nederland overschrijdingen opgetreden van deze waarden en de concentraties vertonen een dalende trend⁴. Dit beeld wordt bevestigd door metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit van het RIVM⁵. Het is dan ook aannemelijk dat een overschrijding van de voor deze (overige) stoffen vastgestelde grens- en richtwaarden, als gevolg van een besluit, redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften voor het meten en berekenen van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Er is onder andere voorgeschreven waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden en er zijn enkele standaardrekenmethoden voorgeschreven. Daarnaast is benoemd dat voor berekeningen gebruik gemaakt dient te worden van de generieke invoergegevens die jaarlijks worden vastgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Tot deze gegevens behoren onder andere de emissiefactoren voor het wegverkeer, de grootschalige achtergrondconcentraties en meteorologische gegevens.

¹ Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Handreiking rekenen aan luchtkwaliteit (actualisatie 2011), juni 2011

² Velders, G.J.M. et al, Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland (rapportage 2016), RIVM-rapport 2016-0068, Bilthoven, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

³ Grenswaarden voor zwavel dioxide, lood, koolmonoxide en benzeen en richtwaarden voor ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen

⁴ CBS, PBL en Wageningen UR, Compendium voor de Leefomgeving (<http://www.clo.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit>)

⁵ Mooiboek, D. et al, Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2012, RIVM-rapport 680704023/2013, Bilthoven, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), september 2013

2.3 Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium

In artikel 5.19, lid 2 van de Wm is vastgelegd op welke plaatsen geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats hoeft te vinden. Dit zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel beschrijft dat de luchtkwaliteit niet beoordeeld hoeft te worden op onder andere locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is. Dit geldt ook voor terreinen waarop één of meer inrichtingen zijn gelegen en de rijbaan van wegen.

Op locaties waar de luchtkwaliteit wel beoordeeld moet worden, wordt deze beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Hierbij wordt gekeken naar het zogenaamde blootstellingscriterium, zoals dat is opgenomen in artikel 22 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Het gaat om blootstelling gedurende een periode die, in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur), significant is. Dit betekent bijvoorbeeld dat op een plaats waar een burger langdurig wordt blootgesteld (onder meer bij woningen) getoetst moet worden aan de jaargemiddelde grenswaarden.

3 Uitgangspunten

Onderstaande afbeelding geeft het perceel op de Bloemendalergouw 33 weer, met het emissiepunt rood omcirkeld en de plattelandswoning met beoordelingspunten oranje omkaderd. Het emissiepunt is geplaatst in het midden van de koeienstal conform de 'Gebruikershandleiding V-Stacks vergunning'. De zuidelijke helft van het gebouw bevat geen koeien.



Figuur 1: Perceel Bloemendalergouw 31

Als uitgangspunten voor de fijnstofberekening zijn de volgende gegevens gehanteerd, afkomstig van bijlage 3 van de 'Aanvraag omgevingsvergunning activiteit milieu', d.d. 14 december 2012:

Tabel 1 Overzicht aantal dieren en emissie van ammoniak en geur

Aantal dieren	RAV nummer	Maximale NH3 emissie besluit huisvesting	Totale maximale emissie	Gram/dier/jaar	Gram/dier/uur	Totaal gram/uur	Totaal kg/jaar	Totaal kg/s
60	A2	5,3	318	86	0,01	0,59	5,16	
50	A3	3,9	195	38	0,004	0,22	1,9	
						0,81	7,06	2,23871E-07

Ten aanzien van de fijnstofemissie is een uitstoothoogte van 1,5 meter gehanteerd, waarbij de uitstoot 24 uur per dag plaatsvindt.

3.1 Rekenprogramma

De berekeningen van de concentraties luchtverontreinigde stoffen in de lucht zijn uitgevoerd met de module STACKS in het programma Geomilieu (versie 4.20). Het rekengedeelte van dit programma is STACKS+, een door het ministerie van Infrastructuur en Milieu gevalideerd rekenprogramma. In dit programma kunnen zowel wegen als (industriële) puntbronnen worden doorgerekend in één gecombineerde berekening.

Naast de eerder in dit hoofdstuk beschreven uitgangspunten moeten ook een aantal (algemene) rekeninstellingen worden ingevoerd. De in dit onderzoek gehanteerde rekeninstellingen zijn in onderstaande tabel 3.2 weergegeven.

