



## **VLK Recycling te Noordwijk; onderzoek naar luchtkwaliteit in de omgeving**

*Onderdeel van het MER en een aanvraag  
omgevingsvergunning*

*Dit rapport vervangt rapport FA 21519-6-RA-005 d.d. 29 juni 2022*



## **VLK Recycling te Noordwijk; onderzoek naar luchtkwaliteit in de omgeving**

*Onderdeel van het MER en een aanvraag  
omgevingsvergunning*

opdrachtgever      VLK Recycling  
rapportnummer      FA 21519-6-RA-006  
datum                 16 september 2022  
referentie

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</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Grenswaarden en wettelijke aspecten</b>	<b>7</b>
2.1	Wet milieubeheer	7
2.2	Ministeriële Regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007'	7
2.3	Niet in betekende mate	9
<b>3</b>	<b>Beschouwde situaties</b>	<b>10</b>
3.1	Algemeen	10
3.2	Referentiesituatie	10
3.2.1	Vergunde situatie	10
3.2.2	Huidige situatie	10
3.2.3	Autonome ontwikkeling	11
3.3	De voorgenomen activiteit	11
3.3.1	Het voornemen	11
3.3.2	Inrichtingsvariant A	11
3.3.3	Inrichtingsvariant B	12
3.4	Het voorkeursalternatief	13
<b>4</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>14</b>
4.1	Algemeen	14
4.2	Referentiesituatie	14
4.2.1	Emissies ten gevolge van gebruikt materieel	14
4.2.2	Emissies ten gevolge van verkeersbewegingen	16
4.2.3	Emissies ten gevolge van bewerken	16
4.2.4	Emissies ten gevolge van op- en overslag	17
4.3	Het voornemen	17
4.3.1	Emissies ten gevolge van gebruikt materieel	17
4.3.2	Emissies ten gevolge van verkeersbewegingen	18
4.3.3	Emissies ten gevolge van bewerken	19
4.3.4	Emissies ten gevolge van op- en overslag	19
4.4	Het voornemen variant A en B	20
4.5	Beste Beschikbare Technieken	20
<b>5</b>	<b>Berekeningen</b>	<b>21</b>
5.1	Modelvorming	21
5.2	Rekenresultaten referentiesituatie	21

5.3	Rekenresultaten het voornemen	21
5.4	Zeer zorgwekkende stoffen	22
<b>6</b>	<b>Toetsing en effectbeoordeling</b>	<b>24</b>
6.1	Toetsing aan grenswaarden	24
6.2	Effectbeoordeling	24

## 1 Inleiding

In opdracht van VLK Recycling (hierna: VLK) te Noordwijk is onderzoek verricht naar de luchtkwaliteit in de omgeving van de inrichting gelegen aan de Hooge Krocht 151 (Van Leeuwen Papier- en Metaalhandel B.V. (VLPM)) en de Scheysloot 60 (inclusief het parkeerterrein aan de overzijde) (Van Leeuwen Containers B.V. (VLC)) te Noordwijk.

Het onderzoek vindt plaats in het kader van een m.e.r.--procedure en de aanvraag van een omgevingsvergunning (revisie). De activiteit is opgenomen onder categorie D18.1 in het Besluit milieueffectrapportage. Door het bevoegd gezag (Omgevingsdienst West-Holland) is in het kader van de m.e.r.--beoordelingsprocedure het besluit genomen dat een m.e.r.--procedure moet worden doorlopen voor de besluitvorming op de aanvraag voor de omgevingsvergunning (revisie). Voorliggende onderzoek maakt onderdeel van het MER en de aanvraag voor de omgevingsvergunning.

In de referentiesituatie is er sprake van twee afzonderlijke inrichtingen met ieder een eigen omgevingsvergunning. VLK is voornemens beide inrichtingen samen te voegen tot één inrichting en het in gebruik nemen van een sorteerhal met daarin een uitgebreide sorteerinstallatie. Na samenvoeging heet de inrichting VLK Recycling. In figuur 1.1 is de ligging van de inrichting in de omgeving weergegeven met de dichtstbijzijnde (bedrijfs)woningen.

f1.1 Ligging VLK in de omgeving





Doel van het onderzoek is het in beeld brengen van de luchtkwaliteit in de omgeving in de referentiesituatie (huidige situatie) en de beoogde situatie (het voornemen). Het voornemen betreft het samenvoegen van de inrichting, het in gebruik nemen van de uitgebreide sorteerinstallatie en de wijziging van de inzet van materieel en de terreinindeling. Ten aanzien van het voornemen wordt tevens een tweetal varianten beschouwd (A en B). De effecten van het voornemen en de varianten worden beschouwd ten opzichte van de referentiesituatie.

De referentiesituatie betreft de thans vergunde situatie voor VLMP en VLC inclusief de autonome ontwikkeling. Op basis van het beschouwde voornemen en de varianten wordt het voorkeursalternatief gekozen. Voor het voorkeursalternatief wordt een omgevingsvergunning aangevraagd.

## 2 Grenswaarden en wettelijke aspecten

### 2.1 Wet milieubeheer

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in paragraaf 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de 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>10</sub>	Jaargemiddelde	40
	Daggemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden	50
PM <sub>2,5</sub>	Jaargemiddelde	25

### 2.2 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 waarbij wegen of inrichtingen beoordeeld dienen te worden.

In de Regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' is het "toepasbaarheidsbeginsel" opgenomen. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek.

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;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

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 aan 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 10 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  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  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 totaal aantal overschrijdingsdagen dat getoetst dient te worden aan de grenswaarde van 35 overschrijdingen per jaar, zoals weergegeven in tabel 2.1.



## 2.3 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 Beschouwde situaties

### 3.1 Algemeen

Voorliggend onderzoek maakt onderdeel uit van het MER en de aanvraag van een omgevingsvergunning (revisie). De veranderingen ten opzichte van de vergunde situatie zijn het samenvoegen van twee afzonderlijke inrichtingen aan De Scheysloot 60 en De Hooge Krocht 151, het in gebruik nemen van een uitgebreide sorteerinstallatie onder de overkapping op De Hooge Krocht 151, het uit gebruik nemen van de oude sorteer- en zeefinstallatie aan de Scheysloot 60 en de wijziging van de inzet van materieel en de terreinindeling.

Voor een vergunningaanvraag in het kader van de Wabo en het hiertoe op te stellen MER dient de zogenaamde representatieve bedrijfssituatie te worden beschouwd. De beschreven situatie voor luchtkwaliteit is gelijk aan de akoestisch meest ongunstige situatie die meer dan twaalf maal per jaar kan voorkomen.

### 3.2 Referentiesituatie

De referentiesituatie wordt gevormd door de vergunde situatie inclusief de autonome ontwikkeling binnen de inrichting en in de omgeving.

#### 3.2.1 Vergunde situatie

De vergunde situatie is gebaseerd op de geluidonderzoeken. Die onderdeel vormen van de beide vigerende vergunningen. Het gaat om de volgende onderzoeken:

- Akoestisch onderzoek Van Leeuwen Containers B.V. De Scheysloot 60 te Noordwijk van Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing (rapport 2015046.G1, d.d. 14 april 2016) behorend bij de beschikking van 8 november 2016 met kenmerk 2016115154;
- Akoestiek onderzoek Van Leeuwen Papier en Metaalhandel B.V. Hoge krocht 151 Noordwijk van Kraaij Akoestisch Adviesbureau (rapport IL.1211.R01, d.d. 11 mei 2012) behorend bij de beschikking van 1 juli 2014;
- Akoestisch rapport van Kraaij Akoestisch Adviesbureau (rapport IL.1623.R01, revisie 3, d.d. 21 december 2016) behorend bij de omgevingsvergunning van 31 januari 2017.

#### 3.2.2 Huidige situatie

De huidige situatie verschilt op een aantal punten van de vergunde situatie:

- Op De Hooge Krocht 151 is een overkapping gerealiseerd;
- Op De Scheysloot 60 vindt op- en overslag van vlakglas plaats;
- Op De Scheysloot 60 is de sorteerinstallatie niet langer in gebruik;
- De weegbrug is niet langer in gebruik op De Scheysloot 60.

