

B5 LUCHTKWALITEITSONDERZOEK



VTTI BIO-ENERGIE LIMBURG (VBL)

ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT EN ZEER ZORGWEKKENDE STOFFEN

Opdrachtgever: VBL BV
Projectnr: LEU246-0002
Datum: 17 juni 2024

VTTI BIO-ENERGIE LIMBURG (VBL)

ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT EN ZEER ZORGWEKKENDE STOFFEN

Opdrachtgever: VBL BV
Projectnr: LEU246-0002
Rapportnr: 20240617-LEU246-RAP-LK 2.0
Status: Definitief
Datum: 17 juni 2024

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2024 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
HN

Verificatie:
RVH

Validatie:
RVH



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	5
1.1	Algemeen VBL en VTTI	5
1.2	Visie en doel	5
1.3	Locatie.....	6
1.4	Studiegebied.....	7
2	INITIATIEF	8
3	UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK.....	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Situering	9
3.3	Huidige situatie.....	10
3.4	Referentiesituatie	10
3.5	Projectvoornemen	10
3.6	Toekomstalternatieven en varianten.....	12
3.6.1	Alternatief 1: Vergistingsmenu	12
3.6.2	Alternatief 2: Ontwaterd digestaat als meststof	12
3.6.3	Variant A: Gemengde logistiek met schip	12
3.6.4	Variant B: Warmte- en elektriciteitsvoorziening.....	12
3.6.5	Variant C: LNG-productie.....	12
3.6.6	Variant D: Milieu en techniek.....	12
4	TOETSINGSKADER.....	13
4.1.1	Algemene eisen	13
4.1.2	Te beschouwen stoffen.....	13
4.1.3	Toetsingskader luchtkwaliteit.....	13
4.1.4	Toetsingskader ZZS.....	14
4.2	Opzet luchtkwaliteitstoets.....	14
4.2.1	Bronnen	15
4.2.2	Achtergrondconcentraties	15
4.2.3	Zeezoutcorrectie.....	15
4.2.4	Dubbeltellingscorrectie.....	15
4.2.5	Terreinruwheid.....	15
4.2.6	Immissiepunten	16
4.2.7	Emissiepunten	17
4.2.8	Gebouwinvloed	18
4.2.9	Rekenjaar.....	18
4.2.10	Terminologie.....	18
4.3	Opzet ZZS-immisietoets.....	18
5	BEREKENINGSSYSTEMATIEK.....	19
5.1	Rekenmodel.....	19
5.2	Immissiepunten	19
5.3	Bronnen	19
5.3.1	Inventarisatie ZZS	20
5.3.2	Transport en verlading van stuifgevoelige goederen.....	21
5.3.3	Opslag van stuifgevoelige goederen	21
5.3.4	Mobiele werktuigen	21
5.3.5	Installatie en fakkels.....	22
5.3.6	Verkeer.....	24
5.3.7	Emissies stationair draaien laden, lossen en wegen.....	26

6	RESULTATEN.....	30
7	CONCLUSIES.....	34

BIJLAGEN

B1 SCHEMATISCHE WEERGAVE EMISSIES MET MAATREGELEN

B2 ONDERBOUWING EMISSIES

- B2.1 uitwerking standaard situatie
- B2.2 uitwerking alternatief 1 (vergistingsmenu)
- B2.3 uitwerking alternatief 2 (productie meststoffen)
- B2.4 uitwerking variant A (logistiek)
- B2.5 uitwerking variant B (Warmte- en elektriciteitsvoorziening)
- B2.6 uitwerking variant C (LNG-productie)
- B2.7 uitwerking variant D2 (type droging)
- B2.8 uitwerking variant D3 (luchtbehandeling)
- B2.9 uitgangspunten huidige, referentie en autonome situatie
- B2.10 uitgangspunten aanleg/bouwen

B3 FIGUREN

B4 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

B5 RESULTATEN – LUCHTKWALITEIT

- B5.1 Totaalconcentraties
- B5.2 Bepaling bijdrage VBL

B6 RESULTATEN – ZZS

1 INLEIDING

1.1 Algemeen VBL en VTTI

VTTI Bio-Energy Limburg BV (hierna: VBL) is voornemens een bio-energie faciliteit op Duurzaam Multifunctioneel Bedrijvenpark Zevenellen (hierna: DMBZ) in Haelen, gemeente Leudal, te realiseren. In deze bio-energie faciliteit worden organische reststromen, inclusief dierlijke mest, opgewerkt tot groen gas én tot organische meststoffen.

De missie van VTTI, het moederbedrijf van VBL, is om essentiële energie op een veilige manier bij de mensen te krijgen en de transitie naar nieuwe energiebronnen te versnellen. De productie van groen gas en het creëren van waarde aan organische reststromen past in deze missie.

