

Luchtkwaliteitsonderzoek Gronddepot Amsterdam

24 januari 2017

Luchtkwaliteitsonderzoek Gronddepot Amsterdam

In het kader van de m.e.r. beoordeling en WABO-vergunning

Verantwoording

Titel	Luchtkwaliteitsonderzoek Gronddepot Amsterdam
Opdrachtgever	Gemeente Amsterdam
Projectleider	Daan Cornelisse
Auteur(s)	Ramon van Bruggen
Tweede lezer	Elger Niemendal
Projectnummer	1230817
Aantal pagina's	20 (exclusief bijlagen)
Datum	24 januari 2017
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Industry
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon +31 57 06 99 91 1

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Kenmerk R004-1230817RPB-nja-V01-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
2 Situatie	10
2.1 Werkzaamheden	10
2.2 Ligging	10
3 Emissies	11
3.1 Verkeer	11
3.1.1 Verkeersbewegingen van en naar de inrichting	11
3.1.2 Verkeersbewegingen binnen de inrichting	12
3.2 Stilstaan vrachtwagens	12
3.3 (Mobiele) werktuigen	12
3.4 Stuifgevoelige materialen	12
4 Uitgangspunten	14
4.1 Gehanteerde rekenmodellen en beschouwde componenten	14
4.2 Uitgangspunten bronnen	14
4.3 Uitgangspunten modellering.....	14
4.4 Beoordelingswijze	15
5 Resultaten	17
5.1 Resultaten NO ₂	17
5.2 Resultaten fijn stof (PM ₁₀).....	18
5.3 Resultaten zeer fijn stof (PM _{2,5}).....	19
5.4 Beoordeling	20
6 Conclusie	20

Bijlage(n)

1. Wettelijk kader
2. Afdruk model Geomilieu V4.10
3. Afdruk model items Geomilieu V4.10
4. Resultaten

1 Inleiding

Het Gronddepot Amsterdam, gelegen aan Heining te Amsterdam, is voornemens om het oppervlak dat gebruikt wordt om grond op te slaan, uit te breiden. Het terrein wordt naar het oosten uitgebreid naar een terrein dat in het verleden al eerder voor grondopslag is gebruikt. Ten behoeve van de Wabo-vergunningaanvraag heeft Tauw een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd.

De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd voor het luchtkwaliteitsonderzoek:

- Het inschatten van de voor luchtkwaliteit relevante emissies naar de buitenlucht in de aangevraagde bedrijfssituatie
- Het uitvoeren van verspreidingsberekeningen voor luchtkwaliteit om het effect van de emissies op de luchtkwaliteit te bepalen
- Het beoordelen van de resultaten aan de hand van de 'Wet luchtkwaliteit' (hoofdstuk 5 titel 2 van de Wm)

In bijlage 1 is een beschrijving opgenomen van het wettelijk kader.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat een situatieschets van het Gronddepot. In hoofdstuk 3 beschrijven we de emissiebronnen en in hoofdstuk 4 de uitgangspunten van de verspreidingsberekeningen. Hoofdstuk 5 bevat de resultaten en hoofdstuk 6 geeft de conclusie van het onderzoek.

2 Situatie

2.1 Werkzaamheden

Binnen de inrichting wordt zowel grond als zand van projecten binnen de gemeente Amsterdam opgeslagen. Binnen de inrichting wordt grond tijdelijk opgeslagen met de kwaliteit AW, Wonen, Industrie, Sterk verontreinigd en niet toepasbare grond¹. De inzameling vindt plaats per vrachtwagen. Het gronddepot wordt gebruikt voor tijdelijke opslag en verontreinigde grond kan ook worden verwerkt. Het verwerken bestaat uit het uitzeven van bijmengingen middels een mobiele zeefinstallatie. De doorlooptijd van het in en uitgaan van gronden binnen het depot is circa 2 à 3 weken. De gronden worden (1) hergebruikt binnen projecten in de gemeente Amsterdam, (2) gaan naar een erkende verwerker of (3) wordt afgevoerd naar een erkende stortplaats.

2.2 Ligging

Het gronddepot is gelegen aan de Heining in het Westelijk Havengebied. In figuur 2.1 is de ligging van de inrichting weergegeven.



Figuur 2.1 Locatie Grondstofdepot Amsterdam. Rood omrand de huidige inrichting. Blauw omrand de beoogde uitbreiding.

¹ Bij inzameling van de gronden wordt een erkende milieu hygiënische verklaring afgegeven waarop de klasse is bepaald. Voordat de ingezamelde grond een definitieve plek krijgt in het gronddepot wordt de grond (her)bemonsterd en geanalyseerd voor een definitieve kwaliteitsbepaling van de partij grond. De aangeleverde grond wordt, wanneer nodig, gezeefd door een mobiele zeefinstallatie die bijmengingen kan uitzeven. De opgeslagen grond wordt door middel van een rupskraan verplaatst om te zorgen dat de aan- en afvoer van grond niet gehinderd wordt. Verder worden ten behoeve van het grondverzet ook shovels ingezet. De werkzaamheden binnen de inrichting worden verricht tussen 06.30 en 16.00 uur.

3 Emissies

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de verwachte emissies ten gevolge van de aangevraagde activiteiten die relevant zijn vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit. Het gaat om emissies van NO_x en fijn stof (PM) die plaatsvinden op het terrein van de inrichting en ten gevolge van een verkeersaantrekkende werking buiten het terrein.