### 3.2.3 Autonome ontwikkeling

Op basis van de huidige situatie en hetgeen is opgenomen in het bestemmingsplan ESTEC en de Noordwijkse bedrijvenparken d.d. 15 juli 2013 (kenmerk: NL.IMRO.0575.BPBedrijven-VA01), kan worden geconcludeerd dat binnen het studiegebied geen sprake is van een relevante autonome ontwikkeling.

### 3.3 De voorgenomen activiteit

#### 3.3.1 Het voornemen

Het voornemen, omvat:

- het samenvoegen van de beide afzonderlijke inrichtingen tot een enkele inrichting;
- het gebruik van een uitgebreide sorteerinstallatie onder de overkapping;
- het verder dichtmaken van de wanden van de overkapping, zodat een bijna gesloten hal ontstaat waar de uitgebreide sorteerinstallatie is gesitueerd (BBT).

Het voornemen kan gezien worden als de variant met de maximale milieueffecten. Op het voornemen is een tweetal varianten ontwikkeld waarbij de milieueffecten verder worden gemitigeerd. De varianten worden in onderstaande paragrafen nader omschreven.

#### 3.3.2 Inrichtingsvariant A

Voor inrichtingsvariant A geldt dat de opslag van het te sorteren BSA wordt overkapt en de opslagvakken voor het gesorteerde afval worden eveneens overkapt. In figuur 3.1 is de layout van de inrichting met overkapping BSA voorsortering en halfopen overkapping opslag diverse afvalstoffen in vakken van inrichtingsvariant A weergegeven.

f3.1 Lay-out van de inrichting in de situatie voor inrichtingsvariant A



### 3.3.3 Inrichtingsvariant B

Bij inrichtingsvariant B wordt inrichtingsvariant A verder aangevuld met de volgende maatregelen: de opslag en de locatie waar de bewerking van metalen plaatsvindt wordt overkapt met een luifel van 15 m hoog met een dakdeel dat 5 m over de opslaglocatie en de activiteiten steekt. In onderstaande figuur is de terreinindeling van inrichtingsvariant B weergegeven.

f3.2 Lay-out van de inrichting in situatie voor inrichtingsvariant B



### 3.4 Het voorkeursalternatief

Het voorkeursalternatief is inrichtingsvariant A (voornemen aangevuld met aanvullende maatregelen), vastgesteld in overleg met VLK. Het voorkeursalternatief wordt onderdeel van de aanvraag voor de vergunning.

## 4 Uitgangspunten

### 4.1 Algemeen

In de referentiesituatie is sprake van twee afzonderlijke inrichtingen met ieder een eigen omgevingsvergunning, aan De Scheysloot 60 en De Hooge Krocht 151. VLK is voornemens beide inrichtingen samen te voegen tot een enkele inrichting. In overleg met VLK is de representatieve bedrijfssituatie vastgesteld voor de situatie na samengaan van de beide inrichtingen. Bij VLK wordt 6 dagen per week gewerkt gedurende 52 weken.

VLK is gespecialiseerd in de op- en overslag, het sorteren en bewerken van diverse afvalstoffen. De totale doorzet op jaarbasis bedraagt maximaal 406.300 ton, waarvan 400.000 ton wordt bewerkt. Maximaal 38.515 ton afvalstoffen kunnen op locatie worden opgeslagen. De aan- en afvoer van afvalstoffen vindt plaats per as. Overslag vindt plaats met behulp van mobiele kranen en een shovel. Voor het sorteren en bewerken van diverse afvalstoffen beschikt VLK over diverse installaties, waaronder persen, een mobiele houtshredder en een sorteerinstallatie. VLK is in bedrijf van 06:00 tot 23:00 uur van maandag tot en met zaterdag. Op zondag vinden er in principe geen werkzaamheden plaats.

Relevant voor het aspect luchtkwaliteit zijn de emissies ten gevolge van materieelinzet, de transportbewegingen, op- en overslag en materiaalbewerkingen. In kader van het MER zijn de referentiesituatie (vergunde situatie) en het voornemen (beoogde situatie) doorgerekend om zo de milieueffecten van beide situaties inzichtelijk te maken.

Als worst-case is ervan uitgegaan dat de emissie van PM<sub>10</sub> volledig uit PM<sub>2,5</sub> bestaat.

### 4.2 Referentiesituatie

Uitgangspunten voor de referentiesituatie betreft de vergunde bedrijfssituatie. Voor VLPM is dat de beschikking van 1 juli 2014 (zaaknummer: 2013001771) en omgevingsvergunning van 31 januari 2017 (kenmerk: 2017126988). Voor VLC behorende bij de beschikking van 8 november 2016 (kenmerk: 2016115154).

#### 4.2.1 Emissies ten gevolge van gebruikt materieel

Binnen de twee inrichtingen zijn vijf heftrucks, zes kranen, drie shovels, een puinbreker, een houtshredder en een schrootschaar, alle dieselaangedreven, in gebruik. Een deel van het materieel wordt ingezet binnen de loods. Dit levert een emissie (NO<sub>x</sub> en PM<sub>10</sub>) door de verbranding van diesel. Voor de bepaling van de NO<sub>x</sub>-emissie is uitgegaan van de emissiekentallen zoals opgenomen in Aerius. Het brandstofverbruik is berekend conform paragraaf 8.4 van de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2021<sup>1</sup>. Voor het AdBlue verbruik is gerekend met de standaard waarden uit paragraaf 8.5.2 van de Instructie

<sup>1</sup> <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf>

gegevensinvoer AERIUS Calculator 2021. Voor de bepaling van de PM<sub>10</sub>-emissie is uitgegaan van de verschillende Stage normen, Europese standaard voor non road mobile machinery.

De emissies door het gebruik van materieel zijn gegeven in tabel 4.1, alsmede de effectieve bedrijfstijden per jaar. De effectieve bedrijfstijd is gebaseerd op een gemiddelde inzet van 50% van de maximale bedrijfstijd per etmaal. Voor het bepalen van de bedrijfstijd in uren per jaar is uitgegaan van een effectieve bedrijfstijd van 50%, omdat het materieel niet elk etmaal vol continu in bedrijf zal zijn. De vermelde bedrijfstijden per jaar zijn inclusief stationair draaien.

t4.1 Emissies ten gevolge van inzet materieel in de referentiesituatie

Bron Materieel (bouwjaar)	Vermogen (KW)	Belasting motor (%)	Emissie PM <sub>10</sub> (g/kWh)	Emissie PM <sub>10</sub> (kg/uur)	Brandstof- verbruik (L/uur)	AdBlue (%)	Totale bedrijfstijd (uren/jaar)	Emissie NO <sub>x</sub> (kg/uur)
<b>De Hooge Krocht 151</b>								
01 Heftruck 1 (2015)	55	84	0,025	<b>0,00</b>	5,8	-	140	<b>0,12</b>
02 Heftruck 2 (2016)	55	84	0,025	<b>0,00</b>	5,8	-	140	<b>0,12</b>
03 Heftruck 3 (2011)	58	84	0,025	<b>0,00</b>	6,0	6	140	<b>0,04</b>
04 Kraan 1 (2013) bij puinbreker	105	61	0,025	<b>0,00</b>	10,5	3	500*	<b>0,12</b>
05 Kraan 2 (2021)	129	61	0,025	<b>0,00</b>	12,8	6	1248	<b>0,07</b>
06 Kraan 3 (2004)	195	61	0,200	<b>0,02</b>	19,1	-	624	<b>0,39</b>
07 Kraan 4 (2019)	95	61	0,025	<b>0,00</b>	9,6	6	1248	<b>0,06</b>
08 Shovel 1 (2019)	203	55	0,025	<b>0,00</b>	19,8	6	624	<b>0,11</b>
09 Shovel 2 (2014)	200	55	0,025	<b>0,00</b>	19,5	6	624	<b>0,11</b>
10 Aggregaat Puinbreker (2005)	430	69	0,200	<b>0,06</b>	41,4	-	500	<b>0,83</b>
11 Schrootschaar (2005)	165	69	0,200	<b>0,02</b>	16,2	-	1500	<b>0,33</b>
<b>De Schveysloot 60</b>								
12 Kraan 5 (2004)	195	61	0,200	<b>0,02</b>	19,1	-	1248	<b>0,39</b>
13 Kraan 6 (2004)	195	61	0,200	<b>0,02</b>	19,1	-	1248	<b>0,39</b>
14 Heftruck 5 (1979)	95	84	0,700	<b>0,06</b>	9,7	-	78	<b>0,29</b>
15 Heftruck 4 (1996)	88	84	0,700	<b>0,05</b>	8,9	-	78	<b>0,27</b>
16 Shovel 3 (2014)	200	55	0,025	<b>0,00</b>	19,5	6	624	<b>0,11</b>
17 Aggregaat Houtshredder (2005)	430	69	0,200	<b>0,06</b>	41,4	-	2000	<b>0,83</b>
<b>Totaal</b>				<b>0,31</b>				<b>4,58</b>