1.2 Visie en doel

In het streven naar een duurzame en toekomstgerichte energievoorziening heeft de initiatiefnemer een duidelijke visie. Hun doel is om veilige, betrouwbare energie op een duurzame manier bij mensen te brengen, terwijl ze actief bijdragen aan de versnelling van de transitie naar nieuwe energiebronnen.

VBL heeft met een bio-energie faciliteit op bedrijventerrein Zevenellen verschillende doelstellingen en ambities.

Duurzame energiebronnen

Om invulling te geven aan bovenstaande visie en doelstelling heeft VTTI het voornemen voor de realisatie van een innovatieve bio-energie faciliteit. Het verkregen biogas wordt namelijk, na opwaardering tot groen gas, direct in het aardgasnet gebracht en komt hiermee direct beschikbaar voor consumenten en industrie.

Emissiereductie in de keten

Met een sterke focus op milieuverantwoordelijkheid zet VTTI zich in voor aanzienlijke emissiereducties in de keten van stikstof en methaan. De biovergister, uitgerust met geavanceerde technologieën, speelt hierbij een cruciale rol in het verminderen van emissies gedurende de hele keten en op lokaal niveau.

CO₂-reductie

De bio-energie faciliteit vormt een pijler in de doelstelling naar CO₂-reductie. Door organisch materiaal om te zetten in groen gas draagt het project bij aan het verminderen van de CO₂-uitstoot als gevolg van het verlagen van het gebruik van fossiele brandstoffen, wat past binnen de bredere inzet tegen klimaatverandering.

Milieu- en klimaatvoordelen

Het initiatief om een bio-energie faciliteit te realiseren brengt diverse milieu- en klimaatvoordelen met zich mee. Hieronder vallen de productie van hernieuwbare energie, de reductie van organisch afval en de creatie van hoogwaardige meststoffen, wat bijdraagt aan een duurzamere, circulaire economie/landbouw.

Organische reststromen

Het project richt zich op een efficiënte mestverwerking als ook de verwerking van (organische) reststromen uit de voedings- en genotmiddelen industrie. Hiermee anticipeert VBL op toekomstige veranderingen, zoals een verminderd aantal dieren en beperktere plaatsingsruimte van dierlijke mest. Door een centrale en gecontroleerde duurzame verwerking van deze mest- en reststromen draagt de bio-energie faciliteit bij aan een verdere verlaging van de milieubelasting en het behoud van luchtkwaliteit en de algemene vermindering van milieu-impact.

Participatie en communicatie

VBL geeft invulling aan deze doelstellingen in samenwerking met belanghebbenden en omwonenden.

1.3 Locatie

Het projectgebied ligt op DMBZ te Haelen in de gemeente Leudal. In afbeelding 1 is het projectgebied weergegeven.



Afbeelding 1 Overzichtkaart van het projectgebied (rood aangegeven) te Haelen

Het betreft een deel aan de zuidoostzijde met twee kavels van in totaal ongeveer 9 hectare waar VBL haar initiatief wil ontwikkelen. Naast deze kavel valt, binnen de ontwikkeling, ook een deel van de haven. In afbeelding 2 is de begrenzing van het ontwikkelgebied voor VBL (WBCZ kavel 2 en 3 en klein deel van de haven) met rode contour weergegeven.



Afbeelding 2 Plattegrond Zevenellen (bron: OML.nl d.d. 31-05-2023)

DMBZ ligt in de driehoek tussen de Roermondseweg/Zevenellenweg te Leudal (westzijde), de spoorlijn Roermond-Weert (noordoosten) en de Maas/Lateraalkanaal (oostzijde) en bestrijkt een oppervlakte van in totaal circa 84 hectare.

Het terrein is momenteel grotendeels braakliggend en wordt door Ontwikkelingsmaatschappij Midden-Limburg (hierna: OML) en World Biobased Centre Zevenellen (hierna: WBCZ) ontwikkeld tot een duurzaam multifunctioneel bedrijvenpark waarbij ruimte wordt geboden aan bedrijven met activiteiten als opslag en circulair- en biobased ondernemen. Op 38 hectare ontwikkelt WBCZ een circulair biobased bedrijventerrein. Een bedrijventerrein dat is verbonden aan de regionale voedselproductie, -verwerking en -verwaarding en het verwerken van gewassen en reststromen uit de landbouw en voedingsmiddelenindustrie voor de productie van energie, water en grondstoffen.