In dit onderzoek zijn de volgende bronnen met een emissie NO_x en fijn stof meegenomen:

- Verkeer van/naar en op het terrein van de inrichting
- Het in gebruik hebben van (mobiele) werktuigen

Voor de uitgangspunten ten behoeve van het berekenen van de emissies van bovengenoemde bronnen is aangesloten bij de representatieve bedrijfssituatie. De te implementeren kenmerken van de bedrijfssituatie zijn door de opdrachtgever aangeleverd.

3.1 Verkeer

3.1.1 Verkeersbewegingen van en naar de inrichting

Dagelijks wordt de inrichting bezocht door verschillende voertuigen. Het gaat hierbij om personenauto's van personeel en bezoekers en vrachtwagens voor de aan- en afvoer van grond. Voor het vaststellen van het totaal aantal voertuigen per jaargemiddelde etmaal zijn we uitgegaan van 50 werkweken van 5 werkdagen per jaar. Dit komt neer op 250 werkdagen per jaar. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de gehanteerde vervoersaantallen en bewegingen. Het aantal voertuigen is bepaald op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens.

Tabel 3.1 Verkeersbewegingen en aantallen boogde situatie (op basis van 250 werkdagen per jaar)

Categorie	Totaal per werkdag		Totaal per jaargemiddelde etmaal	
	Lichte motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen	Lichte motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
verkeersbewegingen	5	107	3,4	73,3

Het verkeer rijdt van en naar de inrichting via Heining naar de Westpoortweg. Het verkeer is meegenomen tot op het punt dat dit is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Dit is het geval wanneer het verkeer van en naar de inrichting zich qua stop en rijgedrag niet meer onderscheidt van het autonome verkeer. Het verkeer behorend bij de inrichting is meegenomen tot op de Westpoortweg. Voor de emissieberekening wordt uitgegaan van emissiefactoren behorende bij stadsverkeer met minder congestie (gemiddelde snelheid van 37 km/uur).

3.1.2 Verkeersbewegingen binnen de inrichting

Op het terrein van het gronddepot vinden voertuigbewegingen plaats van vrachtwagens. De rijroute is gemodelleerd als lijnbron. In de bijlage wordt de rijroute weergegeven. Voor verkeer op het terrein wordt worst case uitgegaan van de snelheidscategorie 'stagnerend verkeer' met een gemiddelde snelheid van 13 km/uur.

3.2 Stilstaan vrachtwagens

Tijdens het laden en lossen staan de vrachtwagens stil. We gaan ervan uit dat tijdens deze periodes de motoren van de vrachtwagens niet stationair blijven draaien.

3.3 (Mobiele) werktuigen

Op het terrein van het gronddepot zijn diverse (mobiele) werktuigen op diesel in gebruik. Het gaat om shovels, een rupskraan en een mobiele zeefsintallatie. Ten gevolge van het verstoken van fossiele brandstoffen komen NO_x en fijn stof emissies vrij. De emissievracht PM_{2,5} en PM₁₀ zijn worst case berekend op basis van de totaal stof (PM) emissiefactoren uit de EU-richtlijn. Gezien PM_{2,5} en PM₁₀ beide een kleinere fractie zijn van totaal stof is dit een worst case benadering. Aan de hand van de vermogens, bedrijfstijden en bouwjaren zijn de emissies van de werktuigen bepaald. De emissies zijn berekend op basis van emissiefactoren afkomstig uit de EU-richtlijn 2004/26/EC. De werktuigen worden op diverse locaties op het terrein van het gronddepot ingezet. Om dit te simuleren zijn verspreid over het toekomstige terrein acht emissiepunten gemodelleerd per werktuig, ieder met een achtste deel emissie van de totaal geëmitteerde emissie per werktuig. In bijlage 2 wordt de locatie van de werktuigen weergegeven. Tabel 3.2 toont de wijze waarop de emissies zijn berekend.

Tabel 3.2 Emissieberekening werktuigen NO_x en stof

Werktuig	Bouwjaar	Aantal	Vermogen [kW]	Bedrijfstijd [uur/jaar]	Deellast [%]	Stof	Emissiefactor [g/kWh]	Emissievracht [kg/jaar]
Rupskraan	2010	1	100	750	60	NO _x	2,9	130,5
						PM	0,3	13,5
Mobiele Zeefinstallatie	2010	1	95	160	40	NO _x	3,3	20,1
						PM	0,3	0,4
Shovel terrein	2010	1	120	2.000	60	NO _x	4	576
						PM	0,3	43,2
Shovel zeefinstallatie	2010	1	95	160	60	NO _x	4	36,5
						PM	0,3	2,7

3.4 Stuijgevoelige materialen

Aan inrichtingen waarin stuijgevoelige goederen worden opgeslagen, verladen en/of bewerkt, dienen eisen ter vermindering van de stofemissies te worden gesteld. Deze eisen zijn opgenomen in het activiteitenbesluit. Een belangrijk aspect bij het bepalen van de beste beschikbare technieken bij op- en overslag is de stuijgevoeligheid van goederen en de mogelijkheid tot bevochtiging van deze goederen. Hiervan uitgaande worden verschillende klasse-indelingen gehanteerd.

Met betrekking tot de diffuse stofemissies geldt als uitgangspunt voor het bepalen van de best beschikbare technieken dat binnen de inrichting geen visueel (dat wil zeggen met het oog) waarneembare stofverspreiding in de buitenlucht mag optreden.

