



Van der Knaap Groep te Honselerdijk

*Luchtkwaliteit en geluid in de omgeving na wijziging
van de inrichting*



Van der Knaap Groep te Honselerdijk

Luchtkwaliteit en geluid in de omgeving na wijziging van de inrichting

opdrachtgever Ingenieursbureau Mol
rapportnummer O 16232-3-RA-001
datum 5 februari 2020
referentie PvV/SV/TvdE/O 16232-3-RA-001
verantwoordelijke ir. P.P.A. van Vugt
opsteller ing. S. Vega

s.vega@peutz.nl

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

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

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Ontwikkeling en omgeving	6
2.1	Omschrijving	6
2.2	Gevoelige bestemmingen	8
3	Wegverkeerslawaaï	10
3.1	Kader	10
3.2	Berekeningen	10
3.2.1	Invoergegevens	10
3.2.2	Modelvorming	11
3.2.3	Rekenresultaten	11
4	Luchtkwaliteit	13
4.1	Kader	13
4.1.1	Wet milieubeheer	13
4.1.2	Ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007'	13
4.1.3	Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)	15
4.1.4	Niet in betekende mate	15
4.2	Berekeningen	15
4.2.1	Invoergegevens	15
4.2.2	Modelvorming	16
4.2.3	Rekenresultaten	16
4.2.4	Achtergrondconcentraties	16
4.2.5	Rekenresultaten 2020	17
4.2.6	Rekenresultaten 2030	18
5	Industrielawaai	20
5.1	Kader	20
5.1.1	VNG publicatie	20
5.1.2	Activiteitenbesluit	21
5.2	Geluidbronnen	21
5.2.1	Transport binnen de inrichting	21
5.2.2	Laden en lossen huidige situatie	22
5.2.3	Laden en lossen situatie beoogde situatie	22
5.2.4	Materieel	22
5.3	Berekeningen en resultaten	23

5.3.1	Modelvorming	23
5.3.2	Rekenresultaten	23
6	Conclusie	25
6.1	Wegverkeerslawaaï	25
6.2	Luchtkwaliteit	25
6.3	Industrielawaai	25

1 Inleiding

In opdracht van Ingenieursbureau Mol is een onderzoek uitgevoerd naar de luchtkwaliteit en de optredende geluidniveaus in de omgeving van het perceel van Van der Knaap Groep aan de Vogelaer 21 te Honselersdijk (hierna: Van der Knaap). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

In het vigerende bestemmingsplan 'Glastuinbouw Westland' kent een deel van het perceel de bestemming 'Agrarisch – Glastuinbouw'. Het voornemen bestaat om dit te wijzigen in 'Bedrijf – Agrarisch aanverwant Bedrijf'. De wijziging is noodzakelijk omdat Van der Knaap voornemens is op deze locatie het bestaande innovatiecentrum uit te breiden met een productielocatie voor maatwerksubstraten.

Om de beoogde ontwikkeling juridisch planologisch mogelijk te maken zal het bestemmingsplan gewijzigd moeten worden. Hiertoe zal een ruimtelijke onderbouwing opgesteld moeten worden, waarmee aangetoond wordt dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De aspecten wegverkeerslawaaï, luchtkwaliteit en industrielawaai vragen hier om aandacht.

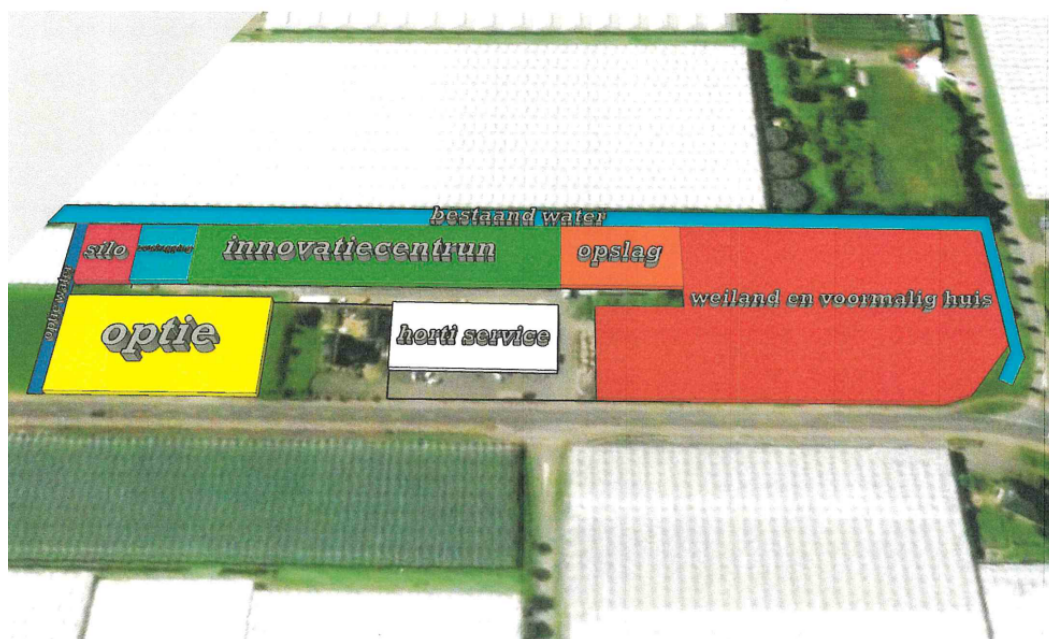
In voorliggend rapport zal de impact van de beoogde ontwikkeling op de omgeving beschouwd worden van wat betreft voornoemde aspecten.

2 Ontwikkeling en omgeving

2.1 Omschrijving

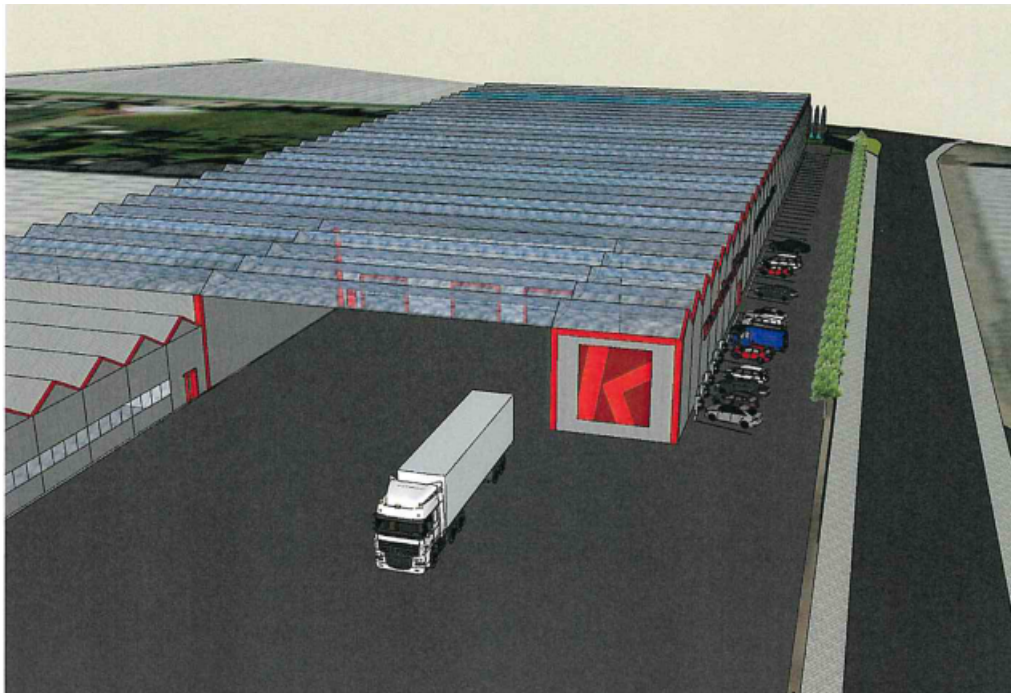
Het voornemen bestaat om een deel van het perceel met de bestemming ter plaatse van het plangebied te wijzigen van 'Agrarisch – Glastuinbouw' naar 'Bedrijf – Agrarisch aanverwant bedrijf'. Naast de wijziging van de bestemming wordt de parkeergelegenheid uitgebreid van 35 parkeerplaatsen voor personenwagens naar 55 parkeerplaatsen voor personenwagens en 5 parkeerplaatsen voor vrachtwagens. In figuur 2.1 staat het vlekkenplan van de huidige indeling van Van der Knaap.

f2.1 Vlekkenplan huidige indeling



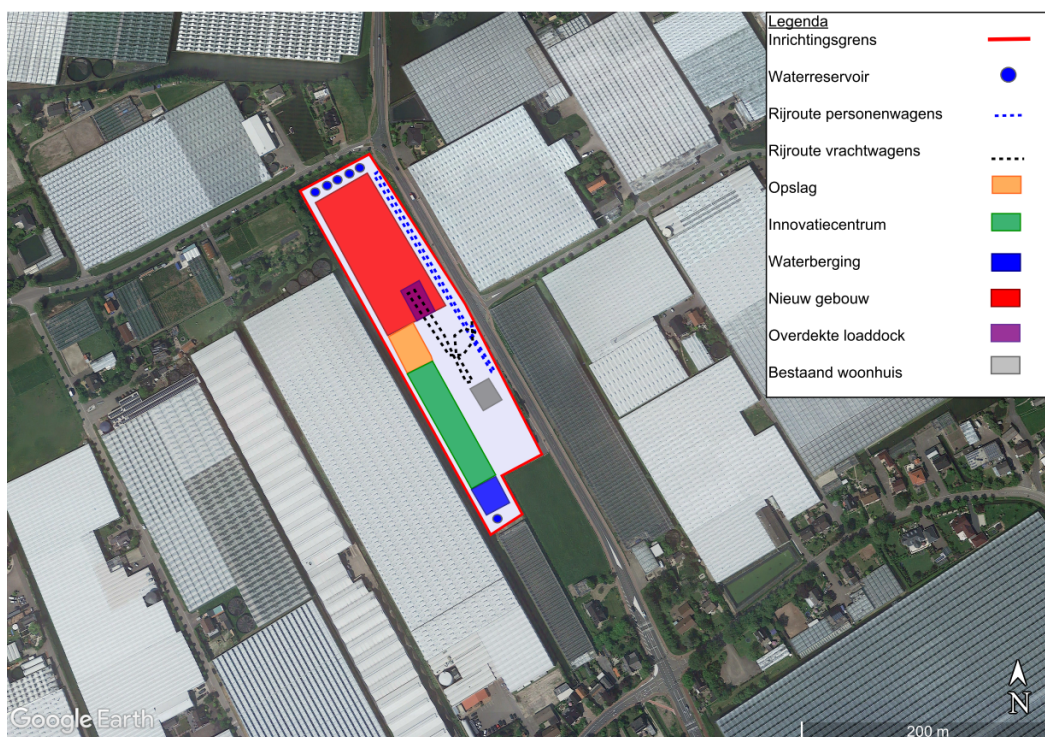
Van der Knaap is voornemens het innovatiecentrum uit breiden met een productielocatie voor maatwerksubstraten. Op het vlak met het weiland en het voormalig huis wordt een nieuw gebouw geprojecteerd. Aan de zuidoostelijke kant van dit nieuwe gebouw worden loaddocks voor de vrachtwagens gerealiseerd. De loaddocks worden gedeeltelijk overkapt om geluidemissie naar de omgeving te beperken (zie figuur 2.2). In de modelvorming van dit onderzoek is uitgegaan van een worst-case scenario van uitpandig laden en lossen van alle voertuigen zonder de afschermende werking van de overkapping.

