



Brinkman Agro B.V.; luchtkwaliteit

*Onderdeel van een aanvraag om een revisievergunning
conform artikel 2.6, vierde lid, Wabo*

Brinkman Agro B.V.; luchtkwaliteit

*Onderdeel van een aanvraag om een revisievergunning
conform artikel 2.6, vierde lid, Wabo*

opdrachtgever Brinkman Agro B.V.
rapportnummer F 22098-9-RA-001
datum 15 december 2021
referentie TKr/SvN/DvdH/F 22098-9-RA-001
verantwoordelijke MSc 5.1,2,e
opsteller 5.1,2,e 5.1,2,e
 5.1,2,e
 5.1,2,e @peutz.nl

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

1	Inleiding en samenvatting	4
2	Wet en regelgeving	5
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
3	Uitgangspunten	8
3.1	Situatieschets	8
3.2	Relevante activiteiten	8
4	Berekeningen	11
4.1	Rekenmethode	11
4.2	Rekenresultaten en beoordeling	11
5	Conclusie	13

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Brinkman Agro B.V. (hierna: Brinkman) is onderzoek verricht naar de luchtkwaliteit in de omgeving ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten aan de inrichting aan de Woutersweg 10 te 's-Gravenzande.

Voorliggend onderzoek vormt onderdeel van de revisievergunningaanvraag. In het kader van deze procedure zijn de luchtkwaliteitseisen 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.

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_{2,5} en PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂). 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 ³
NO ₂	Jaargemiddelde	40
	Uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden	200
PM _{2,5}	Jaargemiddelde	25
PM ₁₀	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 NO₂ en PM₁₀. 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 dicht 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), 5.1.2,e 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_{10} -concentratie een daggemiddelde waarde van $50 \mu g/m^3$ 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

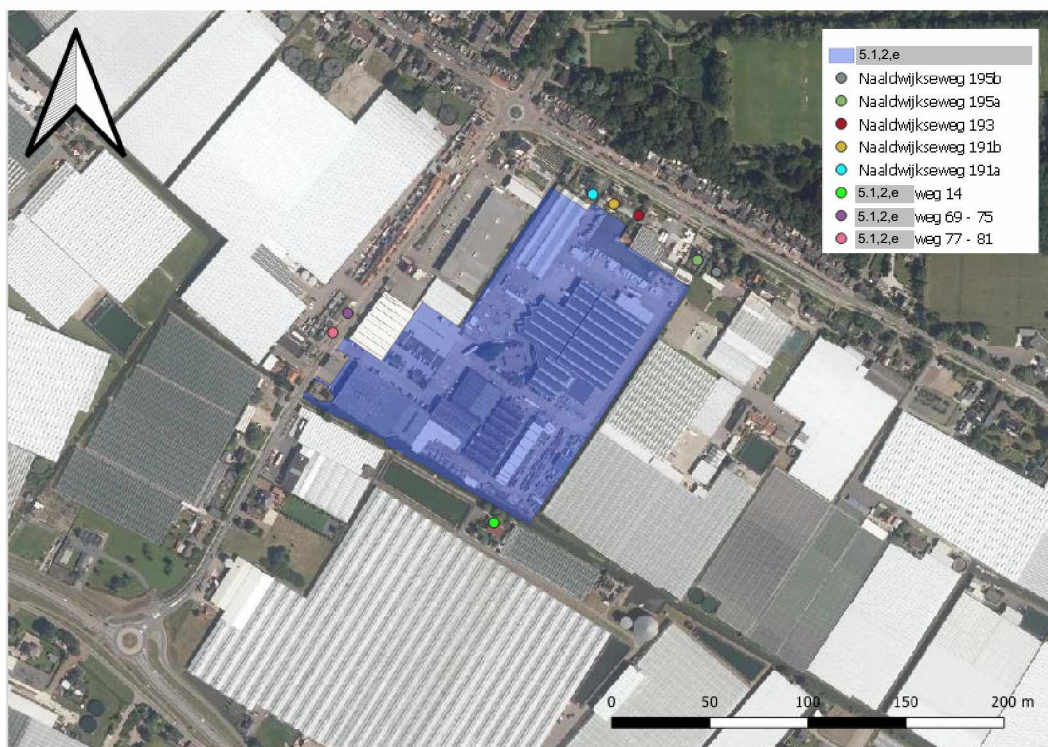
Onderdeel van de Wet milieubeheer is het begrip 'niet in betekenende mate (Besluit NIBM)'. Indien een nieuw initiatief in niet betekenende mate bijdraagt aan de heersende achtergrondconcentratie kan toetsing aan de wettelijke grenswaarden achterwege blijven. Sinds de inwerkingtreding van het Nationaal 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_{10} en NO_2 gedefinieerd.

