

Onderzoek luchtkwaliteit

Aan Holding Sus-Scrofa BV

T.a.v.

Van

Datum 5 juni 2023

Betreft Onderzoek luchtkwaliteit Zandweg 10 te Maria Hoop

Project P141456.017

Reikwijdte onderzoek luchtkwaliteit

Op de locatie van de voormalige manege en de omringende gronden aan de Zandweg 10 te Maria Hoop wordt een 'Livar Experience Centre' (LEC) gerealiseerd. Ter plaatse van het Livar Experience Centre worden de varkenshouderijactiviteiten gecombineerd met een bezoekerscentrum, vleesatelier en een slachterij. Deze ontwikkeling heeft indirect invloed op de luchtkwaliteit als gevolg van toename van het aantal verkeersbewegingen en (toename van) het houden van dieren. Dit onderzoek luchtkwaliteit heeft betrekking op voornoemde ruimtelijke ontwikkeling.

Wet luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen inzake de luchtkwaliteit opgenomen in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna ook: Wmb). Omdat de luchtkwaliteitseisen zijn opgenomen in titel 5.2 Wmb, staat deze ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Met de inwerkingtreding van de Wet luchtkwaliteit is het Besluit luchtkwaliteit 2005 komen te vervallen.

Het doel van titel 5.2 Wmb is om de mensen te beschermen tegen de negatieve gevolgen van luchtverontreiniging op hun gezondheid. In de wet- en regelgeving zijn de richtlijnen uit de Europese regelgeving opgenomen, waaraan voorgenomen ontwikkelingen dienen te voldoen.

Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen de luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid van een bestuursorgaan ex. artikel 5.16 Wm:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde;
- een project leidt al dan niet per saldo, tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) of een regionaal programma van maatregelen.

