



**Ontwikkeling Distributiecentrum Hoevenseweg  
43 te Etten-Leur**

*Luchtkwaliteitsonderzoek*



## **Ontwikkeling Distributiecentrum Hoevenseweg 43 te Etten-Leur**

### *Luchtkwaliteitsonderzoek*

opdrachtgever ProDelta Real Estate Development B.V.  
rapportnummer F 22550-4-RA  
datum 14 december 2022  
referentie TKr/SvN/DvdH/F 22550-4-RA  
verantwoordelijke [REDACTED]  
opsteller [REDACTED]

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl  
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding en samenvatting</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Wet en regelgeving</b>	<b>5</b>
2.1	Luchtkwaliteit	5
2.1.1	Wet milieubeheer	5
2.1.2	Ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007'	5
2.1.3	Niet in betekende mate	7
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>8</b>
3.1	Situatieschets	8
3.2	Beoogde situatie	8
3.3	Gehanteerde rijroutes	9
<b>4</b>	<b>Berekeningen</b>	<b>11</b>
4.1	Rekenmethode	11
<b>5</b>	<b>Rekenresultaten en beoordeling</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Conclusie</b>	<b>13</b>

## 1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van ProDelta Real Estate Development B.V. is onderzoek verricht naar de luchtkwaliteit in de omgeving ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten aan de inrichting aan de Hoevenseweg 41-43 te Etten-Leur.

Voorliggend onderzoek is uitgevoerd in het kader van een vergunningaanvraag onder de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Hierbij zijn de luchtkwaliteitseisen zoals opgenomen in de Wet milieubeheer van toepassing.

Doel van het luchtkwaliteitsonderzoek is het in kaart brengen van de gevolgen van de aangevraagde activiteiten op de optredende concentraties stikstofdioxide en fijnstof in de directe omgeving.

Uit het onderzoek volgt dat de beoogde ontwikkeling geen overschrijding van de grenswaarden voor luchtkwaliteit in de omgeving als opgenomen in de Wet milieubeheer tot gevolg heeft. Hiermee vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor vergunningverlening.

## 2 Wet en regelgeving

### 2.1 Luchtkwaliteit

#### 2.1.1 Wet milieubeheer

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn regels en grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes, lood, koolmonoxide en benzeen. Luchtkwaliteitsbepalende stoffen zijn fijnstof (PM<sub>2,5</sub> en PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). De overige in de Wet milieubeheer opgenomen verbindingen vormen geen probleem meer in Nederland. Deze verbindingen worden dan ook niet nader beschouwd.

#### t2.1 Relevante grenswaarden conform Wet milieubeheer, bijlage 2

Stof	Type norm	Concentratie in µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	Jaargemiddelde	40
	Uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden	200
PM <sub>2,5</sub>	Jaargemiddelde	25
PM <sub>10</sub>	Jaargemiddelde	40
	Daggemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden	50

#### 2.1.2 Ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007'

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007) zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitsonderzoeken. De regeling bevat bepalingen over de plaats waar bij wegen of inrichtingen beoordeeld dient te worden. Een van de belangrijkste onderdelen van de regeling zijn de vastgelegde meetafstanden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. Bij het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen worden de concentraties stikstofdioxide en fijnstof maximaal 10 meter van de wegrand bepaald. Als de rooilijn van bebouwing dichter bij de weg staat dan de hierboven gestelde afstand dient de afstand vanaf de wegrand tot de rooilijn aangehouden te worden.

In de RBL 2007 is het 'toepasbaarheidsbeginsel' opgenomen. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. Dit is een uitwerking van bijlage III uit de Europese Richtlijn voor luchtkwaliteit (2008/50/EG van 20 mei 2008).

De belangrijkste consequenties van het toepasbaarheidsbeginsel zijn:

- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO-regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiekstoegankelijke plaatsen; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol). Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein, op een punt dat representatief is voor de luchtkwaliteit in een gebied van (minimaal) 250 bij 250 meter, gelegen langs de grens van het terrein van de inrichting of het bedrijfsterrein;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

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.

In de toelichting bij de RBL 2007 is ten aanzien van het blootstellingscriterium het volgende opgenomen. Voor uitwerking van de verplichting tot beoordeling van de luchtkwaliteit, daar waar mensen worden blootgesteld gedurende een periode die significant is ten opzichte van de bepaalde middelingstijd, kan het volgende worden gehanteerd:

*Significant ten opzichte van middelingstijd van een jaar:*

- woningen en andere voor wonen bestemde gebouwen en woonboten;
- kinderopvang, scholen, verzorgings- en bejaardentehuizen;
- revalidatie-instellingen;
- overige gebouwen als penitentiaire inrichtingen en asielzoekerscentra.