f2.2 Loadocks Van der Knaap ten zuidoosten van nieuw gebouw



In figuur 2.3 staat een overzicht van de beoogde terreinindeling.

f2.3 Overzicht beoogde indeling Van der Knaap



Voor de bedrijfsvoering doen vrachtwagens en personenwagens de inrichting aan. In de beoogde situatie neemt de verkeersintensiteit van en naar de inrichting toe. Een overzicht van de verkeersintensiteit voor de huidige en de beoogde situatie is gegeven in tabel 2.1.

t2.1 Verkeersintensiteit huidige en beoogde situatie (aantallen)

Omschrijving	Huidige intensiteit [mvt/etmaal]	Beoogde intensiteit [mvt/etmaal]
Vrachtwagens – inkomende grondstoffen	3	7
Vrachtwagens – uitgaand (eindproduct)	3	22
Personeel – productie/kantoor	10	15
Personeel – vertegenwoordigers	10	10
Bezoekers	20	21
Totaal	46	75

2.2 Gevoelige bestemmingen

In de omgeving van het perceel van Van der Knaap zijn diverse woningen gelegen. Ter hoogte van deze woningen zijn de luchtkwaliteit en de geluidbelasting beoordeeld. In figuur 2.4 en tabel 2.2 zijn de woningen en de bijbehorende toetspunten weergegeven. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de verkeersintensiteit per etmaal ten gevolge van Van der Knaap meegenomen in de wegverkeersgegevens van de Vogelaer.

f2.4 Van der Knaap in de omgeving (bron: Google Earth)



t2.2 Toetspunten

Naam	Omschrijving	X coördinaat (RDH) [m]	Y coördinaat (RDH) [m]
01	Vogelaer 11	76375,73	448017,60
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76
03	Van Ockenburglaan 4-6	76163,32	448415,28
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09

3 Wegverkeerslawaa

3.1 Kader

Krachtens de Wet geluidhinder (Wgh) bevinden zich rond wegen geluidzones. Binnen een geluidzone worden eisen aan de geluidbelasting L_{den} vanwege de weg gesteld ter plaatse van geluidgevoelige functies. In artikel 74 van de Wgh is aangegeven hoe breed de geluidzone (het onderzoeksgebied) langs wegen is. Deze breedte hangt af van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied ligt. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de zonebreedtes.

t3.1 Zonebreedtes van wegen

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
<i>Stedelijk gebied</i>	
1 of 2	200
3 of meer	350
<i>Buitenstedelijk gebied</i>	
1 of 2	250
3 of 4	400
5 of meer	600

Voor de 'juridische' geluidbelasting, ten gevolge van wegverkeer op gevels van woongebouwen binnen een geluidzone, geldt volgens de Wgh een voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB. Deze geluidbelasting is inclusief aftrek en is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012).

De gemeentelijke overheid is in een aantal situaties bevoegd om van deze waarde van 48 dB af te wijken en een hogere grenswaarde vast te stellen tot een maximum van 53 dB respectievelijk 63 dB. De maximum grenswaarde van 53 dB is van toepassing indien sprake is van een buitenstedelijk gebied of van een auto(snel)weg; de maximum grenswaarde van 63 dB geldt indien sprake is van een binnenstedelijk gebied. In onderhavige situatie is sprake van een buitenstedelijk gebied en geldt derhalve een maximum grenswaarde van 53 dB.

3.2 Berekeningen

3.2.1 Invoergegevens

Van der Knaap is gelegen aan de Vogelaer, een tweebaansweg gelegen in buitenstedelijk gebied met een zonebreedte van 250 meter. De wegverkeersgegevens van de Vogelaer voor het jaar 2020 en het jaar 2030 zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Haaglanden op 5 juli 2019. In onderstaande tabel zijn de aangeleverde wegverkeersgegevens gegeven.

t3.2 Wegverkeersgegevens Vogelaer (bron: Omgevingsdienst Haaglanden)

Wegvak	Verkeersintensiteit 2020 [mvt/etmaal]	Verkeersintensiteit 2030 [mvt/etmaal]	Maximum snelheid [km/uur]	Wegdekverharding
Vogelaer	8319	9701	60	DAB

Voor de bedrijfsvoering doen vrachtwagens en personenwagens de inrichting aan. In de beoogde situatie neemt de verkeersintensiteit van en naar de inrichting toe. Een overzicht van de verkeersintensiteit voor de huidige en de beoogde situatie is gegeven in tabel 2.1.

Op grote afstand wordt het verkeer van en naar de inrichting geacht opgenomen te zijn in het reeds heersende verkeersbeeld. Niet al het verkeer zal van dezelfde richting afkomstig zijn. Er wordt vanuit gegaan dat 50% van het wegverkeer van de N464 afkomstig is en 50% van de N466.

3.2.2 Modelvorming

Voor de modellering is gebruikgemaakt van Geomilieu rekensoftware versie v5.10 (2019), rekenmethode RMW-2012.

Voor de bepaling van de emissie vanwege de motorvoertuigen die de inrichting aandoen is gebruikgemaakt van de optie 'weg' in de rekensoftware, waarbij de wegverkeersgegevens van de Omgevingsdienst Haaglanden als basis hebben gediend. De geluidbelasting is berekend ter plaatse van de toetspunten (zie tabel 2.2) op een hoogte van 1,5 m.

In bijlage 1 staat een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten gegeven. In bijlage 2 staan de invoergegevens van het rekenmodel gegeven.

3.2.3 Rekenresultaten

Op basis van de invoergegevens is de bijdrage ten gevolge van het wegverkeer van en naar de inrichting in de geluidbelasting van de omliggende woningen bepaald. In tabel 3.3 staan de berekende geluidbelastingen weergegeven. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de huidige en de beoogde situatie van Van der Knaap voor het jaar 2020 en het jaar 2030.

Voor de toekomstige situatie (2030) zijn de waarden gegeven inclusief 5 dB aftrek ex artikel 110g Wgh, vanwege de verwachting dat in de toekomst het verkeer stiller zal zijn. In bijlage 3 is een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

t3.3 Geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer

Toetspunt	L _{den} [dB] (2020)		L _{den} [dB] (2030) incl. 5 dB aftrek	
	Huidig	Beoogd	Huidig	Beoogd
Vogelaer 11	60	60	57	57
Gantellaan 12	45	34	42	31
Van Ockenburglaan 4-6	56	53	52	50
Van Buerenlaan 21	46	57	43	44

4 Luchtkwaliteit

4.1 Kader

4.1.1 Wet milieubeheer

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer. In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn regels en grenswaarden opgenomen voor luchtkwaliteit bepalende stoffen. In tabel 4.1 zijn de relevante grenswaarden voor dit onderzoek opgenomen.

t4.1 Grenswaarden conform Wet milieubeheer, bijlage 2

Stof	Type norm	Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
NO ₂	Jaargemiddelde	40
	Uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden	200
PM ₁₀	Jaargemiddelde	40
	Daggemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden	50
PM _{2,5}	Jaargemiddelde	25

De overige in de Wet milieubeheer opgenomen verbindingen vormen geen probleem meer in Nederland. Deze verbindingen worden dan ook niet nader beschouwd.

4.1.2 Ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007'

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007) zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitsonderzoeken. De regeling bevat bepalingen over de plaats waar bij wegen of inrichtingen beoordeeld dient te worden. Eén van de belangrijkste onderdelen van de regeling zijn de vastgelegde meetafstanden voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}. Bij het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen worden de concentraties stikstofdioxide en fijn stof maximaal 10 meter van de wegrand bepaald. Als de rooilijn van bebouwing dichter bij de weg staat dan de hierboven gestelde afstand, dient de afstand vanaf de wegrand tot de rooilijn aangehouden te worden.

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 is het 'toepasbaarheidsbeginsel' opgenomen. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. Dit is een uitwerking van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit (2008).

De belangrijkste consequenties van het toepasbaarheidsbeginsel zijn:

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

Voor het bepalen van de rekenpunten speelt het 'blootstellingscriterium' een rol. Het blootstellingscriterium houdt in dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode die, in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur), significant is.

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

Significant ten opzichte van middelingstijd van een jaar:

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

Significant ten opzichte van middelingstijd van een etmaal:

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

Significant ten opzichte van middelingstijd van een uur

Voor een belangrijk deel gaat het hierbij om weggebonden activiteiten of activiteiten die in het verlengde van gebruik van de weg liggen, zoals bijvoorbeeld stations en haltes openbaar vervoer, parkeerterreinen en winkels. Relevant in dit kader zijn ook voetpaden, trottoirs en fietspaden. Echter, binnen 10 meter van de wegrand is toetsing ingevolge de RBL 2007 niet aan de orde. Op de rijbaan van wegen wordt evenmin getoetst.

4.1.3 Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)

Gemeenten en provincies moeten rekening houden met grenswaarden voor fijnstof en stikstofdioxide bij besluiten over de realisering van zogenoemde gevoelige bestemmingen, zoals scholen, kinderopvang en bejaarden-, verzorgings- en verpleeghuizen. Voor locaties binnen 300 meter van rijkswegen of binnen 50 meter van provinciale wegen moet eerst worden onderzocht of de in de Wet milieubeheer opgenomen normen voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} worden overschreden, of dat dit dreigt te gebeuren. Een en ander is opgenomen in het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) d.d. 15 januari 2009. Uitzondering op deze regel vormt de capaciteitsvergroting van een bestaande gevoelige bestemming met maximaal 10%; hiervoor bestaat een eenmalige vrijstelling van toetsing.

4.1.4 Niet in betekenende mate

Onderdeel van de Wet milieubeheer is het begrip 'niet in betekenende mate (Besluit NIBM)'. Indien een nieuw initiatief in niet-betekenende mate bijdraagt, kan toetsing aan de wettelijke grenswaarden achterwege blijven.

Sinds de inwerkingtreding van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) op 1 augustus 2009 is, conform de algemene maatregel van bestuur (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling (Regeling NIBM), het begrip NIBM als 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀ gedefinieerd.

4.2 Berekeningen

4.2.1 Invoergegevens

Om goederen binnen Van der Knaap te verplaatsen wordt in de beoogde situatie gebruikgemaakt van een shovel, een heftruck, pompen en opvoerbanden. In de huidige situatie wordt gebruikgemaakt van een shovel en een heftruck. De pompen en opvoerbanden zijn elektrisch aangedreven.

Het materieel is gedurende de dagperiode maximaal 8 uur in gebruik. Voor de bepaling van de emissies is uitgegaan van de Stage III A-norm, Europese standaard voor non road mobile machinery. Uit de Stage III A-norm volgt een emissiekental van 4 gram NO_x per kWh en 0,2 gram PM₁₀ per kWh voor diesel aangedreven materieel. De emissies door het gebruik van materieel zijn gegeven in onderstaande tabel.

t4.2 Emissies ten gevolge van materieel

Materieel omschrijving	Vermogen [kW]	Emissie NO _x [kg/uur]	Emissie PM ₁₀ [kg/uur]	Bedrijfstijd [uur/jaar]
Heftruck	35	0,14	0,007	2086
Shovel	90	0,36	0,018	2086

Voor de bedrijfsvoering doen vrachtwagens en personenwagens gedurende de dagperiode de inrichting aan. Een overzicht van de verkeersaantallen is gegeven in tabel 2.1. Op het terrein van Van der Knaap wordt gereden met een snelheid van circa 15 km/uur. Voor de bepaling van de emissie van fijnstof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) en NO_x vanwege de motorvoertuigen is gebruikgemaakt van de optie 'weg' in de rekensoftware.

