

Stationsweg 2
8011 CZ ZWOLLE
Postbus 1590
8001 BN ZWOLLE

T +31 (0)38-4221411
F +31 (0)38-4223197
E zwolle.ch@dpa.nl
www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K. 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

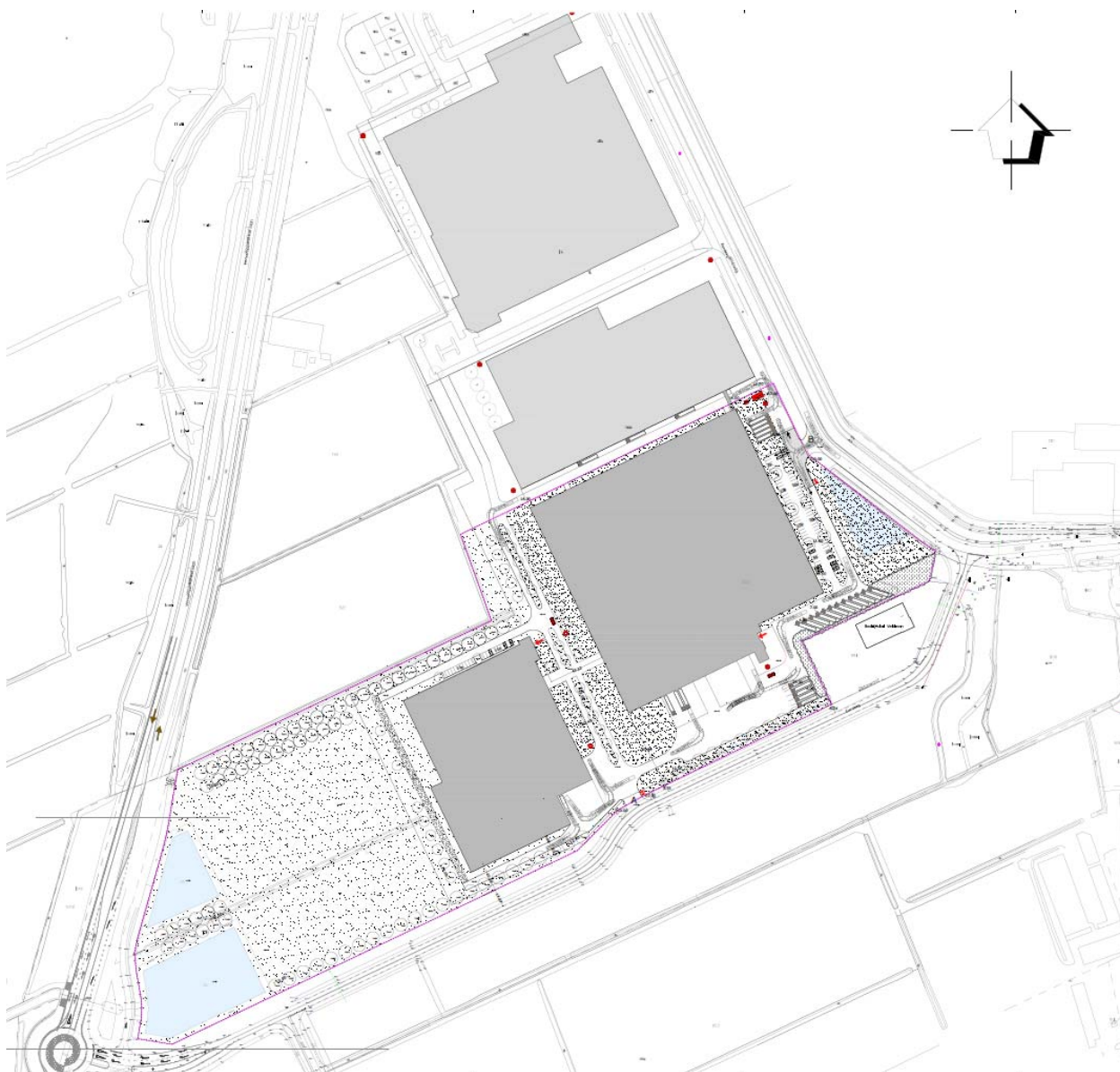
Notitie 00975-18994-12
Condor Constructions B.V. te Hasselt (Ov.);
aanvulling onderzoek luchtkwaliteitseisen

Datum	Referentie	Behandeld door
29 mei 2017	00975-18994-12	M. Blankvoort/LCr

1 Inleiding

In opdracht van Condor Constructions B.V. is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een onderzoek luchtkwaliteitseisen uitgevoerd voor het bedrijf gevestigd aan Randweg 14 op het ingevolge de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein 'Zwartewater' te Hasselt (Ov.). De resultaten daarvan zijn opgenomen in rapport 00975-18994-03 gedateerd 12 april 2017, hierna te noemen de rapportage.

In de rapportage is uitgegaan van een ontsluiting aan de oostzijde van het terrein, nabij het bestaande kruispunt van de Euroweg en de Randweg. Vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid is deze ontsluiting niet gewenst. Daarom is de ontsluiting gewijzigd en verlegd naar de bestaande ontsluiting. In afbeelding 1 is de nieuwe situatie weergegeven.



Afbeelding 1: Nieuwe situatie

Vanwege deze nieuwe ontsluiting wijzigen de rijroutes van het verkeer op het bedrijfsterrein. In deze notitie zijn de wijzigingen verwerkt.

2 Wijzigingen rekenmodel

De gewijzigde ontsluiting heeft geleid tot verandering van de rijroutes van het verkeer op het bedrijfsterrein. In afbeelding 2 zijn de gewijzigde rijroutes weergegeven.



Afbeelding 2: Gewijzigde rijroutes

3 Resultaten en beoordeling

Met het geactualiseerde rekenmodel zijn concentraties en overschrijdingen van grenswaarden voor (zeer) fijn stof en NO₂ berekend die samenhangen met de beoogde invulling van het plangebied. Dit ter plaatse van locaties waar significante blootstelling niet is uitgesloten. In bijlage I zijn de volledige rekenresultaten opgenomen.

Uit de berekeningen blijkt dat enkel bij de woonboerderij aan de Zwolsedijk 2 een bijdrage wordt berekend.

Deze bijdrage is gering en bedraagt 0,04 µg/m³ NO₂. Dit is onder de NIBM grens van 1,2 µg/m³. Hieruit volgt dat de uitbreiding geen relevante bijdrage levert aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Voor (zeer) fijn stof wordt geen bijdrage berekend door de uitbreiding.

DPA Cauberg-Huygen B.V.



de heer ing. M.J.M. Blankvoort LLB
Senior Adviseur

Bijlage I Rekenresultaten

Bijlage I Rekenresultaten

Rapport:Resultatentabel

Model:Condor Carpets, mei 2017, aangepaste inrit

Resultaten voor model:Condor Carpets, mei 2017, aangepaste inrit

Stof:NO2 - Stikstofdioxide

Referentiejaar:2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]
01	woonboerderij zwolsedijk	202998,01	510087,48	11,82	11,78
02	woningen zwolsedijk	202997,45	509872,59	11,75	11,71
157	Woning op industrieterrei	202814,84	510865,08	11,78	11,78
156	Woning op industrieterrei	202800,19	510884,48	11,78	11,78
39	bedrijfswoning Randweg 5	202494,94	510835,91	11,78	11,78
C	woning	202498,66	510826,57	11,78	11,78

Rapport:Resultatentabel

Model:Condor Carpets, mei 2017, aangepaste inrit

Resultaten voor model:Condor Carpets, mei 2017, aangepaste inrit

Stof:NO2 - Stikstofdioxide

Referentiejaar:2017

Naam	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
01	0,04	0
02	0,03	0
157	0,01	0
156	0,01	0
39	0,01	0
C	0,01	0

Rapport: Resultatentabel
Model: Condor Carpets, mei 2017, aangepaste inrit
Resultaten voor model: Condor Carpets, mei 2017, aangepaste inrit
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]
01	woonboerderij zwolsedijk	202998,01	510087,48	19,45
02	woningen zwolsedijk	202997,45	509872,59	18,43
157	Woning op industrieterrei	202814,84	510865,08	19,45
156	Woning op industrieterrei	202800,19	510884,48	19,45
39	bedrijfswoning Randweg 5	202494,94	510835,91	19,45
C	woning	202498,66	510826,57	19,45

Bijlage I
Rekenresultaten; fijn stof PM10

DPA Cauberg-Huygen B.V.