#### 4.2.2 Emissies ten gevolge van verkeersbewegingen

Voor de aan- en afvoer van materiaal doen vrachtwagens en personenwagens de inrichtingen aan. Een overzicht van de verkeersbewegingen is gegeven in tabel 4.2.

t4.2 Aantal transportbewegingen per etmaalperiode in de referentiesituatie

Bron	Activiteit	Aantal voertuigen			Gemiddelde rijsnelheid (km/u)
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	
<b>De Hooge Krocht 151</b>					
001	Vrachtwagens	45	2	2	10
001b	Vrachtwagen westzijde	1	0	0	10
002	Personenwagens	45	2	2	10
<b>De Scheysloot 60</b>					
003	Vrachtwagens	80	0	0	10
004	Personenwagens	20	0	0	10
005	Vrachtwagens parkeerterrein	40	0	0	10

De vervoersbewegingen binnen de inrichtingen zijn gemodelleerd als wegen met als voertuigtype lichte motorvoertuigen (voor personenwagens) en zware motorvoertuigen (voor overige transportbewegingen) met een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/uur. De vervoersbewegingen zijn opgenomen tot aan de eerste kruising vanaf de inrichtingen en zijn gemodelleerd als lussen in het model, dat wil zeggen een beweging staat gelijk aan een voertuig.

#### 4.2.3 Emissies ten gevolge van bewerken

Binnen de inrichtingen zijn een sorteerinstallatie, een zeefinstallatie, houtshredder en puinbreker in bedrijf. Met deze installaties vinden er verschillende bewerkingen plaats die een emissie tot gevolg hebben. In tabel 4.3 is een overzicht van deze manipulaties weergegeven. De emissiefactor PM<sub>10</sub> voor de manipulaties komt eveneens uit NTA 8029.

t4.3 Emissies PM<sub>10</sub> ten gevolge van bewerking in de referentiesituatie

Bron	Emissiebron	Hoeveelheid	Emissiefactor PM <sub>10</sub>	Emissie PM <sub>10</sub> (kg/uur)	Bedrijfstijd (uur/jaar)
<b>De Scheysloot 60</b>					
18	Zeefinstallatie	30 ton/uur	0,0055 kg/ton	0,17	4.167
19	Sorteerinstallatie met daarin:				
	– 1 zeef	30 ton/uur	0,0055 kg/ton	0,18	4.167
	– 1 manipulatie (stuijkklasse S4)		0,0005 kg/ton		
20	Houtshredder	25 ton/uur	0,0006 kg/ton	0,02	2.000
<b>De Hoge Krocht 151</b>					
21	Puinbreker				
	– breken	200 ton/uur	0,0023 kg/ton	1,56	500
	– 1 zeef		0,0055 kg/ton		



#### 4.2.4 Emissies ten gevolge van op- en overslag

Op de locatie aan De Hooge Krocht is sprake van opslag van droge bulkgoederen. Tijdens de opslag van droge bulkgoederen is mogelijk sprake van verwaaiing. Voor verwaaiing is uitgegaan van een emissiefactor van 0,41 ton/ha/jaar. De waarde is afkomstig uit de NTA 8029 en is een emissiefactor voor stuifgevoelig materiaal (puin, grond, hout, schroot). In de praktijk zal de emissie lager zijn dan deze waarde.

De emissiefactor PM<sub>10</sub> voor de overslag komt eveneens uit NTA 8029. VLMP en VLC heeft een doorzet van 361.500 ton stuifgevoelig materiaal (stuifklasse S4) per jaar. Uitgangspunt is dat al het materiaal eerst wordt opgeslagen en daarna wordt verwerkt of afgevoerd. Dit geeft in totaal twee manipulaties, één voor het aanvoeren en één voor het afvoeren van het materiaal. De bepaalde emissies ten gevolge van op- en overslag zijn gegeven in tabel 4.4.

t4.4 Emissies ten gevolge van op- en overslag in de referentiesituatie

Bron	Emissiebron	Hoeveelheid	Emissiefactor PM <sub>10</sub>	Manipulatie	PM <sub>10</sub> emissie (kg/uur)*
22	Verwaaiing schroot	1.000 m <sup>2</sup>	0,41 ton/ha/jaar	-	0,01
23	Verwaaiing BSA	500 m <sup>2</sup>	0,41 ton/ha/jaar	-	0,00
24	Verwaaiing hout	400 m <sup>2</sup>	0,41 ton/ha/jaar	-	0,00
25	Verwaaiing puin	900 m <sup>2</sup>	0,41 ton/ha/jaar	-	0,00
26	Verwaaiing Scheysloot	150 m <sup>2</sup>	0,41 ton/ha/jaar	-	0,00
27	Overslag	406.300 ton	3 g/ton	2	0,28

\* op basis van 8760 uren per jaar.

#### 4.3 Het voornemen

##### 4.3.1 Emissies ten gevolge van gebruikt materieel

Binnen de inrichting zijn vijf heftrucks, vier kranen, een shovel en een terminaltrekker, alle dieselaangedreven, in gebruik. De mobiele houtshredder/mobiele puinbreker zijn geëlektrificeerd. Dit levert een emissie (NO<sub>x</sub> en PM<sub>10</sub>) door de verbranding van diesel. Voor de bepaling van de NO<sub>x</sub>-emissie is uitgegaan van de emissiekentallen zoals opgenomen in Aerius. Het brandstofverbruik is berekend conform paragraaf 8.4 van de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2021<sup>2</sup>. Voor het AdBlue verbruik is gerekend met de standaard waarden uit paragraaf 8.5.2 van de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2021. Voor de bepaling van de PM<sub>10</sub>-emissie is uitgegaan van de verschillende Stage normen, Europese standaard voor non road mobile machinery.

De emissies door het gebruik van materieel zijn gegeven in tabel 4.5, alsmede de effectieve bedrijfstijden per jaar. De effectieve bedrijfstijd is gebaseerd op een gemiddelde inzet van 50% van de maximale bedrijfstijd per etmaal. Voor het bepalen van de bedrijfstijd in uren per jaar is uitgegaan van een effectieve bedrijfstijd van 50%, omdat het materieel niet elk etmaal vol continu in bedrijf zal zijn. De vermelde bedrijfstijden per jaar zijn inclusief stationair draaien.