3 Uitgangspunten

3.1 Situatieschets

De inrichting van Brinkman is gelegen aan de Woutersweg 10 te 's-Gravenzande. De inrichting grenst aan 2 glastuinbouwbedrijven (zuid- en oostzijde) en aan de noordwestzijde grenst de inrichting aan vrijstaande woningen. In figuur 3.1 is de ligging van Brinkman in de omgeving weergegeven alsmede de gehanteerde beoordelingsposities.

f3.1 Figuur inrichtingsgrens met gehanteerde beoordelingsposities



Brinkman is een groothandel in tuinbenodigdheden voor de professionele glastuinbouw. De vestiging te 's-Gravenzande omvat het hoofdkantoor van het bedrijf, fungeert als distributiecentrum voor andere vestigingen en kent een winkel voor directe levering aan klanten. Voorts zijn enkele werkplaatsen aanwezig.

3.2 Relevante activiteiten

Bij Brinkman vinden de volgende voor de luchtkwaliteit relevante activiteiten plaats:

- transportbewegingen;
- gebruik mobiel materieel (heftrucks van Berg);
- aardgasverbruik.

Bij Brinkman wordt gebruik gemaakt van elektrisch aangedreven heftrucks, reachtrucks en orderverzameltrucks. Elektrisch aangedreven mobiele voertuigen kennen geen emissie van NO_x en fijnstof (PM_{2,5} en PM₁₀) en zijn derhalve niet relevant voor emissies naar de lucht. Voorts wordt bij Brinkman gestookt met behulp van aardgas. Het aardgasverbruik van Brinkman in het meest recente volledig kalenderjaar (2020) bedraagt 142.531 m³.

Transportbewegingen

In tabel 3.1 zijn de jaargemiddelde etmaalintensiteiten van transportbewegingen gegevens alsmede de bestemming binnen de inrichting.

t3.1 (Jaargemiddelde) etmaalintensiteiten van vervoersbewegingen en bestemming

Bestemming	Aantal vervoersbewegingen per etmaal		
	Vrachtwagens	Bestelwagens en -busjes	Personenwagens
Dockshelters	79	–	–
Overkapping	8	27	–
Laden/lossen 1	5	–	–
Laden/lossen 2	9	–	–
Laden/lossen 3 (Techniek)	6	3	–
Berg Houthandel	2	2	16
Winkel	–	8	133
Hoofdkantoor	–	–	115
Receptie	–	3	6
Totaal	109	43	270

Gebruik mobiel materieel

5.1.2.e wordt geen gebruik gemaakt van diesel- of LPG-aangedreven materieel. Echter wordt er bij Berg thans gebruik gemaakt van één dieselaangedreven heftruck en een tweetal LPG-aangedreven heftrucks. Voor LPG-aangedreven heftrucks bestaan er slechts twee emissiekentallen. Voor de productie van heftrucks in het jaar 1981 en voor de meest recente LPG-aangedreven heftrucks uit 2020. Vooralsnog is onbekend uit welk jaar de heftrucks van Berg gedateerd zijn. Echter komen beide jaartallen (1981 en 2020) niet overeen. Voor LPG-aangedreven heftrucks zijn derhalve de emissiekentallen van een dieselaangedreven heftruck stageklasse IIIa gehanteerd. Dit is verdedigbaar aangezien de emissie van LPG-aangedreven materieel significant lager is dan die van dieselaangedreven materieel (worst-case benadering). De heftrucks kennen een vermogen van 65 kW. Voor de dieselaangedreven heftruck wordt eveneens een stageklasse IIIa en een vermogen van 65 kW gehanteerd. Naar opgave van Brinkman is elke heftruck maximaal 3 uur per werkdag in bedrijf. Uitgaande dat Berg 250 werkdagen per jaar heeft, kent iedere heftruck een bedrijfsduur van 750 uur per jaar.

