



**Luchtkwaliteitsonderzoek
Koninklijke van der Wees Groep
's-Gravendeelsedijk 100
te Dordrecht**

Opdrachtgever: Koninklijke van der Wees Groep
's-Gravendeelsedijk 100
3316 AZ DORDRECHT

Contactpersonen: [REDACTED]
[REDACTED] (BMD)

Greten Raadgevende Ingenieurs bv

bezoekadres
Vijfhuizenberg 167
4708 AJ Roosendaal

postadres
postbus 1091
4700 BB Roosendaal

telefoon
(0165) 56 52 58



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Normkader (bron: Infomil).....	5
2.1.	Wet en regelgeving	5
2.2.	Stoffen.....	5
2.2.1.	Relatie PM ₁₀ - PM _{2,5}	7
2.3.	Toetsing.....	8
2.4.	Niet in betekende mate (NIBM).....	8
2.5.	Amvb 'Gevoelige bestemmingen'.....	8
2.6.	Inventariserend of uitgebreid luchtkwaliteitsonderzoek.....	9
2.7.	Vaststellen luchtkwaliteit.....	10
2.8.	Plaats van toetsing.....	11
2.9.	Rapportage	11
2.10.	Aftrek voor zwevende deeltjes	12
3.	Situatie.....	13
4.	Bedrijfsomstandigheden.....	15
4.1.	Algemeen	15
4.2.	Veranderingen t.o.v. bestaande vergunning.....	16
5.	Luchtkwaliteitsberekeningen	17
5.1.	Mobiele bronnen	17
5.1.1.	Aantallen	17
5.1.2.	Indirecte hinder	17
5.2.	Diesel aangedreven materieel	18
5.2.1.	Emissies.....	19
5.3.	Overig	22
5.3.1.	Schepen	22
5.3.2.	Laswerkzaamheden	23
5.3.3.	Gebruik weegbrug	23
5.3.4.	Aggregaten/ generatoren	24
5.3.1.	Niet relevante bronnen	24
5.4.	Algemene rekeninstellingen.....	25
5.5.	Immissiepunten	26
6.	Rekenresultaten	29
7.	Conclusie.....	30



Figuren en Bijlagen

Figuur 1: Modelgegevens, wegen (mobiele bronnen)
Figuur 2: Modelgegevens, schoorstenen
Figuur 3: Modelgegevens, immissiepunten

Bijlage I: Modelgegevens
Bijlage II: Rekenresultaten, NO₂-immissie
Bijlage III: Rekenresultaten, PM₁₀-immissie
Bijlage IV: Rekenresultaten, SO₂-immissie



1. Inleiding

In opdracht van Koninklijke van der Wees Groep is door Greten Raadgevende Ingenieurs een luchtkwaliteitsonderzoek verricht met betrekking tot de inrichting van de opdrachtgever, gelegen aan de 's-Gravendeelsedijk 100 te Dordrecht.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de luchtkwaliteit in de omgeving als gevolg van de bronnen en activiteiten binnen de inrichting die zorgen voor een relevante emissie van luchtverontreinigende stoffen.

Het onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- Inventarisatie van de bedrijfsactiviteiten van Koninklijke van der Wees Groep voor zover van belang voor de emissie van luchtverontreinigende stoffen;
- Het bepalen van de emissie van luchtverontreinigende stoffen veroorzaakt door Koninklijke van der Wees Groep op basis van vigerende kengetallen en gegevens, verstrekt door de opdrachtgever;
- Het berekenen van de immissie van luchtverontreinigende stoffen vanwege inrichtingsbronnen met behulp van een rekenmodel (Geomilieu ontwikkeld door DGMR/KEMA) conform de rekenmethode van het Nieuw Nationaal Model (uitgave 1998, ISBN 90-76323-003). Bij de berekening wordt aangesloten bij de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007;
- Het toetsen van de resultaten aan de vigerende normstelling (Wet milieubeheer);
- Het beoordelen van de situatie, rekening houdend met de nieuwste inzichten/jurisprudentie e.d.
- Het vaststellen van de benodigde reducties in de emissie van luchtverontreinigende stoffen en het aangeven van mogelijke oplossingsrichtingen om de emissie te reduceren.



2. Normkader (bron: Infomil)

2.1. Wet en regelgeving

Op 15 november 2007 is een wijziging van de Wet milieubeheer (Wm) van kracht geworden. In hoofdstuk 5 is titel 2 luchtkwaliteitseisen ingevoegd. Gelijktijdig zijn de volgende besluiten en regelingen van kracht geworden:

Besluit 'Niet in betekende mate' (NIBM)
Regeling 'Niet in betekende mate' (NIBM)
Regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007'
Regeling 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007'
Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit (actualisatie 2011).

In deze wet- en regelgeving zijn de Europese normen voor luchtkwaliteit opgenomen. Voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen moeten aan deze normen voldoen. Vanaf 15 november 2007 is in titel 5.2 Wm een zogenaamde flexibele koppeling opgenomen: projecten die passen in de programmatische aanpak van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), hoeven niet meer afzonderlijk te worden getoetst aan de wettelijke normen (grenswaarden) voor luchtkwaliteit. Ook projecten die 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging hoeven niet meer direct getoetst te worden aan de grenswaarden. Naast grenswaarden is in deze paragraaf ook de plan- en rapportageplicht genoemd.

De kern van de Wet milieubeheer hoofdstuk 5 titel 2 bestaat uit de implementatie van (Europese) luchtkwaliteitsnormen en verplichtingen om deze te behalen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage.

2.2. Stoffen

Het doel van titel 5.2 Wm is het beschermen van mensen tegen de negatieve gevolgen van luchtverontreiniging op de gezondheid. Titel 5.2 Wm bevat grenswaarden voor de stoffen zwaveldioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO_x), stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), lood (Pb), koolmonoxide (CO) en benzeen. Bovendien zijn voor ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen (BaP) richtwaarden opgenomen. Titel 5.2 Wm geeft aan op welke wijze en termijn de gestelde normen gehaald moeten worden en welke bestuursorganen verantwoordelijk zijn voor het halen van de grens- en richtwaarden voor bepaalde stoffen in de buitenlucht. De Rijksoverheid neemt de verantwoordelijkheid op zich om de richtwaarden voor ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen (BaP) te halen. In de praktijk blijken er vooral grenswaardenoverschrijdingen te zijn voor PM₁₀, PM_{2,5} en NO₂.



In onderstaande tabel 2.1 zijn de vigerende grens- en richtwaarden opgenomen.

Tabel 2.1: Grenswaarden SO₂, NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, lood, benzeen en CO

stof	uurgemiddelde	daggemiddelde	jaargem.
SO ₂	350 µg/m ³ (mag max. 24x per jaar worden overschreden)	125 µg/m ³ (mag max. 3x per jaar worden overschreden)	20 µg/m ³
NO ₂	200 µg/m ³ (mag max. 18x per jaar worden overschreden)		40 µg/m ³
NO*			30 µg/m ³
PM ₁₀		50 µg/m ³ (mag max. 35x per jaar worden overschreden)	40 µg/m ³
PM _{2,5}			25 µg/m ³
Lood			0,5 µg/m ³
Benzeen			5 µg/m ³
CO	10.000 µg/m ³ (8-uur gemiddelde)		

* Deze norm voor NO is een grenswaarde ter bescherming van ecosystemen. Deze grenswaarde geldt alleen voor grote, ongerepte natuurgebieden (tenminste 1000 km²) die op een afstand van tenminste 20 km zijn gelegen van agglomeraties of 5 km van andere gebieden met bebouwing, inrichtingen en autosnelwegen, waar de vegetatie naar het oordeel van het bevoegde bestuursorgaan bijzondere bescherming behoeft.

Met betrekking tot PM_{2,5} geldt (bron: Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit):

PM_{2,5}

In de richtlijn luchtkwaliteit 2008 is een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} opgenomen. Ook deze grenswaarde is geïmplementeerd in de Wm. De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} is 25 µg/m³ en geldt vanaf 2015.

Uit analyses van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) blijkt dat wanneer vanaf 2011 aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan, er naar verwachting in 2015 ook aan de grenswaarde voor PM_{2,5} zal worden voldaan. Dit betekent dat wanneer uit het luchtonderzoek blijkt dat zich in de onderzochte zichtjaren geen overschrijdingen van de jaar- en 24-uurgemiddelde grenswaarden voor PM₁₀ voordoen, op basis van de huidige wetenschappelijke inzichten aangenomen mag worden dat in het onderzoeksgebied geen overschrijdingen zullen optreden van de jaargemiddelde concentratie grenswaarde voor PM_{2,5} vanaf 2015.

Voor vergunningverleners blijft de grenswaarde van PM_{2,5} buiten beschouwing tot 1 januari 2015 ongeacht of de vergunning gevolgen heeft of kan hebben voor de luchtkwaliteit na 1 januari 2015.³



2.2.1. Relatie PM₁₀ - PM_{2,5}

Bron: InfoMil:

De PM₁₀- en PM_{2,5}-concentraties hangen sterk samen. De fractie PM_{2,5} maakt tenslotte onderdeel uit van het PM₁₀. Daarnaast bestaat PM₁₀ uit deeltjes met een diameter vanaf 2,5 tot 10 µm.

De onderstaande tabel geeft voor verschillende concentraties PM₁₀ (µg/m³) inzicht in de kans dat een bepaalde PM_{2,5} concentratie (µg/m³) wordt overschreden.

overschreden.

TABEL CONCENTRATIES PM₁₀ (MG/M³) EN TE VERWACHTEN CONCENTRATIES PM_{2,5} (MG/M³)

Jaargemiddelde concentratie PM ₁₀	Jaargemiddelde concentratie PM _{2,5}		
	meest waarschijnlijk	kans < 5%	kans < 1%
40	25	28	29
32,5	21	23	24
30	19	21	22
25	16	18	19

De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} is 25 µg/m³. Voor PM₁₀ is de grenswaarde voor de daggemiddelde concentraties bepalend of maatgevend. Deze grenswaarde is 50 µg/m³ en mag maximaal 35 dagen worden overschreden. Deze dagnorm voor PM₁₀ komt overeen met een jaargemiddelde concentratie PM₁₀ van 31,2 µg/m³ (rekening houdend met zeezoutaf trek).

Uit analyse blijkt dat bij een jaargemiddelde concentratie PM₁₀ van 32,5 µg/m³, de kans dat de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} gelijk is aan of hoger is dan 24 µg/m³, kleiner is dan 1%.