2 <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf>

#### t4.5 Emissies ten gevolge van inzet materieel in het voornemen

Bron Materieel (bouwjaar)	Vermogen (KW)	Belasting	Emissie PM <sub>10</sub> (g/kWh)	Emissie PM <sub>10</sub> (kg/uur)	Brandstof- verbruik (L/uur)	AdBlue (%)	Totale bedrijfstijd (uren/jaar)	Emissie NO <sub>x</sub> (kg/uur)
01 Heftruck 1 (2015)	55	84	0,025	<b>0,00</b>	5,8	-	312	<b>0,12</b>
02 Heftruck 2 (2016)	55	84	0,025	<b>0,00</b>	5,8	-	780	<b>0,12</b>
03 Heftruck 3 (2011)	58	84	0,025	<b>0,00</b>	6,0	-	780	<b>0,13</b>
04 Heftruck 4 (1996)	88	84	0,700	<b>0,05</b>	8,9	-	78	<b>0,27</b>
05 Heftruck 5 (1979)	95	84	0,700	<b>0,06</b>	9,6	-	78	<b>0,29</b>
06 Kraan 1 (houtshredder 2013)	105	61	0,025	<b>0,00</b>	10,5	3	1716	<b>0,12</b>
07 Kraan 2 (2021)	129	61	0,025	<b>0,00</b>	12,8	6	2184	<b>0,07</b>
08 Kraan 3 (2022)	152	61	0,025	<b>0,00</b>	15,0	6	1716	<b>0,09</b>
09 Kraan 4 (2019)	95	61	0,025	<b>0,00</b>	9,6	6	1560	<b>0,06</b>
10 Shovel 1 (2019)	203	55	0,025	<b>0,00</b>	19,8	6	2184	<b>0,11</b>
11 Terminaltrekker (2014)	142	61	0,025	<b>0,00</b>	14,0	6	1248	<b>0,08</b>
<b>Totaal</b>				<b>0,11</b>				<b>1,46</b>

\* gebaseerd op de aangevraagde doorzet en capaciteit per jaar.

#### 4.3.2 Emissies ten gevolge van verkeersbewegingen

Voor de aan- en afvoer van materiaal doen vrachtwagens en personenwagens de inrichting aan. Een overzicht van de verkeersbewegingen is gegeven in tabel 4.6. Ten aanzien van de referentiesituatie is het aantal vrachtwagens voor De Hooge Krocht en de Scheysloot omgedraaid en anders verdeeld.

#### t4.6 Aantal transportbewegingen per etmaalperiode in het voornemen

Bron	Activiteit	Maximum aantal voertuigen			Gemiddelde rijnsnelheid (km/u)
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	
001	Vrachtwagens De Hooge Krocht 151	60	15	5	10
001b	Vrachtwagen westzijde De Hooge Krocht 151	1	0	0	10
002	Personenwagens De Hooge Krocht 151	45	2	2	10
003	Vrachtwagens De Scheysloot 60	49	0	0	10
004	Personenwagens De Scheysloot 60	10	0	0	10
005	Vrachtwagens Parkeerterrein	40	0	0	10

De vervoersbewegingen binnen de inrichting zijn gemodelleerd als wegen met als voertuigtype lichte motorvoertuigen (voor personenwagens) en zware motorvoertuigen (voor overige transportbewegingen) met een gemiddelde rijnsnelheid van 10 km/uur. De vervoersbewegingen zijn opgenomen tot aan de eerste kruising vanaf de inrichting en zijn gemodelleerd als lussen in het model, dat wil zeggen een beweging staat gelijk aan een voertuig.

#### 4.3.3 Emissies ten gevolge van bewerken

Binnen de inrichting zijn een uitgebreide sorteerinstallatie, mobiele houtshredder en mobiele puinbreker in bedrijf. Met deze installaties vinden verschillende bewerkingen plaats die een emissie tot gevolg hebben. In tabel 4.7 is een overzicht van deze manipulaties weergegeven. De emissiefactor PM<sub>10</sub> voor de manipulaties komt eveneens uit NTA 8029.

t4.7 Emissies PM<sub>10</sub> ten gevolge van bewerking in het voornemen

Bron	Emissiebron	Hoeveelheid	Emissiefactor PM <sub>10</sub>	Emissie PM <sub>10</sub> kg/uur	Bedrijfstijd (uur/jaar)
12	Sorteerinstallatie met daarin:				
	– 5 zeven	30 ton/uur	0,0055 kg/ton		4.167
	– 1 shredder		0,0006 kg/ton	0,20	
	– 1 manipulatie (stuifklasse S4)		0,0005 kg/ton		
13	Mobiele houtshredder	25 ton/uur	0,0006 kg/ton	0,02	2.000
14	Mobiele puinbreker	200 ton/uur			
	– breken		0,0023 kg/ton	1,56	500
	– 1 zeef		0,0055 kg/ton		

#### 4.3.4 Emissies ten gevolge van op- en overslag

Op de locatie aan De Hooge Krocht is sprake van opslag van droge bulkgoederen. Tijdens de opslag van droge bulkgoederen is mogelijk sprake van verwaaiing. Voor verwaaiing is uitgegaan van een emissiefactor van 0,41 ton/ha/jaar. De waarde is afkomstig uit de NTA 8029 en is een emissiefactor voor stuifgevoelig materiaal (puin, grond, hout, schroot). In de praktijk zal de emissie lager zijn dan deze waarde.

De emissiefactor PM<sub>10</sub> voor de overslag komt eveneens uit NTA 8029. VLK heeft een doorzet van 361.500 ton stuifgevoelig materiaal (stuifklasse S4) per jaar. Uitgangspunt is dat al het materiaal eerst wordt opgeslagen en daarna wordt verwerkt of afgevoerd. Dit geeft in totaal twee manipulaties, één voor het aanvoeren en één voor het afvoeren van het materiaal. De bepaalde emissies ten gevolge van op- en overslag zijn gegeven in tabel 4.8.

t4.8 Emissies ten gevolge van op- en overslag

Bron	Emissiebron	Hoeveelheid	Emissiefactor PM <sub>10</sub>	Manipulatie	PM <sub>10</sub> emissie (kg/uur)*
15	Verwaaiing schroot	1.000 m <sup>2</sup>	0,41 ton/ha/jaar	-	0,01
16	Verwaaiing BSA	500 m <sup>2</sup>	0,41 ton/ha/jaar	-	0,00
17	Verwaaiing hout	400 m <sup>2</sup>	0,41 ton/ha/jaar	-	0,00
18	Verwaaiing puin	900 m <sup>2</sup>	0,41 ton/ha/jaar	-	0,00
19	Verwaaiing Scheysloot	150 m <sup>2</sup>	0,41 ton/ha/jaar	-	0,00
20	Overslag	406.300 ton	3 g/ton	2	0,28

\* op basis van 8760 uren per jaar.

#### 4.4 **Het voornemen variant A en B**

Bij de varianten op het voornemen wordt een deel van de opslag overkapt. Een overkapping die effectief verwaaiing tegen gaat moet volledig gesloten worden uitgevoerd. In praktijk zal deze overkapping nooit volledig gesloten zijn vanwege de beperking ten aanzien van de bedrijfsvoering, de stofophoping binnen in de loods en de warmte die ontstaat op een zonnige dag. Worst-case wordt er daarom vanuit gegaan dat het plaatsen van een overkapping geen winst oplevert ten aanzien van de luchtkwaliteit in de omgeving. Deze varianten zijn daarom niet separaat doorgerekend.

#### 4.5 **Beste Beschikbare Technieken**

Binnen de inrichting worden zogenaamde Beste Beschikbare Technieken toegepast zodat emissies naar de lucht zoveel mogelijk worden gereduceerd. De beheersmaatregelen worden toegepast op verschillende onderdelen: transport, bewerking en op- en overslag.

Voor een uitgebreide toetsing van de Beste Beschikbare Technieken wordt verwezen naar het document 'Toetsing Beste Beschikbare Technieken Bref Afvalbehandeling'. Daarnaast beschikt VLK over een ISO 14001 gecertificeerd milieuzorgsysteem. De thans aangevraagde activiteiten zijn geïmplementeerd in het milieuzorgsysteem.

Ten aanzien van emissies naar de lucht kan nog specifiek het volgende worden genoemd.

Bij transport wordt het materiaal en de grondstoffen voldoende afgeschermd van de buitenlucht. Hierdoor is er sprake van windreductie. De toegangswegen worden schoon gehouden en de vrachtwagens worden niet te vol geladen, zodat er geen sprake is van overbelading. Op het terrein wordt rustig gereden.

Bij het bewerken van materialen met een puinbreker, zeefinstallatie of houtshredder wordt stofverspreiding voorkomen door het materiaal voldoende "nat" te houden middels bevochtigen en vernevelen.

Ook tijdens de opslag wordt het materiaal en de grondstoffen tijdens droge periodes voldoende nat gehouden middels bevochtigen en vernevelen. Verder zorgen de keerwanden rondom en de vele overkappingen voor windreductie. Tijdens de overlag wordt de storthoogte beperkt tot maximaal 1 m.