De landelijke ervaring is dat bij gronddepots eigenlijk geen sprake is van stofemissies. Veelal is sprake van beplanting rondom het depot, waarmee een beperking door verwaaiing wordt gerealiseerd. Bij omzetten en langdurige droogte kan eventueel stofvorming ontstaan. Het materiaal in de onderhavige inrichting is zand/bagger en derhalve dus bevochtigbaar. Indien sprake is van langdurige droogte of de weersomstandigheden zich voordoen dat toch diffuse stofemissie kan ontstaan, dienen maatregelen getroffen te worden door het besproeien / nathouden van de bovenlaag in het depot en wegen. Besproeien is een geschikte methode om diffuse stofemissie tegen te gaan. Hierdoor is het niet aannemelijk dat stofhinder naar de omgeving kan ontstaan.

4 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk wordt het gehanteerde rekenmodel en de componenten besproken. Tevens wordt in dit hoofdstuk de bronparameters van de modellering en de wijze waarop getoetst wordt aan de Wet luchtkwaliteit beschouwd.

4.1 Gehanteerde rekenmodellen en beschouwde componenten

De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu V4.10 (goedgekeurd voor berekeningen conform standaardrekenmethode 1, 2 en 3 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007). De berekeningen zijn uitgevoerd voor de componenten fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) en NO₂. Dit zijn vanuit het oogpunt van de 'Wet luchtkwaliteit' de relevante componenten die vrijkomen bij de voorgenomen ontwikkeling.

4.2 Uitgangspunten bronnen

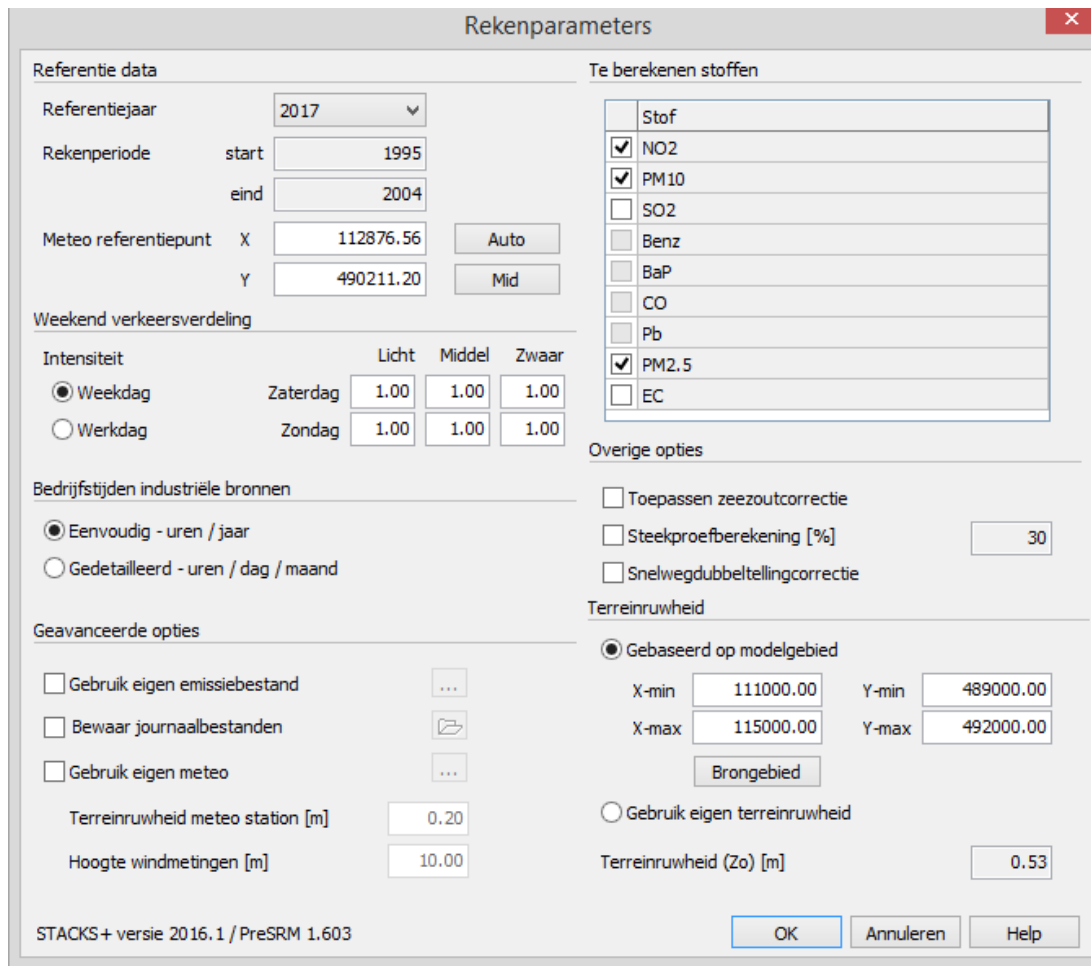
De bewegingen van lichte motorvoertuigen (personenauto's) en zware motorvoertuigen (vrachtwagens), worden gemodelleerd door middel van lijnbronnen op het terrein en buiten het terrein (indirecte emissies). Worst case worden alle vrachtwagens meegenomen in de berekening als zware motorvoertuigen. De emissiefactoren, behorende bij de aangegeven snelheidscategorieën in paragraaf 3.1 zitten in Geomilieu V4.10 opgenomen. Dit zijn tevens de emissiefactoren welke zijn bepaald door het RIVM in opdracht van het ministerie van I&M en die zijn vrijgegeven in maart 2016.