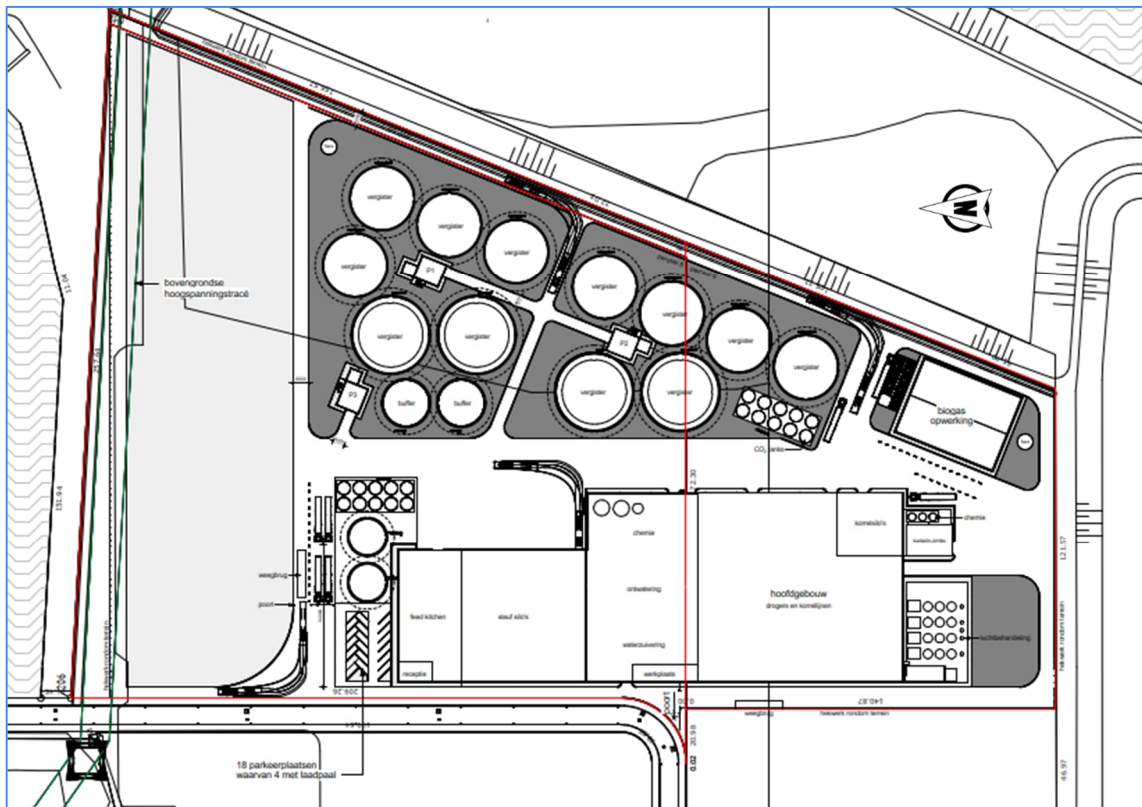
Voorheen waren op het bedrijventerrein de Maascentrale en Willem-Alexander Centrale gevestigd. Het bedrijfsterrin is na de sloop van de kolen energiecentrales momenteel nog (groten)deels braakliggend en beschikt over een eigen haven die toegankelijk is voor schepen tot categorie V.

1.4 Studiegebied

Het studiegebied is het gebied waar milieueffecten, als gevolg van de ontwikkeling van de bio-energie faciliteit (kunnen) optreden. Dit studiegebied omvat het projectgebied en de omgeving. De reikwijdte van milieugevolgen kan verschillen per milieuaspect. Dit betekent dat voor bepaalde milieuaspecten het studiegebied vrijwel overeenkomt met het projectgebied, maar voor andere milieuthema's kan het studiegebied zich tot (ver) buiten het projectgebied uitstrekken.

2 INITIATIEF

VBL is voornemens een bio-energie faciliteit op te richten. Bij de bio-energie faciliteit worden organische reststromen en dierlijke mest omgezet in groen gas én meststoffen. Voor de realisatie van de bio-energie faciliteit zijn op het terrein twee kavels in optie genomen met een oppervlakte van zo'n 9 hectare. Op dit terrein zal de faciliteit met installaties worden gerealiseerd. In afbeelding 3 is de globale inrichting en ligging op de kavels weergegeven.



Afbeelding 3 *Layout nieuwe fabriek*

Het doel van de nieuwe bio-energie faciliteit is het verwerken van 750.000 ton organische reststromen, waaronder dierlijke mest, en het produceren van 44 miljoen Nm³ groen gas én productie van (gedroogde) meststoffen.

De bio-energie faciliteit beoogt de verwerking van een optimale mix van organische reststromen uit de voedingsmiddelen industrie en de verwerking van dierlijke mest tot een zo optimaal mogelijke gasproductie en het creëren van een meststof. Door de bio-energie faciliteit worden reststromen opgewaardeerd tot hernieuwbare energie. Het groen gas wordt direct geleverd aan het aardgasnetwerk.

Daarnaast wordt de CO₂, die vrijkomt bij de opwaardering van biogas naar groen gas, afgevangen, gecomprimeerd en vloeibaar opgeslagen en getransporteerd naar afnemers. Het vergiste digestaat wordt gescheiden in een dikke en dunne fractie. De dunne fractie wordt verwerkt tot een vloeibare meststof en loosbaar water. Vrijkomend water wordt deels in het productieproces hergebruikt en deels geloosd op de Maas. De dikke fractie wordt opgewaardeerd (drogen en pelletiseren) tot een mestkorrel. Het gedroogde digestaat wordt als meststof ingezet en is daarmee een vervanger voor kunstmest. Door het productieproces worden organische reststromen uit de markt gehaald en omgezet naar nuttige en waardevolle producten. De verkantbare producten kunnen op eenvoudige wijze ingezet worden daar waar deze nodig zijn (in de wereld).