VLK maakt zoveel mogelijk gebruik van modern materieel. Bij vervanging wordt gekozen voor nieuwe uitvoeringen.

## 5 Berekeningen

### 5.1 Modelvorming

De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie V2021.1. In het verspreidingsmodel is gebruikgemaakt van de volgende aannamen c.q. gegevens:

- Voor de karakteristieke ruwheidslengte van de omgeving van de inrichting is gebruikgemaakt van Stacks+ versie 2021.1 (PreSRM 2.102).
- Gebruik is gemaakt van de meteogegevens over de jaren 2005-2014.
- Voor de afgasstroom geldt dat 5% van de NO<sub>x</sub>-fractie uit NO<sub>2</sub> bestaat.

Voor zowel de referentiesituatie (paragraaf 4.2) als het voornemen (paragraaf 4.3) is een rekenmodel gemaakt, waarbij de bronnummers zijn afgestemd op de nummers genoemd in de tekst. De invoergegevens van het rekenmodel van de referentiesituatie zijn opgenomen in bijlage 1 en voor het voornemen in bijlage 3.

### 5.2 Rekenresultaten referentiesituatie

In tabel 5.1 zijn de berekende concentraties inclusief de bijdrage van VLK ter hoogte van de toetspunten gegeven in de huidige situatie (referentiesituatie), alsmede het aantal verwachte keren dat de (24-)uurgemiddelde waarde hoger is dan 200 µg/m<sup>3</sup> voor NO<sub>2</sub>- en 50 µg/m<sup>3</sup> voor PM<sub>10</sub>. De gegeven concentraties zijn inclusief achtergrondconcentraties. De berekeningen zijn verricht voor het rekenjaar 2022. In bijlage 2 is de gedetailleerde uitvoer opgenomen. Tussen haakjes is de bijdrage van VLPM en VLC opgenomen.

#### t5.1 Berekende concentraties in de referentiesituatie (2022)

Toetspunt (zie figuur 1 in bijlage)	Jaargemiddelde concentratie NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>	Aantal maal uur gemiddelde concentratie hoger dan 200 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>	Jaargemiddelde concentratie PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>	Aantal maal 24-uur gemiddelde concentratie hoger dan 50 µg/m <sup>3</sup> PM <sub>10</sub>
De Hooge Krocht 205	16,1 (2,0)	0	19,8 (2,9)	7
Trappenberglaan 51	14,5 (0,5)	0	17,7 (0,8)	6
De Maessloot 2A	15,0 (1,0)	0	19,4 (2,6)	7

### 5.3 Rekenresultaten het voornemen

In tabel 5.2 zijn de berekende concentraties inclusief de bijdrage van VLK ter hoogte van de toetspunten gegeven voor de inrichtingsvariant A, alsmede het aantal verwachte keren dat de (24-)uurgemiddelde waarde hoger is dan 200 µg/m<sup>3</sup> voor NO<sub>2</sub>- en 50 µg/m<sup>3</sup> voor PM<sub>10</sub>. De gegeven concentraties zijn inclusief achtergrondconcentraties. De berekeningen zijn verricht voor het rekenjaar 2022. In bijlage 4 is de gedetailleerde uitvoer opgenomen. Tussen haakjes is de bijdrage van VLK opgenomen.

## t5.2 Berekende concentraties voor het voornemen (2022)

Toetspunt (zie figuur 1 in bijlage)	Jaargemiddelde concentratie NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>	Aantal maal uur gemiddelde concentratie hoger dan 200 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>	Jaargemiddelde concentratie PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>	Aantal maal 24-uur gemiddelde concentratie hoger dan 50 µg/m <sup>3</sup> PM <sub>10</sub>
De Hooge Krocht 205 voor	14,9 (0,8)	0	20,2 (3,4)	7
Trappenberglaan 51	14,3 (0,2)	0	17,7 (0,8)	6
De Maessloot 2A	14,6 (0,5)	0	19,2 (2,4)	7

## 5.4 Zeer zorgwekkende stoffen

Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) zijn stoffen die ernstige en vaak onomkeerbare effecten kunnen hebben op de menselijke gezondheid en het milieu. Doel van het overheidsbeleid is om deze stoffen zoveel mogelijk uit de leefomgeving te weren.

Een stof wordt in het Europese stoffenbeleid als zeer zorgwekkende stof aangemerkt als hij één of meer van de volgende eigenschappen heeft:

- kankerverwekkend (C);
- mutageen (M);
- giftig voor de voortplanting (R);
- persistent, bioaccumulerend en giftig (PBT);
- zeer persistent en zeer bioaccumulerend (vPvB);
- een andere eigenschap die reden is voor soortgelijke zorg.

In verschillende afvalstromen van VLK kunnen ZZS voorkomen. Een overzicht is opgenomen in de Beschrijving van het acceptatie- en verwerkingsbeleid en de administratieve organisatie en interne controle.

Op basis van het overzicht van de mogelijk voorkomende ZZS maakt VLK een inschatting of er ZZS in de aangeboden afvalstromen kunnen voorkomen. VLK informeert bij de ontdoener naar de herkomst van de afvalstoffen en of er extra reden is om rekening te houden met ZZS in de afvalstoffen.

In de rapportage van SGS wordt onderscheid gemaakt in 'monostromen' en 'mengstromen'. In de rapportage wordt geconcludeerd, dat in veel gevallen de concentratie van een specifieke ZZS onder de gehanteerde concentratie grenswaarde (CGW) van 0,1% m/m blijft, als er sprake is van afvalstoffen van verschillende herkomst of verschillende producenten/ontdoeners. In de rapportage van SGS wordt dan gesproken over een 'mengstroom'.

Indien er geen enkele individuele ZZS boven een concentratie van 0,1% aanwezig is in de afvalstroom, is er geen belemmering om de afvalstroom te accepteren en te bewerken overeenkomstig de verschillende verwerkingsroutes. Daarmee kan ervan uit worden gegaan

dat er geen sprake is van risico's op onaanvaardbare blootstelling van mens en milieu aan ZZS.

Indien er ZZS aanwezig zijn boven een concentratie van 0,1% bewerkt VLK de afvalstoffen niet. Indien er monostromen vrijkomen uit bijvoorbeeld de sorteerinstallatie waarin ZZS met een concentratie van 0,1% voorkomen voert VLK de afvalstof af naar een erkend verwerker.

Uit tabel 4.8 in paragraaf 4.3.4 volgt een emissie van PM<sub>10</sub> ten gevolge van de verwaaiing van schroot van 0,01 kg/uur (10 g/uur). Van de totale emissie zal niet meer dan 0,1% (0,01 g/uur) bestaan uit een specifieke ZZS. In onderstaande tabel is de grensmassastroom gegeven voor de verschillende mogelijk aanwezige ZZS.

### t5.3 Grensmassastroom voor ZZS afkomstig van metalen

CAS-nr	Chemische naam (pot) ZZS	Grensmassastroom g/uur
7789-06-2	strontiumchromaat	0,5
76-01-7	pentachloorethaan	2,5
25154-52-3	nonylfenol	0,15
872-50-4	N-methyl-2-pyrrolidon	500
10588-01-09	natriumdichromaat	0,5
625-45-6	methoxyazijnzuur	2,5
7439-92-1	lood	2,5
10124-43-3	kobaltsulfaat	0,25
71-48-7	kobaltacetaat	2,5
84-74-2	dibutylftalaat	0,15
12179-04-3	boraxpentahydraat	-
1303-96-4	boraxdecahydraat	-
1330-43-4	boorzuur dinatriumzout	-
7440-02-0	nikkel	2,5
ZZS-040	nikkelverbindingen	2,5
7440-38-2	arseen	0,15
ZZS-008	arseenverbindingen	0,15
7440-43-9	cadmium	0,25
ZZS-015	cadmiumverbindingen	0,25
ZZS-016	chrom (VI) verbindingen	0,5
ZZS-092	Kobaltverbindingen	0,15
7440-41-7	beryllium	0,15
ZZS-014	berylliumverbindingen	0,15
7439-97-6	kwik	0,15
ZZS-030	kwikverbindingen	0,15

De maximale voorkomende emissie voor een bepaalde ZZS van 0,01 g/uur is in alle gevallen lager dan de maximaal toelaatbare grensmassastroom. Uit de vergelijking blijkt dat de emissie van fijnstof ten gevolge van verwaaiing uit de schroothoek geen relevant negatief effect heeft op de luchtkwaliteit in de omgeving. Een immisietoets is derhalve niet aan de orde.