Rapport: Resultatentabel
Model: Condor Carpets, mei 2017, aangepaste inrit
Resultaten voor model: Condor Carpets, mei 2017, aangepaste inrit
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2017

Naam	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01	19,45	0,00	7
02	18,43	0,00	7
157	19,45	0,00	7
156	19,45	0,00	7
39	19,45	0,00	7
C	19,45	0,00	7

Rapport:Resultatentabel

Model:Condor Carpets, mei 2017, aangepaste inrit

Resultaten voor model:Condor Carpets, mei 2017, aangepaste inrit

Stof:PM2.5 - Zeer fijnstof

Referentiejaar:2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [µg/m³]
01	woonboerderij zwolsedijk	202998,01	510087,48	11,44
02	woningen zwolsedijk	202997,45	509872,59	11,13
157	Woning op industrieterrei	202814,84	510865,08	11,44
156	Woning op industrieterrei	202800,19	510884,48	11,44
39	bedrijfswoning Randweg 5	202494,94	510835,91	11,44
C	woning	202498,66	510826,57	11,44

Rapport:Resultatentabel

Model:Condor Carpets, mei 2017, aangepaste inrit

Resultaten voor model:Condor Carpets, mei 2017, aangepaste inrit

Stof:PM2.5 - Zeer fijnstof

Referentiejaar:2017

Naam	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]
01	11,44	0,00
02	11,12	0,00
157	11,44	0,00
156	11,44	0,00
39	11,44	0,00
C	11,44	0,00



Cauberg-Huygen

Stationsweg 2

8011 CZ ZWOLLE

Postbus 1590

8001 BN ZWOLLE

T +31 (0)38-4221411

F +31 (0)38-4223197

E zwolle.ch@dpa.nl

www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K 58792562

IBAN NL71 RABO 0112 075584

Condor Constructions B.V. te Hasselt (Ov.)
Onderzoek luchtkwaliteitseisen uitbreiding van het bedrijf

Datum 12 april 2017
Referentie 00975-18994-03

Referentie 00975-18994-03
Rapporttitel Condor Constructions B.V. te Hasselt (Ov.)
Onderzoek luchtkwaliteitseisen uitbreiding van het bedrijf

Datum 12 april 2017

Opdrachtgever Condor Carpets B.V.
Postbus 21
8060 AA HASSELT (OV.)
Contactpersoon De heer J. Hoekman jr.

Behandeld door De heer ing. B Reulen
De heer ing. M.J.M. Blankvoort LLB
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Stationsweg 2
8011 CZ ZWOLLE
Postbus 1590
8001 BN ZWOLLE
Telefoon 038-4221411
Fax 038-4223197

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Leeswijzer	3
2	Algemene omschrijving activiteiten	4
2.1	Situering	4
2.2	Bedrijfsomschrijving	4
3	Toetsingskader	6
3.1	Wet luchtkwaliteit	6
3.2	NSL	7
3.3	NIBM-bijdragen	7
3.4	Grenswaarden	8
3.5	Ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007)	8
3.6	Zeezoutaftrek	9
3.7	Toepasbaarheidbeginsel en blootstellingcriterium	9
3.8	Rekenmethode	10
3.9	Samenvatting toetsingskader	10
4	Uitgangspunten	11
4.1	Algemeen	11
4.2	(Weg)verkeer	11
4.3	Stook installatie	11
4.4	Overige uitgangspunten	11
4.5	Beoordelingslocaties	12
5	Resultaten	13
6	Samenvatting en conclusie	14

Figuren

Figuur 1	Situatie bedrijf
Figuur 2	Overzicht uitbreiding
Figuur 3	Ligging beoordelingspunten
Figuur 4	Overzicht rekenmodel

Bijlagen

Bijlage I	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage II	Rekenresultaten NO ₂ , PM ₁₀ en PM _{2,5}

1 Inleiding

In opdracht van Condor Constructions B.V. is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een onderzoek luchtkwaliteitseisen uitgevoerd voor het bedrijf gevestigd aan Randweg 14 op het ingevolge de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein 'Zwartewater' te Hasselt (Ov.).

De aanleiding voor het onderzoek is de herziening van het bestemmingsplan voor een uitbreiding van het bedrijf alsmede de aanvraag om veranderingsvergunning ingevolge de Wabo.

Bij de vaststelling van de bestemming en aanvraag omgevingsvergunning dienen onder meer de gevolgen voor de luchtkwaliteit getoetst te worden aan de luchtkwaliteitseisen uit de 'Wet milieubeheer'.

In het voorliggend onderzoek zijn de bijdragen aan de concentraties fijn stof PM_{10} en $PM_{2,5}$ en NO_2 die samenhangen met de aangevraagde bedrijfssituatie voor de gehele inrichting, inzichtelijk gemaakt. De berekende concentraties zijn getoetst aan de bepalingen uit (vigerende) wet- en regelgeving en vormen de basis voor het maken van een goede afweging omtrent het aspect luchtkwaliteit bij de vergunningverlening.

1.1 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft de algemene omschrijving van de activiteiten. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op het juridische kader waarbinnen voorliggend onderzoek is uitgevoerd. In hoofdstuk 4 worden de (rekentechnische) uitgangspunten van het onderzoek gedetailleerd beschreven. In hoofdstuk 5 worden de resultaten en bevindingen van het onderzoek gepresenteerd. Tot slot wordt in hoofdstuk 6 een samenvatting gegeven van het uitgevoerde onderzoek.

2 Algemene omschrijving activiteiten

2.1 Situering

Het bedrijf Condor Constructions B.V. is gelegen aan de Randweg 14 te Hasselt (Ov.). Het terrein van de inrichting wordt aan de noordoostzijde begrensd door de Randweg. Het bedrijf is gelegen op het ingevolge de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein 'Zwartewater'.

Binnen een afstand van 250 meter uit de grens van de inrichting zijn geen woningen van derden gelegen. De meest nabijgelegen woning van derden is gelegen op een afstand van circa 300 meter uit de (nieuwe) grens van de inrichting.

In figuur 1 is de situering van het bedrijf en de nabije omgeving, inclusief omliggende woningen, weergegeven.

In de navolgende paragraaf zijn de werkzaamheden beschreven die samenhangen met de aangevraagde bedrijfssituatie op hoofdlijnen toegelicht. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de werkzaamheden en de invloed ervan op de voor luchtkwaliteit relevante uitgangspunten, wordt verwezen naar hoofdstuk 4 van dit rapport.

2.2 Bedrijfsomschrijving

Condor Constructions B.V. is een tapijtfabriek dat bestaat uit twee afzonderlijke business units, te weten Condor Carpets en Condor Coatings: Condor Carpets produceert getuft tapijt wat als halffabrikaat geleverd wordt geleverd aan Condor Coating, alwaar het wordt afgewerkt tot het eindproduct. Beide bedrijven zijn als één inrichting beschouwd.

De belangrijkste werkzaamheden op het bedrijfsterrein zijn de werkzaamheden in de bestaande hallen, de technische installaties en de vervoersbewegingen op het bedrijfsterrein. In de regel is de inrichting volcontinu in bedrijf van maandag 01.00 uur tot en met zaterdag 22.00 uur.

Het bedrijf is voornemens om de inrichting uit te breiden met een warehouse en een tuft- en garenhal. Voorts wordt met de uitbreiding de wijze van ontsluiting aangepast.

De uitbreiding is weergegeven in figuur 2.

De voor het onderzoek luchtkwaliteit relevante bedrijfssituatie is beschreven in de representatieve jaargemiddelde bedrijfssituatie.

Op de inrichting zijn verschillende installaties in bedrijf en vinden activiteiten plaats die representatief zijn voor de bedrijfsvoering. Navolgend is een overzicht van de activiteiten die binnen de inrichting (hierna: het terrein) kunnen plaatsvinden. Vanwege het feit dat het onderzoek luchtkwaliteitseisen behoort tot de herziening van het bestemmingsplan en behoort tot de aanvraag om verandering van de inrichting, heeft de navolgende beschrijving slechts betrekking op de uitbreiding.

In de warehouse vindt opslag plaats van producten. Hiertoe zijn in de nieuwe hal elektrische heftrucks en pallettrekkers in bedrijf. De gevels van de hal bestaan uit thermische geïsoleerde stalen sandwichpanelen op een steenachtige borstwering. Het dak zal bestaan uit een thermisch geïsoleerd stalen dak, voorzien van een bitumineuze dakbedekking.

De tuft- en garenhal bestaat uit twee delen. In het ene deel vindt productie van kunstgrasapijt plaats. Hiervoor worden acht tuftmachines opgesteld. In het andere gedeelte vindt opslag van garens en producten plaats. Hiertoe zijn in de nieuwe hal elektrische heftrucks en pallettrekkers in bedrijf. De gevels van de hal bestaan uit thermische geïsoleerde stalen sandwichpanelen op een steenachtige borstwering. Het dak zal bestaan uit een thermisch geïsoleerd stalen dak, voorzien van een bitumineuze dakbedekking. Voor de productie van kunstgrasapijt zal tevens een compressorruimte worden gerealiseerd, waarin een elektrische aangedreven compressor wordt opgesteld.

Voor de aanvoer van grondstoffen, de afvoer van producten en intern transport, vinden diverse voertuigbewegingen plaats. Aan de oostzijde van de warehouse worden de personenauto's van het personeel geparkeerd. Direct ten noorden daarvan vindt stalling van trailers plaats. Aan de zuidzijde van de warehouse is een dockshelter geprojecteerd met een naastgelegen tijdelijke stallingsruimte voor trailers. Bij de tuft- en garenhal worden aan de zuidwestzijde de grondstoffen en de goederen verladen. Ook vindt aan de westzijde van de nieuwe hal beperkt transport plaats. Voor intern transport wordt een dieselaangedreven terminal trekker ingezet.

Op de daken van de twee hallen zijn diverse technische installaties in bedrijf voor de klimaatbeheersing van de ruimten in de hallen. Tenslotte is voor de verwarming van de hallen een CV installatie in bedrijf.

Een gedetailleerd overzicht van alle relevante beschouwde activiteiten is opgenomen in hoofdstuk 4.

3 Toetsingskader

Het toetsingskader luchtkwaliteit voor onderhavige plan is vastgelegd in titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de Wm. In de navolgende paragrafen zijn de voornaamste bepalingen uit dit wettelijke kader kort toegelicht. Tevens is aangegeven hoe de relevante bepalingen uit het wettelijk kader zijn betrokken bij de uitvoering van het luchtkwaliteitsonderzoek.