De resultaten van de analyse tonen dus aan dat, wanneer wordt voldaan aan de maatgevende grenswaarde voor PM₁₀, vrijwel altijd ook wordt voldaan aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5}.



2.3. Toetsing

In paragraaf 5.2.4 Wm wordt een (flexibele) koppeling gemaakt tussen ruimtelijke ontwikkelingen en (het behalen van) de grenswaarden voor luchtkwaliteit. In artikel 5.16 Wm wordt aangegeven dat het uitoefenen van bevoegdheden behorend bij bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen, die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (art. 5.16 Wm, lid 2 onder c), mogen worden uitgeoefend als wordt voldaan aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde (art 5.16 lid 1 sub a);
- deze, per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt (art 5.16 lid 1 sub b);
- deze slechts in ‘niet in betekenende mate’ bijdraagt aan de luchtverontreiniging (art 5.16 lid 1 sub c).
- deze onderdeel is van regionaal programma van maatregelen (conform art 5.13) of van het NSL, dat op 1 augustus 2009 in werking is getreden (art 5.16 lid 1 sub d).

2.4. Niet in betekenende mate (NIBM)

Een project draagt ‘niet in betekende mate’ bij aan de luchtverontreiniging als de 3% grens niet wordt overschreden. De 3%-grens is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel PM₁₀ als NO₂. Zodra voor een van de twee stoffen de 3%-grens wordt overschreden draagt het project wel in betekenende mate bij. Een geplande ruimtelijke ontwikkeling draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging als:

- het valt onder de beschrijving in de tabellen met categorieën van gevallen in de Regeling Niet in betekenende mate’, of
- het bevoegd gezag aannemelijk kan maken, bijvoorbeeld door berekeningen, dat de 3% grens niet wordt overschreden.

2.5. Amvb ‘Gevoelige bestemmingen’

Op 16 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen in werking getreden. Met deze amvb wordt de vestiging van zogeheten “gevoelige bestemmingen” - zoals een school - in de nabijheid van provinciale en rijkswegen beperkt. Dit heeft consequenties voor de ruimtelijke ordening.



Het besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂), met name kinderen, ouderen en zieken. Daartoe voorziet het Besluit in zones waarbinnen luchtkwaliteitsonderzoek nodig is: 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg. Waar in zo'n onderzoekszone de grenswaarden voor PM₁₀ of NO₂ (dreigen te) worden overschreden, mag het totaal aantal mensen dat hoort bij een “gevoelige bestemming” niet toenemen. Dit wordt bereikt door op zo'n plek de vestiging van bijvoorbeeld een school niet toe te staan. Bij uitbreidingen van bestaande gevoelige bestemmingen is een eenmalige toename van maximaal 10% van het totale aantal blootgestelde toegestaan.

Is (dreigende) normoverschrijding niet aan de orde, dan is er ook geen bouwverbod voor gevoelige bestemmingen binnen de onderzoekszone. Wel moet in die situaties de locatiekeuze goed gemotiveerd worden; dat gebeurt in de context van een goede ruimtelijke ordening.

2.6. Inventariserend of uitgebreid luchtkwaliteitsonderzoek

Wanneer in een bestemmingsplan een ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt, moet eerst onderzocht worden of deze ontwikkeling effect heeft op de luchtkwaliteit. Met een luchtkwaliteitsonderzoek moet worden aangetoond wat het effect van zo'n ontwikkeling op de luchtkwaliteit is. Een luchtkwaliteitsonderzoek kan grofweg worden ingedeeld in inventariserende onderzoeken en uitgebreide onderzoeken met berekeningen als onderbouwing.

Een inventariserend onderzoek bevat in ieder geval een overzicht van de heersende luchtkwaliteit en de geplande ontwikkelingen in het nieuwe bestemmingsplan. Dit onderzoek zal altijd gedaan moeten worden om afwegingen te kunnen maken bijvoorbeeld over de noodzaak van nader uitgebreid onderzoek. Zo'n inventariserend onderzoek kan bijvoorbeeld gebruikt worden bij het bestemmen van een nieuw natuurgebied of een waterberging. Zo'n ontwikkeling heeft waarschijnlijk geen effect of zelfs een positief effect op de luchtkwaliteit. Met het inventariserend onderzoek, dat ook kwalitatief van aard kan zijn, kan dit gemotiveerd worden. Daarnaast biedt artikel 5.16 Wm een aantal mogelijke situaties waarbij wel sprake kan zijn van een (geringe) verslechtering van de luchtkwaliteit, maar toch alleen een inventariserend onderzoek nodig is. Het gaat dan om de projecten die zijn opgenomen in het NSL en “niet in betekende mate” projecten die zijn aangewezen in de Regeling niet in betekende mate.

Wanneer het nieuwe bestemmingsplan een negatief effect kan hebben op de luchtkwaliteit moet een uitgebreid luchtkwaliteitsonderzoek worden uitgevoerd. Het onderzoek zal moeten aantonen dat voldaan kan worden aan de grenswaarden, zoals opgenomen in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer of aan een van de andere gronden uit artikel 5.16 Wm. Hoe en waar precies gerekend moet worden wordt in de volgende paragrafen behandeld.



2.7. Vaststellen luchtkwaliteit

De concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht kunnen worden gemeten en/of berekend met rekenmodellen. De criteria voor en eisen aan metingen en berekeningen zijn vastgelegd in de Regeling ‘beoordeling luchtkwaliteit 2007’. Berekeningen zijn bij uitstek geschikt om ook voorspellingen te doen over toekomstige concentraties en kunnen daarom goed gebruikt worden bij het in kaart brengen van de luchtkwaliteit ten behoeve van toetsing van ruimtelijke plannen. In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 zijn drie standaard rekenmethodes (SRM’s) beschreven:

- ❑ Methode 1 (SRM 1) is bedoeld voor berekeningen aan wegen in het stedelijke gebied (bebouwde kom);
- ❑ Methode 2 (SRM 2) is ontwikkeld voor berekeningen aan wegen in het open veld;
- ❑ Methode 3 (NNM) geldt voor de verspreiding van verontreinigde lucht door (industriële) (punt-) bronnen.

In al deze modellen wordt ook rekening gehouden met de achtergrondconcentratie. Het ministerie van VROM maakt jaarlijks de nieuwe invoergegevens bekend (meteo, achtergrondconcentraties, prognoses). Het gebruik van andere modellen of invoergegevens is toegestaan na goedkeuring door VROM. VROM publiceert jaarlijks een lijst met goedgekeurde modellen.

Greten Raadgevende Ingenieurs maakt bij de berekening gebruik van het door VROM goedgekeurde software pakket Geomilieu (ontwikkeld door DGMR) waarin zowel wegen SRM 1/ 2) als industriële bronnen (SRM3) integraal kunnen worden ingevoerd en gecumuleerd.



2.8. *Plaats van toetsing*

Wanneer de luchtkwaliteit wordt berekend zullen de plaatsen bepaald moeten worden wáár precies gerekend gaat worden. Dat dient op zo'n manier te gebeuren dat ter plaatse een representatief beeld van de luchtkwaliteit ontstaat. Uitgangspunt is dat de luchtkwaliteit wordt vastgesteld op plaatsen waar mensen significant worden blootgesteld (blootstellingscriterium). Daarnaast wordt op grond van het toepasbaarheidsbeginsel een aantal plaatsen uitgezonderd van beoordeling.

Dit zijn:

- plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is;
- bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wél beoordeeld. Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein;
- de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Significante blootstelling wordt in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit gedefinieerd als blootstelling gedurende een periode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. Voor bijvoorbeeld fijn stof is de bepalende grenswaarde de etmaalwaarde. Om te bepalen of de blootstelling significant is moet dus beoordeeld worden of de verblijfstijd van een persoon vergeleken met 24 uur significant is. Een plaats met significante blootstelling kan dan bijvoorbeeld een woning, school of sportterrein zijn.

2.9. *Rapportage*

Naast de (flexibele) koppeling tussen ruimtelijke ordening en (het behalen van) de luchtkwaliteitseisen, bevat Titel 5.2 Wm ook voorschriften (art. 5.9 lid 5) die betrekking hebben op het in kaart brengen en rapporteren van de actuele situatie van de luchtkwaliteit. Ook de planning en voortgang van plannen ter verbetering van de luchtkwaliteit zijn onderdeel van de gevraagde rapportage. Verder geven gemeenten en provincies in dit rapport aan waar de knelpunten liggen. Bij overschrijding van de grens- of plandrempelwaarden dient de gemeente/provincie direct actie te ondernemen om deze overschrijding ongedaan te maken. Bij een overschrijding van de plandrempel voor NO₂ dient de gemeente een luchtkwaliteitsplan (of: plandrempelplan) op te stellen. De rapportages kunnen bij het onderzoek naar mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling als informatiebron dienen. Omgekeerd hebben ruimtelijke ontwikkelingen gevolgen voor de rapportage.



Voor gemeenten en provincies die meedoen met het NSL geldt dat gegevens al worden aangeleverd in de monitoring van het NSL. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de monitoringstool. Er hoeft dan geen aparte rapportage meer te worden gemaakt.

2.10. Aftrek voor zwevende deeltjes

Bij toetsing van berekende concentraties fijn stof aan de grenswaarden, mogen de concentraties worden gecorrigeerd voor de aanwezigheid van zeezout in de lucht. Dit is vastgelegd in de Wet milieubeheer (artikel 5.19, vierde lid). *Daarin is overigens ook aangegeven dat deze correctie alleen wordt toegepast wanneer de concentraties hoger zijn dan de grenswaarden.*

De hoogte van de zeezoutaftrek is aangegeven in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Eind 2011 heeft RIVM de huidige correctiemethode geëvalueerd op basis van nieuwe meetgegevens over zeezout (Assessment of the level of sea salt in PM10 in the Netherlands (nr 680704014/2011)).

De nieuwe gegevens van de geschatte hoeveelheid zeezout in de lucht zijn gebaseerd op gemeten concentraties natrium. Dit is een meer betrouwbare bron dan de chlorideconcentraties waarop de voormalige correctiemethode is gebaseerd.

Uit recente metingen volgen jaargemiddelde zeezoutconcentraties die variëren van 5 microgram per m³ voor een aantal kustgemeenten, tot 1 microgram per m³ in Limburg. Op basis van de meetgegevens heeft het RIVM ook de invloed van zeezout op het aantal overschrijdingsdagen van de grenswaarde voor de 24-uurgemiddelde concentratie vastgesteld en de verdeling daarvan over Nederland. Aan de hand van deze verdeling is per provincie het aantal overschrijdingsdagen vastgesteld dat in mindering kan worden gebracht, om te komen tot een voor zeezout gecorrigeerd aantal overschrijdingsdagen:

- 4 dagen in Noord-Holland en Zuid-Holland;
- 3 dagen in Friesland, Flevoland, Utrecht en Zeeland;
- 2 dagen in Groningen, Drenthe, Overijssel, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg.