4.3 Uitgangspunten modellering

Over de modellering merken we het volgende op:

- De berekeningen zijn uitgevoerd met meerjarige meteorologische gegevens (1995-2004) en met een door het model berekende terreinruwheid
- De ruwheid is bepaald op basis van de PreSRM-module
- Er is gerekend voor zichtjaar 2017

In figuur 4.1 zijn de rekenparameters opgenomen. Bijlage 2 geeft een afdruk van het model weer. In bijlage 3 zijn de model items opgenomen.



Rekenparameters

Referentie data

Referentiejaar: 2017

Rekenperiode: start 1995, eind 2004

Meteo referentiepunt: X 112876.56, Y 490211.20

Weekend verkeersverdeling

Intensiteit: Weekdag, Zaterdag, Zondag

Bedrijfstijden industriële bronnen

Eenvoudig - uren / jaar

Geavanceerde opties

Gebruik eigen emissiebestand

Bewaar journaalbestanden

Gebruik eigen meteo

Terreinruwheid meteo station [m]: 0.20

Hoogte windmetingen [m]: 10.00

Te berekenen stoffen

Stof: NO2, PM10, SO2, Benz, BaP, CO, Pb, PM2.5, EC

Overige opties

Toepassen zeezoutcorrectie

Steekproefberekening [%]: 30

Snelwegdubbeltellingcorrectie

Terreinruwheid

Gebaseerd op modelgebied

X-min: 111000.00, X-max: 115000.00, Y-min: 489000.00, Y-max: 492000.00

Brongebied

Gebruik eigen terreinruwheid

Terreinruwheid (Zo) [m]: 0.53

STACKS+ versie 2016.1 / PreSRM 1.603

OK, Annuleren, Help

Figuur 4.1 Rekenparameters model ten gevolge van bronbijdrage berekening

4.4 Beoordelingswijze

De resultaten worden beoordeeld aan de hand van de 'Wet luchtkwaliteit' (hoofdstuk 5 titel 2 van de Wet milieubeheer). In bijlage 1 is een beschrijving opgenomen van het wettelijk kader. Uit de Wet luchtkwaliteit volgt dat een milieuvergunning vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit verleend kan worden, indien aangetoond is dat in ieder geval aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Er worden geen grenswaarden voor de luchtkwaliteit overschreden
- De luchtkwaliteit verslechtert niet door de voorgenomen activiteit, of er vindt per saldo een verbetering van de luchtkwaliteit plaats
- De voorgenomen ontwikkeling draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging
- De voorgenomen ontwikkeling is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

In tabel 4.1 zijn de relevante grenswaarden opgenomen.

Tabel 4.1 Grenswaarde uit de Wet luchtkwaliteit

Stof	Criterium	Grenswaarde
NO ₂	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen van uurgemiddelde grenswaarde van 200 µg/m ³	18 keer per jaar
PM ₁₀	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen van daggemiddelde grenswaarde van 50 µg/m ³	35 keer per jaar
PM _{2,5}	Jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³

Een aantal specifieke locaties is uitgezonderd voor het beoordelen van de luchtkwaliteit (het toepasbaarheidsbeginsel, artikel 5.19 lid 2b van de Wm):

- Locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is
- Op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen waar Arbo-regels gelden
- Op rijbanen van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers toegang hebben tot de middenberm

De resultaten worden gepresenteerd op een 20-tal toetspunten die langs de gehele grens van de inrichting zijn geplaatst. Opgemerkt dient te worden dat de aard van de omgeving zodanig is dat in het gebied invulling kan worden gegeven aan het blootstellingscriterium. Er dient getoetst te worden aan de grenswaarden op locaties waar de hoogste concentraties kunnen voorkomen waaraan de bevolking kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende grenswaarde significant is (artikel 22 lid 1a van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007). De totale concentratie van de stoffen NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} worden berekend op de locatie van relevante verblijfsplekken in de omgeving en op de rand van de inrichting. De in het onderzoek gehanteerde toetspunten zijn in bijlage 2 opgenomen.

5 Resultaten

Voor de voor luchtkwaliteit relevante stoffen NO_2 , PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ wordt de bijdrage van het Gronddepot in contouren weergegeven. Tevens wordt de totale concentratie op een aantal toetspunten gepresenteerd. Mogelijk komen de gepresenteerde totale concentraties niet overeen met de som van de GCN plus de bijdrage van het Gronddepot. Dit komt doordat afgeronde getallen zijn gepresenteerd in de tabellen. In bijlage 4 worden de rekenresultaten als uitvoer van Geomilieu weergegeven.

5.1 Resultaten NO_2

Figuur 5.1 geeft de jaargemiddelde bronbijdrage NO_2 weer ten gevolge van het Gronddepot voor het jaar 2017.



Figuur 5.1 Bijdrage inrichting aan jaargemiddelde concentratie NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Naast een contourberekening worden de concentraties weergegeven op rekenpunten op de rand van de inrichting en op locaties van gevoelige bestemmingen.

Onderstaande tabel geeft de vier hoogst berekende concentraties weer. In bijlage 4 worden de rekenresultaten als uitvoer van Geomilieu weergegeven.

Tabel 5.1 Overzicht rekenresultaten voor NO₂

Toetspunt	GCN-concentratie [µg/m ³]	Bijdrage Gronddepot [µg/m ³]	Totale conc. [µg/m ³]	Grenswaarde [µg/m ³]	Overschrijding uurgem. grenswaarde [uren]	Grenswaarde [uren]
4	18,2	0,7	19,0	40	0	18
3	18,2	0,8	19,0	40	0	18
12	18,2	0,6	18,9	40	0	18
1	18,2	0,7	18,9	40	0	18

De resultaten in tabel 5.1 laten zien dat de berekende waarden voldoen aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit.