Het besluit NIBM

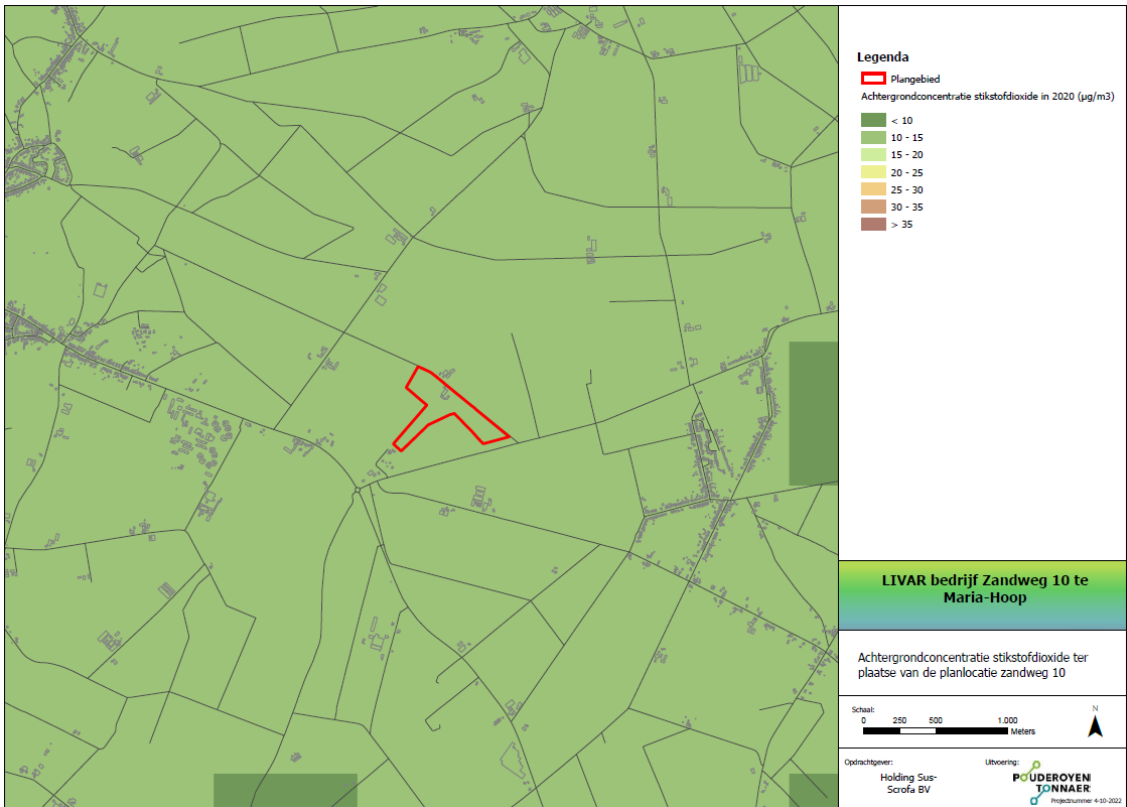
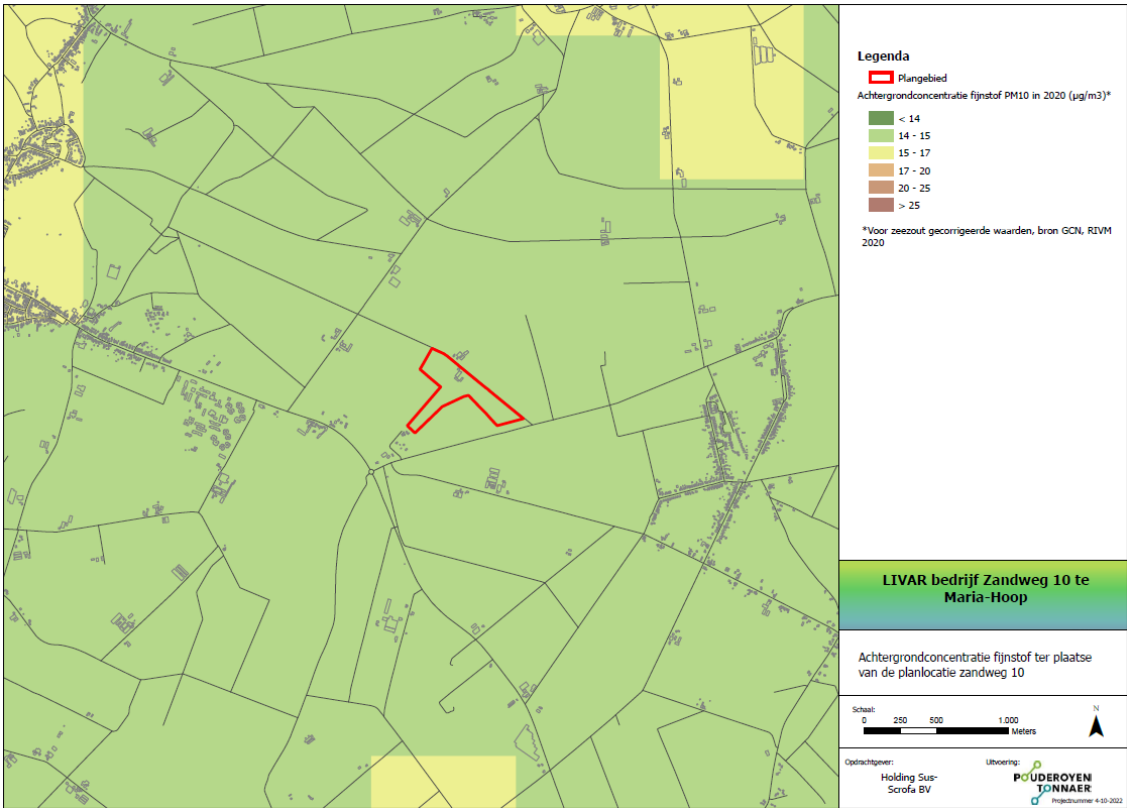
Deze Algemene maatregel van Bestuur (AmvB) legt vast wanneer een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de toename van concentraties van bepaalde stoffen in de lucht. Een project is NIBM wanneer het aannemelijk is dat het een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel PM10 als NO₂ (voor PM10 bedraagt de norm 40 µg/m³ jaargemiddelde concentratie. Verder mag het daggemiddelde concentratie van 50 µg/m³ op niet meer dan 35 dagen per jaar worden overschreden; de jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide bedraagt 40 µg/m³ (kubieke meter) en de 1-uurs gemiddelde grenswaarde bedraagt 200 µg/m³). Het NSL is vanaf augustus 2009 van kracht, zodat de 3% grens aangehouden dient te worden.