De waarden voor de correctie van de jaargemiddelde concentraties en het aantal overschrijdingsdagen liggen hiermee structureel lager, vanaf 21 november 2012.

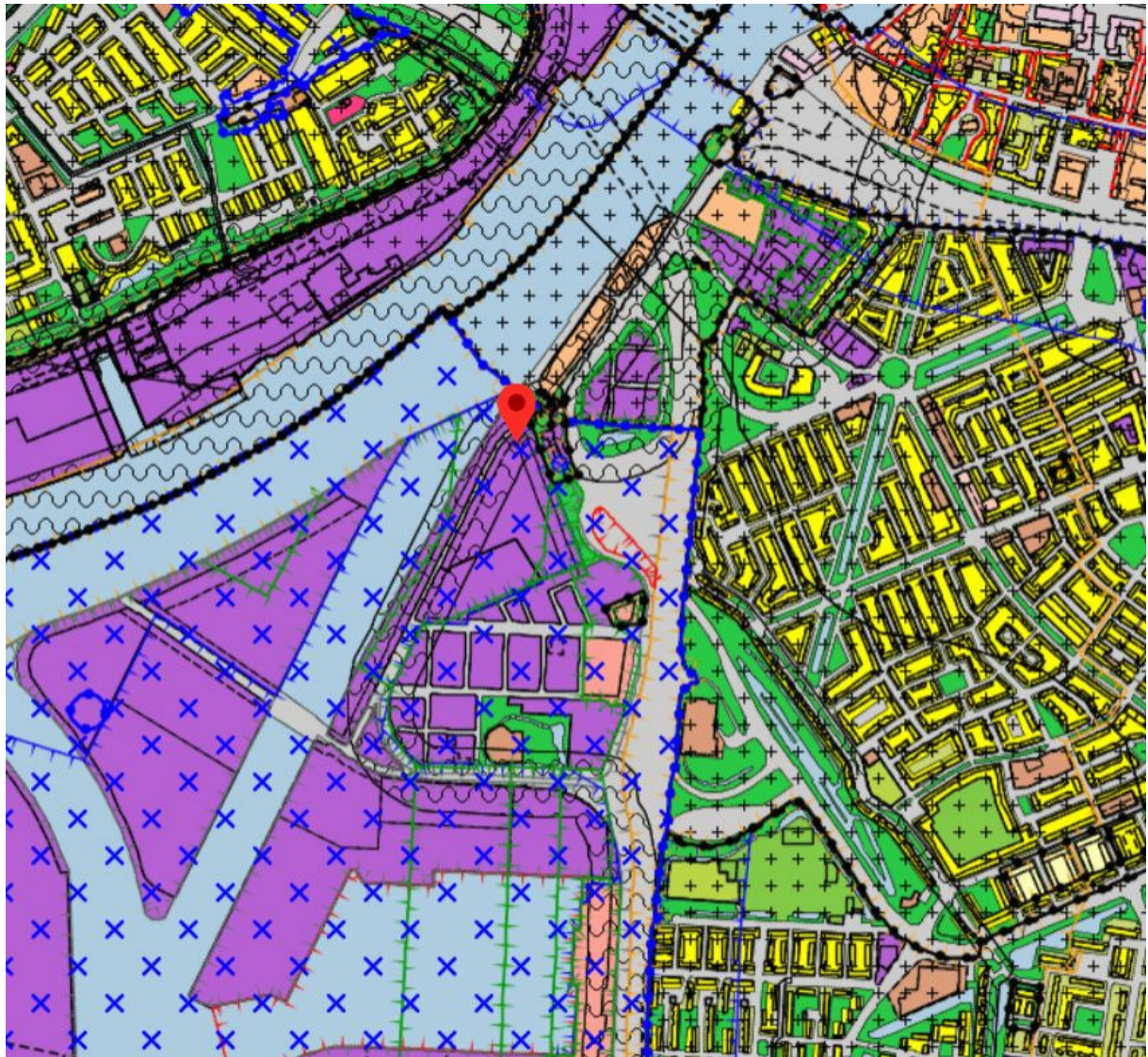


3. Situatie

Figuur 3.1 bevat een luchtfoto van het aandachtsgebied, waarbij te zien is dat het plangebied via het water ten noorden van het plangebied ontsloten wordt door de Oude Maas. Rechts van het plangebied bevindt zich de A16 met daarachter de woonwijk Viottakade. Door de inrichting loopt de ontsluitingsweg 's Gravendeelsedijk.



Figuur 3.1: plangebied + omgeving



Figuur 3.2: locatie (www.ruimtelijkeplannen.nl)



4. Bedrijfsomstandigheden

4.1. Algemeen

Hoofdactiviteit

De hoofdactiviteiten van het bedrijf bestaan uit:

- transport van goederen;
- op- en overslag van goederen;
- aanmeren van watertransportmiddelen/-voertuigen;
- onderhoud / reparatie van transportvoertuigen (scheeps- en wegtransport);
- (af)bouwen van scheepsconstructies;
- opslag van drukhouders;
- metaal(bewerkings)werkzaamheden;
- reinigen van damwanden middels een borstelmachine;
- schoonspuiten van damwanden middels een hogedrukspuit.

De secundaire bedrijfsactiviteiten zijn onder te verdelen in:

- kantoorwerkzaamheden;
- service/herstelwerkzaamheden;
- hijswerkzaamheden;
- opslag afvalstoffen;
- opslag van gevaarlijke stoffen;
- tanken van (transport)voertuigen;
- wassen van (transport)voertuigen.

Omschrijving terrein bedrijf

Het terrein van Van der Wees is opgesplitst in 2 delen, namelijk: terrein A en terrein B (kade).

Op terrein A van de inrichting bevinden zich de volgende objecten:

- Hoofdgebouw met daarin:
 - kantoorruimte / kantine;
- Opslagloods ten behoeve van derden en werkplaats;
- 2^e kantoorgebouw.

Daarnaast bevinden zich op het buitenterrein een afbouwkaai, een opslagplaats voor gasflessen en een parkeerplaats.

Figuur 3.2 omvat een overzicht van de locatie in het industrieterrein en omliggende functies conform www.ruimtelijkeplannen.nl.

Werktijden

De huidige werktijden van Van der Wees zijn van 06.00 uur tot 23.00 uur. Incidenteel (maximaal 12 dagen per jaar) kan het voorkomen dat een schip direct na het aanmeren geladen / gelost moet worden. Werkzaamheden kunnen dan plaatsvinden gedurende 24 uur (in een willekeurige periode). Deze werkzaamheden hebben dan met name betrekking op alle transportvoertuigen.



4.2. Veranderingen t.o.v. bestaande vergunning

Ten opzichte van de bestaande vergunning¹ is er sprake van de volgende veranderingen:

- Het plaatsen van een papier/kartonpers met een capaciteit van ca. 30 ton per uur.
- Afmetingen pers (inclusief trechter) ca. 10.700 x 2.150 x 6.650 mm (l x b x h);
- Aandrijfmotor 45 kW;
- Materieel om de pers te voeden: een mobiele sorteerkraan en een heftruck;
- Aanvoer per vracht ca. 7 ton, afvoer 25 ton per vracht. Aanvoer en afvoer geschiedt per vrachtwagens met respectievelijk maximaal 14 en 4 transporten per etmaal;
- Weegbrug op het buitenterrein t.b.v. om de aan- en afvoer te registreren;
- Werktijden van maandag t/m vrijdag van 07.00 – 23.00, zaterdagen 07.00 tot 17.00 uur.

Daarbij op- en overslag van droge herbruikbare stromen bouwafval van:

- A-B hout, bedrijfsafval, Bouw en Sloopafval, Grof huishoudelijk afval;
- Al deze stromen worden met een mobiele sorteerkraan (in pandig) en een heftruck overgeslagen;
- Tonnage bij aanvoer per vracht ca. 5 ton, afvoer ca. 20 ton per vracht. Aanvoer en afvoer geschiedt per vrachtwagens met respectievelijk maximaal 10 en 4 transporten per etmaal.

Deze aanvraag heeft betrekking op bovenstaande veranderingen. Deze werkzaamheden zullen plaatsvinden in en bij de loods in Deelgebied B (zie figuur 4.1). Gezien het feit dat er ten tijde van de huidige vergunning gebruik is gemaakt van een verouderd rekenmodel, worden (eventueel) objecten/ activiteiten in het model herzien en daar waar nodig aangepast. Hier wordt later in onderhavig onderzoek verder op ingegaan.



Figuur 4.1 locatie papier/kartonpers en op- en overslag

¹ Beschikking kenmerk D-16-1636684, d.d. 18 november 2016.



5. Luchtkwaliteitsberekeningen

5.1. Mobiele bronnen

5.1.1. Aantallen

In tabel 5.1.1 zijn de voertuigaantallen opgenomen op het terrein van de inrichting (bron: akoestisch onderzoek²):

Tabel 5.1.1 Voertuigaantallen op het terrein van de inrichting

Omschrijving	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Lichte motorvoertuigen, route 1a	70	15	15
Lichte motorvoertuigen, route 1b	20	5	5
Vrachtwagens terrein B, route 1	10	5	3
Vrachtwagens terrein B, route 2	20	10	6
Vrachtwagens terrein B, route 3	4	2	-
Vrachtwagens terrein A, route 4	40	10	15
Vrachtwagens terrein A, route 5	40	10	15
Vrachtwagens terrein A, route 6	45	6	20
Vrachtwagens terrein B, route 7 <i>Aan-/afvoer papier/ karton</i>	14	4	-
Vrachtwagens terrein B, route 8 <i>Aan-/afvoer bouwafval</i>	8	3	3
Totaal lichte motorvoertuigen	90	20	20
Totaal vrachtwagens terrein A	125	26	50
Totaal vrachtwagens terrein B	56	24	12

Van deze maximale totale aantallen zal in onderhavige berekening uit worden gegaan³.

5.1.2. Indirecte hinder

In onderhavig onderzoek is voor de voertuigen op de inrichting een rijnsnelheid van 10 km/ uur aangehouden.