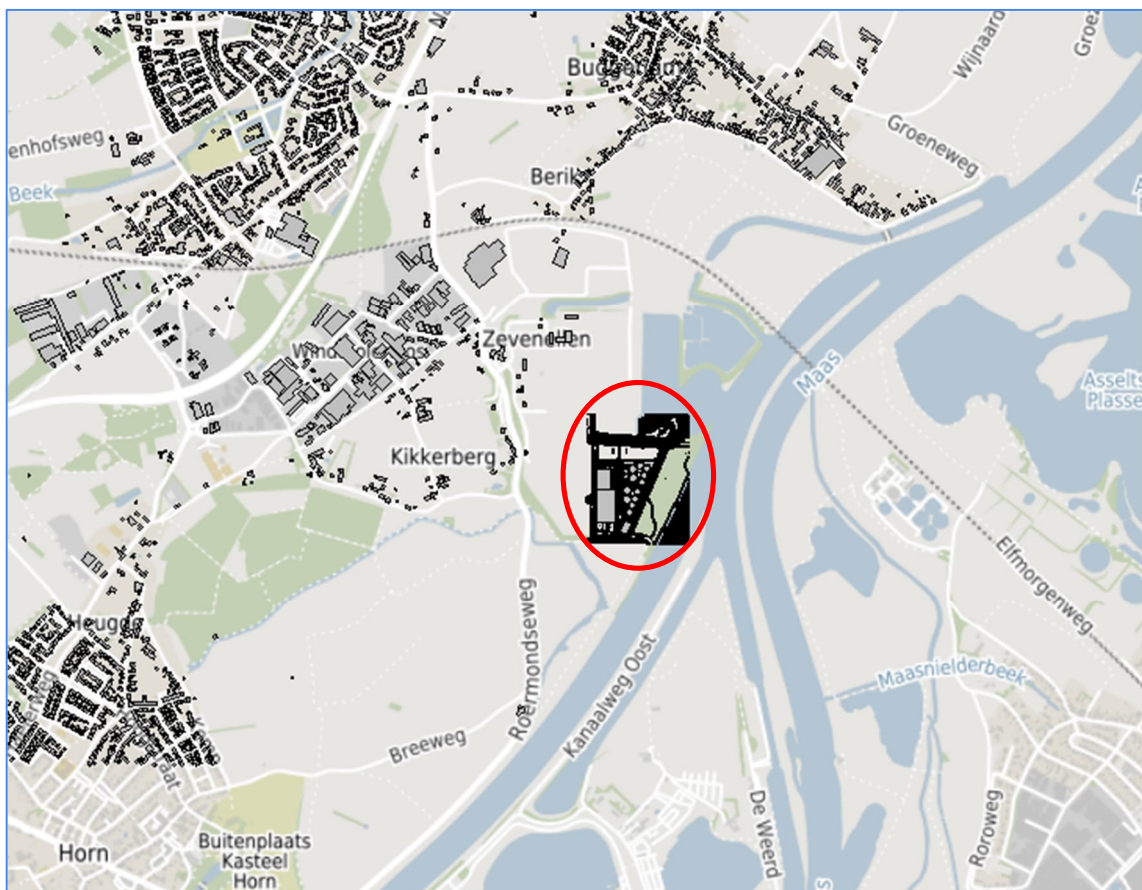
3 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het doel van dit onderzoek is inzicht te geven in de effecten op de luchtkwaliteit van het beoogd bedrijf in de directe omgeving. De te verwachte luchtkwaliteit is berekend op basis van de geprognosticeerde bedrijfssituatie. De consequenties voor het aspect luchtkwaliteit worden inzichtelijk gemaakt uitgaande van het projectvoornemen en – voor zover relevant – de alternatieven en varianten.

3.2 Situering

VBL is beoogd op DMBZ te Haelen in de gemeente Leudal. De dichtstbijzijnde woningen zijn gelegen ten westen van de beoogde locatie. De ligging van het bedrijf is in onderstaande afbeelding weergegeven.



Afbeelding 4 Geografische ligging VBL (rode cirkel)

Het terrein bestaat uit bedrijfshallen en diverse vergistings- en navergistingstanks. Daarnaast zijn buffertanks en opslagstanks voor CO₂ voorzien.