3.1 Wet luchtkwaliteit

Titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) van de gewijzigde Wm, in werking getreden op 15 november 2007, heeft betrekking op de luchtkwaliteitseisen en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. Titel 5.2 van de Wm wordt om die reden ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd.

De wijze waarop het aspect luchtkwaliteit in acht genomen dient te worden overeenkomstig de Wet luchtkwaliteit, is geregeld in artikel 5.16 van de wet en kan als volgt worden samengevat:

- Indien aannemelijk is gemaakt dat grenswaarden niet worden overschreden bij realisatie van het plan, vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van dat plan, zelfs niet indien het voorgenomen plan leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- Indien aannemelijk is gemaakt dat bij realisatie van het plan de concentraties in de buitenlucht per saldo verbeteren of tenminste gelijk blijven vormt het aspect luchtkwaliteit evenmin een belemmering voor de realisatie van dat plan.
- Indien één of meerdere grenswaarde(n) worden overschreden bij realisatie van het plan, dan kan het voorgenomen plan alsnog worden gerealiseerd indien het plan niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de concentraties van de stof waarvoor grenswaarden worden overschreden.
- Indien één of meerdere grenswaarde(n) worden overschreden bij realisatie van het plan én het plan wel in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties van de stof waarvoor grenswaarden worden overschreden, kan het plan alsnog worden gerealiseerd indien als gevolg van positieve effecten van het plan en/of als gevolg van met het plan samenhangende maatregelen de kwaliteit van de lucht (elders) zodanig verbetert dat per saldo geen verslechtering optreedt (dit is de zogenaamde saldobenadering).
- Indien een project genoemd of beschreven is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (hierna NSL), of als het betrekking heeft op een daarin genoemde ontwikkeling of voorgenomen besluit dat is genoemd of beschreven in het NSL of past binnen, of in elk geval niet in strijd is met het NSL vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van dat plan.

De uitvoeringsregels voor de hiervoor omschreven beoordelingssystematiek zijn vastgelegd in onderstaande Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en Ministeriële regelingen:

- AMvB - NIBM-bijdragen (luchtkwaliteitseisen).
- AMvB - Gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).
- AMvB - Derogatie (luchtkwaliteitseisen).
- Ministeriële regeling NIBM-bijdragen (luchtkwaliteitseisen).
- Ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007).
- Ministeriële regeling Wijziging Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007.
- Ministeriële regeling Projectsaldering luchtkwaliteit 2007.

3.2 NSL

Het NSL is op 31 juli 2009 vastgesteld en op 1 augustus 2009 in werking getreden. Met het van kracht worden van het NSL hoeven (op grond van artikel 5.16 tweede lid onder d van de Wm) projecten die herkenbaar en representatief zijn opgenomen in het NSL, niet meer getoetst te worden aan grenswaarden. Voor de onderbouwing van de luchtkwaliteitsaspecten ten aanzien van dergelijk NSL-projecten kan worden volstaan met een verwijzing naar het NSL en is géén luchtkwaliteitsonderzoek nodig. Een actueel overzicht van de NSL-projecten kan worden geraadpleegd via www.nsl-monitoring.nl. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het onderhavige plan, geen NSL-project betreft.

3.3 NIBM-bijdragen

In de AMvB NIBM-bijdragen is geregeld tot welke bijdrage aan de concentraties sprake is van een NIBM-bijdrage. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de situatie dat het NSL nog niet is vastgesteld - de zogenaamde interim periode - en de situatie dat het NSL wel is vastgesteld.

Op het moment van uitvoeren van het voorliggende onderzoek is het NSL van kracht. Ingevolge de AMvB NIBM-bijdragen, bedraagt de NIBM-grens derhalve 3% van de jaargemiddelde grenswaarde van de betreffende stof. Voor de voor luchtkwaliteit maatgevende stoffen fijn stof en NO₂ komt dit overeen met een bijdrage aan de jaargemiddelde concentraties van 1,2 µg/m³. Voor projecten die een NIBM-bijdrage leveren aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen kan besluitvorming plaatsvinden zonder dat toetsing aan de grenswaarden uit de Wm plaatsvindt.

In de Ministeriële regeling NIBM-bijdragen zijn voor verschillende categorieën van projecten grenzen gesteld aan de projectomvang, waaronder een project met zekerheid NIBM bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. Ook in gevallen waarin op basis van berekeningen aannemelijk is gemaakt dat een ontwikkeling NIBM bijdraagt aan de concentraties, hoeft geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat in het voorliggende onderzoek de totale concentraties (zeer) fijn stof en NO₂ in de directe omgeving van het werkgebied zijn berekend en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit.

3.4 Grenswaarden

In bijlage II van de Wm (luchtkwaliteitseisen) zijn voor de volgende parameters grenswaarden voor de concentratie in de buitenlucht opgenomen:

- stikstofdioxide (NO₂): jaargemiddelde;
uurgemiddelde; daarbij zijn 18 overschrijdingen per jaar toegestaan;
- stikstofoxide (NO_x): jaargemiddelde;
- fijn stof (PM₁₀): jaargemiddelde;
daggemiddelde; daarbij zijn 35 overschrijdingen per jaar toegestaan;
- zeer fijn stof (PM_{2,5}): jaargemiddelde;
- benzeen (C₆H₆): jaargemiddelde;
- zwaveldioxide (SO₂): jaargemiddelde;
aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde;
- lood (Pb): jaargemiddelde;
- koolmonoxide (CO): 98-percentiel (8 uur).

Uit metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit en berekeningen van het Milieu en Natuur Planbureau blijkt dat aan de grenswaarden voor zwaveldioxide, lood, koolmonoxide en benzeen al geruime tijd in (nagenoeg) geheel Nederland wordt voldaan¹⁾. Ook vanuit de inrichting is, gezien de aard van de werkzaamheden en de aanwezige bronnen, geen relevante bijdrage te verwachten aan andere stoffen dan (zeer) fijn stof en NO₂. In het voorliggende onderzoek is de analyse van de luchtkwaliteit derhalve beperkt tot (zeer) fijn stof en NO₂. In tabel 3.1 zijn de grenswaarden voor de parameters (zeer) fijn stof en NO₂ weergegeven zoals die gelden voor de onderhavige projectlocatie.

Tabel 3.1: Grenswaarden voor (zeer) fijn stof en NO₂

Stof	Norm	2017 en later
NO ₂	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m ³)	40
PM ₁₀	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m ³)	40
	Grenswaarde (aantal dagen per jaar dat de 24-uurgemiddeldeconcentratie boven de 50 µg/m ³ mag liggen)	35
PM _{2,5}	Grenswaarde (jaargemiddelde in µg/m ³)	25

3.5 Ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007)

De Ministeriële regeling RBL 2007 is sinds 15 november 2007 van kracht en vervangt onder andere de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 en het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit. In de RBL 2007 zijn algemene regels opgenomen voor de wijze waarop de gevolgen voor de luchtkwaliteit van toekomstige ontwikkelingen berekend dienen te worden.

Na de inwerkingtreding van de RBL 2007 zijn diverse rekentechnische onderdelen van de regeling aangepast op voortschrijdende wetenschappelijke inzichten. Hiernavolgend wordt met de RBL 2007 de regeling bedoeld, zoals die geldt op het moment van uitvoeren van het voorliggende onderzoek.

¹⁾ Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Jaaroverzicht Luchtkwaliteit 2012, RIVM Rapport 680704023/2013, 2013.

De belangrijkste punten uit de regeling zijn hieronder samengevat:

- Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) verstrekt elk jaar generieke gegevens (onder andere achtergrondconcentraties, dubbeltellingcorrecties, emissiefactoren en meteorologische gegevens) die gebruikt worden bij het uitvoeren van berekeningen.
- Het berekenen van de luchtkwaliteit gebeurt à priori volgens de standaard rekenmethoden. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegen in een stedelijke omgeving (methode 1), langs wegen in een open omgeving (methode 2) en in de nabijheid van inrichtingen (methode 3).
- Andere generieke gegevens of rekenmethoden mogen, mits goed gemotiveerd en met goedkeuring van het Ministerie I&M eveneens worden gebruikt voor het bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit bij toekomstige ontwikkelingen.

3.6 Zeezoutaftrek

In de RBL 2007 is vastgelegd met welke getalswaarde de concentraties PM_{10} moet worden vermindert om te corrigeren voor de aanwezigheid van (niet schadelijke) stoffen met een natuurlijke oorsprong. Vooralsnog vindt deze correctie enkel plaats voor de aanwezigheid van zeezout.

De correctie op het aantal overschrijdingsdagen is provincie-afhankelijk en is voor de provincie Overijssel vastgesteld op 2 overschrijdingsdagen. De correctie op de jaargemiddelde concentratie is in de RBL 2007 per gemeente vastgelegd en bedraagt voor het onderhavige projectgebied $2 \mu g/m^3$.

