

Motivatie Luchtkwaliteit – Fijnstof-emissie

Locatie:

Diepestraat 2

Hernen

Overzicht emissiebronnen in huidige situatie

In onderstaande tabellen is huidige emissiebron van fijnstof vermeld.

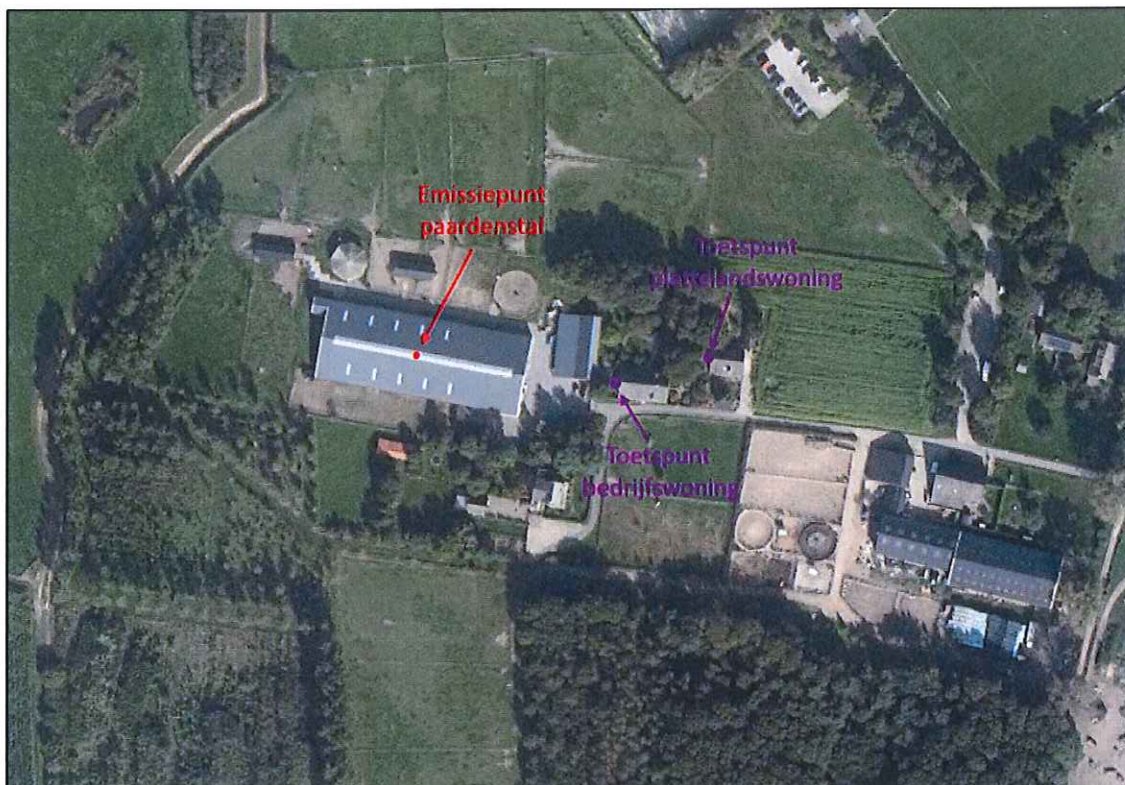
Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De fijnstof emissie van paarden is benaderd door de emissiefactoren van zoogkoeien en jongvee te hanteren voor resp. volwassen paarden en paarden in opfok. Voor paarden zijn namelijk geen emissiefactoren vastgesteld. Omdat zoogkoeien en jongvee in de praktijk vaak op stro worden gehouden, worden in onderhavige situatie voor volwassen paarden de emissiefactor van zoogkoeien toegepast en bij paarden in opfok de emissiefactor van jongvee. Hierdoor wordt een realistische benadering van de fijnstof emissie berekend.
- Verder is het verkeer van en naar de inrichting buiten beschouwing gelaten omdat dit zeer waarschijnlijk te verwaarlozen is. Het normale verkeer is reeds in het achtergrondniveau opgenomen.

Stofemissie huidige situatie		Aantal dieren	Stof-emissie factor	Stof-emissie gr/jr
K 1	Paarden > 3 jr.	70	86	6020
K 2	Paarden < 3 jr.	10	38	380
Totaal				6.400

(BRON DIERAANTALLEN: WEB BVB BESTAND GELDERLAND)

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de fijnstof emissie 6,4 kg/jr. bedraagt. In de onderstaande figuur zijn het emissiepunt van de paardenstal en de toetspunten van de woningen aangegeven.



Luchtfoto bedrijfslocatie met ligging emissiepunt en toetspunten woningen

Om te bepalen wat de concentratie fijnstof (PM10) ter plaatse van de gevoelige objecten (woningen) Diepestraat 2 en 4 bedraagt, is een berekening uitgevoerd met ISL3a. Hieruit blijkt dat het de jaargemiddelde concentratie fijnstof ter plaatse van de toekomstige plattelandswoning 21,8 microgram/m³ Bedraagt en ter plaatse van de bedrijfswoning ook 21,8 microgram/m³ Bedraagt. De landelijke norm bedraagt 40 microgram/m³. Het aantal overschrijdingsdagen dat het daggemiddelde boven 50 microgram/m³ uitkomt mag niet hoger zijn dan 35. In onderhavige situatie bedraagt het aantal overschrijdingsdagen 9,8. Er wordt derhalve ter plaatse van de toetspunten ruimschoots aan de luchtkwaliteitsnormen voldaan.

Tevens blijkt uit de ISL3a berekening dat de bronbijdrage (paardenstal) te verwaarlozen is. De concentratie fijnstof ter plaatse van de toetspunten is gelijk aan het achtergrondniveau. De resultaten van de fijnstof berekening zijn als bijlage toegevoegd.

Opgesteld door:

Ing. J.J.T. van Selst
Aelmans Ruimte Omgeving en Milieu

Bijlage: Resultaten berekening ISL3a

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Luchtkwaliteit Diepestraat 2 Her

Berekend op: 2016/04/12 16:24:23

Project: Diepestraat 2, Hernen

RD X coördinaat: 174 000

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 0

RD Y coördinaat: 427 500

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 0

Berekende ruwheid: 0.15

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2016

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: R:\klanten\Diepestraat 2, Hernen

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Diepestraat 2 plattelandswoning	174 607	427 893	21.80	9.8
Diepestraat 4 bedr.woning	174 572	427 885	21.80	9.8

Brongegevens

Naam : Paardenstal Diepestraat 4

Type: AB

RD X Coord.: 174 496

RD Y Coord.: 427 895

Emissie: 0.00020

hoogte van emissiepunt: 8.00

verticale uitreesnelheid: 0.40

diameter van emissiepunt: 0.50

temperatuur van emisstroom: 285.00

hoogte van gebouw: 10.0

X-coord. zwaartepunt van gebouw: 174 496

Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 427 895

lengte van gebouw: 80.00

breedte van gebouw: 30.00

orientatie van gebouw: 165.00

kolomno:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout (ug/m3)	-dagen
174607.0	427893.0		21.80	0.00	21.79	9.77	9.77	2	2
174572.0	427885.0		21.79	0.00	21.79	9.77	9.77	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