## 6 Toetsing en effectbeoordeling

### 6.1 Toetsing aan grenswaarden

Uit de resultaten van het onderzoek volgt dat de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> ter hoogte van de beschouwde toetspunten voor de referentiesituatie ten hoogste respectievelijk 16,1 en 19,8 µg/m<sup>3</sup> bedraagt. Dit is ruim lager dan de grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> zoals opgenomen in de Wet milieubeheer. Ook blijkt uit deze tabellen dat aan het maximaal toegestane aantal overschrijdingen van de (24-)uurgemiddelde grenswaarden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> wordt voldaan.

Voor wat betreft PM<sub>2,5</sub> kan worden geconcludeerd dat, gezien de concentratie PM<sub>10</sub>, aan de grenswaarde wordt voldaan. PM<sub>2,5</sub> is immers een fractie van PM<sub>10</sub>. De hoogst berekende waarde voor PM<sub>10</sub> bedraagt 19,8 µg/m<sup>3</sup>. De grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> bedraagt 25 µg/m<sup>3</sup>.

Uit de resultaten van het onderzoek volgt dat de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> ter hoogte van de beschouwde toetspunten voor het voornemen ten hoogste respectievelijk 15,0 en 20,2 µg/m<sup>3</sup> bedraagt. Dit is ruim lager dan de grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> zoals opgenomen in de Wet milieubeheer. Ook blijkt uit deze tabellen dat aan het maximaal toegestane aantal overschrijdingen van de (24-)uurgemiddelde grenswaarden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> wordt voldaan.

Voor wat betreft PM<sub>2,5</sub> kan worden geconcludeerd dat, gezien de concentratie PM<sub>10</sub>, aan de grenswaarde wordt voldaan. PM<sub>2,5</sub> is immers een fractie van PM<sub>10</sub>. De hoogst berekende waarde voor PM<sub>10</sub> bedraagt 20,2 µg/m<sup>3</sup>. De grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> bedraagt 25 µg/m<sup>3</sup>.

### 6.2 Effectbeoordeling

De effecten van het voornemen en de varianten zijn in tabel 6.2 samengevat. Hiervoor is een beoordelingsschaal gebruikt zoals in tabel 6.1 gegeven.

t6.1 Beoordelingsschaal milieu-effecten

Beoordeling	Beschrijving
--	Zeer negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
-	Negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
0	Geen tot nauwelijks effect ten opzichte van de referentiesituatie
+	Positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
++	Zeer positief effect ten opzichte van de referentiesituatie



In tabel 6.2 is de milieu-effectbeoordeling gegeven voor de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>.

t6.2 Milieu-effect beoordeling luchtkwaliteit

Beoordeling	Referentiesituatie	Voornemen	Variant A	Variant B	Voorkeurs-alternatief
Jaargemiddelde concentratie NO <sub>2</sub>	0	+	+	+	+
Jaargemiddelde concentratie PM <sub>10</sub>	0	0	0	0	0

Zoetermeer,

Dit rapport bevat 25 pagina's en 4 bijlagen.



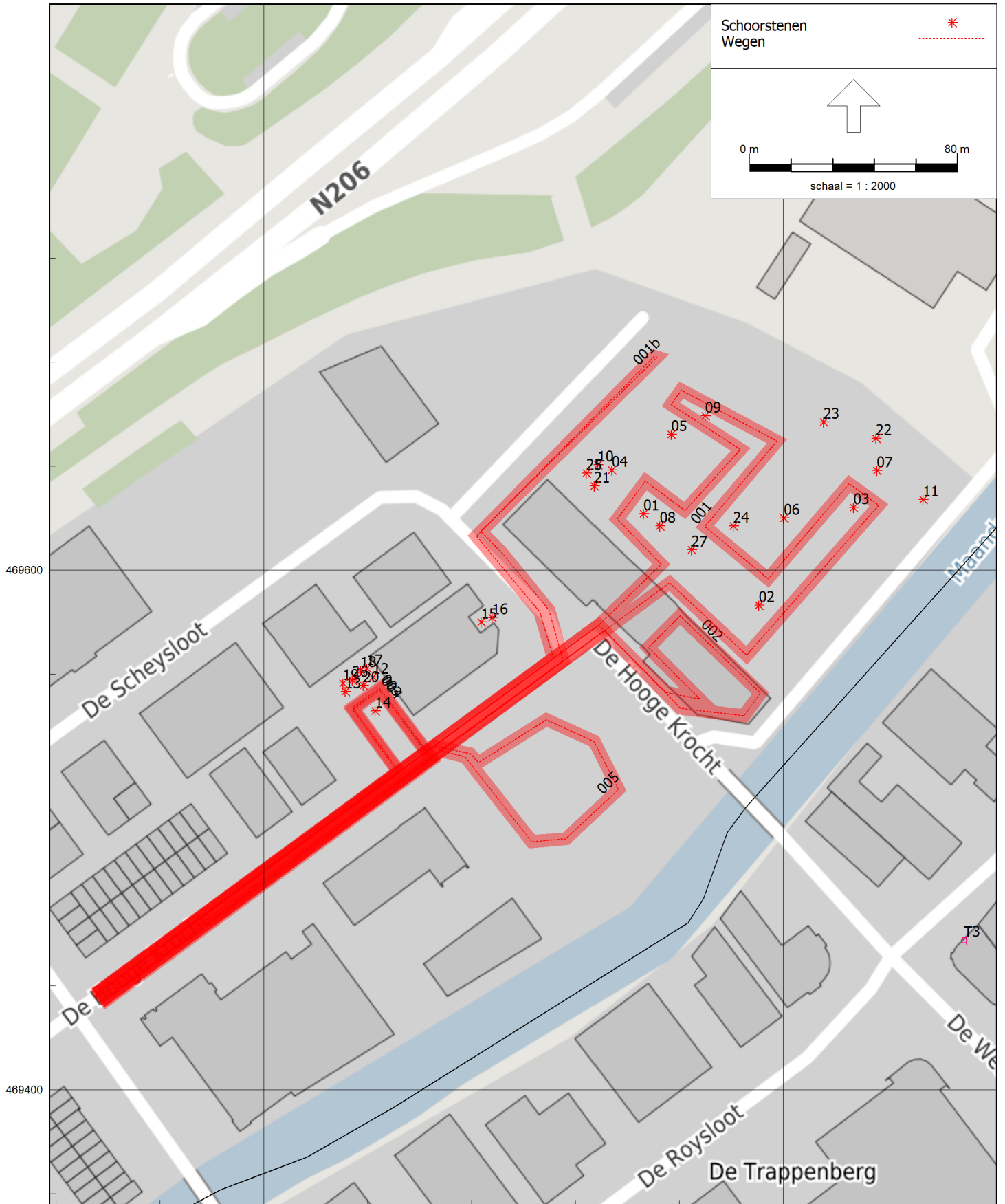


# Bijlage 1 Invoergegevens referentiesituatie



FA 21519-6-RA - Luchtkwaliteit in de omgeving (referentiesituatie)  
25 okt 2021, 12:21

Peutz bv



Luchtkwaliteit - STACKS, [versie van Gebied - FA 21519-6-RA-006 - Luchtkwaliteit in de omgeving (referentiesituatie)], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Peutz bv