3.7 Toepasbaarheidbeginsel en blootstellingcriterium

Volgens de Wet luchtkwaliteit wordt de luchtkwaliteit overal beoordeeld met uitzondering van locaties die vallen onder het zogenaamde toepasbaarheidbeginsel. Het toepasbaarheidbeginsel is opgenomen in artikel 5.19 tweede lid van de Wet luchtkwaliteit en houdt in dat de luchtkwaliteit niet wordt beoordeeld op:

- Locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is, zoals akkerland.
- Op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, waarop alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden.
- Op de rijbaan van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Voor het *berekenen van de luchtkwaliteit* op locaties die niet zijn uitgezonderd op basis van het toepasbaarheidbeginsel geldt verder, kort gezegd, dat ter plaatse van de rekenpunten sprake moet zijn van significante blootstelling van mensen. Dit volgt uit het blootstellingcriterium dat is opgenomen in de RBL 2007. Voorts worden nog enkele specifieke voorwaarden gesteld waaraan toetslocaties dienen te voldoen bij de beoordeling van luchtkwaliteit nabij wegen en inrichtingen:

- Beoordelingslocaties bevinden zich op ten minste 25 meter van de rand van grote kruisingen en op niet meer dan 10 meter van de wegrand.
- Beoordelingslocaties nabij wegen leiden tot gemeten en of berekende concentraties die representatief zijn voor de luchtkwaliteit langs een straatsegment van ten minste 100 meter.
- Beoordelingslocaties op industrieterreinen leiden tot gemeten en of berekende concentraties die representatief zijn voor een gebied van ten minste 250 meter bij 250 meter.

3.8 Rekenmethode

De concentraties zijn berekend met de door het Ministerie van I&M goedgekeurde rekenmethode Stacks+ (versie 2016.1) voor het berekenen van de luchtkwaliteit binnen de beïnvloedingssfeer van wegen en inrichtingen. In voorliggend onderzoek is in dit kader gebruik gemaakt met de software-implementatie van de Stacks+ rekenmethode GeoMilieu, versie 4.1.

3.9 Samenvatting toetsingskader

In de voorgaande paragrafen is toegelicht dat de luchtkwaliteitseisen uit de Wm in acht genomen dienen te worden bij het vaststellen van het bestemmingsplan en aanvraag omgevingsvergunning. In dit kader zijn de concentratiebijdragen bepaald vanwege de bedrijfsactiviteiten van het bedrijf. De berekende bijdragen in de directe omgeving van het bedrijf, zijn opgeteld bij de ter plaatse heersende Grootschalige Concentraties Nederland (GCN). Er is geen rekening gehouden met de aftrek van zeezout.

Voor die locaties die niet zijn uitgezonderd van toetsing op basis van de RBL 2007, zijn de gesommeerde bijdragen getoetst aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet luchtkwaliteit. De berekende concentraties vormen de basis voor het maken van een goede afweging omtrent het aspect luchtkwaliteit bij het vaststellen van het bestemmingsplan en verlenen van de omgevingsvergunning.

In het voorliggende luchtonderzoek is uitgegaan van de jaargemiddelde representatieve bedrijfssituatie en is gerekend met referentiejaar 2017. Vanwege schoner wordende motoren en dalende achtergrondconcentraties zullen concentraties in jaren na 2017 lager liggen dan berekende waarden voor 2017.

4 Uitgangspunten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de rekentechnische uitgangspunten van het luchtonderzoek samengevat. Tevens wordt een gedetailleerde beschrijving van de gehanteerde emissiekenmerken per bron/activiteit. De gehanteerde emissiekenmerken in het voorliggend onderzoek zijn gebaseerd op algemeen geaccepteerde emissiegegevens uit literatuur. Hiernavolgend wordt een korte toelichting gegeven op de gehanteerde emissiekenmerken per bron c.q. activiteit. Hierbij wordt steeds verwezen naar de publicaties waaruit de emissiegegevens afkomstig zijn.

4.2 (Weg)verkeer

De emissiegegevens voor de verkeersbewegingen binnen de grens van de inrichting komen overeen met de generieke emissiefactoren voor wegverkeer voor 2017 (niet zijnde snelwegverkeer) die in maart 2016 door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu zijn vrijgegeven voor luchtkwaliteit berekeningen. Deze emissiegegevens zijn in het gehanteerde rekenmodel geïmplementeerd en zijn afhankelijk van ondermeer de rijsnelheid van de voertuigen.

Binnen de inrichting wordt gereden met elektrische heftrucks deze zijn niet relevant voor de luchtkwaliteit.

Er wordt gereden met een trailertrekker, het uitgangspunt is dat deze trailertrekker 20x per dag op en neer rijdt. Deze rijdt ten zuiden van de warehouse en de tufthal. Op het terrein komen personenauto's en vrachtverkeer.

4.3 Stook installatie

Voor de uitbreiding wordt een verbruik van 20.000 m³ aardgas per jaar gehanteerd. Iedere kubieke meter aardgas produceert 11,55 kubieke meter rookgas die NO_x bevat. Voor iedere kubieke meter rookgas wordt een concentratie van 100µg NO_x gehanteerd. Uit deze gegevens volgt dat de NO_x emissie $7.3 \cdot 10^{-7}$ kg/s bedraagt.

4.4 Overige uitgangspunten

Gegevens over de ligging van de inrichting en de positie van de bronnen ten opzichte van de omgeving zijn ontleend aan recente ondergronden (GBKN) en door de opdrachtgever verstrekte plantekeningen. Ook de ligging en kenmerken van de beschouwde wegen is op deze informatie gebaseerd.

Een gedetailleerd overzicht van alle gehanteerde uitgangspunten (invoergegevens) van punt-, lijn- en oppervlaktebronnen is opgenomen in bijlage I van dit rapport. In figuur 3 zijn de invoergegevens grafisch weergegeven.

Voor de generieke uitgangspunten met betrekking tot meteorologie, achtergrondconcentraties en terreinruwheid, is gebruik gemaakt van de in maart 2016 door het Ministerie van I&M vrijgegeven gegevens.

4.5 Beoordelingslocaties

Rekening houdend met het toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingcriterium uit de wet zijn de concentraties (zeer) fijn stof en NO₂ berekend en beoordeeld op locaties buiten de inrichting waar sprake kan zijn van significante blootstelling.

De dichtst bij de tapijtenfabriek gelegen locaties waar een significante blootstelling niet kan worden uitgesloten zijn de woningen gelegen aan de Zwolsedijk 2 en het natura 2000 gebied uiterwaarden zwarte water en vecht. In alle overige openbare gebieden buiten de inrichtingsgrenzen van de fabriek zal hooguit sprake zijn van zeer kortdurende blootstelling die niet significant is ten opzichte van de middelingsduur voor de maatgevende grenswaarden (i.c. etmaal en jaargemiddeld).

Een overzicht van de ligging van de beoordelingspunten is opgenomen in figuur 3. In figuur 4 is het rekenmodel grafisch weergegeven. Alle overige eigenschappen van de rekenpunten zijn opgenomen in de bijlage I van dit rapport.

5 Resultaten

Op basis van de in hoofdstuk 4 beschreven uitgangspunten zijn concentraties en overschrijdingen van grenswaarden voor (zeer) fijn stof en NO₂ berekend die samenhangen met de beoogde invulling van het plangebied. Dit ter plaatse van locaties waar significante blootstelling niet is uitgesloten. In bijlage II zijn de volledige rekenresultaten opgenomen.

Uit de berekeningen blijkt dat enkel bij de woonboerderij aan de Zwolsedijk 2 een bijdrage wordt berekend. Deze bijdrage is gering en bedraagt 0,1 NO₂ µg/m³. Dit is onder de NIBM grens van 1,2. Hieruit volgt dat de uitbreiding geen relevante bijdrage levert aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Voor (zeer) fijn stof wordt geen bijdrage berekend door de uitbreiding.

In tabel 5.1 zijn de berekende waarden voor Zwolsedijk 2 weergegeven naast de grenswaarden uit bijlage II van de Wet milieubeheer.

Tabel 5.1: Berekende waarden NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} op rekenpunt 01 Zwolsedijk 2.

Stof	Parameter	2017	
		Grenswaarde NIBM	Berekende waarde Zwolsedijk 2
NO ₂	Jaargemiddelde concentratie (µg/m ³)	1,2	0,1
PM ₁₀	Jaargemiddelde concentratie (µg/m ³)	1,2	0,0
PM ₁₀	Aantal dagen per jaar dat de 24-uurgemiddeldeconcentratie boven de 50 µg/m ³ ligt	35	7
PM _{2,5}	Jaargemiddelde concentratie (µg/m ³)	--	0,0

Uit de berekeningen volgt dat de aangevraagde activiteiten binnen de tapijtfabriek niet leiden tot het overschrijden van de grenswaarden voor (zeer) fijn stof en NO₂. Deze conclusie geldt voor de locaties waar de te verwachten bijdragen aan de concentraties (zeer) fijn stof en NO₂ maximaal zijn en die niet zijn uitgesloten van toetsing aan de grenswaarden op grond van het blootstellings- of toepasbaarheidsbeginsel.

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Condor Constructions B.V. is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een onderzoek luchtkwaliteitseisen uitgevoerd voor het bedrijf gevestigd aan Randweg 14 op het ingevolge de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein 'Zwartewater' te Hasselt (Ov.).

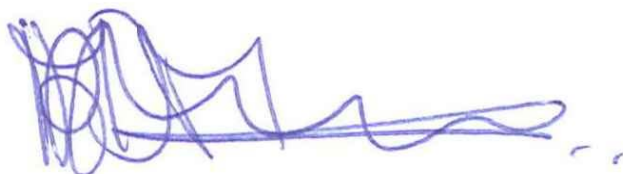
De aanleiding voor het onderzoek is de herziening van het bestemmingsplan voor een uitbreiding van het bedrijf alsmede de aanvraag om veranderingsvergunning ingevolge de Wabo.