*Significant ten opzichte van middelingstijd van een etmaal:*

- tuinen bij woningen;
- recreatiewoningen en campings;
- sport- en recreatieterreinen, zwembaden et cetera;
- havens voor recreatievaartuigen.

*Significant ten opzichte van middelingstijd van een uur:*

Voor een belangrijk deel gaat het hierbij om weggebonden activiteiten of activiteiten die in het verlengde van gebruik van de weg liggen, zoals bijvoorbeeld stations en haltes openbaar vervoer, parkeerterreinen en winkels.

Relevant in dit kader zijn ook voetpaden, trottoirs en fietspaden. Echter binnen tien meter van de wegrand is ingevolge de RBL 2007 toetsing niet aan de orde. Op de rijbaan van wegen wordt evenmin getoetst.

In de RBL 2007 is de manier opgenomen waarop het aantal dagen bepaald wordt dat de PM<sub>10</sub>-concentratie een daggemiddelde waarde van 50 µg/m<sup>3</sup> overschrijdt. Dit dient voor inrichtingen te gebeuren door directe telling van het gemiddelde aantal overschrijdingsdagen per jaar in een verspreidingsberekening, waarbij gebruik wordt gemaakt van een tienjarige meteorologische database. Indien sprake is van een verkeersaantrekkende werking dient het aantal verspreidingsdagen dat hiervan het gevolg is ook berekend te worden op basis van berekende concentratiebijdragen en een in de wijziging gegeven relatie. De som van beide berekeningen geeft het totale aantal overschrijdingsdagen dat getoetst dient te worden aan de grenswaarde van 35 overschrijdingen per jaar, zoals weergegeven in tabel 2.1.

### 2.1.3 Niet in betekenende mate

Onderdeel van de Wet milieubeheer is het begrip 'niet in betekenende mate (Besluit NIBM)'. Indien een nieuw initiatief in niet betekenende mate bijdraagt aan de heersende achtergrondconcentratie kan toetsing aan de wettelijke grenswaarden achterwege blijven. Sinds de inwerkingtreding van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) op 1 augustus 2009 is, conform de algemene maatregel van bestuur (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling (Regeling NIBM), het begrip NIBM als 3% van de grenswaarde voor PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> gedefinieerd.

## 3 Uitgangspunten

### 3.1 Situatieschets

Op het industrieterrein 'Vosdonk' is Arena Warehousing B.V. (hierna: Arena) gevestigd aan de Hoevenseweg 41-43. Arena verzorgt onder andere containervervoer over de weg. Daarnaast richt Arena zich op groupagevervoer naar de Benelux, Frankrijk, Engeland en Schotland. Groupagevervoer is het samenvoegen van verschillende kleine ladingen tot één grote lading. Binnen de inrichting vindt tevens opslag van goederen in de loodsen plaats. Het voornemen bestaat om de bestaande bebouwing te slopen en geheel nieuw te bouwen. Daarmee zal ook capaciteitsuitbreiding worden gerealiseerd. In figuur 3.1 is de situering van de inrichting en de beoordelingsposities in de omgeving weergegeven.

f3.1 Situering van de inrichting in de omgeving met beoordelingsposities



### 3.2 Beoogde situatie

De voor de luchtkwaliteit relevante activiteiten bij Arena zijn uitsluitend de transportbewegingen van personenauto's, bestelbusjes en vrachtverkeer. In tabel 3.1 is een overzicht van transportbewegingen per etmaal gegeven. In voorliggend onderzoek is worst-case ervan uitgegaan dat de jaargemiddelde etmaalintensiteiten gelijk zijn aan



etmaalintensiteiten voor de representatieve bedrijfssituatie zoals gebruikelijk voor een akoestisch onderzoek. Deze etmaalintensiteiten zijn aangeleverd door de opdrachtgever. Er is daarbij rekening gehouden met de beoogde capaciteitsuitbreiding. Op de inrichting is voorts geen gasaansluiting aanwezig. Intern transport vindt plaats door middel van elektrisch aangedreven materieel.