De realisatie van het "Livar Experience Centre" heeft, zoals hiervoor aangehaald, indirect invloed op de luchtkwaliteit door toename van het aantal voertuigbewegingen en (toename van) het houden van dieren.

Achtergrondconcentratie fijnstof en stikstofdioxide

De achtergrond concentratie fijnstof (PM10) op de planlocatie is 14,6 µg/m³ (GCN, RIVM 2020). De achtergrond concentratie is weergegeven in onderstaande kaart. De norm voor PM10 bedraagt 40 µg/m³. Aan deze norm wordt ruimschoots voldaan.

De achtergrondconcentratie voor stikstofdioxide aan de Zandweg 10 bedraagt 10,8 µg/m³ (GCN, RIVM 2020). Ook deze concentratie is ver onder de norm van 40 µg/m³. Er is daarom geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde.



Berekening luchtkwaliteit ten gevolge van vervoersbewegingen

NIBM-tool InfoMil

Het aantal voertuigbewegingen als gevolg van het planvoornemen is niet zodanig dat er sprake is van een toename van de concentratie schadelijke stoffen in de lucht.

NIBM projecten kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. (zie handreiking 'Niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM) luchtkwaliteit). InfoMil heeft de NIBM-tool ontwikkeld waarmee een 'worst-case' berekening kan worden verricht voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit. Dit rekenmodel toont aan dat tot 130 extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde) niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Hierbij wordt uitgegaan van 100% vrachtverkeer 'worst-case'.

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de voertuigbewegingen t.g.v. het planvoornemen. Het aantal voertuigen is gebaseerd op de het Onderzoek verkeersgeneratie (P20781.005). Voor het bepalen van het aandeel van vrachtverkeer en lichtverkeer is paragraaf 3.4.1 van het "Akoestisch onderzoek industrielawaai" (M141456.013.001.R2) als uitgangspunt genomen.

<i>Vervoersbewegingen</i>	<i>Aantal aan- en afvoerbewegingen</i>
vrachtwagens	72
bestelauto's	74
Personenauto's	196
tractor	2
shovel	2
Totaal	346

Tabel 1. Aantal vervoersbewegingen planvoornemen

Resultaten ten gevolge van vervoersbewegingen

In de figuur op de volgende bladzijde worden de rekenresultaten uit de NIBM-tool weergegeven. Voor het aandeel vrachtverkeer zijn worst-case de vrachtwagens, bus, tractor en shovel als aandeel vrachtverkeer beschouwd.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	346
Aandeel vrachtverkeer	22,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	1,01
PM ₁₀ in µg/m ³	0,10
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekende-mate; geen nader onderzoek nodig	

Figuur 1. Uitsnede NIBM-tool

Uit bovenstaande figuur blijkt dat ten gevolge van de vervoersbewegingen, de concentratie aan fijn stof toeneemt met maximaal 0,10 µg/m³ lucht. Stikstofdioxide heeft een maximale toename van 1,01 µg/m³ lucht. Deze toename is niet-in-betekende-mate.

Berekeningen luchtkwaliteit ten gevolge van het houden van dieren

De fijn stof berekening is uitgevoerd met het programma ISL3a (v2022). De invoergegevens zijn als volgt bepaald:

- de fijn stof emissie is bepaald door het aantal dieren te vermenigvuldigen met de fijn stof emissiefactor, zie **tabel 2**;
- het emissiepunt is in berekening 1, overeenkomstig het geuronderzoek, bepaald op de zuidelijke rand van het bouwvlak met de functieaanduiding (sba-vee) zie **figuur 2**. In berekening 2 is het emissiepunt bepaald op de noordelijke rand van het bouwvlak met de functieaanduiding (sba-vee) zie **figuur 3**;
- aangezien de uitvoering van de stallen niet bepaald is wordt overeenkomstig het geuronderzoek gerekend met een emissiepunthoogte van 1,5 meter, een gemiddelde gebouwhoogte van 1,5 meter, een uittreedsnelheid van 0,4 m/sec. (horizontale uitstroming) en een diameter van de uitstroomopening van 0,5 meter (defaultwaarde).