Voor de bepaling van de emissies is uitgegaan van de Stage IIIa-norm, Europese standaard voor non road machinery. Uit de Stage IIIa-norm volgen een emissiekentallen van 4,7 gram NO_x per kWh en 0,4 gram PM₁₀ per kWh voor dieselaangedreven materieel met een vermogen van 65 kW.¹

t3.2 Emissiegegevens heftrucks

Omschrijving	Vermogen [kW]	Bedrijfsduur [uur/jaar]	Emissie NO _x [kg/s]	Emissie PM _{2,5} [kg/s]	Emissie PM ₁₀ [kg/s]
Heftruck (diesel)	65	750	0,00008486	0,00000722	0,00000722
Heftrucks (LPG)	65	1500	0,00008486	0,00000722	0,00000722

Aardgasverbruik

Het aardgasverbruik van Brinkman in 2020 bedraagt 142.531 m³. Bij de verbranding van aardgas komt geen fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}) vrij. Voor de bepaling van No_x-emissie ten gevolge van het aardgasverbruik is het rookgasdebiet per m³ aardgas berekend voor een zuurstofconcentratie van 3%, deze bedraagt 8,89 m³ rookgas per m³ aardgas. Voor rookgas geldt een emissiekental voor NO_x conform het Activiteitenbesluit van 70 mg/m³ voor stookinstallaties. Hieruit volgt een No_x-emissie van 88,7 kg per jaar of 0,00000281 kg per seconde.

¹ Voor de PM_{2,5} -emissie is uitgegaan van een worst-case benadering waar 100% van de PM₁₀-emissie een deeltjesgrootte van < 2,5 µm kent (PM_{2,5}).

4 Berekeningen

4.1 Rekenmethode

De verspreidingsberekeningen zijn gebaseerd op het Nieuw Nationaal Model en uitgevoerd met Geomilieu Stacks versie V2020.1 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 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;
- dat 100% van de geëmitteerde PM_{10} -deeltjes kleiner zijn dan $2,5 \mu m$ ($PM_{2,5}$).

De concentraties zijn berekend ter hoogte van een achttal 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 Woutersweg en de Naaldwijkseweg te 's-Gravenzande.

De invoergegevens van het model zijn opgenomen in bijlage 1.

4.2 Rekenresultaten en beoordeling

In tabel 4.1 zijn de berekende (jaargemiddelde) concentraties van $PM_{2,5}$, PM_{10} en NO_2 ter hoogte van de toetspunten weergegeven.

t4.1 Berekende jaargemiddelde concentratie luchtverontreinigende stoffen ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten van Brinkman

Omschrijving	Achtergrondconcentraties ($\mu g/m^3$)			Concentratie met bijdrage Brinkman ($\mu g/m^3$)			Verschil bronbijdrage ($\mu g/m^3$)		
	NO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	NO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}	NO_2	$PM_{2,5}$	PM_{10}
Woutersweg 77 – 81	18,55	9,61	17,39	18,84	9,64	17,43	0,29	0,03	0,04
Woutersweg 69 – 75	18,55	9,61	17,39	18,87	9,64	17,43	0,32	0,04	0,04
Woutersweg 14	18,55	9,61	17,39	18,94	9,66	17,44	0,39	0,05	0,05
Naaldwijkseweg 191a	18,55	9,61	17,38	18,86	9,63	17,41	0,31	0,03	0,03
Naaldwijkseweg 191b	18,55	9,61	17,38	18,86	9,63	17,41	0,31	0,03	0,03
Naaldwijkseweg 193	18,55	9,61	17,38	18,85	9,63	17,41	0,30	0,02	0,03
Naaldwijkseweg 195a	18,55	9,61	17,38	18,79	9,62	17,40	0,24	0,02	0,02
Naaldwijkseweg 195b	18,55	9,61	17,38	18,76	9,62	17,40	0,21	0,02	0,02



Uit de tabel volgt een bijdrage aan de lokale luchtkwaliteit die onder de grenswaarde van 3% valt waardoor sprake is van een NIBM-bijdrage.

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

5 Conclusie

Uit voorliggend onderzoek is gebleken dat ter hoogte van de gehanteerde beoordelingsposities de maximale toename in $PM_{2,5}$, PM_{10} en NO_2 ten gevolge van de bedrijfsvoering van Brinkman respectievelijk $0,05 \mu g/m^3$, $0,05 \mu g/m^3$ en $0,39 \mu g/m^3$ bedragen. 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 betekenende mate bijdrage' (NIBM).