### t3.1 Overzicht etmaalintensiteiten transportbewegingen

Omschrijving	Etmaalintensiteiten
Personenauto's	84
Bestelwagens bezorgers	8
Vrachtwagens	140

### 3.3 Gehanteerde rijroutes

#### *Personenauto's en bestelbusjes*

Personenauto's en bestelbusjes doen de inrichting aan vanaf de t-splitsing Vossendaal – Lijnweg, zie ook figuur 3.2. Vanaf hier rijden personenauto's en bestelbusjes ten noorden tot de westelijke inrit en rijden hier het terrein op. Ervan uitgegaan is dat deze voertuigen via de noordzijde rijden tot de parkeerplaatsen langs de westzijde van het hoofdgebouw. Vervolgens rijden personenauto's en bestelbusjes het terrein via dezelfde route weer af tot de t-splitsing Vossendaal – Lijnweg, alwaar het verkeer wordt beschouwd als opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Vanwege het manoeuvreren op het terrein is worst case voor de gehele transportroute een stagnatie van 30% gehanteerd.

#### *Vrachtwagens*

Vrachtwagens doen de inrichting aan vanaf de t-splitsing Vossendaal – Lijnweg, zie ook figuur 3.2. Vanaf de t-splitsing wordt de Vossendaal richting het noorden doorgereden tot de splitsing Vossendaal – Hoevenseweg. Hier slaan de vrachtwagens af richting de inrichting. Aan de noordoostzijde van de inrichting is de inrit voor vrachtwagens gelegen en aan de noordwestzijde is de uitrit voor vrachtwagens gelegen. De vrachtwagens rijden het terrein via dezelfde route weer af tot de t-splitsing Vossendaal – Lijnweg, alwaar het verkeer wordt beschouwd als opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Vanwege het manoeuvreren op het terrein is worst case voor de gehele transportroute een stagnatie van 30% gehanteerd.

f3.2 Gehanteerde rijroutes



## 4 Berekeningen

### 4.1 Rekenmethode

De verspreidingsberekeningen zijn gebaseerd op het Nieuw Nationaal Model en uitgevoerd met Geomilieu Stacks versie V2022.1 rev. 1. Met dit model kunnen de concentraties fijnstof ( $PM_{10}$  en  $PM_{2,5}$ ) en stikstofdioxide ( $NO_2$ ) worden berekend. De concentraties van andere stoffen zijn niet berekend, omdat de concentraties van deze stoffen in Nederland zodanig laag zijn dat mag worden aangenomen dat aan de grenswaarden wordt voldaan.

In het model is gebruik gemaakt van de volgende aannamen c.q. gegevens:

- de brongegevens voor transportbewegingen per afzonderlijke bron (bedrijfsduur, emissie in kg/s, locatie en de hoogte);
- voor de afgasstroom geldt dat 5% van de  $NO_x$ -fractie  $NO_2$  betreft.

De concentraties zijn berekend ter hoogte van een vijftal posities zoals weergegeven in figuur 3.1. Alle posities betreffen nabijgelegen bestemmingen waar beoordeling conform het 'blootstellingscriterium' aan de orde is. Het betreft enkele woningen aan de Hoeveneweg en de Vossendaal te Etten-Leur.

De invoergegevens van het model zijn opgenomen in bijlage 1.

## 5 Rekenresultaten en beoordeling

In tabel 5.1 zijn de berekende (jaargemiddelde) concentraties van PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> ter hoogte van de toetspunten weergegeven. De maximale bijdrage van Arena is gegeven in de laatste kolom onder "Verschil bronbijdrage".

t5.1 Berekende jaargemiddelde concentratie luchtverontreinigende stoffen ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten van Arena

Omschrijving	Achtergrondconcentraties (µg/m <sup>3</sup> )			Concentratie met bijdrage Brinkman (µg/m <sup>3</sup> )			Verschil bronbijdrage (µg/m <sup>3</sup> )		
	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>
Vossendaal 55	14,96	10,14	17,31	15,09	10,14	17,32	0,13	0,00	0,01
Hoevenseweg 44	14,96	10,14	17,32	15,02	10,14	17,32	0,06	0,00	0,00
Hoevenseweg 38	14,96	10,14	17,32	14,97	10,14	17,32	0,01	0,00	0,00
Hoevenseweg 34	14,96	10,14	17,31	14,97	10,14	17,31	0,01	0,00	0,00
Achter de Vaart 1	14,96	10,14	17,32	14,99	10,14	17,32	0,03	0,00	0,00

Uit de tabel volgt een bijdrage aan de lokale luchtkwaliteit die onder de grenswaarde van 3% valt waardoor sprake is van een NIBM-bijdrage. Hierdoor is nadere toetsing aan de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> niet benodigd. Desalniettemin is het aantal overschrijdingen van de dagconcentratie PM<sub>10</sub> en de uurlimiet van concentratie NO<sub>2</sub> alsnog inzichtelijk gemaakt. De overschrijding van de dagconcentratie van PM<sub>10</sub> bedraagt 6 in de toekomstige situatie. Het uurlimiet van de concentratie NO<sub>2</sub> wordt in de toekomstige situatie geen enkele keer overschreden.