3.3 Huidige situatie

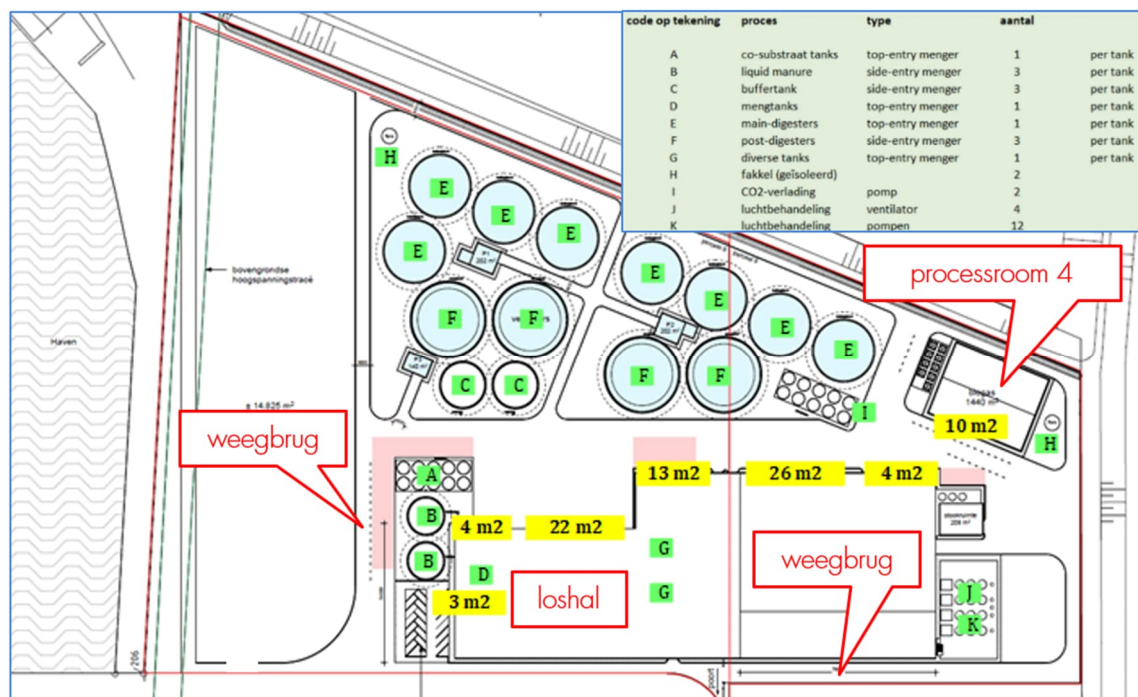
In de huidige situatie is sprake van een braakliggend terrein, gekenmerkt door een onbenut grasveld. Voor de beschrijving van de bestaande toestand van de luchtkwaliteit zijn reeds bestaande bedrijven opgenomen in de achtergrondconcentratie die RIVM jaarlijks beschikbaar stelt. Aangaande milieugevolgen voor nog niet gerealiseerde bedrijven moet worden uitgegaan van de reeds verleende vergunningen, rondom het initiatief. Bijlage 2.9 geeft een beschrijving van de huidige situatie.

3.4 Referentiesituatie

In een MER worden de effecten van de alternatieven en varianten altijd vergeleken met de referentiesituatie. Dat is de situatie die in de toekomst ontstaat als het project niet wordt gerealiseerd, maar andere ontwikkelingen wel. Vanaf 1 januari 2024 is de nieuwe Omgevingswet gaan gelden. Alle bestemmingsplannen zijn op die datum vervangen door 1 omgevingsplan per gemeente. Voor het bedrijventerrein Zevenellen is in 2013 een bestemmingsplan opgesteld en door de gemeenteraad vastgesteld. In het bestemmingsplan Bedrijventerrein Haelen (onherroepelijk 25 juni 2013) hebben de gronden van de voorgenomen activiteit de bestemming 'Bedrijventerrein'. Het omgevingsplan bepaalt in grote mate de referentiesituatie voor het voorliggende MER. Het omgevingsplan, dat specifieke rechten geeft aan grondeigenaren, vormt de basis voor de te verwachte ontwikkelingen in de toekomst. De ontwikkelingen die in de referentiesituatie worden meegenomen zijn in bijlage 2.9 opgenomen.

3.5 Projectvoornemen

Afbeelding 5 geeft een overzicht van de verschillende onderdelen op het bedrijfsterrein. Het bedrijfsproces vindt continu, gedurende het gehele etmaal, plaats.



Afbeelding 5 Ligging installaties

Voor het projectvoornemen worden de in tabel 1 weergegeven BBT-maatregelen in acht genomen voor de beperking van de geuremissie en het voorkomen van geurhinder. Op onderhavig bedrijf zijn de volgende twee BREF's (BAT Referentiedocument) van toepassing:

- BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling
- BREF Afvalbehandeling
-

Voor het projectvoornemen worden met betrekking tot luchtkwaliteit en zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) de in tabel 1 best beschikbare technieken toegepast.