Met betrekking tot de aan- en afvoerroute tot de eerste kruising (van Leeuwenhoekweg) is rekening gehouden met een snelheid van 30 km/uur als gevolg van het optrekken ván en náár de poorten en de kruising voor de zware motorvoertuigen en 50 km/ uur voor de lichte motorvoertuigen.

De voertuigpassages zoals opgenomen in tabel 5.1.1 zijn zowel op het terrein van de inrichting als op de aan- en afvoerroutes gemodelleerd. De wegen in het model die de aan- en afvoerroutes vertegenwoordigen zijn doorgetrokken tot de 1^e relevante kruising. Ná deze kruising worden de voertuigen verondersteld te zijn opgenomen in het verkeersbeeld (met betrekking tot luchtkwaliteit: onderdeel uitmakend van de achtergrondconcentraties).

² Rwm1010agA0.fa , akoestisch onderzoek, d.d. 19-08-2022

³ Dit betreft een overschatting daar de twee inrichtingsdelen via meerdere poorten toegankelijk zijn. In onderhavig onderzoek is uitgegaan van een worst case benadering, waarbij de voertuigaantallen zorgen voor dubbele voertuigbewegingen.



5.2. Diesel aangedreven materieel

Bronnen algemeen

Op het terrein van de inrichting is de volgende diesel aangedreven apparatuur aanwezig:

Tabel 5.2.1 Overzicht materieel ⁴

Machinesoort:	aantal	Type:	Bouwjaar	fase	Vermogen [kW]	Gebudgette draaiuren	Belasting [%]	Operationeel vermogen [kW]
Grijpkraan	1	Sennebogen 850	2008	IIIa	268	1000	61,0	163
Havenkraan Mobiel	1	Liebherr LHM 400	2008	IIIa	670	1600	69,3	464
Heftruck (16 ton)	2	Hyster H16XM	2014,2016	IV	123	1500	83,6	103
Heftruck (5 ton)	3	Hyster	1985 / 1986 / 1988	Pre	55	1000	83,6	46
Heftruck (30 ton)	1	Hyster	2019	V	198	1000	83,6	165
Reachstacker (46 ton)	1	Hyster RS46-33ch	2019	V	224	1000	83,6	187
Heftruck (8 ton)	1	Linde	2000	I	85	800	83,6	71
Heftruck (5 ton)	1	Caterpillar	2014	IIIb	50	800	83,6	42
Hoogwerker	1	JLG 860 SJ	2008	IIIa	50	50	55,0	28

Tevens is aanvullend sprake van:

Bronnen t.b.v. papier/ kartonpers

- inzet heftruck hyster (5 ton, Caterpillar 2014 of gelijkwaardig) welke buiten op het terrein wordt gebruikt voor het laden en lossen. Het vermogen van de heftruck bedraagt 50 kW. De jaarlijkse inzet van de heftruck bedraagt 500 uur. De belasting bedraagt circa 83,6 %.
- inzet mobiele sorteerkraan (Cat M314F, 2017 of gelijkwaardig) welke buiten op het terrein wordt gebruikt voor het laden en lossen. Het vermogen van de kraan bedraagt 110 kW. De jaarlijkse inzet van de kraan bedraagt 1500 uur. De belasting bedraagt circa 61,0 %.
- Het gebruik van de weegbrug. De weegbrug bevindt zich op het buitenterrein t.h.v. de loods (zie figuur 4.1). Ten tijde van de aanvoer en afvoer zullen alle transporten de weegbrug bezoeken zowel bij het bezoeken van de inrichting als met het verlaten van de inrichting. Per weegmoment zal de vrachtwagens maximaal 5 minuten op de weegbrug staan (met een stationair lopende motor).

Bronnen t.b.v. stromen bouwafval

- inzet heftruck hyster (5 ton, Caterpillar 2014 of gelijkwaardig) welke buiten op het terrein wordt gebruikt voor het laden en lossen. Het vermogen van de heftruck bedraagt 50 kW. De jaarlijkse inzet van de heftruck bedraagt 500 uur. De belasting bedraagt circa 83,6 %.
- inzet mobiele sorteerkraan (Cat M314F, 2017 of gelijkwaardig) welke buiten op het terrein wordt gebruikt voor het laden en lossen. Het vermogen van de kraan bedraagt 110 kW. De jaarlijkse inzet van de kraan bedraagt 500 uur. De belasting bedraagt circa 61,0 %.

⁴ Conform opgave opdrachtgever, uiteraard kan gebruik gemaakt worden van gelijkwaardig materieel. Daar waar materieel niet exact bekend is, zal worden uitgegaan van minimaal gelijkwaardig materieel met betrekking tot de emissie van luchtverontreinigende stoffen.



5.2.1. Emissies

De **NO_x - emissies** worden onderbouwd door middel van de rapportage van TNO: “*Onderbouwing Aerijs emissiefactoren voor wegverkeer,- mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart*” (d.d. Oktober 2020). Dit rapport en spreadsheet is te vinden op <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-%E2%80%93-eigen-typering-emissiefactoren/15-10-2020-0>.

In onderhavig onderzoek worden de emissies bepaald aan de hand van invoer met eigen specificaties⁵:

1. Berekening emissie tijdens belasting op basis van het aantal draaiuren

Voor de berekening van de emissie NO_x op basis van het vermogen en het aantal draaiuren zijn onderstaande gegevens nodig:

1. Emissiefactor [gram/kWh];
2. Het aantal draaiuren bij belasting [uur/jaar];
3. Het volle motorvermogen [kW];
4. De fractie van het volle vermogen dat gemiddeld tijdens belasting wordt gebruikt, stationair draaien is daarin niet meegenomen.

De formule om de emissie uit te rekenen is opgenomen in de factsheet *emissieberekening mobiele werktuigen*⁶. In het excelbestand voor een berekening op basis van specificatie zijn de emissiefactor en de fractie belasting opgenomen per type werktuig en per stage- en vermogensklasse. Daar waar het volle motorvermogen niet overeenkomt met de in de excel opgenomen vermogens, zal te allen tijde gekozen worden voor het eerst beschikbare hogere vermogen (worst case).

2. Berekening emissie als gevolg van stationair draaien

De emissie als gevolg van stationair draaien wordt berekend met de volgende formule:

$$ES = TS * EFS_CI * CI / 1.000$$

ES:	Emissie als gevolg van stationair draaien [kg/jaar]
TS:	Aantal draaiuren per jaar stationair [uur/jaar]
EFS_CI:	Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gram/liter/uur]
CI:	Cilinderinhoud [liter]

Om de totale emissie vast te stellen zijn de emissie tijdens belasting en de emissie als gevolg van stationair draaien bij elkaar opgeteld en als zodanig ingevoerd in de berekening.

⁵ Conform Instructie-gegevensinvoer-voor Aerijs-Calculator-2020-v3.pdf

⁶ Zie www.aerius.nl



Voor het bepalen van het stationair draaien wordt tevens gebruik gemaakt van de volgende uitgangspunten:

De tijdsduur stationair draaien
 Uit metingen van TNO blijkt dat werktuigen een substantieel deel van de tijd stationair draaien: het aandeel stationair draaien varieerde bij de metingen aan vier werktuigen tussen de 18% en 57% van de totale draaitijd (TNO, R10465). Voor de Klimaat- en Energieverkenning 2019 is door TNO uitgegaan van gemiddeld 30% van de tijd stationair draaien (TNO, P12134).

Voorgaande percentages dienen als voorbeeld, het is uiteindelijk aan de gebruiker om de tijd dat het werktuig stationair draait in te schatten en te onderbouwen. Aandachtspunt is dat stationair draaien vaker voorkomt dan meestal gedacht. Dit komt omdat het vaak maar korte periodes zijn. Bijvoorbeeld als even gewacht moet worden tijdens het laden en lossen of wachten bij het laten passeren van een ander werktuig. Ook tijdens (korte) instructies en dergelijke staat het werktuig vaak even stil en draait de motor stationair door.

Cilinderinhoud
 De cilinderinhoud van de motor wordt in de regel uitgedrukt in liters of in cc (*cubic centimeter*, 1.000 cc = 1 liter). Het gaat daarbij om totale motorinhoud waarbij alle cilinders worden opgeteld. Als de cilinderinhoud van het werktuig niet bekend is, dan kan deze voor werktuigen op diesel berekend worden met de volgende formule:

$$CI = V / 20$$

CI: Cilinderinhoud [liter]
 V: Het totale motorvermogen [kW]

Voor de **PM₁₀ – emissies** wordt uitgegaan van het TNO-rapport: “*Emissiemodel Mobile Machines gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstof afzet (EMMA)*”, TNO, d.d. 2009.

Volgens bovengenoemde wordt voor mobiele machines de volgende emissies aangehouden:

5.4.1 Emissiefactoren afhankelijk van de motortechnologie

Tabel 3 Dieselmotoren: brandstofgebruik- en emissiefactoren per normstellingcategorie (g/kWh). Bron: Lambrecht et al., 2004.

Stof	Technologie	< 18 kW (geen emissienorm)	18-37 kW	37-75 kW	75-130 kW	130-560 kW	560-1000 kW (geen emissienorm)
PM	<= 1980	2.8	2	1.8	1.4	0.9	0.9
PM	1981-1990	2.3	1.4	1.2	1	0.8	0.8
PM	1991-STAGE I	1.6	1.4	0.8	0.4	0.4	0.4
PM	STAGE I			0.4	0.2	0.2	0.2
PM	STAGE II		0.4	0.2	0.2	0.1	0.1
PM	STAGE IIIa		0.4	0.2	0.2	0.1	0.1
PM	STAGE IIIb			0.02	0.02	0.02	0.02
PM	STAGE IV			0.02	0.02	0.02	0.02

Voor de **SO₂ – emissies** wordt uitgegaan van het TNO-rapport: “*EMS-protocol emissies door binnenvaart: verbrandingsmotoren*”, TNO-AVV, Hulskotte, J.Bolt, E, Broekhuizen, D., d.d. November 2003.

Conform bovengenoemd onderzoek wordt voor de emissies van zwaveloxiden (SO₂) van de machines uitgegaan van het emissiekengetal voor zware dieselmotoren voor machines van 0,82 gram/ kWh aan SO₂.