In het onderzoek luchtkwaliteit zijn, uitgaande van representatieve jaargemiddelde bedrijfssituatie van de activiteiten in het plangebied, de concentraties (zeer) fijn stof en NO₂ berekend bij de meest nabij de inrichting gesitueerde verblijfslocaties waar een significante blootstelling niet op voorhand kan worden uitgesloten.

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de rekenregels uit de Ministeriële regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007). Uit de berekeningen volgt dat de activiteiten niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (zeer) fijn stof en NO₂.

Gelet op de voorgenoemde bevindingen vormt de Wet luchtkwaliteit géén belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan alsmede het verlenen van de omgevingsvergunning.

DPA Cauberg-Huygen B.V.



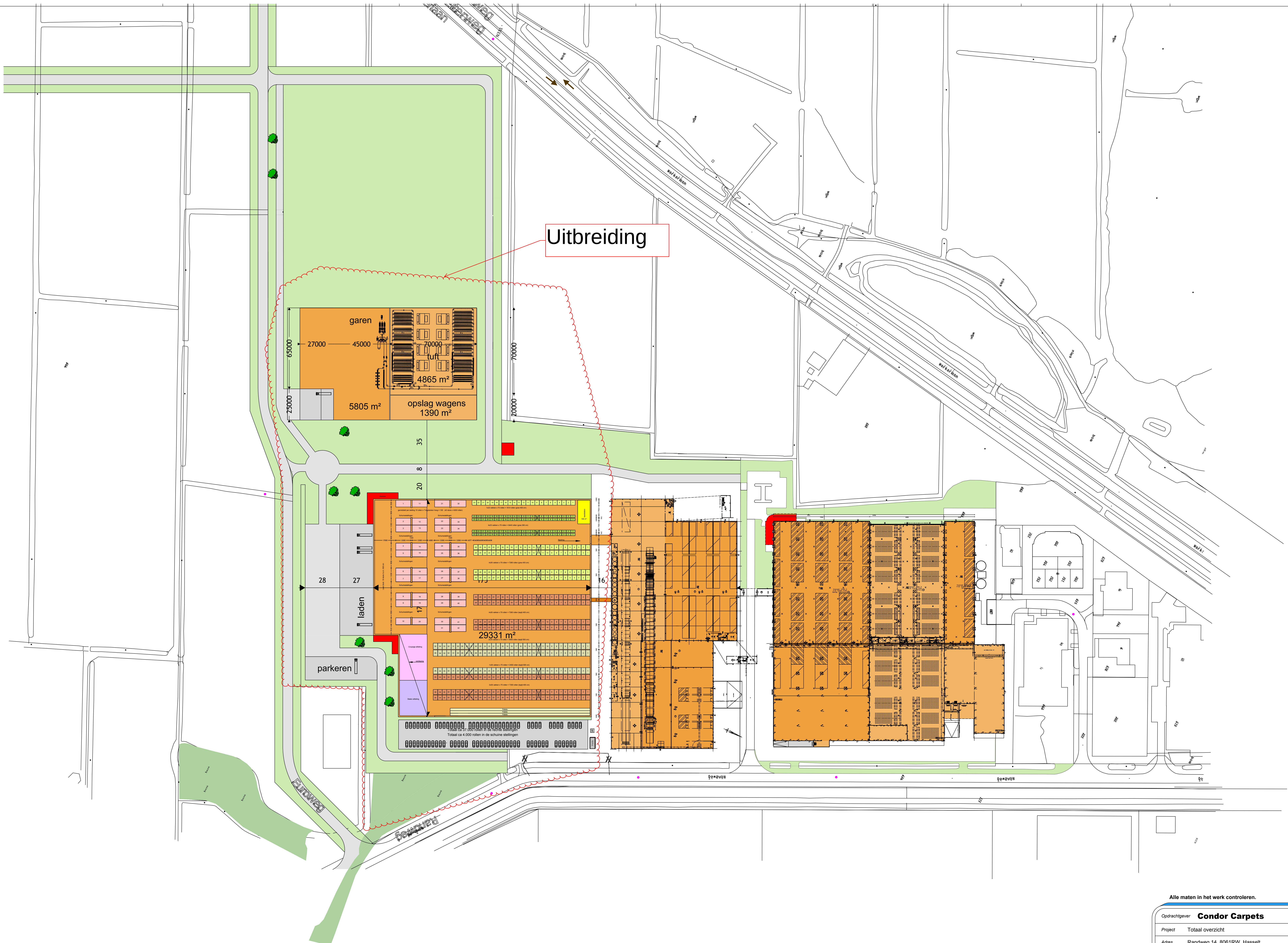
De heer ing. M.J.M. Blankvoort LLB
Senior Adviseur

Figuur 1 Situatie bedrijf



Figuur 1: Situatie (kaart is noordgericht)

Figuur 2 Overzicht uitbreiding



Uitbreiding

Alle maten in het werk controleren.

Opdrachtgever **Condor Carpets**
Project Totaal overzicht
Adres Randweg 14 8061RW Hasselt
Onderwerp ...

**B-215
B**
03-02-2017

Schaal 1-1000
Datum 12-10-2016
Getekend C. Hoorn
a ... b ... c ... d ... e ...
Hoorn Bouwadvies - Venneweg 103 7946LH Wanepervien
T: 0522 282 630 - F: 0522 282 702 - E: info@hoorn-bouwadvies.nl - W: www.hoorn-bouwadvies.nl



Figuur 3 Ligging beoordelingspunten



Luchtkwaliteit - STACKS, [Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - STACKS], Geomilieu V4.10

Figuur 3: Ligging beoordelingspunten

Figuur 4 Overzicht rekenmodel



Figuur 4: Overzicht rekenmodel

Bijlage I Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Emis PM2.5	Emis EC	Flux
01	stookinstallatie	15,00	1,00	1,10	0,00000073	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100

Model: STACKS
Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Gas temp	Warmte	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18
01	285,0	0,000	5,00	Nee	8760,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: STACKS
Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February	March	April	May	June	July	August	September
01	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: STACKS
Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	October	November	December
01	True	True	True

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
 Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hscher	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp
01	Licht verkeer(A)	Verdeling	Normaal	False	10	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0
02	Zwaar verkeer (B)	Verdeling	Normaal	False	10	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0
03	Zwaar verkeer (C)	Verdeling	Normaal	False	10	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0
04	Zwaar verkeer(D)	Verdeling	Normaal	False	10	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0
05	Zwaar verkeer (E)	Verdeling	Normaal	False	10	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0
06	Middel zwaar verkeer (E)	Verdeling	Normaal	False	10	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0
07	zwaar verkeer (F)	Verdeling	Normaal	False	10	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0
08	terminal trekker	Verdeling	Normaal	False	10	5,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10	0,100	285,0

Model: STACKS
Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	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)	%Bus(N)	LV(H1)
01	0,000	0,00	1.00		90,00	2,80	8,30	4,20	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3,78
02	0,000	0,00	1.00		7,00	6,00	3,60	1,80	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
03	0,000	0,00	1.00		19,00	5,70	6,60	0,70	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
04	0,000	0,00	1.00		34,00	5,90	5,90	0,70	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
05	0,000	0,00	1.00		60,00	5,60	4,20	2,10	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
06	0,000	0,00	1.00		4,00	8,30	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
07	0,000	0,00	1.00		2,00	8,30	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--
08	0,000	0,00	1.00		40,00	6,25	3,13	1,56	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--

Model: STACKS
Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)
01	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: STACKS

Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)
01	2,52	2,52	7,47	7,47	7,47	7,47	3,78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,33	0,33	0,33	0,33
07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: STACKS

Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,13	0,13	0,13	0,13
03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,13	0,13	0,13	0,13
04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,24	0,24	0,24	0,24
05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,26	1,26	1,26	1,26
06	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	--	--	--	--	--	--	--	--	--
07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,62	0,62	0,62	0,62

Model: STACKS
Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	0,13	0,13	0,13	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,25
03	0,13	0,13	0,13	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,25
04	0,24	0,24	0,24	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01
05	1,26	1,26	1,26	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	2,52
06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
07	--	--	--	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	--
08	0,62	0,62	0,62	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	1,25

Model: STACKS
Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	0,25	0,25	0,25	0,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03	1,25	1,25	1,25	0,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04	2,01	2,01	2,01	0,24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05	2,52	2,52	2,52	1,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
08	1,25	1,25	1,25	0,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: STACKS
Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie(H1)	Stagnatie(H2)	Stagnatie(H3)	Stagnatie(H4)	Stagnatie(H5)
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0
08	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0

Model: STACKS
Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H6)	Stagnatie(H7)	Stagnatie(H8)	Stagnatie(H9)	Stagnatie(H10)	Stagnatie(H11)	Stagnatie(H12)	Stagnatie(H13)	Stagnatie(H14)	Stagnatie(H15)	Stagnatie(H16)
01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: STACKS
Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie(H17)	Stagnatie(H18)	Stagnatie(H19)	Stagnatie(H20)	Stagnatie(H21)	Stagnatie(H22)	Stagnatie(H23)	Stagnatie(H24)
01	0	0	0	0	0	0	0	0
02	0	0	0	0	0	0	0	0
03	0	0	0	0	0	0	0	0
04	0	0	0	0	0	0	0	0
05	0	0	0	0	0	0	0	0
06	0	0	0	0	0	0	0	0
07	0	0	0	0	0	0	0	0
08	0	0	0	0	0	0	0	0

