

ISL3a berekening

Locatie:

**Zeilkerweg 3-5
7627 RL Bornerbroek**

Opgesteld door:



10-10-2023

Inleiding

Er bestaat een wens om Zeilkerweg 5 te Bornerbroek te gebruiken als plattelandswoning. Te Zeilkerweg 3 is een veehouderij gevestigd. Op het bedrijf worden melkkoeien, vleeskalveren, vleesstieren en ook jongvee gehouden. Figuur 1 geeft de situatie weer. Ten bate van een bestemmingsplanprocedure moest worden uitgesloten dat de drie stallen een ontoelaatbare concentratie fijnstof veroorzaken.



Figuur 1: Situering en naamgeving stallen

Wettelijk kader

In artikel 5.6, lid 1 van de Wet Milieubeheer (hierna: Wm) staat beschreven dat ten aanzien van de kwaliteit van de buitenlucht uitsluitend Titel 5.2 en bijlage 2 van de Wm gelden, alsmede de op deze titel berustende bepalingen.

Bijlage 2 van de Wm beschrijft richtwaarden en grenswaarden voor verschillende stoffen in de lucht. Voor fijnstof (PM10) geldt een jaargemiddelde grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, die niet mag worden overschreden. Daarnaast geldt er een daggemiddelde grenswaarde van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, die niet meer dan 35 keer per jaar mag worden overschreden.

Voor de toepassing van o.a. bijlage 2 wordt in de Wm, artikel 5.20, verwezen naar de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. In artikel 66 van deze regeling is bepaald dat voor 15 maart van ieder kalenderjaar onder andere een overzicht wordt bekendgemaakt van de emissiefactoren per dier per jaar, betreffende zwevende deeltjes (fijnstof, PM10).

Emissie

Voor veehouderijen zijn, zoals beschreven, emissiefactoren vastgesteld. De emissiefactoren die voor dit onderzoek gebruikt zijn, zijn afkomstig van de fijnstoflijst die op 13 maart 2020 is gepubliceerd door de Rijksoverheid. In tabel 1 zijn de gebruikte codes en emissiefactoren weergegeven. Aan de hand van deze waarden is per stal de emissie in gram per jaar berekend, wat door het programma is omgerekend naar PM10-emissie in gram per seconde.

Tabel 1: Fijnstofemissie in gram per jaar

Stalnaam	Diersoort	Emissie (gram/dier/jaar)	Aantal dieren	Totaal (gram/jaar)
Stal 1	Jongvee (A 3.100)	38	35	1330
Stal 2	Melkkoeien (A 1.100)	148	52	7696
Stal 3	Melkkoeien (A 1.100)	148	10	1480
	Jongvee (A 3.100)	38	15	570
	Vleeskalveren (A 4.100)	33	50	1650
	Vleesstieren (A 6.100)	170	10	1700

Methode

De concentratie fijnstof is berekend door middel van het programma ISL3a, versie 2023. De coördinaten van de verschillende gebouwen zijn vastgesteld met behulp van een luchtfoto op de website van Aerius. De gebruikte invoergegevens van de berekening zijn weergegeven in bijlage 1. De naamgeving van de stallen, zoals die gebruikt is in de berekening, is weergegeven in figuur 1. Als te beschermen object is de voorgevel van Zeilkerweg 5 genomen, op ongeveer 40 meter afstand van de dichtstbijzijnde stal).

Resultaten

De resultaten van de berekening zijn (evenals de invoergegevens) weergegeven in bijlage 1. Uit de berekening blijkt dat ter plaatse van de te beschermen woning, Zeilkerweg 5 de jaargemiddelde concentratie fijnstof (PM10) 13,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ is. De grenswaarde jaargemiddelde concentratie van fijnstof is 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. De berekende concentratie overschrijdt de grenswaarde niet. Het aantal overschrijdingsdagen bedraagt zes. Dat is ruimschoots lager dan het maximaal toegestane overschrijdingsdagen van 35.

Conclusie

Uit de resultaten blijkt dat de grenswaarde niet wordt overschreden. De woning aan de Zeilkerweg 5 te Bornerbroek voldoet aan de luchtkwaliteitsnormen voor PM10.

Bijlage:

- invoergegevens van de berekening

Bijlage:

- invoergegevens van de berekening

Model gegevens

Model	: eerste model
Versie	: ISL3a 2023.1
PreSRM versie	: 2.302
Stof	: PM10 - Fijnstof
Referentiejaar	: 2023
Terreinnuwigheid	: 0.200

Rekenpunt resultaten

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bron [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > 24u lim...	# > AG limie...	Zeezout
Woning	Zelkerweg 5	244442.00	482455.00	13.7	13.6	0.0	6.0	6.0	2.0

Agrarische bronnen

Agrarische bron - Stal klein, Stal voor 35 stuks jongvee

X	Y	Hoogte	Emis PM10	Int.dam.
244457.00	482520.00	0.00	0.00001664	0.50
Snelheid	Gas temp	Geb.bron	Mid X	Mid Y
4.00	285.0	F	0.00	0.00
Lengte	Breedte	Hoogte	Gebouwhoek	
0.0	0.0	0.0	0.0	

Agrarische bron - Stal mid, Stal voor 52 melkkoeien

X	Y	Hoogte	Emis PM10	Int.dam.
244460.00	482537.00	0.00	0.00024387	0.50
Snelheid	Gas temp	Geb.bron	Mid X	Mid Y
4.00	285.0	F	0.00	0.00
Lengte	Breedte	Hoogte	Gebouwhoek	
0.0	0.0	0.0	0.0	

Agrarische bron - Stal groot, Stal voor 10MK, 15IV, 50VK & 10 VS

X	Y	Hoogte	Emis PM10	Int.dam.
244423.00	482530.00	0.00	0.00017112	0.50
Snelheid	Gas temp	Geb.bron	Mid X	Mid Y
4.00	285.0	F	0.00	0.00
Lengte	Breedte	Hoogte	Gebouwhoek	
0.0	0.0	0.0	0.0	