Tabel 2: Gehanteerde rekeninstellingen Geomilieu

Parameter	Gehanteerde invoer
Rekenjaar	2017
GCN referentiepunt	Mid bronnen
Rekenperiode	1995 – 2004
Weekendverkeersverdeling	1 (alle weekenddagen)
Zeezoutcorrectie	0 µg/m ³
Ruwheidslengte	0,04 meter (op basis van PreSRM en het modelgebied)

4 Resultaten

Tabel 3 Resultaten emissieberekening

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Concentratie [µg/m ³]	AG [µg/m ³]	Bron [µg/m ³]	# > 24 uur limiet [-]
001	-	128676,9	489983,9	19,6	19,55	0,05	7
002	-	128680,2	489979,9	19,6	19,56	0,04	7
003	-	128675,8	489973,6	19,59	19,56	0,03	7
004	-	128668,8	489970,7	19,58	19,55	0,03	7
005	-	128663,2	489975,9	19,59	19,56	0,03	7
006	-	128668,3	489980	19,59	19,55	0,04	7

De PM₁₀ concentratie als gevolg van de veehouderij bedraagt op de beoordelingspunten op de gevel van de plattelandswoning ten hoogste 19,60 µg/m³. Een waarde van 40 µg/m³ zou zijn toegestaan.

Uit de rekenresultaten blijkt voorts dat de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ niet meer dan 7 keer per jaar wordt overschreden. Toegestaan is een overschrijding op 35 dagen per jaar

CONCLUSIE

Op basis van onderhavig luchtkwaliteitsonderzoek kan worden geconcludeerd dat op alle in het onderzoek opgenomen beoordelingspunten wordt voldaan aan de grenswaarden voor fijnstof zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer.

De bestaande bedrijfsvoering van de veehouderij op Bloemendalergouw 33 wordt niet verdergaand belemmerd/beperkt door het aanmerken als 'plattelandswoning' van het woonhuis aan de Bloemendalergouw 31.

Bijlage 1: Invoergegevens en resultaten Geomilieu



Luchtkwaliteitsonderzoek Bloemendalergouw 31
Resultatentabel

417379
Bijlage 1

Model: 417379 Fijnstofberekening
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Vorm	X	Y	Rel.H	Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis PM10	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren
Punt	128708,42	490020,04	1,50	Bron PM10	Emissiepunt	1,50	1,00	1,10	0,00000022	0,100	285,0	0,000	Nee	8760,00

Luchtkwaliteitsonderzoek Bloemendalergouw 31
Resultatentabel

417379
Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
Model: 417379 Fijnstofberekening
Resultaten voor model: 417379 Fijnstofberekening
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
001		128676,88	489983,90	19,60	19,55	0,05	7
002		128680,15	489979,90	19,60	19,56	0,04	7
003		128675,82	489973,63	19,59	19,56	0,03	7
004		128668,75	489970,70	19,58	19,55	0,03	7
005		128663,21	489975,90	19,59	19,56	0,03	7
006		128668,28	489980,03	19,59	19,55	0,04	7

Onderzoek luchtkwaliteit

datum	24 juli 2017	
aan	Dhr. A. Peters	Dienst Ruimte en Duurzaamheid, Gemeente Amsterdam
van	Dhr. R. Boter	Antea Group
kopie	Dhr. R. van Dijk	Antea Group
	Dhr. K.F. Peperkoorn	Antea Group
	Dhr. C. Suurd	Antea Group
project	Beoordeling luchtkwaliteit i.v.m. melkveehouderij Bloemendalergouw 33	
projectnr.	417379	
betreft	Onderzoek luchtkwaliteit plattelandswoning Bloemendalergouw 31 onderzoeksvraag 2	

AANLEIDING

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de partiële herziening van het bestemmingsplan 'Landelijk Noord' voor de locatie Bloemendalergouw 31 te Amsterdam. De locatie bestaat uit een melkveehouderij met een plattelandswoning. Het idee is om aan de plattelandswoning de bestemming 'voormalige agrarische bedrijfswoning' toe te kennen ingevolge de Wet plattelandswoningen. Hoewel voor voormalige agrarische bedrijfswoningen geen toetsing van milieueffecten plaats hoeft te vinden ingevolge artikel 1.1a Wabo, vormen de eisen luchtkwaliteit uit de Wet milieubeheer hierop een uitzondering. Hieruit volgt dat er voor dergelijke situaties wel een beoordeling van de luchtkwaliteit dient te geschieden.