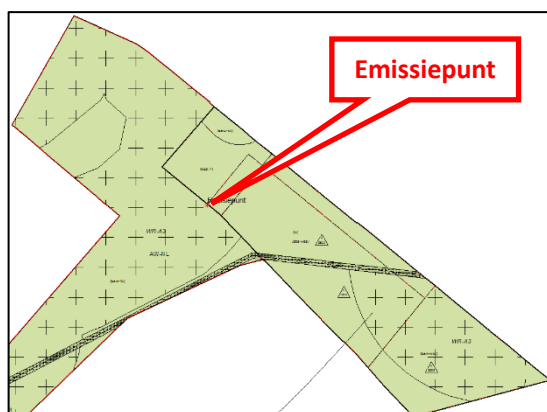
In de onderstaande tabel wordt inzichtelijk gemaakt hoe de fijn stof emissie bepaald is.

Rav-code	Diercategorie/huisvestingssysteem	Aantal dieren	Fijn stof emissie-factor	Totaal fijnstof
D 1.3.100	Guste en dragende zeugen	117	175	20.475
D 2.100	Beren	2	180	360

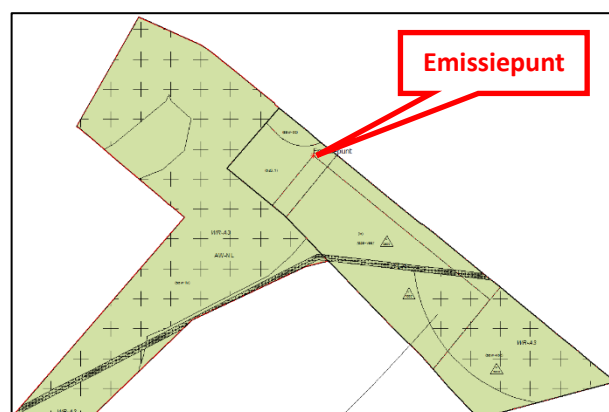
D 1.2.100	Kraamzeugen	33	160	5.280
D 1.1.100	Gespeende biggen	300	74	22.200
D 3.3.2	Vleesvarkens	770	153	117.810
Totaal				166.125

Tabel 2. Aantal dieren met fijn stof emissie

In de onderstaande figuur wordt de ligging van het emissiepunt inzichtelijk gemaakt.



Figuur 2. Ligging emissiepunt zuidelijke rand



Figuur 3. Ligging emissiepunt noordelijke rand

Resultaten ten gevolge van het houden van dieren

In tabel 3 worden de rekenresultaten uit berekening 1 weergegeven waarbij het emissiepunt op de zuidelijke rand van het bouwvlak met de functieaanduiding (sba-vee) ligt.

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Zandstraat 9	193 571	344 767	14.62	6.0
Dominicusweg 4	192 767	344 822	14.55	6.0
Dominicusweg 3	192 778	344 933	14.55	6.0
Dominicusweg 1	192 757	344 904	14.55	6.0
Waldfeuchterbaan 4	193 622	343 852	14.67	6.0
Waldfeuchterbaan 6	193 670	343 837	14.66	6.0
Heuvel 6	193 045	344 042	14.45	6.0
Heuvel 4	193 227	344 047	14.47	6.0
Heuvel 1	193 145	344 096	14.46	6.0
Annendaalderweg 1	192 725	344 306	14.55	6.0
Pepinusbrug 15	192 178	344 177	14.55	6.0
Pepinusbrug 13	192 827	344 294	14.55	6.0
Pepinusbrug 7	192 802	344 314	14.55	6.0
Pepinusbrug 5	192 740	344 297	14.55	6.0
Heuvel 2	193 215	344 234	14.46	6.0
Waldfeuchterbaan 5	193 942	343 840	14.66	6.0

Tabel 3. Fijn stof resultaten ligging emissiepunt op zuidelijke rand van het bouwvlak met de functieaanduiding (sba-vee).