Volledigheidshalve is ook het verkeer rijdend op de openbare weg van en naar de inrichting op korte afstand meegenomen. Op grote afstand wordt het verkeer van en naar de inrichting geacht opgenomen te zijn in het reeds heersende verkeersbeeld. Niet al het verkeer zal van dezelfde richting afkomstig zijn. Er wordt van uitgegaan dat 50% van het verkeer afkomstig is van de N464 en 50% van de N466. Voor de bepaling van de emissie van fijnstof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) en NO_x vanwege de motorvoertuigen is gebruikgemaakt van de optie 'weg' in de rekensoftware, waarbij op de openbare weg een maximale rijsnelheid van 60 km/uur wordt aangehouden.

In bijlage 1 staat een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten gegeven.

4.2.2 Modelvorming

De verspreidingsberekeningen zijn gebaseerd op het Nieuw Nationaal Model en worden uitgevoerd in GeoMilieu v5.10, rekenmodel STACKS. In het verspreidingsmodel is gebruikgemaakt van de volgende uitgangspunten met betrekking tot gegevens:

- voor de karakteristieke ruwheidslengte van de omgeving van Van der Knaap is gebruikgemaakt van STACKS+, versie 2019.1 (PreSRM 1.901);
- de meteogegevens over de jaren 1995-2004;
- het rekenjaar is ingesteld op 2020 en 2030;
- voor de afgasstroom geldt dat 5% van de NO_x fractie uit NO_2 bestaat;
- voor de berekeningen is rekening gehouden met gebouwinvloed.

De invoergegevens van het rekenmodel luchtkwaliteit is opgenomen in bijlage 4.

4.2.3 Rekenresultaten

4.2.4 Achtergrondconcentraties

De achtergrondconcentraties voor NO_2 , PM_{10} en $PM_{2,5}$ ter hoogte van de diverse woningen zijn opgenomen in tabel 4.3 (2020). De achtergrondconcentraties zijn gebaseerd op de GCN-kaarten van het RIVM met als basis voor de gegevens het jaar 2020.

t4.3 Achtergrondconcentraties 2020

Naam	Omschrijving	NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}
		Jaargemiddelde [µg/m ³]	Overschrijdingen per jaar (uurgemiddelde)	Jaargemiddelde [µg/m ³]	Overschrijdingen per jaar (daggemiddelde)	Jaargemiddelde [µg/m ³]
01	Vogelaer 11	19,3	0	18,1	6	10,6
02	Gantellaan 12	19,3	0	18,1	6	10,6
03	Van Ockenburglaan 4-6	19,3	0	18,1	6	10,6
04	Van Buerenlaan 21	19,3	0	18,1	6	10,6

In tabel 4.4 zijn de achtergrondconcentraties voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} ter hoogte van de diverse woningen opgenomen voor het jaar 2030. De achtergrondconcentraties zijn gebaseerd op de GCN-kaarten van het RIVM met als basis voor de gegevens het jaar 2030.

t4.4 Achtergrondconcentraties 2030

Naam	Omschrijving	NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}
		Jaargemiddelde [µg/m ³]	Overschrijdingen per jaar (uurgemiddelde)	Jaargemiddelde [µg/m ³]	Overschrijdingen per jaar (daggemiddelde)	Jaargemiddelde [µg/m ³]
01	Vogelaer 11	13,0	0	15,7	6	8,5
02	Gantellaan 12	13,0	0	15,7	6	8,5
03	Van Ockenburglaan 4-6	13,0	0	15,7	6	8,5
04	Van Buerenlaan 21	13,0	0	15,7	6	8,5

4.2.5 Rekenresultaten 2020

In tabel 4.5 is een overzicht gegeven van de optredende concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} in 2020 voor de huidige situatie van Van der Knaap. Tussen haakjes is de bijdrage van Van der Knaap gegeven. Indien een overschrijding van de grenswaarde optreedt, is het resultaat in de tabel vet weergegeven.

t4.5 Optredende concentraties in 2020, huidige situatie

Naam	Omschrijving	NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}
		Jaargemiddelde [µg/m ³]	Overschrijdingen per jaar (uurgemiddelde)	Jaargemiddelde [µg/m ³]	Overschrijdingen per jaar (daggemiddelde)	Jaargemiddelde [µg/m ³]
01	Vogelaer 11	19,5 (0,2)	0	18,2 (0,0)	6	10,6 (0,0)
02	Gantellaan 12	19,5 (0,2)	0	18,2 (0,0)	6	10,6 (0,0)
03	Van Ockenburglaan 4-6	19,6 (0,3)	0	18,2 (0,0)	6	10,6 (0,0)
04	Van Buerenlaan 21	19,4 (0,1)	0	18,2 (0,0)	6	10,6 (0,0)

In tabel 4.6 is een overzicht gegeven van de optredende concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} in 2020 voor de beoogde situatie van Van der Knaap. Tussen haakjes is de bijdrage van Van der Knaap gegeven. Indien een overschrijding van de grenswaarde optreedt, is het resultaat in de tabel vet weergegeven.

t4.6 Optredende concentraties in 2020, beoogde situatie

Naam	Omschrijving	NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}
		Jaargemiddelde [µg/m ³]	Overschrijdingen per jaar (uurgemiddelde)	Jaargemiddelde [µg/m ³]	Overschrijdingen per jaar (daggemiddelde)	Jaargemiddelde [µg/m ³]
01	Vogelaer 11	19,5 (0,2)	0	18,2 (0,0)	6	10,6 (0,0)
02	Gantellaan 12	19,5 (0,2)	0	18,2 (0,0)	6	10,6 (0,0)
03	Van Ockenburglaan 4-6	19,6 (0,3)	0	18,2 (0,0)	6	10,6 (0,0)
04	Van Buerenlaan 21	19,4 (0,1)	0	18,2 (0,0)	6	10,6 (0,0)

4.2.6 Rekenresultaten 2030

In tabel 4.7 is een overzicht gegeven van de optredende concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} voor het jaar 2030 voor de huidige situatie van Van der Knaap. Tussen haakjes is de bijdrage van de omliggende wegen gegeven. Indien een overschrijding van de grenswaarde optreedt, is het resultaat in de tabel vet weergegeven.

t4.7 Optredende concentraties in 2030, huidige situatie

Naam	Omschrijving	NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}
		Jaargemiddelde [µg/m ³]	Overschrijdingen per jaar (uurgemiddelde)	Jaargemiddelde [µg/m ³]	Overschrijdingen per jaar (daggemiddelde)	Jaargemiddelde [µg/m ³]
01	Vogelaer 11	13,2 (0,2)	0	15,7 (0,0)	6	8,5 (0,0)
02	Gantellaan 12	13,2 (0,2)	0	15,7 (0,0)	6	8,5 (0,0)
03	Van Ockenburglaan 4-6	13,3 (0,3)	0	15,7 (0,0)	6	8,5 (0,0)
04	Van Buerenlaan 21	13,1 (0,1)	0	15,7 (0,0)	6	8,5 (0,0)

In tabel 4.8 is een overzicht gegeven van de optredende concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} in 2030 voor de beoogde situatie van Van der Knaap. Tussen haakjes is de bijdrage van Van der Knaap gegeven. Indien een overschrijding van de grenswaarde optreedt, is het resultaat in de tabel vet weergegeven.

t4.8 Optredende concentraties in 2030, beoogde situatie

Naam	Omschrijving	NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}
		Jaargemiddelde [µg/m ³]	Overschrijdingen per jaar (uurgemiddelde)	Jaargemiddelde [µg/m ³]	Overschrijdingen per jaar (daggemiddelde)	Jaargemiddelde [µg/m ³]
01	Vogelaer 11	13,2 (0,2)	0	15,7 (0,0)	6	8,5 (0,0)
02	Gantellaan 12	13,2 (0,2)	0	15,7 (0,0)	6	8,5 (0,0)
03	Van Ockenburglaan 4-6	13,3 (0,3)	0	15,7 (0,0)	6	8,5 (0,0)
04	Van Buerenlaan 21	13,1 (0,1)	0	15,7 (0,0)	6	8,5 (0,0)

De rekenresultaten voor luchtkwaliteit zijn in bijlage 5 opgenomen.

5 Industrielawaai

5.1 Kader

5.1.1 VNG publicatie

In het kader van een planologische afweging, zoals bij de bestemmingsplanprocedure voor het voorliggende plan, zal beoordeeld dienen te worden in hoeverre sprake is van goede ruimtelijke ordening.

Met betrekking tot de te hanteren normstelling wordt in planologische procedures veelal aansluiting gezocht bij de richtlijnen zoals die worden aangegeven in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.

In voorliggende situatie kan conform opgave door de gemeente Westland uitgegaan worden van de richtwaarden behorend tot het gebiedstype 'gemengd gebied'. Voor de geluidbelasting van de inrichting bij woningen betekent dit een richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde, welke overeenkomt met de standaardgrenswaarde conform het Activiteitenbesluit (zie paragraaf 5.1.2). Maximaal is voor 'gemengd gebied' een geluidbelasting toelaatbaar van 55 dB(A) etmaalwaarde.

Ten aanzien van de maximale geluidniveaus zal in eerste instantie worden getoetst aan de richtwaarden van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Voor wat betreft de maximale geluidniveaus vanwege aan- en afrijdend verkeer kan zo nodig beargumenteerd afgeweken worden van deze richtwaarden.

Geluid vanwege verkeer van en naar de inrichting kan beoordeeld worden aan de hand van de circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer' d.d. 29 februari 1996 van het voormalige Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer ('schrikkelcirculaire').

In de schrikkelcirculaire wordt geadviseerd gebruik te maken van een bandbreedte tussen de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde, teneinde de maximaal toelaatbare geluidbelasting bij woningen vast te stellen. Deze bandbreedte wordt eveneens gehanteerd in de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering.

5.1.2 Activiteitenbesluit

De activiteiten van Van der Knaap vallen onder het Activiteitenbesluit en de onderliggende Activiteitenregeling (type B – bedrijf). De belangrijkste geluidvoorschriften voor type B bedrijven ten aanzien van geluid naar de omgeving zijn opgenomen in lid 1 van artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit:

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden:

Tabel 2.17a

	07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 07:00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. De in de periode tussen 07:00 en 19:00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in de tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;

5.2 Geluidbronnen

5.2.1 Transport binnen de inrichting

Aan- en afvoer van goederen vindt in de huidige situatie met 6 en in de beoogde situatie met 29 vrachtwagens ($L_{WR} = 100$ dB(A) voor een langzaam rijdende vrachtwagen)¹ in de dagperiode (tussen 07:00 uur en 19:00 uur) plaats.

Voor de bedrijfsvoering doen in de huidige situatie 40 en in de beoogde situatie 46 personenwagens ($L_{WR} = 91$ dB(A)) gedurende de dagperiode de inrichting aan.

1 Bron: 'Geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens. Een update na 10 jaar', blad: **geluid** nummer 1, maart 2019, pagina 7 t/m 10

Een overzicht van de verkeersaantallen is gegeven in tabel 5.1. Op het terrein van Van der Knaap wordt gereden met een snelheid van circa 15 km/uur. De maximale geluidniveaus ten gevolge van de voertuigen worden veroorzaakt door het dichtslaan van portieren, het ontlichten van de remmen en het optrekken van de vrachtwagen.

t5.1 Verkeersgegevens binnen de inrichting (aantallen)

Omschrijving	Huidige aantallen [mvt/etmaal]	Aantallen beoogd [mvt/etmaal]	Geluidvermogen L_{WR} [dB(A)]	Maximaal geluidniveau $L_{WR,max}$ [dB(A)]
Vrachtwagens	6	29	100	110
Personenwagens	40	46	91	100

In figuur 2.3 is een overzicht van de rijroutes op het terrein van Van der Knaap weergegeven voor de beoogde situatie. In de modelvorming is uitgegaan dat alle voertuigen de volledige beweging over de rijroutes afleggen.