5.2 Resultaten fijn stof (PM₁₀)

Figuur 5.2 geeft de jaargemiddelde bronbijdrage PM₁₀ weer ten gevolge van het Gronddepot voor het jaar 2017.

**Figuur 5.2** Bijdrage inrichting aan jaargemiddelde concentratie PM₁₀ (µg/m³)

Onderstaande tabel geeft de 4 hoogst berekende concentraties weer. In bijlage 4 worden de rekenresultaten als uitvoer van Geomilieu weergegeven.

Tabel 5.2 Overzicht rekenresultaten voor PM₁₀

Toetspunt	GCN-concentratie [µg/m ³]	Bijdrage Gronddepot [µg/m ³]	Totale conc. [µg/m ³]	Grenswaarde [µg/m ³]	Overschrijding daggem. grenswaarde [dagen]	Grens- waarde [dagen]
10	20,1	0,1	20,1	40	8	35
5	20,1	0,1	20,1	40	8	35
14	20,1	0,1	20,1	40	8	35
18	20,1	0,1	20,1	40	8	35

De resultaten in tabel 5.2 laten zien dat de berekende waarden voldoen aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit.

5.3 Resultaten zeer fijn stof (PM_{2,5})

Figuur 5.3 geeft de jaargemiddelde bronbijdrage PM_{2,5} weer ten gevolge van het Gronddepot voor het jaar 2017.


Figuur 5.3 Bijdrage inrichting aan jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} (µg/m³)

Onderstaande tabel geeft de 4 hoogst berekende concentraties weer. In bijlage 4 worden de rekenresultaten als uitvoer van Geomilieu weergegeven.

Tabel 5.3 Overzicht rekenresultaten voor PM_{2,5}

Toetspunt	GCN-concentratie [µg/m ³]	Bijdrage Gronddepot [µg/m ³]	Totale conc. [µg/m ³]	Grenswaarde [µg/m ³]
22	12,2	0,0	12,2	25
6	12,0	0,0	12,0	25
4	12,0	0,1	12,0	25
5	12,0	0,0	12,0	25

De resultaten in tabel 5.3 laten zien dat de berekende waarden voldoen aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit.

5.4 Beoordeling

De resultaten in paragraaf 5.1 (NO₂), paragraaf 5.2 (PM₁₀) en paragraaf 5.3 (PM_{2,5}) laten zien dat de totale concentraties (bijdrage van het Gronddepot plus achtergrondconcentratie) voldoen aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit. Ook wordt het aantal overschrijdingen van de uur- en daggemiddelde concentratie voor respectievelijk NO₂ en PM₁₀ niet overschreden.

6 Conclusie

De bijdrage van het Gronddepot leidt voor NO₂ niet tot overschrijdingen van de grenswaarden voor de jaargemiddelde en uurgemiddelde concentraties. Ook voor PM₁₀ wordt de maximaal toegestane jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m³ en de daggemiddelde grenswaarde niet overschreden. De jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} blijft tevens ruim onder de grenswaarde van 25 µg/m³. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de ontwikkeling inpasbaar is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit op basis van artikel 5.16 lid 1a van de Wet luchtkwaliteit.

Bijlage

1

Wettelijk kader

Bestuursorganen nemen bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen voor de luchtkwaliteit kunnen hebben, de regelgeving omtrent luchtkwaliteit in acht. Vanaf 15 november 2007 is de 'Wet van 11 oktober 2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)' van kracht, in dit stuk verder de 'wet luchtkwaliteit' genoemd. Uit de wet luchtkwaliteit volgt dat een voorgenomen ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit inpasbaar is, indien in ieder geval aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

1. Er worden geen grenswaarden voor de luchtkwaliteit overschreden
2. Er treedt geen verslechtering van de luchtkwaliteit op, of er vindt *per saldo* een verbetering van de luchtkwaliteit plaats door compenserende maatregelen
3. De voorgenomen ontwikkeling draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging
4. De voorgenomen ontwikkeling is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

De ontwikkeling is niet opgenomen in het NSL, waardoor alleen de eerste drie voorwaarden gronden zijn waarop een bestuursorgaan kan besluiten dat de voorgenomen ontwikkeling inpasbaar is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit.

Ad 1. Geen overschrijding van grenswaarden

Een voornemen is inpasbaar vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit indien in de situatie met planontwikkeling nu en in de toekomst geen grenswaarden voor de luchtkwaliteit worden overschreden. Daarbij wordt ook rekening gehouden met onlosmakelijk met het plan verbonden maatregelen.

Onderstaande tabel vat de meest relevante grenswaarden voor de luchtkwaliteit samen. Het betreft grenswaarden voor de concentraties van stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}).

Tabel B1.1 Meest relevante grenswaarden uit de Wet van 11 oktober 2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer

Stof	Criterium	Grenswaarde
NO ₂	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen van uurgemiddelde grenswaarde van 200 µg/m ³	18 keer per jaar
PM ₁₀	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen van daggemiddelde grenswaarde van 50 µg/m ³	35 keer per jaar
PM _{2,5}	Jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³

Ad 2. De luchtkwaliteit verslechtert niet

Indien de ontwikkeling van een project, inclusief de daarmee samenhangende maatregelen, nergens leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit, of de luchtkwaliteit verbetert ten gevolge van de planontwikkeling, is de voorgenomen ontwikkeling inpasbaar vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit. Dit geldt ook in gebieden waar grenswaarden worden overschreden.