In bijlage 2 zijn de rekenresultaten uit het luchtkwaliteit rekenmodel opgenomen.

## 6 Conclusie

Uit voorliggend onderzoek is gebleken dat ter hoogte van de beoordelingsposities de maximale toenames in  $PM_{2,5}$ ,  $PM_{10}$  en  $NO_2$  ten gevolge van de bedrijfsvoering van Arena respectievelijk  $0,00 \mu g/m^3$ ,  $0,01 \mu g/m^3$  en  $0,13 \mu g/m^3$  bedragen. De overschrijding van de dagconcentratie van  $PM_{10}$  bedraagt 6 in de toekomstige situatie. De uurlimiet van de concentratie  $NO_2$  wordt in de toekomstige situatie geen enkele keer overschreden. Hiermee is geen sprake van een overschrijding van de grenswaarden als opgenomen in artikel 22 van de Wet milieubeheer.

Aangezien de toename van de concentratie van voornoemde stoffen minder bedraagt dan 3% van de grenswaarden is er sprake van 'niet in betekende mate bijdrage' (NIBM).

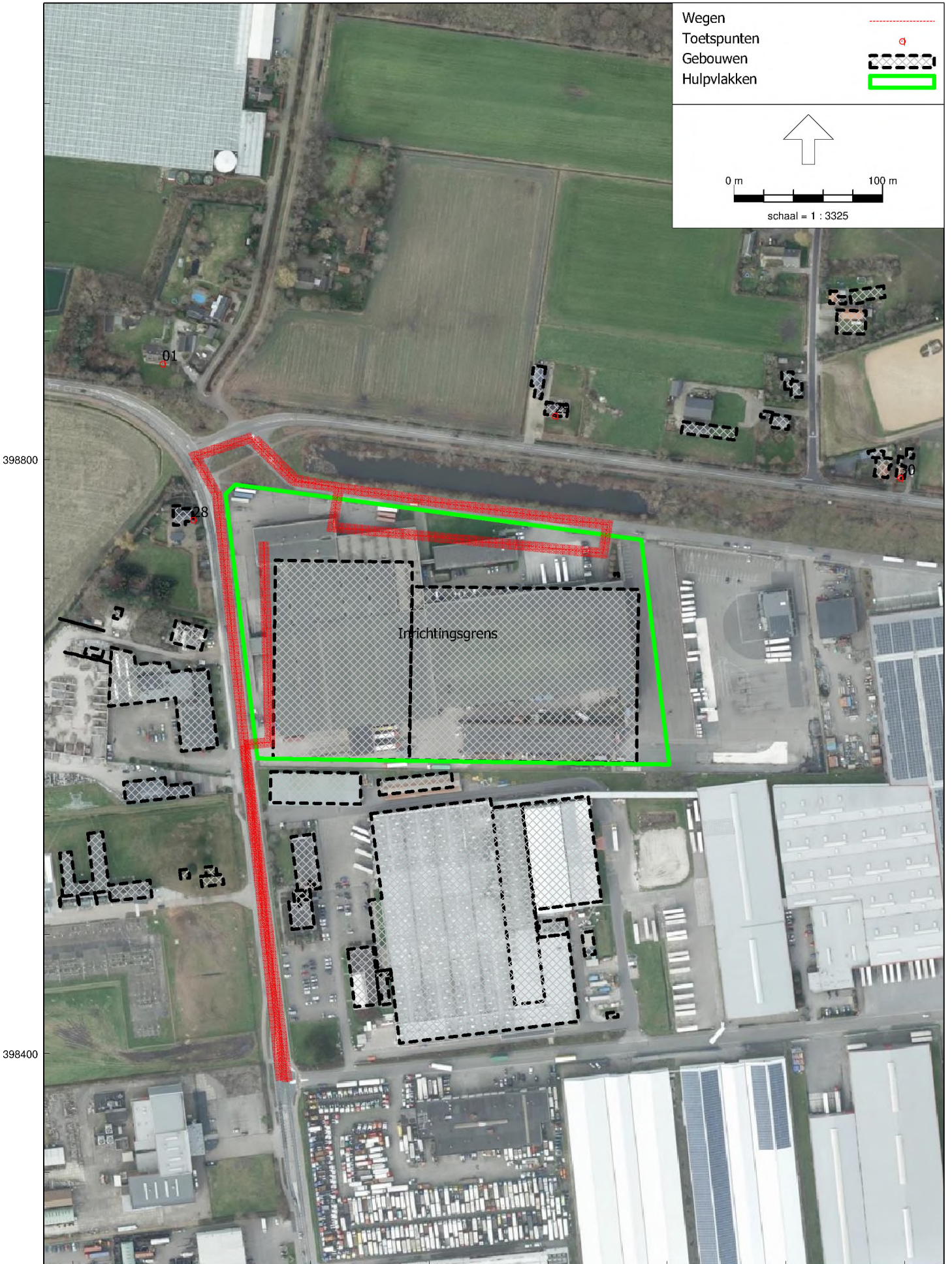
Uitgaande van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor vergunningverlening.