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.
156	Woning op industrieterrein
157	Woning op industrieterrein
C	woning
39	bedrijfswoning Randweg 5
01	woonboerderij zwolsedijk
02	woningen zwolsedijk

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
 Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
553	Bedrijf Snijder	4,00
1574	Snijder	8,00
1575	Snijder nok	8,50
1577		4,00
554	Nautilus Industrieweg 12	8,00
1578		1,40
1576	Bedrijfswoning Industrieweg 12a	8,00
1579	Bedrijfswoning Industrieweg 10	8,00
1581	Bedrijfswoning incl. opslaghal	8,00
251	Woning	8,00
252	Woning	8,00
253	Woning	8,00
254	Woning	8,00
255	Molen	8,00
256	Molen	8,00
257	Molen	8,00
259	School	8,00
260	School	4,00
261	School	8,00
262	Woning	8,00
263	Woning	8,00
264	Woning	8,00
265	Woning	8,00
269	Woning	8,00
270	Woning	8,00
271	Woning	8,00
272	Woning	8,00
273	Woning	8,00
274	Woning	8,00
275	Woning	8,00
276	Woning	8,00
277	Woning	8,00
278	Woning	8,00
280	Woning	8,00
281	Woning	8,00
282	Woning	8,00
283	Woning	8,00
284	Woning	8,00
286	Woning	8,00

Bijlage I

DPA Cauberg-Huygen B.V.

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
 Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
287	Woning	8,00
288	Woning	8,00
289	Woning	8,00
290	Woning	8,00
291	Woning	8,00
292	Woning	8,00
293	Woning	8,00
294	Woning	8,00
295	Woning	8,00
296	Woning	8,00
297	Bedrijf	8,00
298	Bedrijf	6,00
299	Woning	8,00
300	Woning	8,00
301	Bedrijf	6,00
307	Bedrijf	0,00
308	Bedrijf	0,00
312	Woning	0,00
313	Bedrijf	6,00
315	Bedrijf	6,00
317	Woning	8,00
318	Woning	8,00
319	Woning	8,00
320	Woning	8,00
321	Woning	8,00
322	Woning	8,00
323	Woning	8,00
324	Woning	8,00
325	Woning	8,00
326	Woning	8,00
327	Kerk	20,00
328	Woning	8,00
329	Woning	8,00
330	Woning	8,00
331	Woning	8,00
332	Woning	8,00
333	Woning	8,00
337	Woning	8,00
353	Brekerij	4,00

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
 Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
358	Woning	8,00
359	Woning	8,00
361	Woning	8,00
362	Woning	8,00
363	Woning	8,00
369	Woning	8,00
371	Woning nr. 2 t/m 10	8,00
464	Hasselterdijk	1,00
466	terreingrens scherm	4,00
495	Nieuwe opslagloods	8,00
499	terreingrens	4,00
500	terreingrens	2,00
526	Bedrijf	7,50
528	Bedrijf	7,50
534	Bedrijfswoning Industrieweg 13	7,50
536	Opslag/stalling Snijder	7,50
537	Bedrijf	7,50
538	Bedrijfswoning Industrieweg 20	7,50
539	Bedrijfswoning Industrieweg 22	7,50
541	Bedrijf van der Horst	7,50
543	Bedrijf	7,50
544	Bedrijf	7,50
550	Industrieweg 16	7,50
551	Bedrijf	7,50
555	Bedrijf	3,50
556	Bedrijf	3,50
557	Bedrijf	3,50
558	Bedrijf	3,50
559	Bedrijf	7,50
563	Bedrijf	7,50
565	Hasselterdijk 3a	4,00
578	Schuur Hasselterdijk	5,00
583	Woning	5,00
588	(bedrijfs)Woning Hasselterdijk 2	5,00
589	Woning	5,00
590	Woning	5,00
591	Woning	7,00
592	Woning	6,00
593	Woning	7,00

Bijlage I

DPA Cauberg-Huygen B.V.

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
603	Woning	4,00
604	Woning	5,00
606	Woning	4,00
607	Woning	4,00
608	Woning	4,00
609	Woning	4,00
610	Woning	4,00
611	Woning	4,00
613	Woning	7,00
615	Woning	7,00
616	Woning	7,00
617	Woning	4,00
619	Woning	7,00
706	Woning	7,00
707	Woning	7,00
708	Woning	7,00
709	Woning	6,00
710	Woning	6,00
711	Woning	6,00
713	Woning	6,00
714	Woning	6,00
757	Woning	8,00
758	Woning	8,00
759	Woning	7,00
760	Woning	8,00
761	Woning	8,00
762	Woning	8,00
763	Woning	8,00
764	Woning	8,00
765	Woning	8,00
766	Woning	8,00
767	Woning	8,00
768	Woning	8,00
769	Woning	7,00
770	Woning	8,00
771	Woning	8,00
772	Woning	8,00
773	Woning	8,00
774	Woning	8,00

Bijlage I

DPA Cauberg-Huygen B.V.

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
775	Woning	8,00
776	Woning	8,00
777	Woning	8,00
778	Woning	8,00
779	Woning	8,00
780	Woning	6,00
781	Woning	7,00
782	Woning	7,00
783	Woning	8,00
784	Woning	8,00
785	Woning	8,00
786	Woning	8,00
787	Woning	8,00
788	Woning	8,00
789	Woning	8,00
790	Woning	8,00
791	Woning	8,00
792	Woning	8,00
793	Woning	8,00
794	Woning	8,00
795	Woning	8,00
796	Woning	6,00
797	Woning	6,00
798	Woning	6,00
799	Woning	6,00
800	Woning	6,00
801	Woning	6,00
802	Woning	6,00
803	Woning	6,00
804	Woning	6,00
805	Woning	6,00
806	Woning	6,00
807	Woning	6,00
808	Woning	6,00
810	Woning	6,00
812	Woning	6,00
813	Woning	6,00
814	Woning	6,00
815	Woning	6,00

Bijlage I

DPA Cauberg-Huygen B.V.

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
 Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
816	Woning	6,00
817	Woning	6,00
818	Woning	6,00
819	Woning	6,00
851	Woning	6,00
852	Woning	6,00
853	Woning	6,00
855	Woning	6,00
856	Woning	6,00
857	Woning	6,00
858	Woning	6,00
859	Woning	6,00
860	Woning	6,00
946	Beens Tapijt	6,00
947		6,00
948		6,00
949	Covatra	6,00
950		6,00
951		6,00
953		6,00
955	woonboerderij	5,00
995		5,00
996		5,00
997		5,00
1003	Bedrijfshal	0,00
1007		5,00
1008		5,00
1009		5,00
1031		5,00
1032		6,00
1116	Zonegrens	0,00
1141	Bestaande inrichting	9,50
1142	Bestaande inrichting	9,50
1145	Beens Tapijt	8,60
1150	scherm bestaand	4,00
1151	scherm bestaand	4,00
1152	scherm bestaand	2,50
1159	ridderinkhof	0,10
1169	Industrieweg 4a	6,00

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
 Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
1170	Bedrijfspannend Rowino	4,00
1179	Bewe	7,50
1180	Bewe	7,50
1181	Bewe	7,50
1182	Bewe	7,50
1183	Bewe	7,50
1184	Bewe	7,50
1185	Bewe	7,50
1200	autoshop	5,00
1201	wasserette	4,90
1202	bouwmarkt	8,00
1203	Brekerij	5,00
1204	Brekerij	5,00
1235		7,00
1243	Kantoor (nieuw)	3,50
1244	Kantoor (nieuw)	3,50
1257	Phoenix, reparatieafdeling	6,50
1258	Phoenix, schaverij/zagerij	6,50
1259	Phoenix, montagehal incl. uitb	6,00
1260	Phoenix, montagehal	6,00
1261	Phoenix, schaverij/zagerij	6,50
1262	Productiehal (nieuw)	7,20
1263	Productiehal (nieuw)	7,20
1264	Productiehal (nieuw)	7,20
1265	scherm zagerij/schaverij	4,50
1288	Condor Carpets	8,00
1289	Condor Carpets	8,00
1290		8,00
1291	zichtstrook in dak	8,40
1292	zichtstrook in dak	8,40
1293	zichtstrook in dak	8,40
1295	zichtstrook in dak	8,40
1296	zichtstrook in dak	8,40
1298	expeditie	8,00
1299	zichtstrook in dak expeditie	8,40
1300	zichtstrook in dak expeditie	8,40
1303	zichtstrook in dak	8,40
1304	zichtstrook in dak	8,40
1305	hal tufting 2	8,00

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
 Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
1306	verhoogd deel hal tufting 2	10,00
1307	lichtstroken	8,20
1308	lichtstroken	8,20
1309	lichtstroken	8,20
1310	lichtstroken	8,20
1311	lichtstroken	8,20
1312	lichtstroken	8,20
1313	lichtstroken	10,20
1314	lichtstroken	10,20
1315	lichtstroken	10,20
1316	opslag gebacked	8,00
1317	expeditie	8,00
1318	backing machine straat	8,00
1319	backing machine straat	8,00
1346	omkasting schudzeef	11,00
1349	werkplaats	7,00
1350	asfaltbunkers	7,00
1351	opslag bitumen	2,50
1352	opslag bitumen	2,50
1353	opslag bitumen	2,50
1354	romneyloods	3,50
1355	commandotoren	10,00
1356	opslag grondstoffen	5,00
1357	opslag grondstoffen	6,00
1358	opslag	3,00
1359	werkplaats	7,00
1360	opstelplaats materieel	3,00
1361	opstelplaats materieel	3,00
1362	opstelplaats materieel	3,00
1363	kantoor	3,00
1364	kantoor	3,00
1365	trafohuis	3,00
1366	kantine	6,00
1367	opslag grondstoffen	5,00
1368	opslag grondstoffen	5,00
1369	grindopslag	5,00
1370	voorraadbunkers	3,00
1372	watertank	3,00
1373	kantoor	7,00