Daarnaast is het toegestaan een geringe verslechtering van de luchtkwaliteit te compenseren met behulp van compenserende maatregelen (saldobenadering), zodat de luchtkwaliteit *per saldo* niet verslechtert. Ook in dat geval is de voorgenomen ontwikkeling inpasbaar vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit. In de Regeling projectsaldering is vastgelegd op welke wijze saldering plaats dient te vinden.

Ad 3. Projecten die niet in betekenende mate bijdragen

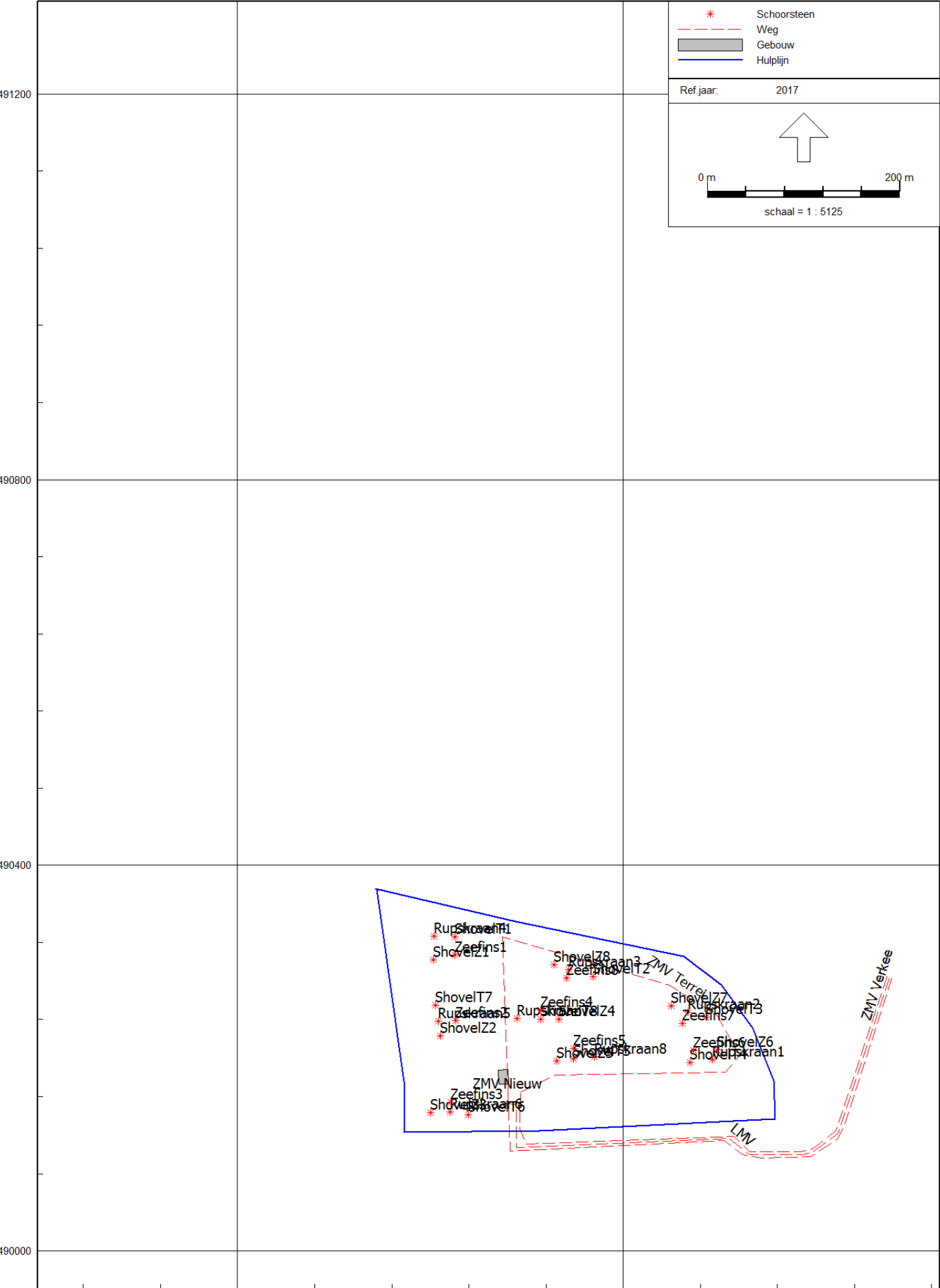
Projecten die niet 'in betekenende mate' (NIBM) een bijdrage leveren aan de luchtverontreiniging, hoeven op grond van artikel 5.16 van de Wet milieubeheer niet individueel getoetst te worden aan de genoemde grenswaarden. Het is in dat geval voldoende om aan te tonen dat een voorgenomen ontwikkeling 'niet in betekenende mate' is.