De beoordeling van de bestaande bedrijfsvoering op de voormalige agrarische bedrijfswoning (onderzoeksvraag 1) is reeds uitgevoerd en leidde niet tot beperkingen (zie de memo "20170703-417379-Memo luchtkwaliteit Bloemendalergouw 31 (concept).pdf). De vervolgvraag en doel van dit onderzoek luidt vervolgens of planologische uitbreidingsmogelijkheden voor het melkveehouderijbedrijf worden beperkt als gevolg van de wet- en regelgeving ten aanzien van luchtkwaliteit. In opdracht van de Gemeente Amsterdam heeft advies- en ingenieursbureau Antea Group een onderzoek uitgevoerd waarmee de concentratie fijnstof (PM₁₀) is onderzocht, in beeld is gebracht en is beoordeeld.

WETTELIJK KADER

De belangrijkste wet- en regelgeving voor het milieuaspect luchtkwaliteit is vastgelegd in 'Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen' van de Wet milieubeheer (Wm). In artikel 5.16, lid 1 van de Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen wanneer aannemelijk is dat aan één of meer van onderstaande grondslagen wordt voldaan:

- Er wordt voldaan aan de in bijlage 2 van de Wm opgenomen grenswaarden;
- Het besluit leidt (per saldo) niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- Het besluit draagt 'niet in betekende mate' bij aan de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀);
- Het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (ook wel NSL genoemd).

Specifieke uitvoeringsregels zijn vastgelegd in besluiten (AMvB's) en ministeriële regelingen. Het gaat daarbij onder meer om het Besluit en de Regeling niet in betekende mate bijdragen, de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en het Besluit gevoelige bestemmingen.

Grenswaarden

In samenhang met Titel 5.2 zijn de (Europese) grenswaarden voor de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht vastgelegd in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Deze grenswaarden zijn gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen. In onderstaande tabel zijn de grenswaarden weergegeven.

Tabel 1: Vastgestelde grenswaarden (concentraties in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Stof	Soort	Concentratie	Aantal overschrijdingen
Fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde	40	-
	24-uursgemiddelde	50	35
Fijn stof ($\text{PM}_{2,5}$)	jaargemiddelde	25	-
Stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde	40	-
	uurgemiddelde*	200	18
Koolmonoxide (CO)	8-uurgemiddelde	10.000	-
Lood (Pb)	jaargemiddelde	0,5	-
Zwavel dioxide (SO_2)	24-uursgemiddelde	125	3
	uurgemiddelde	350	24
Benzeen (C_6H_6)	jaargemiddelde	5	-

* grenswaarde van toepassing bij wegen waarvan ten minste 40.000 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit zijn de concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) maatgevend. Voor deze stoffen is de kans het grootste dat de bijbehorende grenswaarden worden overschreden. Overschrijding van de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO_2 (200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) is, in relatie tot wegverkeer, redelijkerwijs uitgesloten. Dergelijke hoge concentraties doen zich niet voor langs wegen en uit metingen over een periode van 10 jaar blijkt dat overschrijding van de uurnorm voor NO_2 niet meer aan de orde is¹.

Net als voor de jaargemiddelde concentratie PM_{10} , is voor de jaargemiddelde concentratie $\text{PM}_{2,5}$ ook een grenswaarde vastgesteld (25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). $\text{PM}_{2,5}$ is een deelverzameling van PM_{10} en de PM_{10} - en $\text{PM}_{2,5}$ -concentraties zijn dan ook sterk aan elkaar gerelateerd. Uitgaande van de huidige kennis over emissies en concentraties van $\text{PM}_{2,5}$ en PM_{10} kan worden gesteld dat, als aan de grenswaarden voor PM_{10} wordt voldaan, ook aan de grenswaarden voor $\text{PM}_{2,5}$ zal worden voldaan².

Overige luchtverontreinigende stoffen

Voor de overige luchtverontreinigende stoffen waarvoor grens- of richtwaarden zijn opgenomen in de Wm³, zijn de laatste jaren nergens in Nederland overschrijdingen opgetreden van deze waarden en de concentraties vertonen een dalende trend⁴. Dit beeld wordt bevestigd door metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit van het RIVM⁵. Het is dan ook aannemelijk dat een overschrijding van de voor deze (overige) stoffen vastgestelde grens- en richtwaarden, als gevolg van een besluit, redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften voor het meten en berekenen van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Er is onder andere voorgeschreven waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden en er zijn enkele standaardrekenmethoden voorgeschreven. Daarnaast is benoemd dat voor berekeningen gebruik gemaakt dient te worden van de generieke invoergegevens die jaarlijks worden vastgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Tot deze gegevens behoren onder andere de emissiefactoren voor het wegverkeer, de grootschalige achtergrondconcentraties en meteorologische gegevens.