Resumé

Op basis van voorgaande paragraaf zijn de emissies van luchtverontreinigende stoffen behorende bij diesel aangedreven materieel bepaald welke in onderhavig onderzoek gebruikt zijn:

Tabel 5.2.2 Emissie luchtverontreinigende stoffen diesel aangedreven materieel

Bron invoer Geomilieu	Machine	Categorie ²	cilinder- inhoud ³ [l]	NO _x ¹ belast en onbelast [kg/s]	PM ¹ [kg/s]	SO ₂ ¹ [kg/s]
gk 01	Grijskraan	STAGE IIIa, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2006 (Diesel)	10,8	0,0002605733	0,0000045411	0,0000372371
mhk 01	Havenkraan Mobiel	STAGE IIIa, 560-1000 kW, bouwjaar 2005 (Diesel)	33,5	0,0008413550	0,0000128948	0,0001057377
hef 01	Heftruck (16 ton)	STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	6,7	0,0000443093	0,0000005711	0,0000234139
hef 02	Heftruck (5 ton)	Pre-STAGE 1981-1990, 37 <= kW < 56 (Diesel)	3,3	0,0001174381	0,0000153214	0,0000104696
hef 03	Heftruck (30 ton)	STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	8,9	0,0000659512	0,0000009193	0,0000376907
reach 01	Reachstacker (46 ton)	STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	10,7	0,0000765222	0,0000010400	0,0000426400
hef 04	Heftruck (8 ton)	STAGE I, 130 <= kW < 300, bouwjaar 1999 (Diesel)	4,0	0,0001675363	0,0000039464	0,0000161804
hef 05	Heftruck (5 ton)	STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	5,0	0,0000629008	0,0000002786	0,0000114214
hw 01	Hoogwerker	STAGE IIIa, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2008 (Diesel)	3,0	0,0000393333	0,0000030556	0,0000062639
hef 06	heftruck (5 ton) tbv papier en bouwafval	STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	5,0	0,0000629008	0,0000002786	0,0000114214
mk 01	mobiele sorteerkraan tbv papier en bouwafval	STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	4,4	0,0000289972	0,0000003728	0,0000152839

¹ Waarden hebben betrekking op 1 voertuig/apparaat

² =Conform TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v9_mobiele_werktuigen.xlsx

³ de dikgedrukte waarden zijn bepaald Conform Instructie-gegevensinvoer-voor Aeries-Calculator-2020-v3 pdf: Cilinderinhoud = totale motorvermogen/20



5.3. Overig

5.3.1. Schepen

De PM₁₀-emissies van varende schepen en aangemeerde schepen zijn in dit onderzoek ook meegenomen. De schepen hebben verschillende gewichtsklassen, waarbij diverse emissies horen. Echter is conform akoestisch onderzoek hier tevens uitgegaan van de zwaarste categorie (worst case).

Aangemeerd

De PM₁₀-emissies voor stilliggende schepen worden bepaald op basis van de ligtijd. In onderhavig onderzoek is als uitgangspunt gekozen de kengetallen⁷ behorende bij stilliggende schepen in havengebied. Voor de aangemeerde schepen ter plaatse van de inrichting worden daarom de volgende emissies gehanteerd:

Tabel 5.3.1 NO_x-emissie scheepvaart t.b.v. inrichting (stilliggend en manoeuvreren).

Schepen	Tonnageklasse	Aantal [st/j]	Verblijfsduur [uur]	Nox- emissie (kg/uur)	Nox- emissie (kg/j)	Nox- emissie (kg/s)	PM10 (kg/uur)	PM10 (kg/j)	PM10 (kg/s)
Duwschepen GT size 3	3000-4999	20	8,00	0,11	17,7	0,0000307	0,01	1,6	0,00000278

De berekende NO_x emissies zijn afkomstig uit de AERIUS-berekening waarin tevens het stilliggen en manoeuvreren verdisconteerd is.

Aan- en afvoer

De PM₁₀-emissies voor varende schepen worden bepaald op basis van de afgelegde afstand. In onderhavig onderzoek zijn als uitgangspunt gekozen de kengetallen⁸ behorende bij varende schepen in een havengebied. Dit betekent dat de vaarafstand is berekend vanaf de Oude Maas tot de kade van de Koninklijke Van der Wees Groep en omgekeerd. Deze afstand bedraagt totaal ca. 1,0 kilometer (bezoek en vertrek). Voor de varende schepen van en naar de inrichting worden daarom de volgende emissies gehanteerd:

Tabel 5.3.2 PM₁₀-emissiekentallen scheepvaart varend

Schepen	Tonnageklasse	Aantal [st/j]	Reis (bezoek en vertrek) [km]	Nox- emissie (kg/uur)	Nox- emissie (kg/j)	Nox- emissie (kg/s)	PM10 (kg/km)	PM10 (kg/j)	PM10 (kg/s)
Duwschepen GT size 3	3000-4999	20	1,00	4,69	751,0	0,0013038	0,04	0,9	0,00000149

De varende schepen zijn in het model weergegeven als 4 puntbronnen (schoorstenen). Voor de berekening van de bedrijfsduur is een vaarsnelheid van 10 km/h gehanteerd. Hierdoor is in totaal een bedrijfsduur aanwezig van 4 uur per jaar. Deze zijn verdeeld over de 4 puntbronnen.

⁷ Emissiekentallen voor stilliggend bulkschip conform TNO-rapport TNO 2019R11040, 18 juli 2019.

⁸ Emissiekentallen voor varend bulkschip conform TNO-rapport TNO 2019R11040, 18 juli 2019.



5.3.2. Laswerkzaamheden

Het jaarlijks gebruik aan lasmateriaal ligt rond de 5000 kg. Conform TNO rapport TNO-034-UT-2009-01061_RPT-ML kan voor de fijnstofproductie bij lassen een waarde worden aangehouden van 20 gram per kg laselektrode.

De fijnstof-emissie bedraagt zodoende 100 kg op jaarbasis. Bij een bedrijfsduur van 12 uur per etmaal⁹ betekent dit een emissie van 0,00000926 kg/s.

5.3.3. Gebruik weegbrug

Tijdens het gebruik van de weegbrug draaien de motoren van de vrachtwagens ook. Dit is apart gemodelleerd op basis van laad/lostijd, aanname EURO V norm voor de emissiefactor, een gemiddeld vermogen van 300 kW en een hoge deellast van 20 %. De EURO V norm stamt uit 2008, de aanname is dus dat de vrachtwagens gemiddeld 13 jaar oud zijn en dit wordt daarom als een worst-case aanname aangemerkt. Een vermogen van 300 kW is in lijn met het TNO-rapport van Kuiper en Ligterink (2013). Voor het gebruik van de weegbrug is gemiddeld 5 minuten stationair draaiende vrachtwagens aangehouden (voor zowel het bezoeken als het verlaten van de inrichting). In tabel 5.3.3 is de gebruiksduur en berekening voor NO_x-emissie weergegeven.

Tabel 5.3.3 Emissies van NO_x bij stationair draaiende vrachtwagens

Bron	Aantal vrachtwagens	Bedrijfstijden (uren/jaar)	Vermogen [kW]	Emissiefactor NO _x [g/kWh]	Deellast [%]	Emissie NO _x [kg/jaar]
WB 01	18	900 ¹⁰	300	2,0	20	108

In tabel 5.3.4 is de gebruiksduur en berekening voor de stof-emissie weergegeven.

Tabel 5.3.4 Emissies van stof bij stationair draaiende vrachtwagens

Bron	Aantal vrachtwagens	Bedrijfstijden (uren/jaar)	Vermogen [kW]	Emissiefactor (PM) [g/kWh]	Deellast [%]	Emissie PM [kg/jaar]
WB 01	18	900	300	0,02	20	1,08

⁹ Uitgangspunt: duur laswerkzaamheden ca. 9 uur gedurende de dagperiode en 3 uur in de avondperiode (conform akoestisch onderzoek). Uitgaande van 250 werkbare dagen in een jaar.

¹⁰ Op basis van 5 minuten gebruik van weegbrug, zowel bij bezoek en verlaten inrichting, voor 300 werkbare dagen.



5.3.4. Aggregaten/ generatoren

De aggregaten (agg 01 en 02) worden gebruikt bij werkzaamheden aan schepen.

De schepen worden normaliter aangesloten op de walstroomvoorziening of op het walvoedingaggregaat (bij grote zeeschepen). Het leveren van walstroom vertegenwoordigt de meest representatieve maatgevende situatie. Wanneer géén walaansluiting beschikbaar is, dienen de schepen op de eigen generatoren te draaien. Dit kan, gelet op de geringe frequentie gerangschikt worden onder een incidentele bedrijfssituatie die 12 maal per jaar voorkomt. In onderhavig onderzoek wordt uitgegaan van de maatgevende situatie waarbij de aggregaten voor ieder schip gebruikt wordt (worst case).

De emissies worden bepaald conform paragraaf 5.2.1.

Het vermogen van een aggregaat bedraagt 400 kW. De toegepaste aggregaten zullen een bouwjaar hebben vanaf 2014. De jaarlijkse inzet bedraagt 500 uur per aggregaat. De belasting bedraagt 69,3 %.

Tabel 5.3.5 Emissie luchtverontreinigende stoffen diesel aangedreven materieel

Bron			cilinder- inhoud ³	NO _x ¹	PM ¹	SO ₂ ¹
invoer Geomilieu	Machine	Categorie ²	[l]	belast en onbelast [kg/s]	[kg/s]	[kg/s]
agg01 en 02	aggregaat	STAGE IIb, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2011 (Diesel)	12,9	0,0001274825	0,0000015397	0,0000628113

¹ Waarden hebben betrekking op 1 voertuig/apparaat

² =Conform TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v9_mobiele_werktuigen.xlsx

³ de dikgedrukte waarden zijn bepaald Conform Instructie-gegevensinvoer-voor Aerijs-Calculator-2020-v3 pdf: Cilinderinhoud = totale motorvermogen/20

5.3.1. Niet relevante bronnen

Ontgassingsinstallatie

Bij het begassen en ontgassen wordt gebruikt gemaakt van filterinstallaties t.b.v. het beperken van de emissie van schadelijke gassen en geuren welke eventueel ontstaan.

Door invloed van de filterinstallatie zal de bijdrage van luchtverontreinigende stoffen nihil zijn.



5.4. Algemene rekeninstellingen

De bronnen zijn ingevoerd in een rekenmodel conform de rekenmethode van het Nieuw Nationaal Model. Bij de berekening is aangesloten bij de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit.

In dit onderzoek is Geomilieu versie V2021.0 als rekenmodel gehanteerd. De ruwheidsparameter is bepaald op basis van het rekenmodel.