Bijlage

2

Afdruk model Geomilieu V4.10





Bijlage

3

Afdruk model items Geomilieu V4.10

Gronddepot Amsterdam
1230817

Tauw bv
Item eigenschappen

Model: Luchtkwaliteit Gronddepot
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren
Rupskraan1		4.00	1.00	1.10	0.00000604	0.00000063	0.00000063	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	750.00
Rupskraan2		4.00	1.00	1.10	0.00000604	0.00000063	0.00000063	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	750.00
Rupskraan3		4.00	1.00	1.10	0.00000604	0.00000063	0.00000063	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	750.00
Rupskraan4		4.00	1.00	1.10	0.00000604	0.00000063	0.00000063	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	750.00
Rupskraan5		4.00	1.00	1.10	0.00000604	0.00000063	0.00000063	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	750.00
Rupskraan6		4.00	1.00	1.10	0.00000604	0.00000063	0.00000063	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	750.00
Rupskraan7		4.00	1.00	1.10	0.00000604	0.00000063	0.00000063	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	750.00
Rupskraan8		4.00	1.00	1.10	0.00000604	0.00000063	0.00000063	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	750.00
ShovelT1		2.00	1.00	1.10	0.00001000	0.00000075	0.00000075	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	2000.00
ShovelT2		2.00	1.00	1.10	0.00001000	0.00000075	0.00000075	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	2000.00
ShovelT3		2.00	1.00	1.10	0.00001000	0.00000075	0.00000075	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	2000.00
ShovelT4		2.00	1.00	1.10	0.00001000	0.00000075	0.00000075	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	2000.00
ShovelT5		2.00	1.00	1.10	0.00001000	0.00000075	0.00000075	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	2000.00
ShovelT6		2.00	1.00	1.10	0.00001000	0.00000075	0.00000075	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	2000.00
ShovelT7		2.00	1.00	1.10	0.00001000	0.00000075	0.00000075	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	2000.00
ShovelT8		2.00	1.00	1.10	0.00001000	0.00000075	0.00000075	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	2000.00
ShovelZ1		2.00	1.00	1.10	0.00000792	0.00000059	0.00000059	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	160.00
ShovelZ2		2.00	1.00	1.10	0.00000792	0.00000059	0.00000059	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	160.00
ShovelZ3		2.00	1.00	1.10	0.00000792	0.00000059	0.00000059	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	160.00
ShovelZ4		2.00	1.00	1.10	0.00000792	0.00000059	0.00000059	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	160.00
ShovelZ5		2.00	1.00	1.10	0.00000792	0.00000059	0.00000059	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	160.00
ShovelZ6		2.00	1.00	1.10	0.00000792	0.00000059	0.00000059	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	160.00
ShovelZ7		2.00	1.00	1.10	0.00000792	0.00000059	0.00000059	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	160.00
ShovelZ8		2.00	1.00	1.10	0.00000792	0.00000059	0.00000059	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	160.00
Zeefins1		4.00	1.00	1.10	0.00000435	0.00000040	0.00000040	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	160.00
Zeefins2		4.00	1.00	1.10	0.00000435	0.00000040	0.00000040	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	160.00
Zeefins3		4.00	1.00	1.10	0.00000435	0.00000040	0.00000040	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	160.00
Zeefins4		4.00	1.00	1.10	0.00000435	0.00000040	0.00000040	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	160.00
Zeefins5		4.00	1.00	1.10	0.00000435	0.00000040	0.00000040	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	160.00
Zeefins6		4.00	1.00	1.10	0.00000435	0.00000040	0.00000040	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	160.00
Zeefins7		4.00	1.00	1.10	0.00000435	0.00000040	0.00000040	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	160.00
Zeefins8		4.00	1.00	1.10	0.00000435	0.00000040	0.00000040	0.100	285.0	0.000	5.00	Ja	160.00

Gronddepot Amsterdam
1230817

Tauw bv
Item eigenschappen

Model: Luchtkwaliteit Gronddepot
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Breedte	Vent.F	Hschem	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.	Flux
ZMV Verkee	ZMV verkeer beoogde situatie	Verdeling	Normaal	37	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.100
LMV	LMV verkeer	Verdeling	Normaal	37	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.100
ZMV Terrei	ZMV terrein beoogde situatie	Verdeling	Normaal	13	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.100

Gronddepot Amsterdam
1230817

Tauw bv
Item eigenschappen

Model: Luchtkwaliteit Gronddepot
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	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)
ZMV Verkee	285.0	0.000	0.00	1.00	73.30	4.17	4.17	4.16	--	--	--	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--
LMV	285.0	0.000	0.00	1.00	3.40	4.17	4.17	4.16	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--
ZMV Terrei	285.0	0.000	0.00	1.00	73.30	4.17	4.17	4.16	--	--	--	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--

Gronddepot Amsterdam
1230817

Tauw bv
Item eigenschappen

Model: Luchtkwaliteit Gronddepot
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%Bus(N)
ZMV Verkee	--
LMV	--
ZMV Terrei	--

Gronddepot Amsterdam
1230817

Tauw bv
Item eigenschappen

Model: Luchtkwaliteit Gronddepot
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Vormpunten	Omtrek
	68	0	12:14, 23 jan 2017	Gebouw	Kantoor Gronddepot	Rechthoek	112671.31	490172.70	3.00	3.00	4	50.14

Gronddepot Amsterdam
1230817

Tauw bv
Item eigenschappen

Model: Luchtkwaliteit Gronddepot
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Oppervlak	Min. lengte	Max. lengte
	151.12	10.08	14.99