5.2.2 Laden en lossen huidige situatie

Het laden en lossen op het terrein van Van der Knaap vindt in de huidige situatie plaats bij de opslaglocatie (zie figuur 2.1) en duurt gemiddeld 20 minuten per vrachtwagen. Dit betreft 6 vrachtwagens in de dagperiode. Hiermee bedraagt de totale bedrijfsduur van het laden en lossen gemiddeld 120 minuten in de dagperiode. Het geluidvermogen voor het laden en lossen van de vrachtwagen bedraagt gemiddeld 85 dB(A) van standaard laadbakken (gebaseerd op vergelijkbare praktijksituaties elders).

5.2.3 Laden en lossen situatie beoogde situatie

Het laden en lossen binnen Van der Knaap vindt plaats bij de overdekte loaddock (zie figuur 2.3) en duurt gemiddeld 20 minuten per vrachtwagen. Dit betreft 29 vrachtwagens gedurende de dagperiode. Hiermee bedraagt de totale bedrijfsduur gemiddeld 580 minuten in de dagperiode. Het geluidvermogen voor het laden en lossen van de vrachtwagen bedraagt gemiddeld 85 dB(A) van standaard laadbakken.

Sommige vrachtwagens worden binnen in de nieuwe loods gelost. Voor de worst-case situatie is uitgegaan van het uitpandig laden en lossen van alle voertuigen.

5.2.4 Materieel

Voor de bedrijfsvoering van Van der Knaap wordt in de huidige situatie gebruikgemaakt van een shovel en een heftruck. De shovel ($L_{WR} = 102$ dB(A)) en de heftruck ($L_{WR} = 96$ dB(A)) zijn gedurende maximaal 8 uur in de dagperiode in gebruik.

In de beoogde situatie wordt inpandig ook gebruikgemaakt van pompen en opvoerbanden. Op basis van ervaringsgegevens is uitgegaan van een equivalent nagalmniveau van 75 dB(A). Uitgegaan is van een standaard gevel- en dakopbouw met een gemiddelde geluidisolatie ($R_{gem}(125 - 2000 \text{ Hz}) = 26$ dB(A)).

In de avond- en nachtperiode wordt het materieel in beide situaties niet gebruikt.

5.3 Berekeningen en resultaten

5.3.1 Modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de Handleiding. In dit geval is voor de berekeningen gebruikgemaakt van de volgende in de Handleiding vermelde methoden:

- methode II.2: geconcentreerde bronnen;
- methode II.7: geluiduitstraling door gebouwen;
- methode II.8: berekeningen van de overdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequentie van 63 tot en met 8000 Hz. Gezien de relatief grote A-weging voor de 31 Hz octaafband en de geluidproductie van de geluidbronnen van de inrichting in deze octaafband zijn de geluidbijdragen in de omgeving in deze octaafband niet relevant. De 31 Hz octaafband is daarom bij de berekeningen buiten beschouwing gelaten.

Voor de modellering is gebruikgemaakt van Geomilieu software versie v5.10 (2019). De bodemfactor is vanwege de harde ondergrond en de omliggende kassen gemodelleerd op 0,0.

In bijlage 6 zijn de invoergegevens van het model, gebaseerd op de uitgangspunten uit paragraaf 5.2, opgenomen. Deze zijn tevens in bijlage 1 gegeven. De geluidbelasting is berekend ter plaatsen van de toetspunten (zie tabel 2.2) voor de dagperiode op een hoogte van 1,5 m. In de avond- en nachtperiode vinden geen werkzaamheden plaats binnen Van der Knaap (huidig en beoogd).

5.3.2 Rekenresultaten

Met behulp van het akoestisch rekenmodel is de geluidbelasting van de huidige en de beoogde situatie van Van der Knaap in de omgeving berekend. In tabel 5.2 is een overzicht gegeven van de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus op de rekenposities. In bijlage 7 zijn de rekenresultaten en de bronbijdragen in volgorde van dominantie opgenomen.

t5.2 Rekenresultaten huidige en beoogde situatie industrielawaai

Toetspunt	Huidig	Beoogd	Huidig	Beoogd
	dag $L_{A,r,LT}$ [dB(A)]	dag $L_{A,r,LT}$ [dB(A)]	dag $L_{A,max}$ [dB(A)]	dag $L_{A,max}$ [dB(A)]
Vogelaer 11	36	38	52	53
Gantellaan 12 ²	26	25	42	32
Van Ockenburglaan 4-6 ²	46	28	55	36
Van Buerenlaan 21	38	39	48	48

2 Vanwege de afschermende werking van de nieuwe loods zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de beoogde situatie bij deze locaties lager dan in de huidige situatie.

6 Conclusie

6.1 Wegverkeerslawaaï

Uit het onderzoek volgt dat het wegverkeerslawaaï na uitbreiding van Van der Knaap niet toeneemt. Ter hoogte van een aantal punten neemt de geluidbelasting af ten gevolge van de te realiseren afschermende gebouwen.

Geconcludeerd kan worden dat het aspect wegverkeerslawaaï geen belemmering vormt voor de bestemmingsplanwijziging in verband met de uitbreiding van Van der Knaap.

6.2 Luchtkwaliteit

Uit de rekenresultaten volgt dat voor NO_2 , PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ ten gevolge van de activiteiten van Van der Knaap voor het jaar 2020 en voor het jaar 2030 geen sprake is van overschrijding van grenswaarden zoals opgenomen in de Wet milieubeheer bij de omliggende woningen.

De NO_2 en PM_{10} concentratiebijdrage van Van der Knaap ten hoogte van de omliggende woningen is 'niet in betekenende mate' (Besluit NIBM).

Ter hoogte van het plangebied kan voor de overige in de Wet milieubeheer opgenomen stoffen voor de huidige en de beoogde situatie voor de jaren 2020 en 2030 zonder verder onderzoek worden geconcludeerd dat er wordt voldaan aan de genoemde grenswaarden.

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de bestemmingsplanwijziging in verband met de uitbreiding van Van der Knaap.

6.3 Industrielawaai

Uit het onderzoek kan geconcludeerd worden dat bij de nabijgelegen woningen in de omgeving van Van der Knaap wordt voldaan aan de richtwaarden voor 'gemengd gebied' zoals opgenomen in de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Eveneens worden de grenswaarden conform het Activiteitenbesluit van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode niet overschreden.

De richtwaarden van de VNG publicatie voor de maximale geluidniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) worden niet overschreden. Dit geldt eveneens voor de grenswaarden in de dag-, avond- en nachtperiode van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit.

Het aspect industriegeluid vormt geen belemmering voor de bestemmingsplanwijziging in verband met de uitbreiding van Van der Knaap.

Dit rapport bevat 26 pagina's en 7 bijlagen.

Zoetermeer,



Bijlage 1 bevat 5 pagina's.

Bijlage 2 bevat 27 pagina's.

Bijlage 3 bevat 5 pagina's.

Bijlage 4 bevat 34 pagina's.

Bijlage 5 bevat 25 pagina's.

Bijlage 6 bevat 24 pagina's.

Bijlage 7 bevat 13 pagina's.

Bijlage 1
Uitgangspunten



Wegverkeerslawaaï

Verkeersgegevens		
Omschrijving	Huidige intensiteit [mvt/etmaal]	Beoogde intensiteit [mvt/etmaal]
Vrachtwagens – inkomende grondstoffen	3	7
Vrachtwagens – uitgaand (eindproduct)	3	22
Personeel – productie / kantoor	10	15
Personeel – vertegenwoordigers	10	10
Bezoekers	20	21
Totaal	46	75

Wegvak	Verkeersintensiteit 2020 [mvt/etmaal]	Verkeersintensiteit 2030 [mvt/etmaal]	Maximum snelheid [km/uur]	Wegdekverharding
Vogelaer	8319	9701	60	DAB

Invoergegevens	Huidig 2020 [mvt/etmaal]	Huidig 2030 [mvt/etmaal]	Beoogd 2020 [mvt/etmaal]	Beoogd 2030 [mvt/etmaal]
Vogelaer vanaf N464	8319	9701	8348	9730
Vogelaer vanaf N466	8319	9701	8348	9730

Toetspunten				
Naam	Omschrijving	X coördinaat (RDH) [m]	Y coördinaat (RDH) [m]	
1	Vogelaer 11	76375,73	448017,6	
2	Gantellaan 12	76030,99	448234,76	
3	Van Ockenburglaan 4-6	76163,32	448415,28	
4	Van Buerenlaan 21	76604,9	448417,09	

Verkeersgegevens		
Omschrijving	Huidige intensiteit [mvt/etmaal]	Beoogde intensiteit [mvt/etmaal]
Vrachtwagens – inkomende grondstoffen	3	7
Vrachtwagens – uitgaand (eindproduct)	3	22
Personeel – productie / kantoor	10	15
Personeel – vertegenwoordigers	10	10
Bezoekers	20	21
Totaal	46	75

Materieel				
Materieel omschrijving	Vermogen [kW]	Emissie NO _x [kg/uur]	Emissie PM ₁₀ [kg/uur]	Bedrijfstijd [uur/jaar]
Heftruck (huidige en beoogd)	35	0,14	0,01	2086
Shovel (huidige en beoogd)	90	0,36	0,02	2086

Toetspunten			
Naam	Omschrijving	X coördinaat (RDH) [m]	Y coördinaat (RDH) [m]
1	Vogelaer 11	76375,73	448017,6
2	Gantellaan 12	76030,99	448234,76
3	Van Ockenburglaan 4-6	76163,32	448415,28
4	Van Buerenlaan 21	76604,9	448417,09

Toetspunten			
Naam	Omschrijving	X coördinaat (RDH) [m]	Y coördinaat (RDH) [m]
1	Vogelaar 11	76375,73	448017,6
2	Gantellaan 12	76030,99	448234,76
3	Van Ockenburglaan 4-6	76163,32	448415,28
4	Van Buerenlaan 21	76604,9	448417,09

Verkeersgegevens		
Omschrijving	Huidige intensiteit [mvt/etmaal]	Beoogde intensiteit [mvt/etmaal]
Vrachtwagens – inkomende grondstoffen	3	7
Vrachtwagens – uitgaand (eindproduct)	3	22
Personeel – productie / kantoor	10	15
Personeel vertegenwoordigers	10	10
Bezoekers	20	21
Totaal	46	75

Mobiele bronnen					
Omschrijving	Huidige aantallen [mvt/etmaal]	Beoogde aantallen [mvt/etmaal]	Geluidvermogen L_{wa} [dB(A)]	Maximaal geluidniveau $L_{wa,max}$ [dB(A)]	Duur per voertuig [sec]
Vrachtwagens	6	29	100	110	60
Personenwagens	40	46	91	110	60

Puntbronnen				
Omschrijving	Huidige aantallen [mvt/etmaal]	Beoogde aantallen [mvt/etmaal]	Geluidvermogen L_{wa} [dB(A)]	Duur per voertuig [min]
Laden en lossen	6	29	100	20
Shovel	1	1	102	480
Hefttruck	1	1	96	480
Pompen	-	1	80	480
Opvoerbanden	-	1	85	480