Uit bovenstaande figuur blijkt dat de hoogste berekende concentratie aan fijn stof $14,66 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lucht is. Het aantal overschrijdingsdagen komt hierbij uit op 6,0. De hoogst berekende toename aan fijn stof ten gevolge van het plan (bronbijdrage) bedraagt $0,18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lucht. De berekening is toegevoegd als **bijlage**.

In tabel 4 worden de rekenresultaten uit berekening 2 weergegeven waarbij het emissiepunt op de noordelijke rand van het bouwvlak met de functieaanduiding (sba-vee) ligt.

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord [m]	Concentratie [microgram/m ³]	Overschrijding [dagen]
Zandstraat 9	193 571	344 767	14.33	6.0
Dominicusweg 4	192 767	344 822	14.22	6.0
Dominicusweg 3	192 778	344 933	14.22	6.0
Dominicusweg 1	192 757	344 904	14.22	6.0
Waldfeuchterbaan 4	193 622	343 852	14.32	6.0
Waldfeuchterbaan 6	193 670	343 837	14.32	6.0
Heuvel 6	193 045	344 042	14.12	6.0
Heuvel 4	193 227	344 047	14.13	6.0
Heuvel 1	193 145	344 096	14.12	6.0
Annendaalderweg 1	192 725	344 306	14.22	6.0
Pepinusbrug 15	192 178	344 177	14.21	6.0
Pepinusbrug 13	192 827	344 294	14.22	6.0
Pepinusbrug 7	192 802	344 314	14.22	6.0
Pepinusbrug 5	192 740	344 297	14.22	6.0
Heuvel 2	193 215	344 234	14.13	6.0
Waldfeuchterbaan 5	193 942	343 840	14.32	6.0

Tabel 4. Fijn stof resultaten ligging emissiepunt op noordelijke rand van het bouwvlak met de functieaanduiding (sba-vee)

Uit bovenstaande figuur blijkt dat de hoogste berekende concentratie aan fijn stof $14,33 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lucht is. Het aantal overschrijdingsdagen komt hierbij uit op 6,0. De hoogst berekende toename aan fijn stof ten gevolge van het plan (bronbijdrage) bedraagt $0,22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lucht. De berekening is toegevoegd als **bijlage**.

Conclusie ten gevolge van planvoornemen

Op de planlocatie is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde voor zowel fijnstof (PM₁₀) als stikstofdioxide (NO₂). De luchtkwaliteit eisen vormen daarom geen belemmering voor het planvoornemen.

Fijnstof berekening 1

Geconcludeerd kan worden dat de totale toename aan fijn stof door het planvoornemen maximaal $0,28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lucht bedraagt. ($0,10 \mu\text{g}/\text{m}^3 + 0,18 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Dit is ruimschoots onder de norm van $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lucht. Het project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Een toename van deze hoeveelheid fijnstof leidt niet tot een naderende

overschrijding van de grenswaarde ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Fijnstof berekening 2

Geconcludeerd kan worden dat de totale toename aan fijn stof door het planvoornemen maximaal $0,32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lucht bedraagt. ($0,10 \mu\text{g}/\text{m}^3 + 0,22 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Dit is ruimschoots onder de norm van $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lucht. Het project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Een toename van deze hoeveelheid fijnstof leidt niet tot een naderende overschrijding van de grenswaarde ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Stikstofdioxide berekening

De maximale toename van stikstofdioxide is $1,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lucht. Dit is ruimschoots onder de norm van $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lucht. De bijdrage is in niet betekende mate. Bovendien is de achtergrondconcentratie stikstofdioxide in het gebied $10,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze toename zorgt niet voor een (naderende) overschrijding van de grenswaarde ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Besluit gevoelige bestemmingen

Dit besluit is gericht op de beperking van de vestiging in de nabijheid van provinciale en rijkswegen van gevoelige bestemmingen, zoals gebouwen voor kinderopvang, scholen, verzorgings- of verpleegtehuizen.

Het Besluit gevoelige bestemmingen is niet op onderhavig planvoornemen van toepassing.