Gronddepot Amsterdam
1230817

Tauw bv
Item eigenschappen

Model: Luchtkwaliteit Gronddepot
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
	35	0	13:23, 20 jan 2017	-1	1	TP1		Punt	112621.82	490110.68
	36	0	13:23, 20 jan 2017	-2	1	TP2		Punt	112679.04	490111.10
	37	0	13:23, 20 jan 2017	-3	1	TP3		Punt	112745.03	490116.53
	38	0	13:23, 20 jan 2017	-4	1	TP4		Punt	112822.71	490120.29
	39	0	13:23, 20 jan 2017	-5	1	TP5		Punt	112889.96	490124.46
	40	0	13:23, 20 jan 2017	-6	1	TP6		Punt	112948.85	490124.46
	41	0	13:23, 20 jan 2017	-7	1	TP7		Punt	112985.18	490139.50
	42	0	13:23, 20 jan 2017	-8	1	TP8		Punt	112981.84	490198.81
	43	0	13:23, 20 jan 2017	-9	1	TP9		Punt	112960.96	490246.00
	44	0	13:23, 20 jan 2017	-10	1	TP10		Punt	112941.33	490281.50
	45	0	13:23, 20 jan 2017	-11	1	TP11		Punt	112880.77	490321.60
	46	0	13:23, 20 jan 2017	-12	1	TP12		Punt	112813.52	490339.56
	47	0	13:24, 20 jan 2017	-13	1	TP13		Punt	112738.34	490354.59
	48	0	13:24, 20 jan 2017	-14	1	TP14		Punt	112663.58	490373.81
	49	0	13:24, 20 jan 2017	-15	1	TP15		Punt	112607.20	490386.75
	50	0	13:24, 20 jan 2017	-16	1	TP16		Punt	112546.64	490395.94
	58	0	13:25, 20 jan 2017	-24	1	TP17		Punt	112533.04	490332.67
	59	0	13:25, 20 jan 2017	-25	1	TP18		Punt	112543.98	490272.47
	60	0	13:25, 20 jan 2017	-26	1	TP19		Punt	112564.31	490203.66
	61	0	13:25, 20 jan 2017	-27	1	TP20		Punt	112561.18	490119.23
	66	0	12:06, 23 jan 2017	-28	1	TP21	Woning	Punt	112147.28	490051.71
	67	0	12:06, 23 jan 2017	-29	1	TP22	Woning	Punt	112156.73	489995.59

Bijlage

4

Resultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit Gronddepot
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit Gronddepot
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2017

Naam	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
TP1	18.9	18.2	0.7
TP2	--	--	--
TP3	19.0	18.2	0.8
TP4	19.0	18.2	0.7
TP5	18.8	18.2	0.6
TP6	18.7	18.2	0.5
TP7	18.6	18.2	0.4
TP8	18.6	18.2	0.4
TP9	18.7	18.2	0.5
TP10	18.8	18.2	0.6
TP11	18.8	18.2	0.5
TP12	18.9	18.2	0.6
TP13	18.8	18.2	0.6
TP14	18.8	18.2	0.6
TP15	18.6	18.2	0.4
TP16	18.4	18.2	0.2
TP17	18.5	18.2	0.3
TP18	18.7	18.2	0.4
TP19	18.8	18.2	0.5
TP20	18.6	18.2	0.4
TP21	18.3	18.2	0.1
TP22	17.4	17.3	0.1

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit Gronddepot
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit Gronddepot
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2017

Naam	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
TP1	0
TP2	0
TP3	0
TP4	0
TP5	0
TP6	0
TP7	0
TP8	0
TP9	0
TP10	0
TP11	0
TP12	0
TP13	0
TP14	0
TP15	0
TP16	0
TP17	0
TP18	0
TP19	0
TP20	0
TP21	0
TP22	0

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit Gronddepot
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit Gronddepot
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2017

Naam	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
TP1	20.1	20.1	0.1
TP2	--	--	--
TP3	20.1	20.1	0.1
TP4	20.1	20.1	0.1
TP5	20.1	20.1	0.1
TP6	20.1	20.1	0.0
TP7	20.1	20.1	0.0
TP8	20.1	20.1	0.0
TP9	20.1	20.1	0.1
TP10	20.1	20.1	0.1
TP11	20.1	20.1	0.1
TP12	20.1	20.1	0.1
TP13	20.1	20.1	0.1
TP14	20.1	20.1	0.1
TP15	20.1	20.1	0.1
TP16	20.1	20.1	0.0
TP17	20.1	20.1	0.0
TP18	20.1	20.1	0.1
TP19	20.1	20.1	0.1
TP20	20.1	20.1	0.0
TP21	20.1	20.1	0.0
TP22	20.1	20.1	0.0

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit Gronddepot
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit Gronddepot
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2017

Naam	PM10 # Overschrijdingen 24 uur	limiet [-]
TP1		8
TP2		--
TP3		8
TP4		8
TP5		8
TP6		8
TP7		8
TP8		8
TP9		8
TP10		8
TP11		8
TP12		8
TP13		8
TP14		8
TP15		8
TP16		8
TP17		8
TP18		8
TP19		8
TP20		8
TP21		8
TP22		8

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit Gronddepot
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit Gronddepot
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2017

Naam	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
TP1	12.1	12.0	0.1
TP2	--	--	--
TP3	12.1	12.0	0.1
TP4	12.1	12.0	0.1
TP5	12.1	12.0	0.0
TP6	12.1	12.0	0.0
TP7	12.0	12.0	0.0
TP8	12.0	12.0	0.0
TP9	12.1	12.0	0.0
TP10	12.1	12.0	0.0
TP11	12.1	12.0	0.1
TP12	12.1	12.0	0.1
TP13	12.1	12.0	0.1
TP14	12.1	12.0	0.1
TP15	12.1	12.0	0.1
TP16	12.0	12.0	0.0
TP17	12.1	12.0	0.0
TP18	12.1	12.0	0.1
TP19	12.1	12.0	0.1
TP20	12.1	12.0	0.0
TP21	12.0	12.0	0.0
TP22	12.2	12.2	0.0