Tabel 1 Toegepaste BBT-maatregelen

BBT-maatregel	toepassing	brondocument
Inventarisatie informatie afgasstromen	NH ₃ , NO _x , stof, ZZS	BBT 3.III BREF Afvalbehandeling BBT 2 BREF afgas- en afvalwaterbehandeling
Monitoren NH ₃ , NO _x	Eenmaal per zes maanden NH ₃ Eenmaal per 3 jaar NO _x	BBT 8 BREF Afvalbehandeling BBT 6 BREF afgas- en afvalwaterbehandeling Artikel 4.1314 Besluit activiteiten leefomgeving
De BBT om diffuse emissies naar lucht, in het bijzonder stof, organische verbindingen en geur, te voorkomen of, indien dat niet haalbaar is, te verminderen, is de toepassing van een geschikte combinatie van de onderstaande technieken. Afhankelijk van het met het afval verbonden risico op het gebied van diffuse emissies naar lucht, is BBT 14d in het bijzonder relevant. a. Beperking van het aantal potentiële diffuse emissiebronnen tot een minimum b. Selectie en gebruik van zeer betrouwbare apparatuur c. Voorkoming van corrosie d. Insluiting, verzameling en behandeling van diffuse emissies e. Bevochtiging f. Onderhoud g. Reiniging van afvalverwerkings- en opslagruimten h. Programma inzake lekdetectie en -reparatie (LDAR)	a alles inpandig en gesloten, verkeerssnelheid < 15 km/u minimalisering van lengte van leidingen; b ontwerp is inzet betrouwbare apparatuur; c ontwerp is ; d alle activiteiten inpandig, gesloten onderdruk en emissies verzamelen naar luchtbehandeling; e. diffuse emissie via snelsluitende poorten; f. onderhoudsplan VBS; g. regelmatige reiniging opslagplaatsen en wegen; h. BB-CVM	BBT 14 BREF Afvalbehandeling BBT 15, 16 BREF afgas- en afvalwaterbehandeling
De BBT om geleide emissies van stof, organische verbindingen en geurende stoffen, met inbegrip van H ₂ S en NH ₃ , naar lucht te verminderen, is om één of een combinatie van de onderstaande technieken te gebruiken. a. Adsorptie b. Biofilter c. Doekenfilter d. Thermische oxidatie e. Natte gaswassing	Toegepast: condensor en natte gaswassing (zuur, basisch, oxidatief) fijnstof, ZZS en Basisch en SCR voor NO _x -verlaging	BBT 34 BREF Afvalbehandeling
De BBT om de emissies naar lucht te verminderen en de algehele milieuprestaties te verbeteren, is om de belangrijkste afval- en procesparameters te monitoren en/of te beheersen.	Toegepast op alle onderdelen	BBT 38 BREF Afvalbehandeling
De BBT om de emissies naar lucht te verminderen, is om beide onderstaande technieken te gebruiken. a. Scheiding van de afgasstromen b. Recirculatie van afgas	Afgasstromen worden gescheiden afgevangen en gerecirculeerd	BBT 39 BREF Afvalbehandeling

3.6 Toekomstalternatieven en varianten

Ter ondersteuning van de milieueffectrapportage moeten de navolgende alternatieven en varianten worden onderzocht.

3.6.1 Alternatief 1: Vergistingsmenu

De ontwikkeling voorziet dat de samenstelling van de totale input voor minimaal 50% bestaat uit dierlijke mest. Als alternatief worden twee situaties beschouwd:

- a) Verwerking van organische reststromen met 100% dierlijke mest
- b) Verwerking van organische reststromen met 0% dierlijke mest

3.6.2 Alternatief 2: Ontwaterd digestaat als meststof

In de voorgenomen activiteit wordt alle gevormde digestaat opgewerkt tot een droge meststof (korrel). In het MER zal het alternatief worden beschouwd om het gevormde digestaat direct (na ontwatering), zonder opwerking, af te zetten als meststof.

3.6.3 Variant A: Gemengde logistiek met schip

Uitgangspunt is de aan- en afvoer van biomassa, dierlijke mest en hulpstoffen, tussen- en eindproducten volledig per vrachtwagen (100%). In het MER zal als variant een situatie worden beschouwd waarbij de afvoer van organische meststoffen voor 50% per schip plaatsvindt. De overige 50% wordt per vrachtwagen afgevoerd. Naar aanleiding van het advies van Commissie-m.e.r. wordt tevens de aanvoer van covergistingsmaterialen per schip meegenomen.

3.6.4 Variant B: Warmte- en elektriciteitsvoorziening

Uitgangspunt is dat de volledige elektriciteitsbehoefte wordt verkregen vanuit het elektriciteitsnet. In het MER zal als variant een situatie worden beschouwd waarbij een gedeelte van de benodigde elektriciteit en warmte in eigen beheer wordt geproduceerd door de verwerking van een gedeelte van het biogas in een warmtekrachtkoppeling.

3.6.5 Variant C: LNG-productie

Uitgangspunt is dat alle biogas wordt gereinigd en opgewaardeerd tot biogas en direct in het gasnet wordt ingebracht. In het MER zal als variant een situatie worden beschouwd waarbij LNG wordt geproduceerd inclusief de hiervoor benodigde opslag- en transportvoorzieningen.