Dit rapport bevat 13 pagina's en 2 bijlagen.

Zoetermeer,



14 dec 2022, 09:46



---

Model: Arena Warehousing Luchtkwaliteit  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Wegtype	V	Totaal aantal	%LV(D)	%ZV(D)
M01	Lichtverkeer 20 km/u	Normaal	20	92,00	100,00	--
M02	Lichtverkeer 50 km/u	Normaal	50	92,00	100,00	--
M03	Vrachtwagens 50 km/u	Normaal	50	140,00	--	100,00
M04	Vrachtwagens 20 km/u	Normaal	20	140,00	--	100,00



---

Model: Arena Warehousing Luchtkwaliteit  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y
29	Hoevenseweg 44	101284,20	398829,53
30	Hoevenseweg 38	101516,75	398787,70
31	Hoevenseweg 34	101660,28	398786,45
28	Vossendaal 55	101040,72	398759,39
01	Achter de Vaart 1	101020,11	398864,57

---

Model: Arena Warehousing Luchtkwaliteit  
Groep: Arena gebouwen  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
G01	Bedrijfsgebouw Arena west	101096,21	398732,24	7,23
G02	Bedrijfsgebouw Arena oost	101339,59	398637,98	11,49



---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Arena Warehousing Luchtkwaliteit  
Resultaten voor model: Arena Warehousing Luchtkwaliteit  
Stof: NO2 - Stikstofdioxide  
Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	NO2 Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	NO2 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
28	Vossendaal 55	101040,72	398759,39	15,0870	14,9580	0,1290	0
29	Hoeveneseweg 44	101284,20	398829,53	15,0230	14,9580	0,0650	0
30	Hoeveneseweg 38	101516,75	398787,70	14,9730	14,9590	0,0140	0
31	Hoeveneseweg 34	101660,28	398786,45	14,9660	14,9580	0,0080	0
01	Achter de Vaart 1	101020,11	398864,57	14,9890	14,9580	0,0310	0

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Arena Warehousing Luchtkwaliteit  
Resultaten voor model: Arena Warehousing Luchtkwaliteit  
Stof: PM10 - Fijnstof  
Zeezoutcorrectie: Nee  
Referentiejaar: 2022

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 [-]
28	Vossendaal 55	101040,72	398759,39	17,3200	17,3100	0,0100	6
29	Hoeveneseweg 44	101284,20	398829,53	17,3200	17,3200	0,0000	6
30	Hoeveneseweg 38	101516,75	398787,70	17,3100	17,3100	0,0000	6
31	Hoeveneseweg 34	101660,28	398786,45	17,3100	17,3100	0,0000	6
01	Achter de Vaart 1	101020,11	398864,57	17,3200	17,3200	0,0000	6

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Arena Warehousing Luchtkwaliteit  
Resultaten voor model: Arena Warehousing Luchtkwaliteit  
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof  
Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2.5 Achtergrond [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM2.5 Bronbijdrage [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
28	Vossendaal 55	101040,72	398759,39	10,1422	10,1388	0,0034
29	Hoeveneseweg 44	101284,20	398829,53	10,1405	10,1388	0,0017
30	Hoeveneseweg 38	101516,75	398787,70	10,1392	10,1389	0,0003
31	Hoeveneseweg 34	101660,28	398786,45	10,1390	10,1388	0,0002
01	Achter de Vaart 1	101020,11	398864,57	10,1398	10,1388	0,0010