Lwr [dB(A)]	Octaafband met middenfrequentie in Hz								
Omschrijving	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB(A))
Vrachtwagens	78	82,2	87,7	92,1	96,3	94,5	87,3	77,2	100
Personenwagens	66,1	72,2	79,7	83,1	85,3	86,5	81,3	73,2	91
Vrachtwagens max	88	92,2	97,7	102,1	106,3	104,5	97,3	87,2	110
Personenwagens max	55,3	75,4	84,9	94,3	95,5	93,7	89,5	81,4	100
Laden en lossen	78	82,2	87,7	92,1	96,3	94,5	87,3	77,2	100
Shovel	80	84,2	89,7	94,1	98,3	96,5	89,3	79,2	102
Heftruck	74	78,2	83,7	88,1	92,3	90,5	83,3	73,2	96

Uitstraling nieuwe loods											
Omschrijving:	Uitstraling gevel										
Meetmethode:	II.7: Geluiduitstraling door gebouwen										
	record		Octaafband met middenfrequentie in Hz								
	nr.		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _{eq} gemeten	1		50,1	56,2	63,7	67,1	69,3	70,5	65,3	57,2	74,9
C _d			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
10 log S		1 m²	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
R	GC2		13,0	13,0	18,0	29,0	35,0	37,0	40,0	40,0	
DI			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L _{WR}			37,1	43,2	45,7	38,1	34,3	33,5	25,3	17,2	41,7

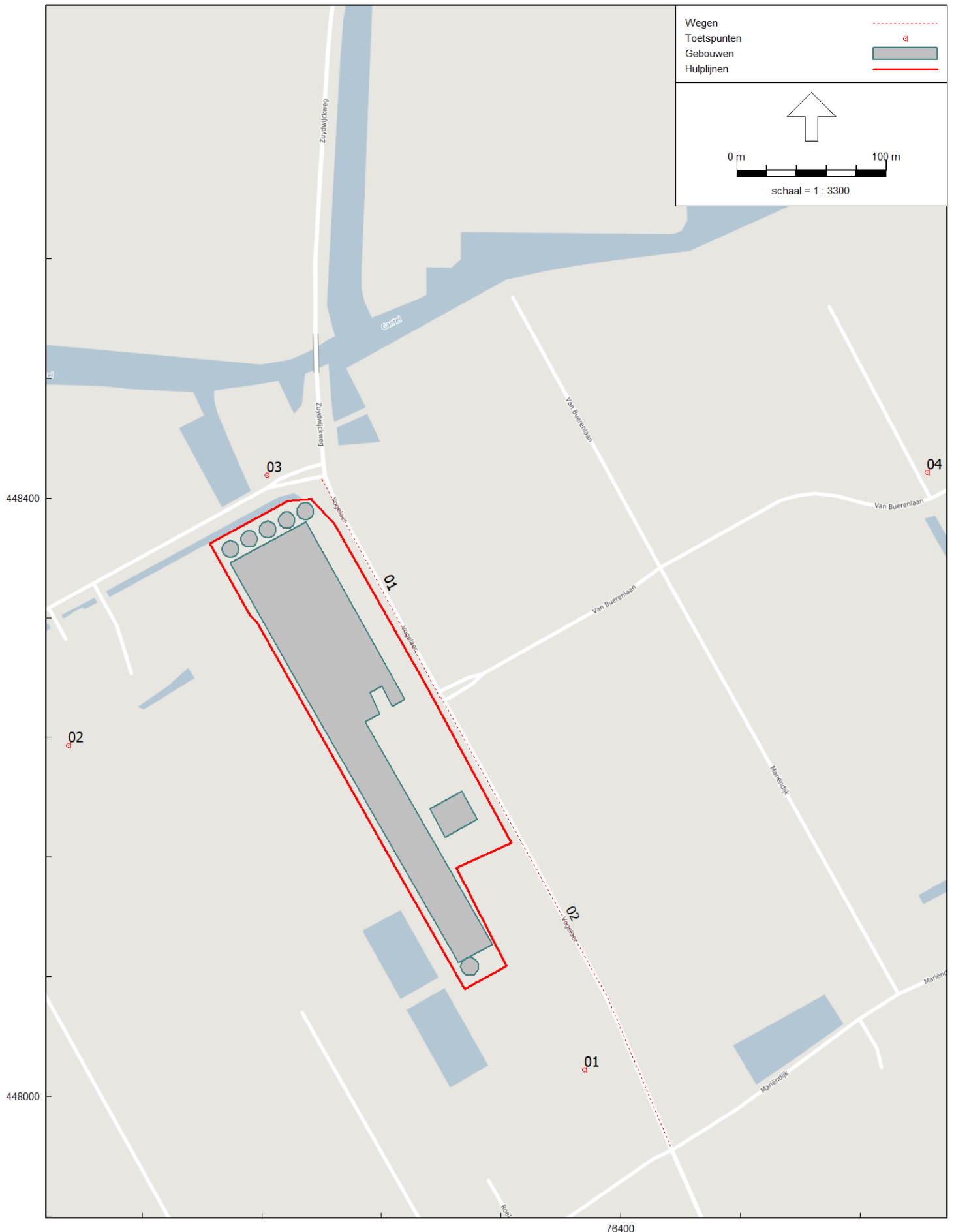
Omschrijving:		Uitstraling dak									
Meetmethode:		II.7: Geluiduitstraling door gebouwen									
		record	Octaafband met middenfrequentie in Hz								
		nr.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _{eq} gemeten	1		50,1	56,2	63,7	67,1	69,3	70,5	65,3	57,2	74,9
C _d			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
10 log S			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
R	DS2		14,0	14,0	17,0	25,0	38,0	46,0	56,0	40,0	
DI			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L _{WR}			36.1	42.2	46.7	42.1	31.3	24.5	9.3	17.2	42.2

Bijlage 2

Invoergegevens wegverkeerslawaaï



Wegverkeerslawaaï Beoogd



Model: Wegverkeerslawaaï beoogd 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Gevel
01	Vogelaar	76375,73	448017,60	Relatief	0,00	1,50	Ja
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76	Relatief	0,00	1,50	Ja
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28	Relatief	0,00	1,50	Ja
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09	Relatief	0,00	1,50	Ja

Model: Wegverkeerslawaaï beoogd 2020
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Hdef.	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
01	Verkeer vanaf N464	Wegen	Relatief	W0	8348,00	6,66	3,66	0,68	84,89	93,50
02	Verkeer vanaf N466	Wegen	Relatief	W0	8348,00	6,66	3,66	0,68	84,89	93,50

Model: Wegverkeerslawaaï beoogd 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	86,04	9,49	4,08	8,77	5,62	2,42	5,19
02	86,04	9,49	4,08	8,77	5,62	2,42	5,19

Model: Wegverkeerslawaaai beoogd 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	Maaiveld
01	Bedrijfsbebouwing	76255,62	448265,42	10,00	Relatief	0,00
02	Woning(?)	76272,28	448192,25	10,00	Relatief	0,00
03	Silo	76144,65	448365,94	7,00	Relatief	0,00
04	Silo	76157,21	448372,68	7,00	Relatief	0,00
05	Silo	76169,64	448378,94	7,00	Relatief	0,00
06	Silo	76182,31	448385,26	7,00	Relatief	0,00
07	Silo	76194,80	448391,22	7,00	Relatief	0,00
08	Silo	76305,00	448086,77	7,00	Relatief	0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaaï beoogd 2020

Model eigenschap	
Omschrijving	Wegverkeerslawaaï beoogd 2020
Verantwoordelijke	SanneV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	SanneV op 05-07-2019
Laatst ingezien door	SanneV op 14-01-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.00
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Model: Wegverkeerslawaaï beoogd 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Gevel
01	Vogelaer	76375,73	448017,60	Relatief	0,00	1,50	Ja
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76	Relatief	0,00	1,50	Ja
03	Van Ockenburglaan	76164,12	448425,76	Relatief	0,00	1,50	Ja
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09	Relatief	0,00	1,50	Ja

Model: Wegverkeerslawaaï beoogd 2030
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Hdef.	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
01	Verkeer vanaf N464	Wegen	Relatief	W0	9730,00	6,68	3,61	0,68	82,78	92,49
02	Verkeer vanaf N466	Wegen	Relatief	W0	9730,00	6,68	3,61	0,68	82,78	92,49

Model: Wegverkeerslawaaï beoogd 2030
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	84,05	10,43	4,57	9,70	6,75	2,94	6,25
02	84,05	10,48	4,57	9,70	6,75	2,94	6,25

Model: Wegverkeerslawaaï beoogd 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

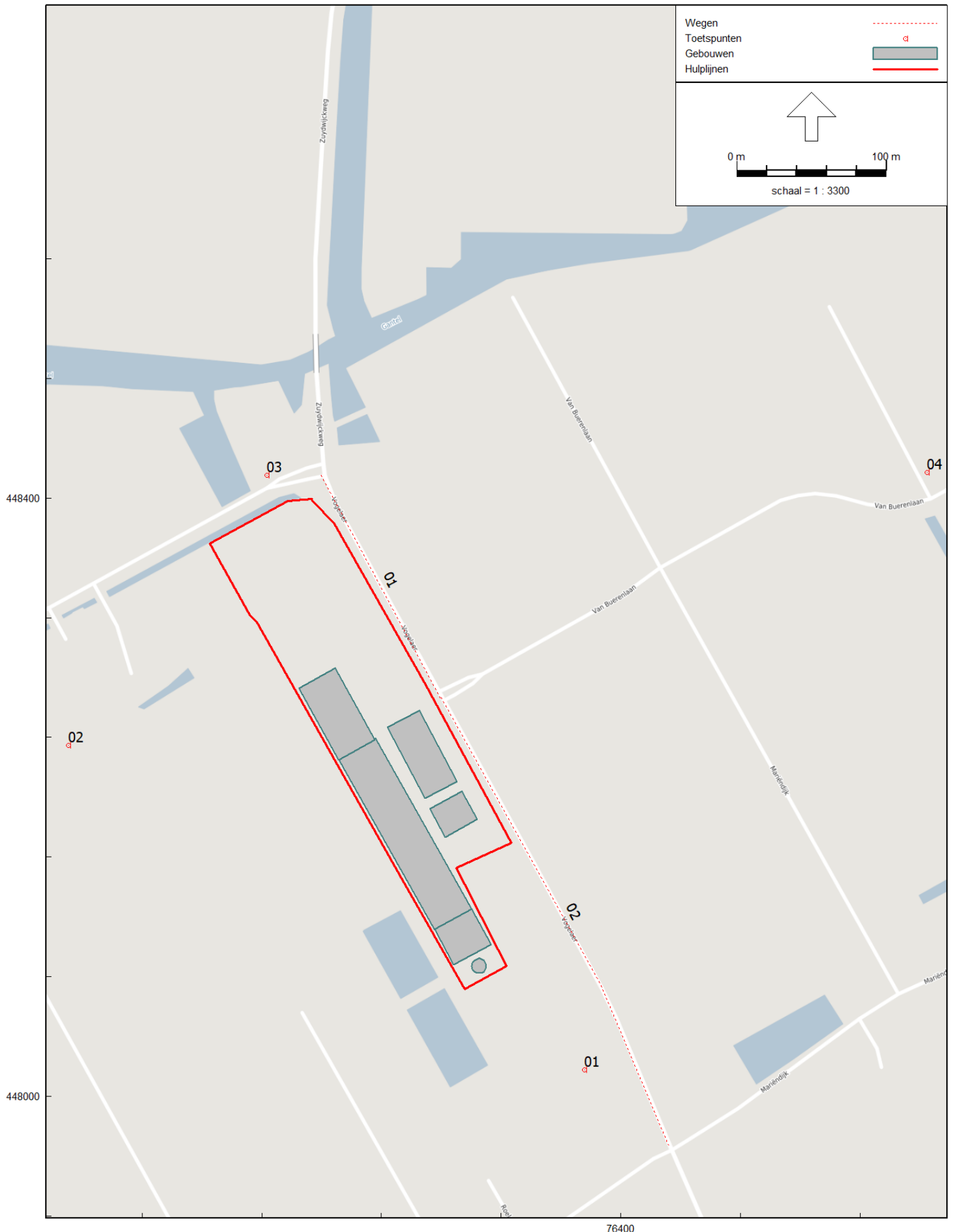
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	Maaiveld
01	Bedrijfsbebouwing	76255,62	448265,42	10,00	Relatief	0,00
02	Woning(?)	76272,28	448192,25	10,00	Relatief	0,00
03	Silo	76144,65	448365,94	7,00	Relatief	0,00
04	Silo	76157,21	448372,68	7,00	Relatief	0,00
05	Silo	76169,64	448378,94	7,00	Relatief	0,00
06	Silo	76182,31	448385,26	7,00	Relatief	0,00
07	Silo	76194,80	448391,22	7,00	Relatief	0,00
08	Silo	76305,00	448086,77	7,00	Relatief	0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaaï beoogd 2030