¹ Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Handreiking rekenen aan luchtkwaliteit (actualisatie 2011), juni 2011

² Velders, G.J.M. et al, Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland (rapportage 2016), RIVM-rapport 2016-0068, Bilthoven, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

³ Grenswaarden voor zwavel dioxide, lood, koolmonoxide en benzeen en richtwaarden voor ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen

⁴ CBS, PBL en Wageningen UR, Compendium voor de Leefomgeving (<http://www.clo.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit>)

⁵ Mooiboek, D. et al, Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2012, RIVM-rapport 680704023/2013, Bilthoven, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), september 2013

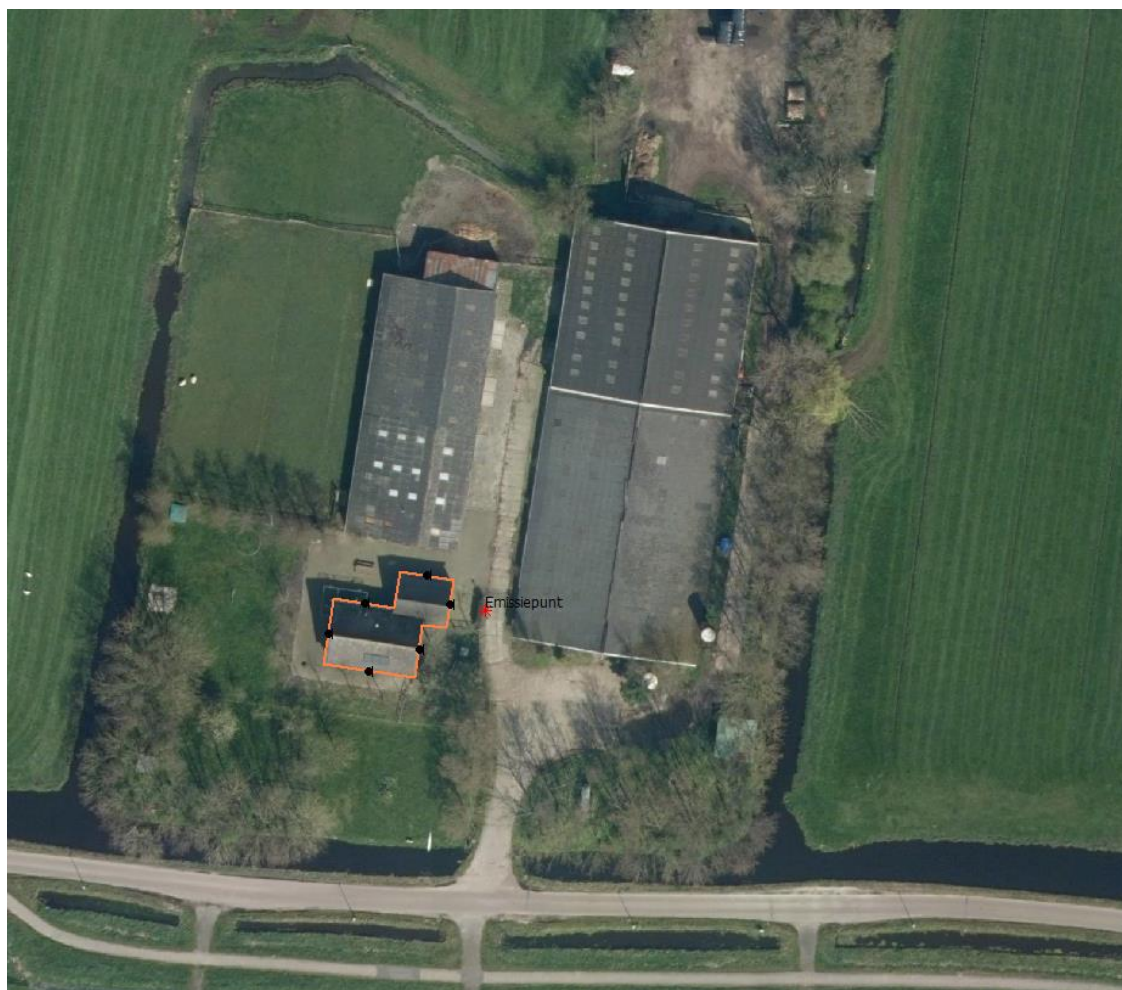
Toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium

In artikel 5.19, lid 2 van de Wm is vastgelegd op welke plaatsen geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats hoeft te vinden. Dit zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel beschrijft dat de luchtkwaliteit niet beoordeeld hoeft te worden op onder andere locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is. Dit geldt ook voor terreinen waarop één of meer inrichtingen zijn gelegen en de rijbaan van wegen.