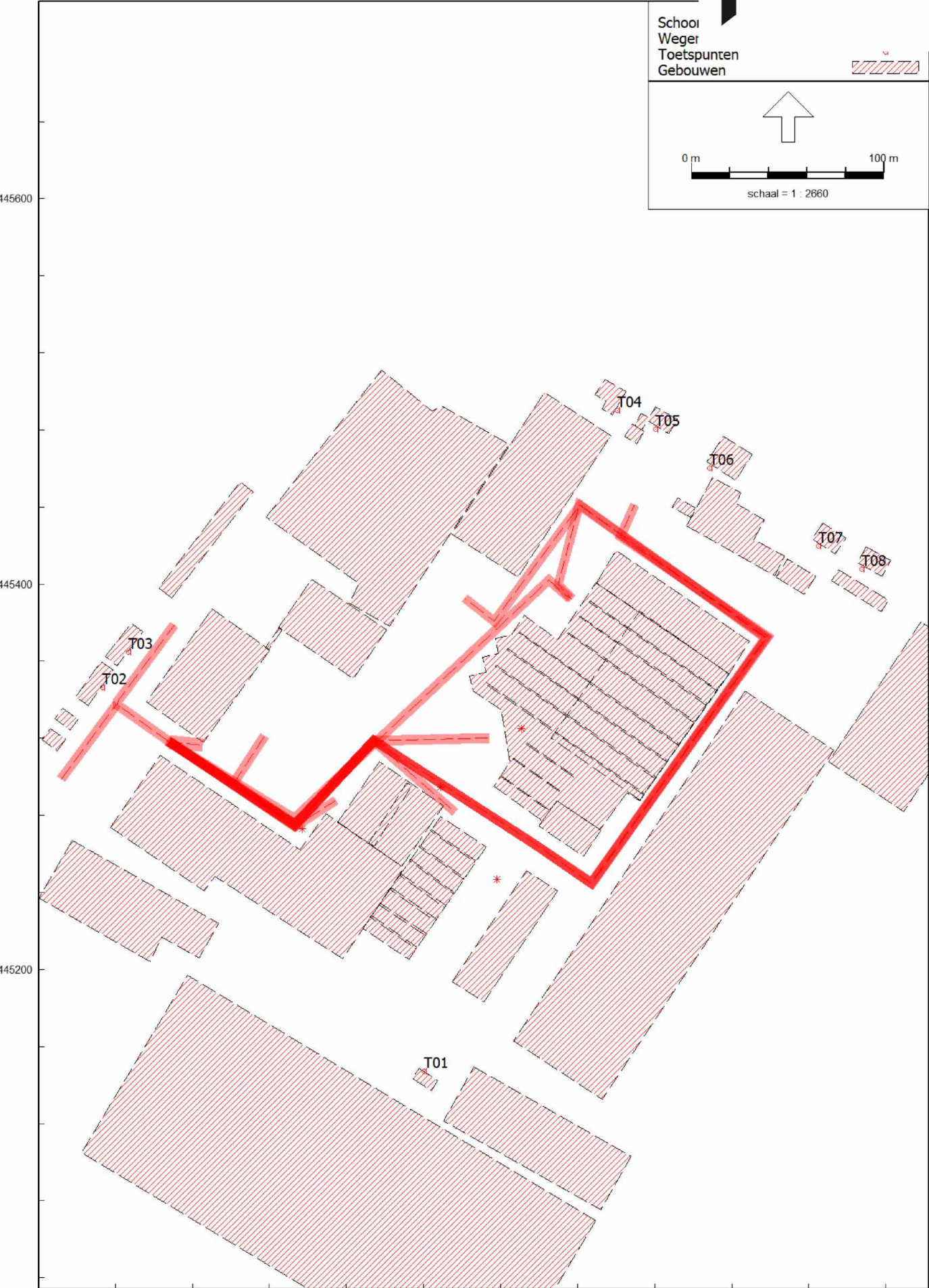
Uitgaande van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering is voor vergunningverlening.

Dit rapport bevat 13 pagina's en 2 bijlagen.