3.6.6 Variant D: Milieu en techniek

Bij variant D worden vier aspecten als aparte varianten en afzonderlijk van elkaar nader beschouwd. De vier te beschouwen varianten zijn:

- 1) Het type vergisting (mesofiel of thermofiel);
- 2) Het type droging (biogas gestookt en/of elektrische drogingsystemen);
- 3) Het type luchtbehandeling (chemische gaswasser, biologische gaswasser, actief koolfilter, compostfilter);
- 4) De afvalwaterbehandeling (biologische waterzuivering, chemisch/fysisch).

4 TOETSINGSKADER

4.1.1 Algemene eisen

Op basis van artikel 2.24, tweede lid onder b en 20.3 van de Omgevingswet, juncto artikelen 4.14b en 7.27a van de Omgevingsregeling verstrekt de aanvrager voor een omgevingsvergunning een aanduiding van de mate van de emissies stoffen en ZZS in de buitenlucht.

Uit dit artikel blijkt dat een bestuursorgaan voor het wel of niet doorgaan van een project dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit gebruik maakt van een of meer van de volgende gronden en aannemelijk maakt dat:

- het project resulteert niet in een overschrijding van de omgevingswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).
- het project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plan. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Meer informatie over projectsaldering is te vinden in de Handreiking 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007'.
- het project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is sinds 1 augustus 2009 in werking. Het begrip NIBM¹ gedefinieerd als 1,2 µg/m³ voor NO₂ en PM₁₀.
- de activiteit valt onder de standaardgevallen voor toepassing van NIBM².

4.1.2 Te beschouwen stoffen

Conform de paragraaf 2.2.1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) dient rekening te worden gehouden met de concentraties van verschillende stoffen in de lucht. De achtergrondconcentraties in Nederland van koolmonoxide, benzeen, ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen zijn dusdanig laag³ dat geen overschrijding van de luchtkwaliteit aangaande deze stoffen is te verwachten.

Op basis van bovenstaande overweging wordt in onderhavig onderzoek alleen de maatgevende/ kritische stoffen stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), zwaveldioxide (SO₂) beschouwd.

In § 5.4.3 van het Bkl staat de definitie⁴ van zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) en dient iedere vijf jaar het bevoegd gezag te worden geïnformeerd⁵ over de mate waarin ZZS wordt geëmitteerd en de mogelijkheden om de emissies te beperken.

4.1.3 Toetsingskader luchtkwaliteit

De omgevingswaarden zoals opgenomen in artikel 2.15 Omgevingswet zijn verplicht door het Rijk en gebaseerd op de Richtlijn luchtkwaliteit⁶. Op basis van paragraaf 2.2.1 van het Bkl gelden omgevingswaarden bij 293 K en 101,3 kPa voor zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, benzeen, koolmonoxide en ozon en bij heersende temperatuur en druk voor PM₁₀ en PM_{2,5}. De omgevingswaarden⁷ voor fijn stof, stikstofdioxide en zwaveldioxide worden onderstaand weergegeven.

Resultaatverplichtingen fijn stof:

PM₁₀:

- 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie
- 50 µg/m³ als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden

¹ artikel 5.53 Bkl

² artikel 5.54 Bkl

³ [Relatie ontwikkelingen emissies en luchtkwaliteit, 1990-2021 | Compendium voor de leefomgeving \(clo.nl\)](#)

⁴ artikel 5.22a Bkl

⁵ artikel 5.23

⁶ Richtlijn 2008/50/EG van het Europees Parlement en de Raad van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa (Publicatieblad van de Europese Unie, L 152)

⁷ opgenomen in artikelen 2.3 tot en met 2.5 Bkl

PM_{2,5}:

- 25 µg/m³ als kalenderjaargemiddelde concentratie
- 20 µg/m³ als over drie kalenderjaren berekend voortschrijdend gemiddelde concentratie van de kalenderjaargemiddelden

Resultaatverplichting stikstofdioxide:

- 40 µg/m³ als kalenderjaargemiddelde concentratie
- 200 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden

Resultaatverplichting zwaveldioxide:

- 20 µg/m³ als kalenderjaargemiddelde en
- 350 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie, die 24 keer per jaar mag worden overschreden
- 125 µg/m³ als 24-uurgemiddelde concentratie, die 3 keer per jaar mag worden overschreden

De omgevingswaarden gelden⁸ voor stikstofdioxide en zwaveldioxide op locaties met een oppervlakte van ten minste 1.000 km² die zijn gelegen op een afstand van:

- 20 km van een bij aangewezen agglomeratie⁹ en
- 5 km van een IPPC-installatie of een andere milieubelastende installatie.

De omgevingswaarden voor fijnstof gelden voor op stedelijke achtergrondlocaties, zijnde stedelijk gebied waar de concentraties representatief zijn voor de blootstelling van de stedelijke bevolking in het algemeen.