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
 Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
1374	kantoor	7,00
1375	schuur	3,00
1378	overkapping wegenbouwmachines	5,00
1380	opslag	2,00
1381	werkplaats	3,00
1382	silo's + bassin	2,00
1383	trommel	4,00
1384	stoffilterkast	5,00
1385	opslag asfaltschollen	5,00
1387	loods	5,00
1389	Dijklichaam	1,00
1390	terreingrens	0,00
1391	terreingrens	0,00
1392	terreingrens	0,00
1393	terreingrens	0,00
1396	romneyloods	5,00
1397	scherm langs terrein	4,20
1398	scherm langs terrein	4,20
1399	scherm langs terrein	4,20
1400		4,20
1403	bedrijf aan Randweg	6,00
1404	bedrijf aan Randweg	6,00
1405	bedrijf aan Randweg	6,00
1406	Eurorail Randweg 4	6,00
1407	Eurorail Randweg	6,00
1408	Drukkerij Schuttersmagazijn	5,00
1409	Drukkerij Schuttersmagazijn	4,00
1410	Drukkerij Schuttersmagazijn	6,00
1411	Drukkerij Schuttersmagazijn	4,50
1412	Drukkerij Schuttersmagazijn	5,00
1413	Drukkerij Schuttersmagazijn	5,00
1414	Drukkerij Schuttersmagazijn	5,00
1415	Drukkerij Schuttersmagazijn	5,00
1416	nieuwbouw Schuttersmagazijn	9,00
1417	nieuwbouw Schuttersmagazijn	9,00
1418	nieuwbouw Schuttersmagazijn	5,00
1419	Hanson T Randweg 4	5,00
1432	drukkerij Schuttersmagazijn	3,00
1435	Diamantenbolwerk	10,00

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
 Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
1436	Diamantenbolwerk	10,00
1437	Diamantenbolwerk	0,00
1438	Diamantenbolwerk	15,50
1439	Diamantenbolwerk	15,50
1440	Diamantenbolwerk	15,50
1441	lijnbebouwing	12,50
1442	lijnbebouwing	12,50
1443	appartementen	0,00
1444	appartementen	0,00
1445	appartementen	0,00
1446	appartementen	0,00
1449		5,00
1451	loods	8,00
1452	loods walstra	9,00
1453		4,00
1454		0,10
1455		0,10
1456		0,10
1457		7,00
1458		6,00
1463	Werkplaats	7,50
1487	Bedrijf	7,50
1488		5,00
1496	Loods	4,00
1497	Loods	4,00
1498	Loods	4,00
1499	Romney	4,00
1500	Romney	4,00
1501	Romney	4,00
1502	Woning	8,00
1503	Woning	4,00
1504	Loods	6,00
1505	Woning	8,00
1506	Woning	8,00
1507	Woning	3,00
1508	Woning	3,00
1509	Woning	6,00
1510	Woning	6,00
1511	Loods	6,00

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
 Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
1512	Loods	6,00
1513	Loods	6,00
1514	Loods	6,00
1515	Loods	6,00
1516	Loods	6,00
1517	Woning	8,00
1519	Woning	4,00
1520	Loods	4,00
1521	Loods	4,00
1522	Woning	6,00
1523	Woning	6,00
1524	woning	0,00
1525	woning	0,00
1526	woning	0,00
1527	woning	0,00
1528	woning	0,00
1529	Woning	0,00
1533	hal Arends industr.Laminering	9,00
1534	kant. Arends laminering	10,00
1536	Bedrijfshal Askamp	6,00
1539	Productieweg nr. 4 MWH Montagewerken	8,00
1544	Rijwielmotoren	8,00
1545	Bedrijfswoning Productieweg nr. 9	8,00
1546	Bedrijfswoning Productieweg nr. 10 en 11	8,00
1547		8,00
1549	Aandrijftechniek Overijssel	6,00
1554	Vifloor	6,50
1555	Vifloor	8,00
1556	Vifloor	8,10
1557	Vifloor	8,10
1558	Vifloor	8,10
1559	Vifloor	8,10
1560	Vifloor	8,10
1561	Vifloor	8,00
1562	Vifloor	8,00
1563	Vifloor	8,00
1564	Vifloor	8,00
1565	Vifloor	8,00
1566	Vifloor	8,00

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
 Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
1567	Vifloor	8,00
1568	Vifloor	8,00
1569	Vifloor	8,00
1570	Vifloor kantoor	3,00
1571	hanzeweg 13	8,00
1572	hanzeweg 13	5,00
1573	hanzeweg 13	6,00
1014	Brenorm BV	7,50
1015	Brenorm BV	6,00
1016	Brenorm BV	4,50
1017	Brenorm BV	4,50
1018	Brenorm BV	7,50
371	woning	8,00
378	woning	8,00
375	woning	8,00
533	Bedrijfshal industrieweg 11	7,00
0007	Dijklichaam	1,00
454	Dijklichaam	1,00
463	Hasselterdijk	1,00
464	Hasselterdijk	1,00
467	Terreingrens scherm	2,50
1236	Droogloods	6,00
1199		5,00
0010	Bedrijfswoning incl opslaghal	7,00
0006	Kreis Der Randweg 2	5,00
0009	Kreis Der Randweg 2	5,00
0004	Industrieweg 12a	7,00
734	Hoogspanningsruimte	3,00
998	Hanzeweg 002	3,85
1001	Hanzeweg 002	4,00
1002	Hanzeweg 002	6,00
1003	Hanzeweg 002	4,00
1004	Hanzeweg 002	6,00
1006	Hanzeweg 002	6,00
999	Hanzeweg 002	5,00
1005	Hanzeweg 002	7,00
450	Industriestraat 8	7,00
2001	bedrijfshal Rowino	7,00
1141	Admiraal hal, noklijn	7,50

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
 Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
1142	Admiraal hal	6,20
1162	opslagcontainer	2,70
0005	Prinsenstr. Fisselerstr.	8,00
0008	Fisselerstr.	8,00
0011	Karel Doormanstr. Pr. Marijkestr.	8,00
0012	Sportlaan	8,00
0013	Pr. Marijkestr.	8,00
1402	bedrijf aan Randweg	3,30
1401		6,60
247	uitbreiding	6,60
1149-1	Admiraal	7,20
1149-2	Boot	2,50
1149-3	Admiraal: nieuwe straalhal	8,00
1149-4	boot	2,50
1149-4	boot	2,50
1149-5	Uitbreiding Admiraal	3,80
245		7,50
1435	Salland Olie oude nieuwbouw	7,30
1436	Salland Olie pomp	1,50
1437	Salland Olie	5,50
1458	Salland Olie, nieuwe loods	6,00
1459	Salland Olie, nieuwe loods	6,00
1460	Salland Olie, nieuwe loods	6,00
1461	Salland Olie, nieuwe loods	6,00
1462	Salland Olie oude nwbouw laag	3,30
1463	Salland Olie oude nwbouw hoog	7,30
10000	De Hazelaar	9,20
10001		9,20
10002	De hazelaar	12,00
10003	De hazelaar	12,00
10004	De hazelaar	12,00
10005	Cultureelcentrum	0,00
10006	Cultureelcentrum	8,00
10007	Prinsenstr. 9-17	7,00
10008	K.Doormanstr. 29	7,00
10009	K.Doormanstr. 31	7,00
10010	Prinsenstr.1-7	7,00
566	Bedrijfswoning Hasselterdijk 4	7,50
560	Bedrijfsgebouw	7,50

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
 Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
561	Bedrijfswoning	7,50
581	(Bedrijfs)woning hasselterdijk 8	6,00
576	bedrijfshal	6,00
582	Schuurtje	4,00
580	(bedrijfs)woning	5,00
577	Bedrijfshal	5,00
578	Bedrijfshal	7,00
575	Bedrijfshal	7,00
579	schuur	5,00
579	(bedrijfs)woning Hasselterdijk 10	5,00
585	(bedrijfs)woning Hasselterdijk 6	7,00
584	(bedrijfs)woning Hasselterdijk 4	7,00
587	bedrijfshal	6,00
586	bedrijfshal	6,00
1115	zonegrens	0,00
1536	Bedrijfswoning Industrieweg 4	7,50
1580	Bedrijfswoning Industrieweg 2	8,00
1171	Bedrijfswoning Industyrieweg 6	7,00
248	loods	3,00
249	loods	3,00
0026	loods	3,00
0027	vakantiewoning	6,00
0028	vakantiewoning	5,00
0029	bodewes	6,00
0030	kantoor	8,00
0031	draaierij	6,00
0017	woning	3,00
0020	woning	3,00
0021	woning	3,00
0022	woning	0,00
0023	woning	0,00
0024	woning	7,00
0025	woning	3,00
0019	schip op helling	7,00
0018	schip aan kade	3,00
242		6,00
241		6,00
246	Productieweg 14 Octopus	7,00
243	Bedrijfswoning Productieweg 15	6,00