De gehanteerde meteorologische rekenperiode bedraagt jaar 2005 tot jaar 2014. Voorts is de immissie van luchtverontreinigende stoffen bepaald voor prognosejaar 2022. De verwachting is, dat de luchtkwaliteit in Nederland in de toekomst verbetert. Logischerwijs kan verondersteld worden, dat indien aan de norm wordt voldaan in 2022, dit automatisch ook geldt voor latere jaren.

In bijlage I en de figuren 1 tot en met 3 zijn alle modelgegevens opgenomen in respectievelijk numerieke en grafische vorm.



5.5. *Immissiepunten*

Als immissiepunt zijn plaatsen geselecteerd waar mensen gedurende korte tijd kunnen verblijven, waarbij in dit geval gekozen is voor de volgende maatgevende locaties:



Figuur 5.1: t.p.v. Oude Maas (wnp 01)



Figuur 5.2: t.p.v. Lindtsedijk Zwijndrecht (wnp 02)



Figuur 5.3: toegangstrap 's Gravendeelsedijk (wnp 03)



Figuur 5.4: t.p.v. PNEM locatie (wnp 04)



Figuur 5.5: t.p.v. woningen Tolstraat (wnp 05)



Figuur 5.6: t.p.v. woningen Viotta (wnp 06)

In figuur 3, opgenomen in de bijlage, zijn alle immisiepunten opgenomen.



6. Rekenresultaten

In de volgende tabellen 5.1 tot en met 5.3 zijn de rekenresultaten opgenomen van respectievelijk NO_x, PM₁₀ en SO₂, zie ook de bijlagen II tot en met IV. De waarden zijn exclusief zeezoutcorrectie. De kolommen bevatten de volgende gegevens:

- Toetspunt: aanduiding immissiepunt, zie ook figuur 3 in de bijlage;
- Conc.: totale immissie (jaargemiddelde) op toetspunt in µg/m³ als som van de achtergrondconcentratie en de bijdrage van het bedrijf;
- AG: achtergrondconcentratie (jaargemiddelde) in µg/m³;
- Bron: bijdrage (jaargemiddelde) bron in µg/m³;
- #>limiet: aantal overschrijdingen per jaar van een 24-uursgemiddelde of een uur-gemiddelde.

Tabel 5.1: berekende immissie NO₂ op toetspunten (norm: jaargemiddelde = 40 µg/m³; 18 overschrijdingsdagen van een uurgemiddelde van 200 µg/m³)

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Conc. [µg/m ³]	AG [µg/m ³]	Bron [µg/m ³]	# > uur limiet [-]
wnp 01	Oude Maas	103530,38	424147,03	23,5	22,6	0,9	3
wnp 02	Lindtsedijk Zwijndrecht	103247,2	424559,92	22,8	22,6	0,2	0
wnp 05	woningen 1e Tolstraat	103981,39	423933,23	20,8	19,4	1,5	0
wnp 03	toegangstrap s Gravendeel	103634,33	423821,31	23,6	19,4	4,2	1
wnp 04	Pnem locatie	103879,96	424224,46	24,8	22,6	2,3	0
wnp 06	woningen Viotta	104179,7	424008,84	26,9	26,2	0,7	0

Tabel 5.2: berekende immissie fijnstof op toetspunten (norm: jaargemiddelde = 40 µg/m³; 35 overschrijdingsdagen van een daggemiddelde van 50 µg/m³)

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Conc. [µg/m ³]	AG [µg/m ³]	Bron [µg/m ³]	# > 24u limiet [-]
wnp 01	Oude Maas	103530,38	424147,03	18,3	18,2	0,1	7
wnp 02	Lindtsedijk Zwijndrecht	103247,2	424559,92	18,2	18,2	0,0	6
wnp 05	woningen 1e Tolstraat	103981,39	423933,23	17,6	17,4	0,1	6
wnp 03	toegangstrap s Gravendeel	103634,33	423821,31	17,7	17,4	0,3	6
wnp 04	Pnem locatie	103879,96	424224,46	18,4	18,2	0,2	6
wnp 06	woningen Viotta	104179,7	424008,84	18,8	18,8	0,1	7

Bovengenoemde waarden betreffen de in onderhavig onderzoek beschouwde PM₁₀ waarden. De hoogste concentratie betreft maximaal: 19 µg/m³.

Conform paragraaf 2.2.1 kan geconcludeerd worden dat het aandeel PM_{2,5} (zelfs wanneer uitgegaan wordt van PM_{2,5} = 100% PM₁₀), dat de norm: jaargemiddelde = 25 µg/m³ nooit overschreden wordt.

Tabel 5.3: berekende immissie SO₂ op toetspunten (norm: jaargemiddelde 20 µg/m³; 3 overschrijdingsdagen (limiet) van een daggemiddelde van 125 µg/m³; 24 overschrijdingsdagen (limiet #2) van een uurgemiddelde van 350 µg/m³)

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Conc. [µg/m ³]	AG [µg/m ³]	Bron [µg/m ³]	# > 24u limiet [-]	# > uur limiet [-]
wnp 01	Oude Maas	103530,38	424147,03	1,4	0,8	0,5	0	0
wnp 02	Lindtsedijk Zwijndrecht	103247,2	424559,92	0,9	0,8	0,1	0	0
wnp 05	woningen 1e Tolstraat	103981,39	423933,23	1,3	0,8	0,5	0	0
wnp 03	toegangstrap s Gravendeel	103634,33	423821,31	2,0	0,8	1,2	0	0
wnp 04	Pnem locatie	103879,96	424224,46	1,7	0,8	0,8	0	0
wnp 06	woningen Viotta	104179,7	424008,84	1,1	0,9	0,2	0	0



7. Conclusie

De emissie van luchtverontreinigende stoffen, vanwege de gehele inrichting, is zodanig dat overall wordt voldaan aan de normering uit de Wet luchtkwaliteit, zie de tabellen 5.1 tot en met 5.3.

Alle berekeningen in dit onderzoek zijn verricht voor het peiljaar 2022. Aangezien de luchtkwaliteit in de toekomst naar verwachting zal verbeteren, kan aangenomen worden dat de inrichting in de toekomst ook aan de norm zal voldoen bij een gelijke of zelfs groeiende productiecapaciteit.



Figuren

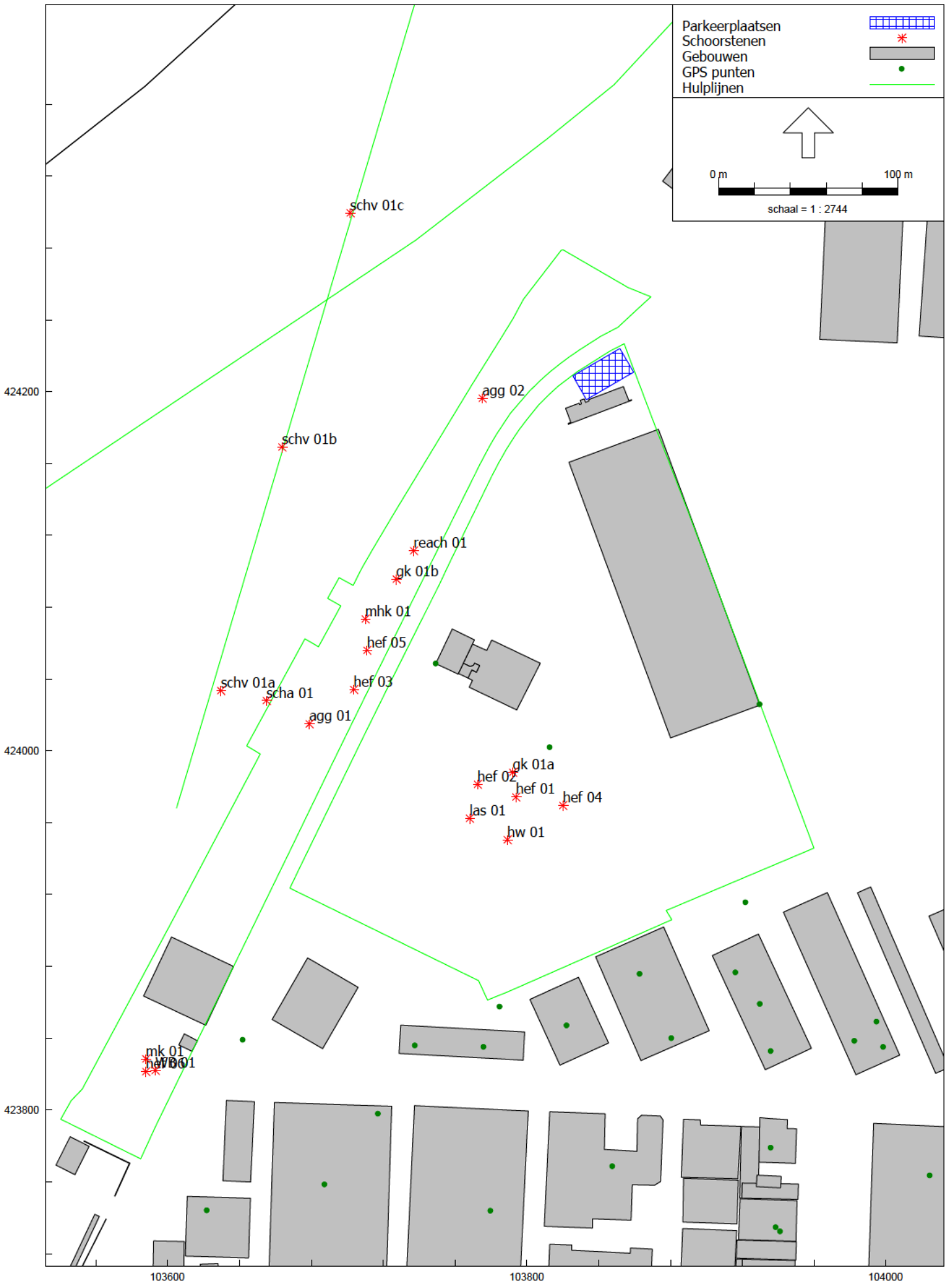
Figuur 1

Modelgegevens mobiele bronnen (lmv en zmv: wegen en parkeerplaats)



Figuur 2

Modelgegevens, schoorstenen







Bijlage I

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	pc4
Rekenmethode	#2 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	pc4 op 20-7-2021
Laatst ingezien door	pc4 op 22-8-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021
Referentiejaar	2021
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-2005 tot 31-12-2014
Stoffen	NO2, PM10, SO2, PM2.5
Zeezoutcorrectie	Nee
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	0.5
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: wm1010ag
Projectomschrijving: Luchtkwaliteit Koninklijke van der Wees Groep te Dordrecht
Opdrachtgever: Koninklijke van der Wees Groep
Behandelend adviseur: ██████████