Model eigenschap	
Omschrijving	Wegverkeerslawaaï beoogd 2030
Verantwoordelijke	SanneV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	SanneV op 05-07-2019
Laatst ingezien door	SanneV op 14-01-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.00
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Wegverkeerslawaaï Huidig



Model: Wegverkeerslawaaï huidig 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Gevel
01	Vogelaar	76375,73	448017,60	Relatief	0,00	1,50	Ja
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76	Relatief	0,00	1,50	Ja
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28	Relatief	0,00	1,50	Ja
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09	Relatief	0,00	1,50	Ja

Model: Wegverkeerslawaaï huidig 2020
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Hdef.	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
01	Verkeer vanaf N464	Wegen	Relatief	W0	8319,00	6,66	3,66	0,68	84,89	93,50
02	Verkeer vanaf N466	Wegen	Relatief	W0	8319,00	6,66	3,66	0,68	84,89	93,50

Model: Wegverkeerslawaaï huidig 2020
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	86,04	9,49	4,08	8,77	5,62	2,42	5,19
02	86,04	9,49	4,08	8,77	5,62	2,42	5,19

Model: Wegverkeerslawaaï huidig 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	Maaiveld
01	Innovatiecentrum	76236,11	448239,32	10,00	Relatief	0,00
04	Opslag	76184,95	448272,67	10,00	Relatief	0,00
05	Waterberging	76313,30	448101,66	10,00	Relatief	0,00
06	Woning(?)	76272,28	448192,25	10,00	Relatief	0,00
03	Silo	76310,33	448087,09	7,00	Relatief	0,00
02	Horti service	76244,18	448246,62	10,00	Relatief	0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaaï huidig 2020

Model eigenschap	
Omschrijving	Wegverkeerslawaaï huidig 2020
Verantwoordelijke	SanneV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	SanneV op 05-07-2019
Laatst ingezien door	SanneV op 14-01-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.00
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Model: Wegverkeerslawaaai huidig 2030
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Gevel
01	Vogelaer 11	76375,73	448017,60	Relatief	0,00	1,50	Ja
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76	Relatief	0,00	1,50	Ja
03	Van Ockenburglaan 4-6	76164,12	448425,76	Relatief	0,00	1,50	Ja
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09	Relatief	0,00	1,50	Ja

Model: Wegverkeerslawaaï huidig 2030
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Hdef.	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
01	Verkeer vanaf N464	Wegen	Relatief	W0	9701,00	6,68	3,61	0,68	82,78	92,49
02	Verkeer vanaf N466	Wegen	Relatief	W0	9701,00	6,68	3,61	0,68	82,78	92,49

Model: Wegverkeerslawaaï huidig 2030
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	84,05	10,43	4,57	9,70	6,75	2,94	6,25
02	84,05	10,48	4,57	9,70	6,75	2,94	6,25

Model: Wegverkeerslawaaï huidig 2030
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	Maaiveld
01	Innovatiecentrum	76236,11	448239,32	10,00	Relatief	0,00
02	Horti service	76244,18	448246,62	10,00	Relatief	0,00
03	Silo	76310,33	448087,09	7,00	Relatief	0,00
04	Opslag	76184,95	448272,67	10,00	Relatief	0,00
05	Waterberging	76313,30	448101,66	10,00	Relatief	0,00
06	Woning(?)	76272,28	448192,25	10,00	Relatief	0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaaï huidig 2030

Model eigenschap	
Omschrijving	Wegverkeerslawaaï huidig 2030
Verantwoordelijke	SanneV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	SanneV op 05-07-2019
Laatst ingezien door	SanneV op 14-01-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.00
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Bijlage 3

Rekenresultaten wegverkeerslawaaï



Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï beoogd 2020
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Vogelaer	1,50	60
02_A	Gantellaan 12	1,50	34
03_A	Van Ockenburglaan	1,50	53
04_A	Van Buerenlaan 21	1,50	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.00

14-01-2020 11:27:33

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï beoogd 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Vogelaer	1,50	57
02_A	Gantellaan 12	1,50	31
03_A	Van Ockenburglaan	1,50	50
04_A	Van Buerenlaan 21	1,50	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.00

14-01-2020 11:24:03

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaï huidig 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Vogelaer	1,50	60
02_A	Gantellaan 12	1,50	45
03_A	Van Ockenburglaan	1,50	56
04_A	Van Buerenlaan 21	1,50	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.00

14-01-2020 11:14:52

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaï huidig 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	Vogelaer 11	1,50	57
02_A	Gantellaan 12	1,50	42
03_A	Van Ockenburglaan 4-6	1,50	52
04_A	Van Buerenlaan 21	1,50	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.00

14-01-2020 11:08:53

Bijlage 4

Invoergegevens luchtkwaliteit



Luchtkwaliteit Beoogd



Model: Luchtkwaliteit beoogd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
01	Bedrijfsbebouwing	10,00
02	Woning(?)	10,00
03	Silo	7,00
04	Silo	7,00
05	Silo	7,00
06	Silo	7,00
07	Silo	7,00
08	Silo	7,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Luchtkwaliteit beoogd

Model eigenschap	
Omschrijving	Luchtkwaliteit beoogd
Verantwoordelijke	SanneV
Rekenmethode	#2 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	SanneV op 04-07-2019
Laatst ingezien door	SanneV op 14-01-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.00
Referentiejaar	2020
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	01-01-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	N02, PM10, 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	0.38
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Commentaar

Model: Luchtkwaliteit beoogd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10
01	Heftruck	76236,89	448247,09	1,50	0,10	0,20	0,00003889	0,00000194
02	Shovel	76258,52	448255,88	1,50	0,10	0,20	0,00010000	0,00000500

Model: Luchtkwaliteit beoogd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Emis PM2.5	Gas temp	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren	Flux
01	0,00000000	285,0	5,00	Nee	2086,00	0,100
02	0,00000000	285,0	5,00	Nee	2086,00	0,100

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

Naam	Omschr.	X	Y
01	Vogelaer 11	76375,73	448017,60
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09

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

Naam	Omschr.	Wegtype	V	Gas temp	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
K01	Vrachtwagens binnen de inrichting	Normaal	15	285,0	29,00	100,00	--	--	--
K02	Verkeer vanaf de N464	Normaal	60	285,0	75,00	10,00	--	--	51,00
K03	Verkeer vanaf de N466	Normaal	60	285,0	75,00	10,00	--	--	51,00
K04	Personenwagens binnen inrichting	Normaal	15	285,0	46,00	100,00	--	--	8,40

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

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
K01	--	--	--	--	--	8,40	--	--
K02	--	--	--	--	--	32,00	--	--
K03	--	--	--	--	--	32,00	--	--
K04	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Luchtkwaliteit beoogd

Model eigenschap	
Omschrijving	Luchtkwaliteit beoogd
Verantwoordelijke	SanneV
Rekenmethode	#2 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	SanneV op 04-07-2019
Laatst ingezien door	SanneV op 14-01-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.00
Referentiejaar	2030
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	01-01-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	N02, PM10, 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	0.38
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Commentaar

Model: Luchtkwaliteit beoogd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10
01	Heftruck	76236,89	448247,09	1,50	0,10	0,20	0,00003889	0,00000194
02	Shovel	76258,52	448255,88	1,50	0,10	0,20	0,00010000	0,00000500

Model: Luchtkwaliteit beoogd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Emis PM2.5	Gas temp	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren	Flux
01	0,00000000	285,0	5,00	Nee	2086,00	0,100
02	0,00000000	285,0	5,00	Nee	2086,00	0,100

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

Naam	Omschr.	X	Y
01	Vogelaer 11	76375,73	448017,60
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09

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

Naam	Omschr.	Wegtype	V	Gas temp	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
K01	Vrachtwagens binnen de inrichting	Normaal	15	285,0	29,00	100,00	--	--	--
K02	Verkeer vanaf de N464	Normaal	60	285,0	75,00	10,00	--	--	51,00
K03	Verkeer vanaf de N466	Normaal	60	285,0	75,00	10,00	--	--	51,00
K04	Personenwagens binnen inrichting	Normaal	15	285,0	46,00	100,00	--	--	8,40

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

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
K01	--	--	--	--	--	8,40	--	--
K02	--	--	--	--	--	32,00	--	--
K03	--	--	--	--	--	32,00	--	--
K04	--	--	--	--	--	--	--	--

Luchtkwaliteit Huidig



Model: Luchtkwaliteit huidig
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
01	Innovatiecentrum	10,00
02	Horti service	10,00
03	Silo	7,00
04	Opslag	10,00
05	Waterberging	10,00
06	Woning(?)	10,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Luchtkwaliteit huidig

Model eigenschap	
Omschrijving	Luchtkwaliteit huidig
Verantwoordelijke	SanneV
Rekenmethode	#2 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	SanneV op 04-07-2019
Laatst ingezien door	SanneV op 14-01-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.00
Referentiejaar	2020
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	01-01-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	N02, PM10, 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	0.38
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Commentaar

Model: Luchtkwaliteit huidig
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10
01	Heftruck	76243,42	448263,21	1,50	0,10	0,20	0,00003889	0,00000194
02	Shovel	76258,62	448262,67	1,50	0,10	0,20	0,00010000	0,00000500

Model: Luchtkwaliteit huidig
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Emis PM2.5	Gas temp	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren	Flux
01	0,00000000	285,0	5,00	Nee	2086,00	0,100
02	0,00000000	285,0	5,00	Nee	2086,00	0,100

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

Naam	Omschr.	Wegtype	V	Gas temp	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
K01	Vrachtwagens binnen de inrichting	Normaal	15	285,0	6,00	100,00	--	--
K02	Verkeer vanaf de N464	Normaal	60	285,0	46,00	10,00	--	--
K03	Verkeer vanaf de N466	Normaal	60	285,0	46,00	10,00	--	--
K04	Personenwagens binnen de inrichting	Normaal	15	285,0	40,00	100,00	--	--

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

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
K01	--	--	--	--	--	--	1,00	--	--
K02	73,00	--	--	--	--	--	10,00	--	--
K03	73,00	--	--	--	--	--	10,00	--	--
K04	8,30	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	X	Y
01	Vogelaer 11	76375,73	448017,60
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09

Model: Luchtkwaliteit huidig
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
01	Innovatiecentrum	10,00
02	Horti service	10,00
03	Silo	7,00
04	Opslag	10,00
05	Waterberging	10,00
06	Woning(?)	10,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Luchtkwaliteit huidig