Zoetermeer,





Model: Brinkman luchtkwaliteitonderzoek 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geb.bron	Bedr. uren	Emiss PM2.5	Emiss PM10	Emiss NOx	%NO2
M01	Hefftruck Berg	71318,10	445246,66	2,00	1,00	1,10	Nee	750,00	0,00000722	0,00000722	0,00008486	5,00
M02	Hefftruck Berg	71217,09	445272,92	2,00	1,00	1,10	Nee	750,00	0,00000722	0,00000722	0,00008486	5,00
M03	Hefftruck Berg	71288,89	445294,64	2,00	1,00	1,10	Nee	750,00	0,00000722	0,00000722	0,00008486	5,00
M04	Aardgasverbruik	71330,75	445325,01	8,00	1,00	1,10	Nee	8760,00	0,00000000	0,00000000	0,00000281	5,00

Model: Brinkman luchtkwaliteitonderzoek 2021
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Lengte	Type	Wegtype	V	Breedte	Hwag	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)
IH01	Aanrijden gebied maasdijk	48,87	Verdeling	Normaal	30	5,00	0,00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	1,75
IH01	Aan- en afrijden gebied naaldwijkseweg	83,76	Verdeling	Normaal	30	5,00	0,00	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	6,67
M01	Vrachtwagens doekshelters	602,49	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	--	--	--	--	--	--	--	6,00
M02	Laden/ lossen 2	642,58	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--
M03	Laden lossen 1 & overkapping	540,98	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	--	--	--	--	--	--	--	1,08
M04	Receptie	17,40	Verdeling	Normaal	50	7,00	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--
M05	Berg houthandel	195,74	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	--	--	--	--	--	--	--	0,17
M06	Vrachtwagens doekshelters nacht	273,38	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	--
M07	Laden/ lossen 3	104,32	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	--	--	--	--	--	--	--	0,50
M08	Personenwagens winkel	199,04	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--
M09	Hoofdkantoor personeel	29,70	Verdeling	Normaal	15	5,00	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Brinkman luchtkwaliteitonderzoek 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)
IH01	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	--	--	--	--	0,13
IH01	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	--	--	--	--	0,88
M01	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--
M02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
M03	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	--	--	--	--	--
M04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
M05	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	--	--	--	--	--
M06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,00
M07	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--
M08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
M09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Brinkman luchtkwaliteitonderzoek 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y
T01	Woutersweg 14	71280,43	445147,32
T02	Woutersweg 77-81	71113,37	445346,40
T03	Woutersweg 69-75	71126,80	445364,71
T04	Naaldwijkseweg 191a	71380,78	445490,09
T05	Naaldwijkseweg 191b	71400,37	445480,30
T06	Naaldwijkseweg 193	71428,44	445460,07
T07	Naaldwijkseweg 195a	71485,22	445419,60
T08	Naaldwijkseweg 195b	71507,42	445407,85

Model: Brinkman luchtkwaliteitonderzoek 2021
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omshcr.	X-1	Y-1	Hoogte
G01	Caravanverkoop	71200,03	445365,90	5,00
G02	Bedrijfsgebouw	71117,64	445273,81	8,00
G03	Bedrijfsgebouw	71312,42	445263,66	6,00
G04	Woningen	71105,98	445336,91	6,00
G05	Woningen	71114,89	445362,25	6,00
G06	Woning	71089,82	445313,41	6,00
G07	Woning	71100,55	445329,69	6,00
G08	DC Brinkman	71316,46	445294,88	7,00
G09	DC Brinkman	71392,06	445287,84	2,00
G10	5.1.2.e	71294,61	445426,16	6,00
G11	Bedrijfsgebouw	71235,52	445276,30	4,00
G12	Kas	71446,79	445344,46	7,00
G13	Kas	71538,39	445380,53	6,00
G14	Nok	71251,67	445265,57	10,00
G15	Nok	71268,67	445249,44	8,50
G16	Nok	71278,19	445264,29	8,50
G17	Nok	71256,84	445233,61	8,50
G18	Nok	71283,71	445271,83	8,50
G19	Nok	71273,33	445257,10	8,50
G20	Woning	71378,04	445487,82	6,00
G21	Nok	71263,33	445242,32	8,50
G22	Sheddak	71366,48	445349,22	9,00
G23	Sheddak	71360,34	445340,88	9,00
G24	Sheddak	71355,17	445374,77	9,00
G25	Sheddak	71312,50	445348,89	9,00
G26	Sheddak	71353,81	445331,77	9,00
G27	Sheddak	71360,78	445340,39	11,00
G28	Sheddak	71354,73	445331,93	11,00
G29	Sheddak	71387,13	445376,96	11,00
G30	Sheddak	71366,86	445348,91	11,00
G31	Sheddak	71375,25	445360,64	11,00
G32	Sheddak	71348,93	445323,21	11,00
G33	Sheddak	71381,67	445369,54	11,00
G34	Sheddak	71326,49	445309,14	9,00
G35	Sheddak	71320,21	445299,73	9,00
G36	Nok	71253,00	445228,06	8,50
G37	Sheddak	71366,56	445391,10	9,00
G38	Sheddak	71361,26	445383,49	9,00
G39	Sheddak	71333,38	445316,92	9,00
G40	Kas	71198,46	445434,65	7,00
G41	Kas	71260,85	445376,09	4,50
G42	Toussaint	71416,40	445430,28	6,00
G43	Schuurtje	71418,28	445434,68	3,00
G44	Woning	71450,55	445467,17	7,00
G45	Woning	71277,80	445148,68	6,00
G46	Woning	71389,60	445482,28	6,00
G47	Kas	71306,28	445149,23	6,00
G48	Kas	71369,59	445069,74	8,00
G49	Kas	71097,59	445266,88	6,00
G50	Woning	71487,38	445431,83	6,00