Op locaties waar de luchtkwaliteit wel beoordeeld moet worden, wordt deze beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Hierbij wordt gekeken naar het zogenaamde blootstellingscriterium, zoals dat is opgenomen in artikel 22 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Het gaat om blootstelling gedurende een periode die, in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur), significant is. Dit betekent bijvoorbeeld dat op een plaats waar een burger langdurig wordt blootgesteld (onder meer bij woningen) getoetst moet worden aan de jaargemiddelde grenswaarden.

UITGANGSPUNTEN

Onderstaande afbeelding geeft het perceel op de Bloemendalergouw 31 weer, met het emissiepunt in het rood en de plattelandswoning met beoordelingspunten oranje omkaderd. Het emissiepunt is geplaatst op de rand van het bouwvlak op minder dan 5 meter van het dichtstbijzijnde beoordelingspunt.



Afbeelding 1 Perceel Bloemendalergouw 31

Voor de berekening van de planologische uitbreidingsmogelijkheden van het melkveehouderijbedrijf is het volledige agrarische bouwvlak als uitbreiding van de veestallen beschouwd (1 hectare).

Als uitgangspunt voor het berekenen van het aantal vee is de “Handreiking Verordening Ruimte en Grondgebonden Melkrundveehouderij” gehanteerd. Op een 1,5 hectare bouwblok past een bedrijf met circa 200 melkkoeien en bijbehorend jongvee (maximaal 140 stuks) met ruwvoeropslag. Teruggerekend naar 1 hectare kunnen derhalve 134 melkkoeien en 94 stuks jongvee worden gehouden.

In casu worden echter geen melkkoeien (en jongvee) maar zoogkoeien (en jongvee) gehouden. Normaliter wordt op een zoogkoeienbedrijf, naar verhouding tot een melkrundveebedrijf, een iets groter aantal stuks jongvee gehouden in relatie tot het aantal aanwezige koeien (wat resulteert in een lagere totale emissie voor zowel ammoniak als fijnstof). Door uit te gaan van maximaal 134 zoogkoeien en 94 stuks jongvee op 1 hectare wordt zodoende modelmatig gerekend met een worst case emissie.

Als uitgangspunten voor de fijnstofberekening zijn de volgende gegevens gehanteerd, gebaseerd op de berekening van bijlage 3 van de ‘Aanvraag omgevingsvergunning activiteit milieu’, d.d. 14 december 2012:

Tabel 2 Overzicht aantal dieren en emissie van ammoniak en fijnstof

Aantal dieren	RAV nummer	NH3 emissie [kg/dier]	Totale maximale NH3 emissie [kg/dier]	Fijnstofemissie in [Gram/dier/jaar]	Totaal fijnstofemissie [kg/jaar]	Totaal [kg/s]
134	A2	5,3	710,2	86	11,524	
94	A3	3,9	366,6	38	3,572	
					15,096	4,787E-07

RESULTATEN

In tabel 3 zijn de rekenresultaten opgenomen van de uitgevoerde berekening op basis van de maximale invulling van het vigerende bouwvlak (1 hectare). Uit de berekening volgt dat de hoogste fijnstofconcentratie 21,39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ter hoogte van de gevel van de plattelandswoning bedraagt.

Tabel 3 Resultaten emissieberekening

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bron [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > 24 uur limiet [-]
001	-	128676,9	489983,9	20,44	19,56	0,88	9
002	-	128680,2	489979,9	21,39	19,56	1,83	11
003	-	128675,8	489973,6	20,49	19,56	0,93	8
004	-	128668,8	489970,7	20,08	19,56	0,52	8
005	-	128663,2	489975,9	19,96	19,55	0,41	7
006	-	128668,3	489980	20,02	19,56	0,46	8

Uit de rekenresultaten blijkt verder dat de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} niet meer dan 11 keer per jaar wordt overschreden.

Volledigheidshalve is tevens een berekening uitgevoerd waarbij het maximale aantal dieren dat op het bouwblok kan worden gehouden is verdubbeld (268 zoogkoeien en 188 stuks jongvee). Ook in die situatie is er geen overschrijding van de grenswaarden met een hoogst berekende fijnstofconcentratie van 23,22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, en 21 keer een overschrijding van het 24-uursgemiddelde.

CONCLUSIE

Op basis van onderhavig luchtkwaliteitsonderzoek kan worden geconcludeerd dat op alle in het onderzoek opgenomen beoordelingspunten wordt voldaan aan de grenswaarden voor fijnstof zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Ook indien het aantal dieren dat maximaal kan worden gehouden op het bouwblok wordt verdubbeld wordt nog immer voldaan aan de grenswaarden.