## Invoergegevens

Model: FA 21519-6-RA-006 - Luchtkwaliteit in de omgeving (referentiesituatie)  
 versie van Gebied - Van Leeuwen 2021  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Bedr. uren
01	Heftruck 1	90546,33	469621,67	0,10	0,20	0,00003324	0,00000032	0,00000000	140,00
02	Heftruck 2	90590,68	469586,37	0,10	0,20	0,00003324	0,00000032	0,00000000	140,00
03	Heftruck 3	90627,01	469623,96	0,10	0,20	0,00001029	0,00000034	0,00000000	140,00
15	Heftruck 4	90483,76	469580,07	0,10	0,20	0,00007550	0,00001437	0,00000000	78,00
14	Heftruck 5	90442,89	469545,69	0,10	0,20	0,00008120	0,00001552	0,00000000	78,00
04	Mobiele kraan 1	90534,06	469638,47	0,10	0,20	0,00003406	0,00000044	0,00000000	500,00
05	Mobiele kraan 2	90556,98	469652,15	0,10	0,20	0,00002059	0,00000055	0,00000000	1248,00
06	Mobiele kraan 3	90600,23	469619,98	0,10	0,20	0,00010733	0,00000661	0,00000000	624,00
07	Mobiele kraan 4	90635,99	469638,27	0,10	0,20	0,00001576	0,00000040	0,00000000	1248,00
12	Mobiele kraan 5	90442,03	469558,81	0,10	0,20	0,00010731	0,00000661	0,00000000	1248,00
13	Mobiele kraan 6	90431,45	469553,16	0,10	0,20	0,00010731	0,00000661	0,00000000	1248,00
08	Shovel 1	90552,55	469616,92	0,10	0,20	0,00003116	0,00000078	0,00000000	624,00
09	Shovel 2	90569,94	469659,32	0,10	0,20	0,00003063	0,00000076	0,00000000	624,00
16	Shovel 3	90487,96	469581,64	0,10	0,20	0,00003063	0,00000076	0,00000000	624,00
17	Aggregaat houtshredder	90439,66	469562,22	0,10	0,20	0,00023133	0,00001648	0,00000000	2000,00
10	Aggregaat puinbreker	90528,61	469640,41	0,10	0,20	0,00023133	0,00001648	0,00000000	500,00
11	Schrootschaar	90653,83	469627,14	0,10	0,20	0,00009146	0,00000633	0,00000000	1500,00
19	Sorteerinstallatie	90430,48	469556,45	0,10	0,20	0,00000000	0,00005000	0,00000000	4167,00
21	Puinbreker	90527,33	469632,30	0,10	0,20	0,00000000	0,00043333	0,00000000	500,00
20	Houtshredder	90438,35	469555,66	0,10	0,20	0,00000000	0,00000417	0,00000000	2000,00
22	Verwaaing schroot	90635,78	469650,58	1,00	1,10	0,00000000	0,00000130	0,00000000	8760,00
23	Verwaaing BSA	90615,47	469656,87	1,00	1,10	0,00000000	0,00000065	0,00000000	8760,00
24	Verwaaing hout	90580,76	469616,88	1,00	1,10	0,00000000	0,00000052	0,00000000	8760,00
25	Verwaaing puin	90524,32	469637,18	1,00	1,10	0,00000000	0,00000117	0,00000000	8760,00
26	Verwaaing Schveysloot	90434,18	469557,60	1,00	1,10	0,00000000	0,00000020	0,00000000	8760,00
27	Op- en overslag	90564,72	469607,75	1,00	1,10	0,00000000	0,00007730	0,00000000	8760,00
18	Zeeinstallatie	90437,30	469561,43	0,10	0,20	0,00000000	0,00004583	0,00000000	4167,00

## Invoergegevens

Model: FA 21519-6-RA-006 - Luchtkwaliteit in de omgeving (referentiesituatie)  
versie van Gebied - Van Leeuwen 2021  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
005	VW parkeerterrein De Hooge Krocht 100	Verdeling	Normaal	50	40,00	8,33	25,00	12,50	--	--	--
002	PW De Hooge Krocht 151	Verdeling	Normaal	10	49,00	8,33	25,00	12,50	91,84	4,08	4,08
004	PW De Scheysloot 60	Verdeling	Normaal	10	20,00	8,33	25,00	12,50	100,00	--	--
001	VW De Hooge Krocht 151	Verdeling	Normaal	10	49,00	8,33	25,00	12,50	--	--	--
003	VW De Scheysloot 60	Verdeling	Normaal	10	80,00	8,33	25,00	12,50	--	--	--
001b	VW De Hooge Krocht 151 westzijde	Verdeling	Normaal	10	1,00	8,33	25,00	12,50	--	--	--

## Invoergegevens

---

Model: FA 21519-6-RA-006 - Luchtkwaliteit in de omgeving (referentiesituatie)  
versie van Gebied - Van Leeuwen 2021  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)
005	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
002	--	--	--	--	--	--	--	--	--
004	--	--	--	--	--	--	--	--	--
001	--	--	--	91,84	4,08	4,08	--	--	--
003	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
001b	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--

## Invoergegevens

---

Model: FA 21519-6-RA-006 - Luchtkwaliteit in de omgeving (referentiesituatie)  
versie van Gebied - Van Leeuwen 2021  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y
T1	Hooge Krocht 205	90692,19	469679,38
T2	Trappenberglaan 51	90825,32	469756,35
T3	De Maessloot 2A	90669,53	469457,65





## Rekenresultaten NO2

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: FA 21519-6-RA-006 - Luchtkwaliteit in de omgeving (referentiesituatie)  
Resultaten voor model: FA 21519-6-RA-006 - Luchtkwaliteit in de omgeving (referentiesituatie)  
Stof: NO2 - Stikstofdioxide  
Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	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 [-]
T1	Hooge Krocht 205	16,1	14,0	2,0	0
T2	Trappenberglaan 51	14,5	14,0	0,5	0
T3	De Maessloot 2A	15,0	14,0	1,0	0

## Rekenresultaten PM10

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: FA 21519-6-RA-006 - Luchtkwaliteit in de omgeving (referentiesituatie)  
Resultaten voor model: FA 21519-6-RA-006 - Luchtkwaliteit in de omgeving (referentiesituatie)  
Stof: PM10 - Fijnstof  
Zeezoutcorrectie: Nee  
Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	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 [-]
T1	Hooge Krocht 205	19,8	16,8	2,9	7
T2	Trappenberglaan 51	17,7	16,9	0,8	6
T3	De Maessloot 2A	19,4	16,8	2,6	7