Model eigenschap	
Omschrijving	Luchtkwaliteit huidig
Verantwoordelijke	SanneV
Rekenmethode	#2 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	SanneV op 04-07-2019
Laatst ingezien door	SanneV op 14-01-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.00
Referentiejaar	2030
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	01-01-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	N02, PM10, 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	0.38
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Commentaar

Model: Luchtkwaliteit huidig
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10
01	Heftruck	76243,42	448263,21	1,50	0,10	0,20	0,00003889	0,00000194
02	Shovel	76258,62	448262,67	1,50	0,10	0,20	0,00010000	0,00000500

Model: Luchtkwaliteit huidig
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Emis PM2.5	Gas temp	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren	Flux
01	0,00000000	285,0	5,00	Nee	2086,00	0,100
02	0,00000000	285,0	5,00	Nee	2086,00	0,100

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

Naam	Omschr.	X	Y
01	Vogelaer 11	76375,73	448017,60
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09

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

Naam	Omschr.	Wegtype	V	Gas temp	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
K01	Vrachtwagens binnen de inrichting	Normaal	15	285,0	6,00	100,00	--	--
K02	Verkeer vanaf de N464	Normaal	60	285,0	46,00	10,00	--	--
K03	Verkeer vanaf de N466	Normaal	60	285,0	46,00	10,00	--	--
K04	Personenwagens binnen de inrichting	Normaal	15	285,0	40,00	100,00	--	--

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

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
K01	--	--	--	--	--	--	1,00	--	--
K02	73,00	--	--	--	--	--	10,00	--	--
K03	73,00	--	--	--	--	--	10,00	--	--
K04	8,30	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 5

Rekenresultaten luchtkwaliteit



Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit beoogd
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit beoogd
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	Vogelaer 11	76375,73	448017,60	19,5	19,3
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76	19,5	19,3
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28	19,6	19,3
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09	19,4	19,3

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit beoogd
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit beoogd
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2020

Naam	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
01	0,2	0
02	0,2	0
03	0,3	0
04	0,1	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit beoogd
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit beoogd
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	Vogelaer 11	76375,73	448017,60	18,2	18,1
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76	18,2	18,1
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28	18,2	18,1
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09	18,2	18,1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit beoogd
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit beoogd
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2020

Naam	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01	0,0	6
02	0,0	6
03	0,0	6
04	0,0	6

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit beoogd
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit beoogd
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	Vogelaer 11	76375,73	448017,60	10,6	10,6
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76	10,6	10,6
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28	10,6	10,6
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09	10,6	10,6

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit beoogd
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit beoogd
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2020

Naam	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	0,0
02	0,0
03	0,0
04	0,0

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit beoogd
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit beoogd
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]
01	Vogelaer 11	76375,73	448017,60	13,2	13,0
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76	13,2	13,0
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28	13,3	13,0
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09	13,1	13,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit beoogd
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit beoogd
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2030

Naam	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
01	0,2	0
02	0,2	0
03	0,3	0
04	0,1	0

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit beoogd
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit beoogd
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]
01	Vogelaer 11	76375,73	448017,60	15,7	15,7
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76	15,7	15,7
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28	15,7	15,7
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09	15,7	15,7

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit beoogd
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit beoogd
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2030

Naam	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01	0,0	6
02	0,0	6
03	0,0	6
04	0,0	6

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit beoogd
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit beoogd
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	Vogelaer 11	76375,73	448017,60	8,5	8,5
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76	8,5	8,5
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28	8,5	8,5
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09	8,5	8,5

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit beoogd
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit beoogd
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2030

Naam	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	0,0
02	0,0
03	0,0
04	0,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit huidig
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit huidig
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	Vogelaer 11	76375,73	448017,60	19,5	19,3
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76	19,5	19,3
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28	19,6	19,3
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09	19,4	19,3

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit huidig
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit huidig
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2020

Naam	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
01	0,2	0
02	0,2	0
03	0,3	0
04	0,1	0

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit huidig
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit huidig
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]
01	Vogelaer 11	76375,73	448017,60	18,2	18,1
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76	18,2	18,1
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28	18,2	18,1
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09	18,2	18,1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit huidig
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit huidig
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2020

Naam	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01	0,0	6
02	0,0	6
03	0,0	6
04	0,0	6

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit huidig
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit huidig
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2020

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]
01	Vogelaer 11	76375,73	448017,60	10,6	10,6
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76	10,6	10,6
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28	10,6	10,6
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09	10,6	10,6

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit huidig
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit huidig
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2020

Naam	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	0,0
02	0,0
03	0,0
04	0,0

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit huidig
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit huidig
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]
01	Vogelaer 11	76375,73	448017,60	13,2	13,0
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76	13,2	13,0
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28	13,3	13,0
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09	13,1	13,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit huidig
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit huidig
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2030

Naam	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
01	0,2	0
02	0,2	0
03	0,3	0
04	0,1	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit huidig
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit huidig
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	Vogelaer 11	76375,73	448017,60	15,7	15,7
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76	15,7	15,7
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28	15,7	15,7
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09	15,7	15,7

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit huidig
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit huidig
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2030

Naam	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01	0,0	6
02	0,0	6
03	0,0	6
04	0,0	6

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit huidig
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit huidig
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	Vogelaer 11	76375,73	448017,60	8,5	8,5
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76	8,5	8,5
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28	8,5	8,5
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09	8,5	8,5

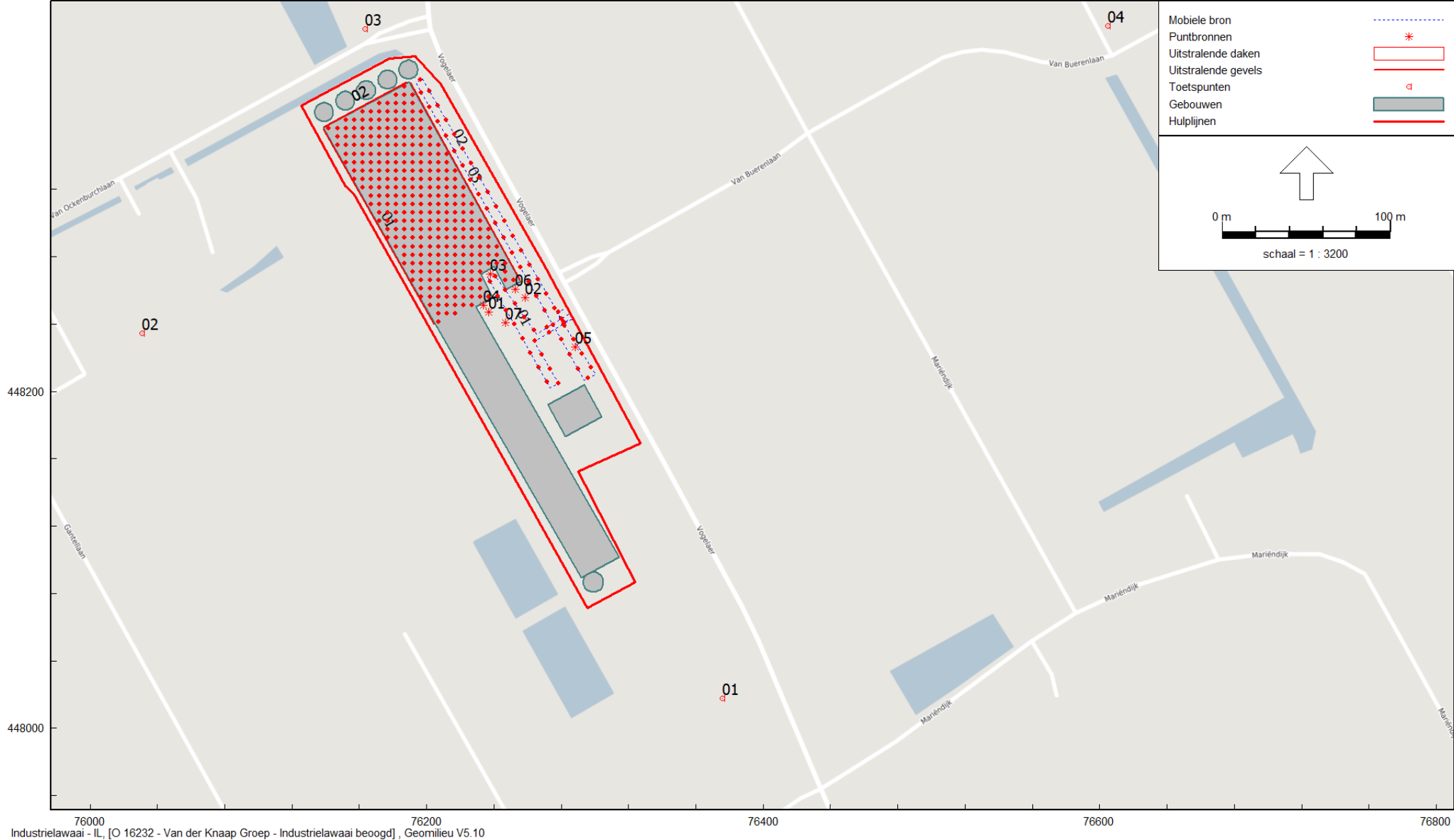
Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit huidig
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit huidig
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2030

Naam	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	0,0
02	0,0
03	0,0
04	0,0

Bijlage 6

Invoergegevens industrielawaai





Model: Industrielawaai beoogd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
01	Gevel richting Gantellaan	76138,62	448355,75	132,94	8,002	--
02	Gevel richting Van Ockenburglaan	76138,90	448357,31	56,09	8,002	--
03	Gevel richting Vogelaer	76190,48	448383,21	133,63	8,002	--

Model: Industrielawaai beoogd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(N)	Hoogte	Hdef.	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
01	--	9,5	Relatief	39,50	55,70	65,70	63,50	62,90	63,30	54,90	44,70
02	--	9,5	Relatief	35,50	51,70	61,70	59,50	58,90	59,30	50,90	40,70
03	--	9,5	Relatief	39,50	55,70	65,70	63,50	62,90	63,30	54,90	44,70

Model: Industrielawaai beoogd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal
01		70,32
02		66,32
03		70,32

Model: Industrielawaai beoogd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Gem.snelheid	Max.afst.	Aantal(D)	Aantal(A)
01	Vrachtwagens	76284,19	448245,80	0,75	15	10,00	29	--
02	Personenwagens	76286,30	448242,64	0,75	15	10,00	46	--

Model: Industrielawaai beoogd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	--	78,00	82,20	87,70	92,10	96,30	94,50	87,30	77,20	100,05
02	--	66,10	72,20	79,70	83,10	85,30	86,50	81,30	73,20	91,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Industrielawaai beoogd

Model eigenschap

Omschrijving	Industrielawaai beoogd
Verantwoordelijke	SanneV
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	SanneV op 22-08-2019
Laatst ingezien door	SanneV op 14-01-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.00
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Commentaar

Model: Industrielawaai beoogd
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
01	Heftruck	76236,89	448247,09	1,50	0,00	74,00	78,20	83,70
02	Shovel	76258,52	448255,88	1,50	0,00	80,00	84,20	89,70
03	Laden en lossen vrachtwagen	76237,77	448269,57	1,50	0,00	55,00	71,00	78,00
04	Piek vrachtwagens	76233,92	448251,37	1,50	0,00	88,00	92,20	97,70
05	Piek personenwagens	76288,45	448226,66	1,50	0,00	55,30	75,40	84,90
06	Pompen	76252,71	448260,70	1,50	0,00	55,10	61,20	68,70
07	Opvoerbanden	76247,03	448240,80	1,50	0,00	60,10	66,20	73,70