Wegvak: Lichte motorvoertuigen
Wegcode: H2
Wegindeling: Handinvoer 2

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2022
Etmaalintensiteit (aantal) 200
Autonome groei (%) 0,00

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2022
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 200

Daguur percentage (%) 5,77
Avonduur percentage (%) 3,85
Nachtuurpercentage (%) 1,92
Daguur (aantal) 12
Avonduur (aantal) 8
Nachtuur (aantal) 4

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	100,0	0,0	0,0
Verdeling avond	0,0	100,0	0,0	0,0
Verdeling nacht	0,0	100,0	0,0	0,0

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	11,54	0,0	0,0
Verdeling avond	0,0	7,69	0,0	0,0
Verdeling nacht	0,0	3,85	0,0	0,0

Bron: akoestsich onderzoek/ vergunning

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: wm1010ag
Projectomschrijving: Luchtkwaliteit Koninklijke van der Wees Groep te Dordrecht
Opdrachtgever: Koninklijke van der Wees Groep
Behandelend adviseur: ██████████

Wegvak: Lichte motorvoertuigen
Wegcode: H2
Wegindeling: Handinvoer 2

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2022
Etmaalintensiteit (aantal) 60
Autonome groei (%) 0,00

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2022
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 60

Daguur percentage (%) 5,77
Avonduur percentage (%) 3,85
Nachtuurpercentage (%) 1,92
Daguur (aantal) 3
Avonduur (aantal) 2
Nachtuur (aantal) 1

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	100,0	0,0	0,0
Verdeling avond	0,0	100,0	0,0	0,0
Verdeling nacht	0,0	100,0	0,0	0,0

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	3,46	0,0	0,0
Verdeling avond	0,0	2,31	0,0	0,0
Verdeling nacht	0,0	1,15	0,0	0,0

Bron: akoestsich onderzoek/ vergunning

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: wm1010ag
Projectomschrijving: Luchtkwaliteit Koninklijke van der Wees Groep te Dordrecht
Opdrachtgever: Koninklijke van der Wees Groep
Behandelend adviseur: ██████████

Wegvak: Zware motorvoertuigen deel A
Wegcode: H2
Wegindeling: Handinvoer 2

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2022
Etmaalintensiteit (aantal) 402
Autonome groei (%) 0,00

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2022
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 402

Daguur percentage (%) 7,08
Avonduur percentage (%) 2,46
Nachtuurpercentage (%) 0,65
Daguur (aantal) 28
Avonduur (aantal) 10
Nachtuur (aantal) 3

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	0,0	0,0	100,0
Verdeling avond	0,0	0,0	0,0	100,0
Verdeling nacht	0,0	0,0	0,0	100,0

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	0,0	0,0	28,5
Verdeling avond	0,0	0,0	0,0	9,9
Verdeling nacht	0,0	0,0	0,0	2,6

Bron: akoestsich onderzoek/ vergunning

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: wm1010ag
Projectomschrijving: Luchtkwaliteit Koninklijke van der Wees Groep te Dordrecht
Opdrachtgever: Koninklijke van der Wees Groep
Behandelend adviseur: ██████████

Wegvak: Zware motorvoertuigen deel B (noord)
Wegcode: H2
Wegindeling: Handinvoer 2

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2022
Etmaalintensiteit (aantal) 120
Autonome groei (%) 0,00

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2022
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 120

Daguur percentage (%) 2,36
Avonduur percentage (%) 6,88
Nachtuurpercentage (%) 5,52
Daguur (aantal) 3
Avonduur (aantal) 8
Nachtuur (aantal) 7

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	0,0	0,0	100,0
Verdeling avond	0,0	0,0	0,0	100,0
Verdeling nacht	0,0	0,0	0,0	100,0

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	0,0	0,0	2,8
Verdeling avond	0,0	0,0	0,0	8,2
Verdeling nacht	0,0	0,0	0,0	6,6

Bron: akoestsich onderzoek/ vergunning

Bijlage I

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: wm1010ag
Projectomschrijving: Luchtkwaliteit Koninklijke van der Wees Groep te Dordrecht
Opdrachtgever: Koninklijke van der Wees Groep
Behandelend adviseur: ██████████

Wegvak: Zware motorvoertuigen deel B (zuid)
Wegcode: H2
Wegindeling: Handinvoer 2

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2022
Etmaalintensiteit (aantal) 64
Autonome groei (%) 0,00

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2022
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 64

Daguur percentage (%) 2,36
Avonduur percentage (%) 6,88
Nachtuurpercentage (%) 5,52
Daguur (aantal) 2
Avonduur (aantal) 4
Nachtuur (aantal) 4

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	0,0	0,0	100,0
Verdeling avond	0,0	0,0	0,0	100,0
Verdeling nacht	0,0	0,0	0,0	100,0

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	0,0	0,0	1,5
Verdeling avond	0,0	0,0	0,0	4,4
Verdeling nacht	0,0	0,0	0,0	3,5

Bron: akoestsich onderzoek/ vergunning

Model: eerste model
Koninklijke Van der Wees Groep - wm1010ag Dordrecht
Groep: Wees Transporten, Van der
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
agp 02	bedrijfsgebouw	7,00
agp 03c	Hoofdgebouw	7,00
	bedrijfsgebouw	7,00
agp 03b	Hoofdgebouw	7,00
agp 03a	Hoofdgebouw	9,00

Model: eerste model
Koninklijke Van der Wees Groep - wm1010ag Dordrecht
Groep: Wees Transporten, Van der
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
hvl 01	containers be-/ontgassen	0,00

Model: eerste model
 Koninklijke Van der Wees Groep - wm1010ag Dordrecht
 Groep: Wees Transporten, Van der
 Lijst van Parkeerplaatsen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%Bus (D)	%Bus (A)	%Bus (N)	LV (H1)	LV (H2)	LV (H3)	LV (H4)	LV (H5)	LV (H6)
pp-02	parkeerplaats	Verdeling	60,00	5,77	3,85	1,92	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
pp-01	parkeerplaats	Verdeling	200,00	5,77	3,85	1,92	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84

Model: eerste model
 Koninklijke Van der Wees Groep - wm1010ag Dordrecht
 Groep: Wees Transporten, Van der
 Lijst van Parkeerplaatsen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)
pp-02	1,15	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	2,31	2,31	2,31	2,31	1,15	--	--	--	--
pp-01	3,84	11,54	11,54	11,54	11,54	11,54	11,54	11,54	11,54	11,54	11,54	11,54	11,54	7,70	7,70	7,70	7,70	3,84	--	--	--	--

Model: eerste model
Koninklijke Van der Wees Groep - wm1010ag Dordrecht
Groep: Wees Transporten, Van der
Lijst van Parkeerplaatsen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV (H5)	MV (H6)	MV (H7)	MV (H8)	MV (H9)	MV (H10)	MV (H11)	MV (H12)	MV (H13)	MV (H14)	MV (H15)	MV (H16)	MV (H17)	MV (H18)	MV (H19)	MV (H20)	MV (H21)	MV (H22)	MV (H23)	MV (H24)	ZV (H1)	ZV (H2)	ZV (H3)	ZV (H4)	ZV (H5)	ZV (H6)	ZV (H7)
pp-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
pp-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Koninklijke Van der Wees Groep - wm1010ag Dordrecht
Groep: Wees Transporten, Van der
Lijst van Parkeerplaatsen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV (H8)	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)	Bus (H1)	Bus (H2)	Bus (H3)	Bus (H4)	Bus (H5)	Bus (H6)	Bus (H7)	Bus (H8)	Bus (H9)
pp-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
pp-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Koninklijke Van der Wees Groep - wm1010ag Dordrecht
Groep: Wees Transporten, Van der
Lijst van Parkeerplaatsen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus (H10)	Bus (H11)	Bus (H12)	Bus (H13)	Bus (H14)	Bus (H15)	Bus (H16)	Bus (H17)	Bus (H18)	Bus (H19)	Bus (H20)	Bus (H21)	Bus (H22)	Bus (H23)	Bus (H24)
pp-02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
pp-01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Koninklijke Van der Wees Groep - wm1010ag Dordrecht
Groep: Wees Transporten, Van der
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Emis PM2.5	Emis EC	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Geb.bron
hef 05	heftruck 5 ton	1,50	0,10	0,20	0,00006290	0,00000028	0,00001142	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,011	350,0	0,001	5,00	Nee
hef 02	heftruck 5 ton	1,50	0,10	0,20	0,00035230	0,00004596	0,00003141	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,011	350,0	0,001	5,00	Nee
hef 06	heftruck 5 ton	1,50	0,10	0,20	0,00006290	0,00000028	0,00001142	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,011	350,0	0,001	5,00	Nee
hef 01	heftruck 16 ton	1,50	0,10	0,20	0,00008862	0,00000114	0,00004683	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,011	350,0	0,001	5,00	Nee
hef 03	heftruck 30 ton	1,50	0,10	0,20	0,00006591	0,00000092	0,00003769	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,011	350,0	0,001	5,00	Nee
hef 04	heftruck 8 ton	1,50	0,10	0,20	0,00016754	0,00000395	0,00001618	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,011	350,0	0,001	5,00	Nee
gk 01b	Sennebogen grijpkraan	3,50	0,10	0,20	0,00026057	0,00000454	0,00003724	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,011	350,0	0,001	5,00	Nee
gk 01a	Sennebogen grijpkraan	3,50	0,10	0,20	0,00026057	0,00000454	0,00003724	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,011	350,0	0,001	5,00	Nee
reach 01	reachstacker 46 ton	1,50	0,10	0,20	0,00007652	0,00000104	0,00004264	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,010	350,0	0,001	5,00	Nee
mhk 01	mobiele havenkraan	4,00	0,10	0,20	0,00084136	0,00001289	0,00010574	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,010	350,0	0,001	5,00	Nee
hw 01	hoogwerker	2,00	0,10	0,20	0,00003933	0,00000306	0,00000626	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,010	350,0	0,001	5,00	Nee
schv 01a	duwschip 3-5 ton (varend)	10,00	0,10	0,20	0,00130380	0,00000149	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,016	350,0	0,001	5,00	Nee
schv 01b	duwschip 3-5 ton (varend)	10,00	0,10	0,20	0,00130380	0,00000149	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,016	350,0	0,001	5,00	Nee
schv 01c	duwschip 3-5 ton (varend)	10,00	0,10	0,20	0,00130380	0,00000149	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,016	350,0	0,001	5,00	Nee
schv 01d	duwschip 3-5 ton (varend)	10,00	0,10	0,20	0,00130380	0,00000149	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,016	350,0	0,001	5,00	Nee
mk 01	mobiele grijpkraan	2,00	0,10	0,20	0,00002900	0,00000037	0,00001528	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,011	350,0	0,001	5,00	Nee
las 01	laswerkzaamheden	1,50	0,10	0,20	0,00000000	0,00000926	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,010	350,0	0,001	5,00	Nee
scha 01	duwschip 3-5 ton aangemeerd	10,00	0,10	0,20	0,00003070	0,00000278	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,016	350,0	0,001	5,00	Nee
agg 02	aggregaat	1,50	0,10	0,20	0,00012748	0,00000154	0,00006281	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,010	350,0	0,001	5,00	Nee
agg 01	aggregaat	1,50	0,10	0,20	0,00012748	0,00000154	0,00006281	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,010	350,0	0,001	5,00	Nee
WB 01	gebruik weegbrug	1,50	0,10	0,20	0,00003333	0,00000033	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee

Model: eerste model
Koninklijke Van der Wees Groep - wm1010ag Dordrecht
Groep: Wees Transporten, Van der
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
hef 05	800,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
hef 02	1000,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
hef 06	1000,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
hef 01	1500,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
hef 03	1000,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
hef 04	800,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
gk 01b	500,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
gk 01a	500,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
reach 01	1000,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
mhk 01	1600,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
hw 01	50,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
schv 01a	1,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
schv 01b	1,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
schv 01c	1,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
schv 01d	1,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
mk 01	2000,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
las 01	3000,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
scha 01	160,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
agg 02	500,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
agg 01	500,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True
WB 01	900,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True

Model: eerste model
 Koninklijke Van der Wees Groep - wm1010ag Dordrecht
 Groep: Wees Transporten, Van der
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Saturday	Sunday	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
hef 05	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
hef 02	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
hef 06	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
hef 01	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
hef 03	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
hef 04	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
gk 01b	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
gk 01a	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
reach 01	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
mhk 01	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
hw 01	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
schv 01a	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
schv 01b	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
schv 01c	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
schv 01d	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
mk 01	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
las 01	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
scha 01	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
agg 02	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
agg 01	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
WB 01	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: eerste model
 Koninklijke Van der Wees Groep - wm1010ag Dordrecht
 Groep: Wees Transporten, Van der
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hschem.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom
lmv 01	lichte motorvoertuigen indirecte hinder	Verdeling	Normaal	False	50	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1,00
weg A1	zware motorvoertuigen deel A	Verdeling	Normaal	False	10	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1,00
weg B1	zware motorvoertuigen deel B (noord)	Verdeling	Normaal	False	10	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1,00
zmv ih	zware motorvoertuigen indirecte hinder	Verdeling	Normaal	False	30	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1,00
weg A2	zware motorvoertuigen indirecte hinder	Verdeling	Normaal	False	10	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1,00
weg B2	zware motorvoertuigen deel B (zuid)	Verdeling	Normaal	False	10	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1,00

Model: eerste model
 Koninklijke Van der Wees Groep - wm1010ag Dordrecht
 Groep: Wees Transporten, Van der
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%Bus (D)	%Bus (A)	%Bus (N)	LV (H1)	LV (H2)	LV (H3)	LV (H4)	LV (H5)	LV (H6)	LV (H7)	LV (H8)
lmv 01	260,00	5,77	3,85	1,92	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	15,00
weg A1	402,00	7,08	2,46	0,65	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg B1	120,00	2,36	6,88	5,52	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
zmv ih	586,00	2,36	6,88	5,52	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg A2	346,00	7,08	2,46	0,65	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg B2	64,00	2,36	6,88	5,52	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
 Koninklijke Van der Wees Groep - wm1010ag Dordrecht
 Groep: Wees Transporten, Van der
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV (H9)	LV (H10)	LV (H11)	LV (H12)	LV (H13)	LV (H14)	LV (H15)	LV (H16)	LV (H17)	LV (H18)	LV (H19)	LV (H20)	LV (H21)	LV (H22)	LV (H23)	LV (H24)	MV (H1)	MV (H2)	MV (H3)	MV (H4)	MV (H5)	MV (H6)	MV (H7)
lmv 01	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	10,01	10,01	10,01	10,01	4,99	--	--	--	--	--	--	--
weg A1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg B1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
zmv ih	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg A2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg B2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
 Koninklijke Van der Wees Groep - wm1010ag Dordrecht
 Groep: Wees Transporten, Van der
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV (H8)	MV (H9)	MV (H10)	MV (H11)	MV (H12)	MV (H13)	MV (H14)	MV (H15)	MV (H16)	MV (H17)	MV (H18)	MV (H19)	MV (H20)	MV (H21)	MV (H22)	MV (H23)	MV (H24)	ZV (H1)	ZV (H2)	ZV (H3)	ZV (H4)	ZV (H5)	ZV (H6)	ZV (H7)
lmv 01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg A1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61
weg B1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6,62	6,62	6,62	6,62	6,62	6,62	6,62
zmv ih	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32,35	32,35	32,35	32,35	32,35	32,35	32,35
weg A2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
weg B2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53	3,53

Model: eerste model
 Koninklijke Van der Wees Groep - wm1010ag Dordrecht
 Groep: Wees Transporten, Van der
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV (H8)	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)	Bus (H1)	Bus (H2)	Bus (H3)	Bus (H4)	Bus (H5)
lmv 01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg A1	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	9,89	9,89	9,89	9,89	2,61	--	--	--	--	--
weg B1	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83	8,26	8,26	8,26	8,26	6,62	--	--	--	--	--
zmv ih	13,83	13,83	13,83	13,83	13,83	13,83	13,83	13,83	13,83	13,83	13,83	13,83	40,32	40,32	40,32	40,32	32,35	--	--	--	--	--
weg A2	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	24,50	8,51	8,51	8,51	8,51	2,25	--	--	--	--	--
weg B2	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	4,40	4,40	4,40	4,40	3,53	--	--	--	--	--

Model: eerste model
 Koninklijke Van der Wees Groep - wm1010ag Dordrecht
 Groep: Wees Transporten, Van der
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus (H6)	Bus (H7)	Bus (H8)	Bus (H9)	Bus (H10)	Bus (H11)	Bus (H12)	Bus (H13)	Bus (H14)	Bus (H15)	Bus (H16)	Bus (H17)	Bus (H18)	Bus (H19)	Bus (H20)	Bus (H21)	Bus (H22)	Bus (H23)	Bus (H24)	Stagnatie. (H1)	Stagnatie. (H2)	Stagnatie. (H3)
lmv 01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0
weg A1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0
weg B1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0
zmv ih	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0
weg A2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0
weg B2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0

Model: eerste model
Koninklijke Van der Wees Groep - wm1010ag Dordrecht
Groep: Wees Transporten, Van der
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie. (H4)	Stagnatie. (H5)	Stagnatie. (H6)	Stagnatie. (H7)	Stagnatie. (H8)	Stagnatie. (H9)	Stagnatie. (H10)	Stagnatie. (H11)	Stagnatie. (H12)	Stagnatie. (H13)	Stagnatie. (H14)	Stagnatie. (H15)	Stagnatie. (H16)	Stagnatie. (H17)
lmv 01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
weg A1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
weg B1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zmv ih	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
weg A2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
weg B2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: eerste model
Koninklijke Van der Wees Groep - wm1010ag Dordrecht
Groep: Wees Transporten, Van der
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie. (H18)	Stagnatie. (H19)	Stagnatie. (H20)	Stagnatie. (H21)	Stagnatie. (H22)	Stagnatie. (H23)	Stagnatie. (H24)
lmv 01	0	0	0	0	0	0	0
weg A1	0	0	0	0	0	0	0
weg B1	0	0	0	0	0	0	0
zmv ih	0	0	0	0	0	0	0
weg A2	0	0	0	0	0	0	0
weg B2	0	0	0	0	0	0	0

Model: eerste model
Koninklijke Van der Wees Groep - wm1010ag Dordrecht
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
wnp 01	Oude Maas	1,50
wnp 02	Lindtsedijk Zwijndrecht	1,50
wnp 05	woningen 1e Tolstraat	5,00
wnp 03	toegangstrap s Gravendeelsedijk	1,50
wnp 04	Pnem locatie	3,00
wnp 06	woningen Viotta	7,50



Bijlage II

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Resultaten voor model: eerste model
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2021

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 [-]
wnp 01	Oude Maas	103530,38	424147,03	23,5	22,6	0,9	3
wnp 02	Lindtsedijk Zwijndrecht	103247,20	424559,92	22,8	22,6	0,2	0
wnp 05	woningen le Tolstraat	103981,39	423933,23	20,8	19,4	1,5	0
wnp 03	toegangstrap s Gravendeel	103634,33	423821,31	23,6	19,4	4,2	1
wnp 04	Pnem locatie	103879,96	424224,46	24,8	22,6	2,3	0
wnp 06	woningen Viotta	104179,70	424008,84	26,9	26,2	0,7	0



Bijlage III

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

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 [-]
wnp 01	Oude Maas	103530,38	424147,03	18,3	18,2	0,1	7
wnp 02	Lindtsedijk Zwijndrecht	103247,20	424559,92	18,2	18,2	0,0	6
wnp 05	woningen 1e Tolstraat	103981,39	423933,23	17,6	17,4	0,1	6
wnp 03	toegangstrap s Gravendeel	103634,33	423821,31	17,7	17,4	0,3	6
wnp 04	Pnem locatie	103879,96	424224,46	18,4	18,2	0,2	6
wnp 06	woningen Viotta	104179,70	424008,84	18,8	18,8	0,1	7



Bijlage IV

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 Resultaten voor model: eerste model
 Stof: SO2 - Zwaveldioxide
 Referentiejaar: 2021

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	SO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO2 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]	SO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
wnp 01	Oude Maas	103530,38	424147,03	1,4	0,8	0,5	0	0
wnp 02	Lindtsedijk Zwijndrecht	103247,20	424559,92	0,9	0,8	0,1	0	0
wnp 05	woningen le Tolstraat	103981,39	423933,23	1,3	0,8	0,5	0	0
wnp 03	toegangstrap s Gravendeel	103634,33	423821,31	2,0	0,8	1,2	0	0
wnp 04	Pnem locatie	103879,96	424224,46	1,7	0,8	0,8	0	0
wnp 06	woningen Viotta	104179,70	424008,84	1,1	0,9	0,2	0	0