Model: Brinkman luchtkwaliteitonderzoek 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
G51	Bedrijfsgebouw	71463,05	445403,64	6,00
G52	Hobbykas	71495,38	445407,53	3,50
G53	Woning	71509,62	445419,18	6,00
G54	Verbinding	71206,72	445376,28	3,00
G55	Bordes	71295,00	445193,76	1,00
G56	Schuur	71394,56	445479,35	3,00
G57	Woningen	71149,47	445392,70	6,00
G58	Uitbreiding nieuwbouw	71369,65	445400,76	7,00
G59	Uitbreiding nieuwbouw 8	71349,38	445287,56	6,00

Rapport:

Model:

Resultaten voor model:

Stof:

Referentiejaar:

Resultatentabel

Brinkman luchtkwaliteitonderzoek 2021

Brinkman luchtkwaliteitonderzoek 2021

N02 - Stikstofdioxide

2021

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	N02 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	N02 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	N02 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
T01	Woutersweg 14	71280,43	445147,32	18,94	18,55	0,39
T02	Woutersweg 77-81	71113,37	445346,40	18,84	18,55	0,29
T03	Woutersweg 69-75	71126,80	445364,71	18,87	18,55	0,32
T04	Naaldwijkseweg 191a	71380,78	445490,09	18,86	18,55	0,31
T05	Naaldwijkseweg 191b	71400,37	445480,30	18,86	18,55	0,31
T06	Naaldwijkseweg 193	71428,44	445460,07	18,85	18,55	0,30
T07	Naaldwijkseweg 195a	71485,22	445419,60	18,79	18,55	0,24
T08	Naaldwijkseweg 195b	71507,42	445407,85	18,76	18,55	0,21

Rapport: Resultatentabel
Model: Brinkman luchtkwaliteitonderzoek 2021
Resultaten voor model: Brinkman luchtkwaliteitonderzoek 2021
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2021

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
T01	Woutersweg 14	71280,43	445147,32	9,66	9,61	0,05
T02	Woutersweg 77-81	71113,37	445346,40	9,64	9,61	0,03
T03	Woutersweg 69-75	71126,80	445364,71	9,64	9,61	0,04
T04	Naaldwijkseweg 191a	71380,78	445490,09	9,63	9,61	0,03
T05	Naaldwijkseweg 191b	71400,37	445480,30	9,63	9,61	0,03
T06	Naaldwijkseweg 193	71428,44	445460,07	9,63	9,61	0,02
T07	Naaldwijkseweg 195a	71485,22	445419,60	9,62	9,61	0,02
T08	Naaldwijkseweg 195b	71507,42	445407,85	9,62	9,61	0,02

Rapport: Resultatentabel
Model: Brinkman luchtkwaliteitonderzoek 2021
Resultaten voor model: Brinkman luchtkwaliteitonderzoek 2021
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2021

Naam	Omshrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
T01	Woutersweg 14	71280,43	445147,32	17,44	17,39	0,05
T02	Woutersweg 77-81	71113,37	445346,40	17,43	17,39	0,04
T03	Woutersweg 69-75	71126,80	445364,71	17,43	17,39	0,04
T04	Naaldwijkseweg 191a	71380,78	445490,09	17,41	17,38	0,03
T05	Naaldwijkseweg 191b	71400,37	445480,30	17,41	17,38	0,03
T06	Naaldwijkseweg 193	71428,44	445460,07	17,41	17,38	0,03
T07	Naaldwijkseweg 195a	71485,22	445419,60	17,40	17,38	0,02
T08	Naaldwijkseweg 195b	71507,42	445407,85	17,40	17,38	0,02