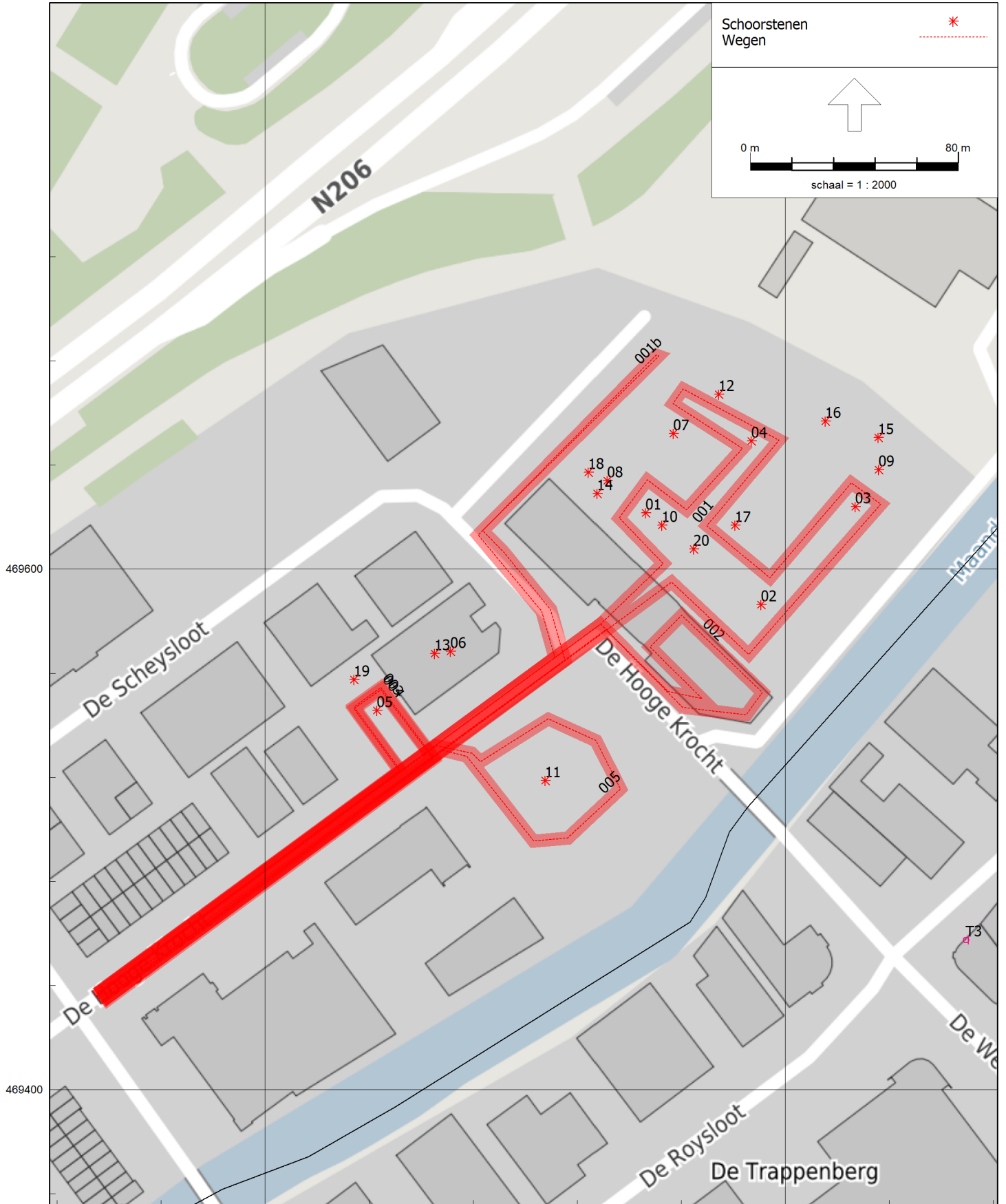


# Bijlage 3 Invoergegevens het voornemen



FA 21519-6-RA - Luchtkwaliteit in de omgeving (het voornemen)  
25 okt 2021, 12:25

Peutz bv



Luchtkwaliteit - STACKS, [versie van Gebied - FA 21519-6-RA-006 - Luchtkwaliteit in de omgeving (het voornemen)], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Peutz bv

## Invoergegevens

Model: FA 21519-6-RA-006 - Luchtkwaliteit in de omgeving (het voornemen)  
versie van Gebied - Van Leeuwen 2021  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Bedr. uren
01	Heftruck 1	90546,33	469621,67	0,10	0,20	0,00003339	0,00000032	0,00000000	312,00
02	Heftruck 2	90590,68	469586,37	0,10	0,20	0,00003340	0,00000032	0,00000000	780,00
03	Heftruck 3	90627,01	469623,96	0,10	0,20	0,00003501	0,00000034	0,00000000	780,00
04	Heftruck 4	90586,90	469649,29	0,10	0,20	0,00007550	0,00001437	0,00000000	78,00
05	Heftruck 5	90442,89	469545,69	0,10	0,20	0,00008120	0,00001552	0,00000000	78,00
06	Mobiele kraan 1	90471,30	469568,42	0,10	0,20	0,00003412	0,00000044	0,00000000	1716,00
07	Mobiele kraan 2	90556,98	469652,15	0,10	0,20	0,00002057	0,00000055	0,00000000	2184,00
08	Mobiele kraan 3	90531,51	469634,00	0,10	0,20	0,00002389	0,00000083	0,00000000	1716,00
09	Mobiele kraan 4	90635,99	469638,27	0,10	0,20	0,00001576	0,00000040	0,00000000	1560,00
10	Shovel 1	90552,55	469616,92	0,10	0,20	0,00003112	0,00000078	0,00000000	2184,00
12	Sorteerinstallatie	90574,46	469667,23	0,10	0,20	0,00000000	0,00005500	0,00000000	4167,00
13	Houtshredder	90465,18	469567,52	0,10	0,20	0,00000000	0,00000417	0,00000000	2000,00
15	Verwaaiing schroot	90635,78	469650,58	1,00	1,10	0,00000000	0,00000130	0,00000000	8760,00
16	Verwaaiing BSA	90615,47	469656,87	1,00	1,10	0,00000000	0,00000065	0,00000000	8760,00
17	Verwaaiing hout	90580,76	469616,88	1,00	1,10	0,00000000	0,00000052	0,00000000	8760,00
18	Verwaaiing puin	90524,32	469637,18	1,00	1,10	0,00000000	0,00000117	0,00000000	8760,00
19	Verwaaiing Scheysloot	90434,18	469557,60	1,00	1,10	0,00000000	0,00000020	0,00000000	8760,00
20	Op- en overslag	90564,72	469607,75	1,00	1,10	0,00000000	0,00007730	0,00000000	8760,00
11	Terminaltrekker	90507,73	469518,73	0,10	0,20	0,00002239	0,00000074	0,00000000	1248,00
14	Puinbreken	90527,65	469629,04	0,10	0,20	0,00000000	0,00043333	0,00000000	500,00

## Bijlage 3 Invoergegevens het voornemen



### Invoergegevens

Model: FA 21519-6-RA-006 - Luchtkwaliteit in de omgeving (het voornemen)  
versie van Gebied - Van Leeuwen 2021

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

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
005	VW Parkeerterrein	Verdeling	Normaal	50	40,00	8,33	25,00	12,50	--	--	--	--
002	PW De Hooge Krocht 151	Verdeling	Normaal	10	49,00	8,33	25,00	12,50	91,84	4,08	4,08	--
004	PW De Scheysloot 60	Verdeling	Normaal	10	10,00	8,33	25,00	12,50	100,00	--	--	--
001	VW De Hooge Krocht 151	Verdeling	Normaal	10	80,00	8,33	25,00	12,50	--	--	--	--
003	VW De Scheysloot 60	Verdeling	Normaal	10	49,00	8,33	25,00	12,50	--	--	--	--
001b	VW De Hooge Krocht 151 westzijde	Verdeling	Normaal	10	1,00	8,33	25,00	12,50	--	--	--	--

## Invoergegevens

---

Model: FA 21519-6-RA-006 - Luchtkwaliteit in de omgeving (het voornemen)  
versie van Gebied - Van Leeuwen 2021  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)
005	--	--	100,00	--	--	--	--	--
002	--	--	--	--	--	--	--	--
004	--	--	--	--	--	--	--	--
001	--	--	75,00	18,75	6,25	--	--	--
003	--	--	100,00	--	--	--	--	--
001b	--	--	100,00	--	--	--	--	--

## Invoergegevens

---

Model: FA 21519-6-RA-006 - Luchtkwaliteit in de omgeving (het voornemen)  
versie van Gebied - Van Leeuwen 2021  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y
T1	Hooge Krocht 205	90692,19	469679,38
T2	Trappenberglaan 51	90825,32	469756,35
T3	De Maessloot 2A	90669,53	469457,65





## Rekenresultaten NO2

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: FA 21519-6-RA-006 - Luchtkwaliteit in de omgeving (het voornemen)  
Resultaten voor model: FA 21519-6-RA-006 - Luchtkwaliteit in de omgeving (het voornemen)  
Stof: NO2 - Stikstofdioxide  
Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	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 [-]
T1	Hooge Krocht 205	14,9	14,0	0,8	0
T2	Trappenberglaan 51	14,3	14,0	0,2	0
T3	De Maessloot 2A	14,6	14,0	0,5	0

## Rekenresultaten PM10

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: FA 21519-6-RA-006 - Luchtkwaliteit in de omgeving (het voornemen)  
Resultaten voor model: FA 21519-6-RA-006 - Luchtkwaliteit in de omgeving (het voornemen)  
Stof: PM10 - Fijnstof  
Zeezoutcorrectie: Nee  
Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	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 [-]
T1	Hooge Krocht 205	20,2	16,9	3,4	7
T2	Trappenberglaan 51	17,7	16,8	0,8	6
T3	De Maessloot 2A	19,2	16,9	2,4	7