Model: Industrielawaai beoogd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.
01	88,10	92,30	90,50	83,30	73,20	96,05	Nee
02	94,10	98,30	96,50	89,30	79,20	102,05	Nee
03	81,00	82,00	78,00	74,00	63,00	86,54	Nee
04	102,10	106,30	104,50	97,30	87,20	110,05	Nee
05	94,30	95,50	93,70	89,50	81,40	99,98	Nee
06	72,10	74,30	75,50	70,30	62,20	80,00	Nee
07	77,10	79,30	80,50	75,30	67,20	85,00	Nee

Model: Industrielawaai beoogd
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Gevel
01	Vogelaer	76375,73	448017,60	0,00	1,50	Ja
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76	0,00	1,50	Ja
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28	0,00	1,50	Ja
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09	0,00	1,50	Ja

Model: Industrielawaai beoogd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Oppervlak	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
01	Uitstralend dak	76139,64	448356,29	0,10	7238,57	8,002	--	--

Model: Industrielawaai beoogd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	46,10	62,30	74,30	75,10	67,50	61,90	46,50	52,30	78,35

Model: Industrielawaai beoogd
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
01	Bedrijfsbebouwing	10,00	0,00	Relatief
02	Woning(?)	10,00	0,00	Relatief
03	Silo	7,00	0,00	Relatief
04	Silo	7,00	0,00	Relatief
05	Silo	7,00	0,00	Relatief
06	Silo	7,00	0,00	Relatief
07	Silo	7,00	0,00	Relatief
12	Silo	7,00	0,00	Relatief



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Industrielawaai huidig

Model eigenschap

Omschrijving	Industrielawaai huidig
Verantwoordelijke	SanneV
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	SanneV op 22-08-2019
Laatst ingezien door	SanneV op 14-01-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.00
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Commentaar

Model: Industrielawaai huidig
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
01	Heftruck	76236,89	448247,09	1,50	0,00	74,00	78,20	83,70
02	Shovel	76258,52	448255,88	1,50	0,00	80,00	84,20	89,70
03	Laden en lossen vrachtwagen	76215,86	448285,32	1,50	0,00	55,00	71,00	78,00
04	Piek vrachtwagens	76236,03	448248,68	1,50	0,00	88,00	92,20	97,70
05	Piek personenwagens	76290,56	448223,97	1,50	0,00	55,30	75,40	84,90

Model: Industrielawaai huidig
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.
01	88,10	92,30	90,50	83,30	73,20	96,05	Nee
02	94,10	98,30	96,50	89,30	79,20	102,05	Nee
03	81,00	82,00	78,00	74,00	63,00	86,54	Nee
04	102,10	106,30	104,50	97,30	87,20	110,05	Nee
05	94,30	95,50	93,70	89,50	81,40	99,98	Nee

Model: Industrielawaai huidig
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Gevel
01	Vogelaer	76375,73	448017,60	0,00	1,50	Ja
02	Gantellaan 12	76030,99	448234,76	0,00	1,50	Ja
03	Van Ockenburglaan	76163,32	448415,28	0,00	1,50	Ja
04	Van Buerenlaan 21	76604,90	448417,09	0,00	1,50	Ja

Model: Industrielawaai huidig
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
01	Innovatiecentrum	10,00	0,00	Relatief
02	Horti service	10,00	0,00	Relatief
03	Silo	7,00	0,00	Relatief
04	Opslag	10,00	0,00	Relatief
05	Waterberging	10,00	0,00	Relatief
06	Woning(?)	10,00	0,00	Relatief

Model: Industrielawaai huidig
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Gem.snelheid	Max.afst.	Aantal(D)	Aantal(A)
01	Vrachtwagens	76271,18	448270,28	0,75	15	10,00	6	--
02	Personenwagens	76271,88	448269,16	0,75	15	10,00	40	--

Model: Industrielawaai huidig
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	--	78,00	82,20	87,70	92,10	96,30	94,50	87,30	77,20	100,05
02	--	66,10	72,20	79,70	83,10	85,30	86,50	81,30	73,20	91,00

Bijlage 7

Rekenresultaten industrielawaai



Rapport: Resultatentabel
 Model: Industrielawaai beoogd
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Vogelaer	1,50	38,2	--	--
02_A	Gantellaan 12	1,50	25,2	--	--
03_A	Van Ockenburglaan	1,50	27,8	--	--
04_A	Van Buerenlaan 21	1,50	39,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.00

14-01-2020 12:04:05

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
Industrielawaai beoogd
01_A - Vogelaer
(hoofdgroep)
Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Vogelaer	1,50	38,2	--	--
01	Gevel richting Gantellaan	0,00	-11,4	--	--
01	Heftruck	1,50	37,3	--	--
01	Uitstralend dak	0,10	12,6	--	--
01	Vrachtwagens	0,75	19,2	--	--
02	Gevel richting Van Ockenburglaan	0,00	-14,6	--	--
02	Personenwagens	0,75	15,1	--	--
02	Shovel	1,50	28,7	--	--
03	Gevel richting Vogelaer	0,00	-0,9	--	--
03	Laden en lossen vrachtwagen	1,50	20,7	--	--
04	Piek vrachtwagens	1,50	-46,0	--	--
05	Piek personenwagens	1,50	-58,7	--	--
06	Pompen	1,50	5,9	--	--
07	Opvoerbanden	1,50	22,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Industrielawaai beoogd
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Gantellaan 12
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Gantellaan 12	1,50	25,2	--	--
01	Gevel richting Gantellaan	0,00	15,6	--	--
01	Heftruck	1,50	15,9	--	--
01	Uitstralend dak	0,10	18,7	--	--
01	Vrachtwagens	0,75	7,5	--	--
02	Gevel richting Van Ockenburglaan	0,00	1,7	--	--
02	Personenwagens	0,75	2,8	--	--
02	Shovel	1,50	22,0	--	--
03	Gevel richting Vogelaer	0,00	-7,2	--	--
03	Laden en lossen vrachtwagen	1,50	9,6	--	--
04	Piek vrachtwagens	1,50	-67,3	--	--
05	Piek personenwagens	1,50	-75,3	--	--
06	Pompen	1,50	-0,7	--	--
07	Opvoerbanden	1,50	4,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.00

14-01-2020 12:04:31

Rapport: Resultatentabel
 Model: Industrielawaai beoogd
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Van Ockenburglaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Van Ockenburglaan	1,50	27,8	--	--
01	Gevel richting Gantellaan	0,00	1,9	--	--
01	Heftruck	1,50	16,7	--	--
01	Uitstralend dak	0,10	15,0	--	--
01	Vrachtwagens	0,75	9,9	--	--
02	Gevel richting Van Ockenburglaan	0,00	20,1	--	--
02	Personenwagens	0,75	17,6	--	--
02	Shovel	1,50	25,1	--	--
03	Gevel richting Vogelaer	0,00	12,2	--	--
03	Laden en lossen vrachtwagen	1,50	11,1	--	--
04	Piek vrachtwagens	1,50	-66,3	--	--
05	Piek personenwagens	1,50	-73,6	--	--
06	Pompen	1,50	2,6	--	--
07	Opvoerbanden	1,50	7,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.00

14-01-2020 12:04:45

Rapport: Resultatentabel
 Model: Industrielawaai beoogd
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Van Buerenlaan 21
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Van Buerenlaan 21	1,50	39,2	--	--
01	Gevel richting Gantellaan	0,00	-12,6	--	--
01	Heftruck	1,50	31,8	--	--
01	Uitstralend dak	0,10	11,1	--	--
01	Vrachtwagens	0,75	22,8	--	--
02	Gevel richting Van Ockenburglaan	0,00	-8,0	--	--
02	Personenwagens	0,75	19,0	--	--
02	Shovel	1,50	38,0	--	--
03	Gevel richting Vogelaer	0,00	7,0	--	--
03	Laden en lossen vrachtwagen	1,50	4,1	--	--
04	Piek vrachtwagens	1,50	-51,4	--	--
05	Piek personenwagens	1,50	-61,4	--	--
06	Pompen	1,50	15,5	--	--
07	Opvoerbanden	1,50	20,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.00

14-01-2020 12:05:02

Rapport: Resultatentabel
 Model: Industrielawaai beoogd
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Vogelaer	1,50	53,0	--	--
02_A	Gantellaan 12	1,50	31,7	--	--
03_A	Van Ockenburglaan	1,50	35,7	--	--
04_A	Van Buerenlaan 21	1,50	47,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.00

14-01-2020 12:05:16

Rapport: Resultatentabel
 Model: Industrielawaai huidig
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Vogelaer	1,50	36,0	--	--
02_A	Gantellaan 12	1,50	25,9	--	--
03_A	Van Ockenburglaan	1,50	46,1	--	--
04_A	Van Buerenlaan 21	1,50	37,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.00

14-01-2020 11:54:04

Rapport: Resultatentabel
 Model: Industrielawaai huidig
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Vogelaer
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Vogelaer	1,50	36,0	--	--
01	Heftruck	1,50	35,8	--	--
01	Vrachtwagens	0,75	14,0	--	--
02	Personenwagens	0,75	12,7	--	--
02	Shovel	1,50	19,6	--	--
03	Laden en lossen vrachtwagen	1,50	12,4	--	--
04	Piek vrachtwagens	1,50	-47,5	--	--
05	Piek personenwagens	1,50	-58,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.00

14-01-2020 11:54:22

Rapport: Resultatentabel
 Model: Industrielawaai huidig
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Gantellaan 12
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Gantellaan 12	1,50	25,9	--	--
01	Heftruck	1,50	16,0	--	--
01	Vrachtwagens	0,75	8,3	--	--
02	Personenwagens	0,75	-2,5	--	--
02	Shovel	1,50	25,2	--	--
03	Laden en lossen vrachtwagen	1,50	6,7	--	--
04	Piek vrachtwagens	1,50	-67,2	--	--
05	Piek personenwagens	1,50	-79,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.00

14-01-2020 11:54:33

Rapport: Resultatentabel
 Model: Industrielawaai huidig
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Van Ockenburglaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Van Ockenburglaan	1,50	46,1	--	--
01	Heftruck	1,50	39,2	--	--
01	Vrachtwagens	0,75	22,6	--	--
02	Personenwagens	0,75	16,3	--	--
02	Shovel	1,50	45,1	--	--
03	Laden en lossen vrachtwagen	1,50	23,7	--	--
04	Piek vrachtwagens	1,50	-44,0	--	--
05	Piek personenwagens	1,50	-58,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.00

14-01-2020 11:54:47

Rapport: Resultatentabel
 Model: Industrielawaai huidig
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Van Buerenlaan 21
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Van Buerenlaan 21	1,50	37,7	--	--
01	Heftruck	1,50	31,8	--	--
01	Vrachtwagens	0,75	15,2	--	--
02	Personenwagens	0,75	13,6	--	--
02	Shovel	1,50	36,3	--	--
03	Laden en lossen vrachtwagen	1,50	16,4	--	--
04	Piek vrachtwagens	1,50	-51,4	--	--
05	Piek personenwagens	1,50	-60,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.00

14-01-2020 11:55:01

Rapport: Resultatentabel
 Model: Industrielawaai huidig
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Vogelaar	1,50	51,5	--	--
02_A	Gantellaan 12	1,50	42,2	--	--
03_A	Van Ockenburglaan	1,50	55,0	--	--
04_A	Van Buerenlaan 21	1,50	47,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.00

14-01-2020 11:55:17