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
 Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
1548	Bedrijfshal BGS	6,00
1581	Bedrijfshal BGS	6,00
1551	Bedrijfswoning nr. 13	6,00
1550	Aandrijftechniek	6,00
1538	Bedrijfshal productieweg nr. 3 Houtshop	8,00
1540	productieweg 5 Robveen meubelen	8,00
1541	Bedrijfswoning productieweg nr. 7a	7,00
1542	productieweg nr. 7 Botenopslag	7,00
1543	Bedrijfswoning Industrieweg 32	7,00
1542	Bedrijfswoning Industrieweg 30	7,00
1543	Industrieweg 28	7,00
1544	Industrieweg 26 Blom Bakker	7,00
1545	Industrieweg 32	7,00
1546	Industrieweg 30	7,00
1547	Industrieweg 25	7,00
1548	Industrieweg 23 autoservice	7,00
1549	Industrieweg ?	7,00
1550	Industrieweg 21 opslag	7,00
1551	Industrieweg 19 Dijkman	7,00
530	Bedrijfswoning Industrieweg 17	7,50
531	Bedrijfswoning incl. opslaghal Industrieweg 1	7,50
532	Bedrijfswoning Industrieweg 15	7,50
532	Bedrijfshal	7,00
533	Bedrijfskantoor nr. 14	7,00
534	Bedrijfshal Productieweg nr. 13a	7,00
535	Bedrijfswoning Productieweg nr. 13b	7,00
536	Bedrijfswoning Industrieweg 8	7,00
552	Industrieweg 3	6,00
553	Industrieweg 12a	6,00
554	Productieweg 16 Stegerman	6,00
1537	Bedrijfswoning Industrieweg 2a	6,00
0014	Randweg 6	6,00
0016	Randweg 8	6,00
250	Hanzeweg 1 Hal + Bedrijfswoning	7,00
367	woningen	6,00
547	bedrijfshal	6,00
548	bedrijfshal	3,00
549	bedrijfshal van der horst	8,00
550	Dijkwegje	2,00

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
 Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
551	Dijkwegje	2,00
552	Dijkwegje	2,00
529	bedrijfshal	6,00
0015	Bedrijfshal Stegeman	6,00
379	Agri ver	12,00
368	Woning nr. 3 overige cafe en trafohuisje	6,00
365	woningen 13 t/m 25	8,00
365	woningen 27/29	8,00
364	woning 33	7,00
605	Schuur	5,00
606	Schuur	5,00
602	Woning met veestalling	6,00
1178	Dijklichaam	1,00
1179	Dijklichaam	1,00
1180	Dijklichaam	1,00
1181	Dijklichaam	1,00
614		7,00
403	Woning nr. 12	7,00
401	Woning nr. 1 t/m 11	7,00
400	Handelsweg 10	6,00
0001	Ridderstraat 22a	8,00
0002	Ridderstraat 22	8,00
0003	Ridderstraat 24	8,00
360		8,00
361	Ridderstraat 20	8,00
Ha0018-001	Konosch Nederland BV (kantoor)	8,00
Ha0018-002	Konosch Nederland BV (kantoor)	8,00
Ha0018-003	Konosch Nederland BV (kantoor)	8,00
Ha0018-005	Konosch Nederland BV (productiehal 1)	5,00
Ha0018-006	Konosch Nederland BV (productiehal 2/3)	13,00
Ha0018-008	Konosch Nederland BV (productiehal 2-5)	7,00
Ha0018-010	Konosch Nederland BV	3,00
Ha0018-011	Konosch Nederland BV	10,00
Ha0018-012	Konosch Nederland BV	13,00
Ha0018-013	Konosch Nederland BV	5,90
Ha0018-101	Konosch Nederland BV (stoomcleaner)	3,00
Ha0018-106	Konosch Nederland BV	5,40
Ha0018-011	Konosch Nederland BV	5,90
Ha0018-011	Konosch Nederland BV	5,90

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
 Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
Ha0018-008	Konosch Nederland BV	10,00
Ha0018-008	Konosch Nederland BV (productiehal 2-5)	7,00
Ha0018-008	Konosch Nederland BV	13,00
1003	Hanzeweg 002	4,00
01	Montage, draaierij, plaatwerkerij	2,70
02	Montage, plaatwerkerij dak	3,90
03	Montage, plaatwerkerij nok	4,50
04	Montage, draaierij dak	3,90
05	Montage, draaierij nok	4,50
06	Draaierij dak	3,90
07	Draaierij nok	4,50
08	Kantoor	5,00
09	Kantoor dak	6,40
10	Kantoor nok	7,00
11	Opslagcontainer	2,40
12	Schip voor de kade	3,00
20	Cellemuiden 45-46	3,00
21	Cellemuiden 46	4,00
22	Cellemuiden 45 dak	5,00
23	Cellemuiden 45 nok	6,00
24	Cellemuiden 46 dak	6,00
25	Cellemuiden 46 nok	7,00
26	Cellemuiden 45 schuur	1,00
27	Cellemuiden 45 schuur dak	3,70
28	Cellemuiden 45 schuur nok	5,00
29	Cellemuiden 45 houten schuur	3,00
30	Cellemuiden 45 houten schuur dak	4,00
31	Cellemuiden 45 houten schuur nok	4,50
32	Cellemuiden 43	2,00
33	Cellemuiden 43 dak	4,50
34	Cellemuiden 43 nok	5,50
35	Cellemuiden 47	5,00
36	Cellemuiden 47 stal	2,00
37	Cellemuiden 47 stal dak	4,00
38	Cellemuiden 47 stal nok	5,00
39	Van Nahuysweg 1e	5,00
40	Van Nahuysweg 1d	5,00
41	Van Nahuysweg 1c	5,00
42	Justitiebastion 14-20	5,00

Invoergegevens rekenmodel

Model: STACKS
 Objectenmodel ZWARTEWATER & BUITEN ENKPOORT - MODEL 2015 Hasselt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
43	Plaatwerkerij, montage, draaierij	2,70
003	gebouw 50 x 17	8,00
1153	Ridderinkhof (kantoren)	7,00
1154	Ridderinkhof (4,00 m+)	4,00
1153	Ridderinkhof (kantoren)	7,00
1155	Ridderinkhof (7,30 m+)	7,30
1155	Ridderinkhof (7,30 m+)	7,30
1156	Ridderinkhof (6.30 m+)	6,30
1157	Ridderinkhof (8,50 m+)	8,50
1158	Ridderinkhof (8,00 m+)	8,00
1159	Ridderinkhof (nok10,00 m+)	10,00
1159	Ridderinkhof (nok 9,00 m+)	9,00
1154	Ridderinkhof (4,00 m+)	4,00
1485	Schip	3,50
1486	Schip	3,50
001	Bestaande bedrijfshal + bedrijfswoning	8,00
004	Nieuwe bedrijfshal en bedrijfswoning (3)	6,00
002	Nieuwe bedrijfshal en bedrijfswoning (2)	6,00
332	Hal	13,20
333	Scania Hal	14,80
001	Westerman	10,00
01	warehouse	14,50
02	Garen	10,00
03	Tuft en opslag wagens	8,00
	kantoor	8,00
1	kantoor	14,50
2	kantoor	8,00
3	containers	3,00

Bijlage II Rekenresultaten NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}

Bijlage II
Rekenresultaten, stikstofdioxide NO2

DPA Cauberg-Huygen B.V.

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

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
01	woonboerderij zwolsedijk	202998,01	510087,48	11,83	11,78	0,05	0
39	bedrijfswoning Randweg 5	202494,94	510835,91	11,78	11,78	0,01	0
C	woning	202498,66	510826,57	11,78	11,78	0,01	0
156	Woning op industrieterrei	202800,19	510884,48	11,78	11,78	0,01	0
157	Woning op industrieterrei	202814,84	510865,08	11,78	11,78	0,01	0
02	woningen zwolsedijk	202997,45	509872,59	<- ->	<- ->	<- ->	<- ->

Bijlage II
Rekenresultaten, fijn stof PM10

DPA Cauberg-Huygen B.V.

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

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
01	woonboerderij zwolsedijk	202998,01	510087,48	19,45	19,45	0,00	7
157	Woning op industrieterrei	202814,84	510865,08	19,45	19,45	0,00	7
156	Woning op industrieterrei	202800,19	510884,48	19,45	19,45	0,00	7
C	woning	202498,66	510826,57	19,45	19,45	0,00	7
39	bedrijfswoning Randweg 5	202494,94	510835,91	19,45	19,45	0,00	7
02	woningen zwolsedijk	202997,45	509872,59	<-->	<-->	<-->	<-->

Bijlage II

Rekenresultaten, zeer fijn stof PM2,5

DPA Cauberg-Huygen B.V.

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

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
01	woonboerderij zwolsedijk	202998,01	510087,48	11,44	11,44	0,00
157	Woning op industrieterrei	202814,84	510865,08	11,44	11,44	0,00
156	Woning op industrieterrei	202800,19	510884,48	11,44	11,44	0,00
C	woning	202498,66	510826,57	11,44	11,44	0,00
39	bedrijfswoning Randweg 5	202494,94	510835,91	11,44	11,44	0,00
02	woningen zwolsedijk	202997,45	509872,59	<- ->	<- ->	<- ->