Conform bijlage 1 van de Omgevingsregeling wordt onder stedelijk gebied verstaan:

op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit toegelaten stedenbouwkundig samenstel van bebouwing voor wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel en horeca, en de daarbij behorende openbare of sociaal-culturele voorzieningen en infrastructuur, met uitzondering van stedelijk groen aan de rand van die bebouwing en lintbebouwing langs wegen, waterwegen of waterkeringen.

De commissie-m.e.r. heeft in haar advies gevraagd om de bijdragen tevens te toetsen aan de actuele WHO-advieswaarden. De actuele WHO-advieswaarden¹⁰ zijn voor stikstofdioxide 10 µg/m³, voor PM₁₀ 15 µg/m³ en voor PM_{2,5} 5 µg/m³.

Afronding van berekende immisieconcentratie vindt plaats conform artikel 8.14 van de Omgevingsregeling.

4.1.4 Toetsingskader ZZS

VBL beschikt conform categorie 4.3 en 5.3b onder i van bijlage I van de Richtlijn industriële emissies over meerdere IPPC-installaties in de vorm van covergisting (biologische behandeling) en productie van NPK-meststoffen (ammoniumsulfaat, mestkorrels en liquid fertilizer). Conform § 3.3.10 Bkl moet worden voldaan aan de regels voor ZZS zoals bedoeld in § 5.4.3. Hiervoor moet een identificatie worden opgesteld van ZZS. Op basis van artikel 5.24 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) moet een vermijdings- en reductieprogramma worden opgesteld en moet de resterende immisie van ZZS getoetst worden aan de grenswaarden opgenomen in bijlage Vla van het Bal. De berekening van ZZS-stoffen moet conform artikel 5.26 van het Bal met standaardrekenmethode 3 Nieuw Nationaal Model worden uitgevoerd.

4.2 Opzet luchtkwaliteitstoets

Conform artikel 9.4 van de Omgevingsregeling zijn voor het berekenen van de concentratie van zwaveldioxide, stikstofoxiden, PM_{2,5}, benzeen, lood en koolmonoxide zijn de [artikelen 8.14, 8.16, 8.17](#) en [8.18](#) van de Omgevingsregeling overeenkomstig van toepassing. Voor het berekenen van de luchtkwaliteit moet een

⁸ Artikel 2.3 lid 3 onder b, juncto 2.4 lid 4,

⁹ Artikel 2.38 Omgevingsregeling in casu ligt is de meest nabijgelegen agglomeratie Eindhoven, omvattend de gemeenten: Best, Eindhoven, Geldrop-Mierlo, Helmond, Nuenen, Gerwen en Nederweeten en Veldhoven gelegen op 35 km

¹⁰ <https://www.schoneluchtakkoord.nl/actueel/nieuws-schone-lucht-akkoord/algemeen/nieuwe-who-advieswaarden-luchtkwaliteit/>

softwaremodel worden gehanteerd zoals opgenomen in bijlage XIXa van de Omgevingsregeling. De werkwijze in dit rapport sluit dan ook aan bij dit document. Enkele belangrijke aspecten voor de luchtkwaliteitstoets worden in navolgende paragrafen besproken.

4.2.1 Bronnen

Allereerst wordt een inventarisatie gemaakt van de voor luchtkwaliteit relevante bronnen binnen de milieubelastende activiteit¹¹. Niet alleen de bronnen binnen het bedrijf kunnen van belang zijn bij berekening en toetsing van de immissieconcentraties, ook bronnen buiten het plan dienen beschouwd te worden, zoals de verkeersaantrekkende werking. Wanneer in de directe omgeving ook bronnen gelegen zijn, die (nog) niet in de achtergrondconcentraties zijn meegenomen (bijvoorbeeld nog niet gerealiseerde ontwikkelingen), dienen ook deze bronnen bij de berekeningen te worden betrokken.

Voor verkeersaantrekkende werking geldt dat het verkeer dient te worden beschouwd totdat dit is opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Daarbij wordt gesteld dat dit de ontsluitingsweg en de weg waarop de ontsluitingsweg uitkomt betreft. Bij het berekenen van de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking dient rekening te worden gehouden met uitsluitend het verkeer ten behoeve van het plan.

4.2.2 Achtergrondconcentraties

Bij de toetsing aan de omgevingswaarden van het Bkl dient rekening te worden gehouden met de in het onderzochte gebied aanwezige achtergrondconcentraties. In onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de achtergrondconcentraties zoals die in opdracht van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat door het RIVM jaarlijks worden aangeleverd¹².

4.2.3 Zeezoutcorrectie

In geval van een mogelijke overschrijdingssituatie van de in paragraaf 2.2.1 van het Bkl genoemde omgevingswaarden mag een correctie worden toegepast op de concentratiebijdragen vanwege natuurlijke bronnen. In bijlage XXIII onder A van de Omgevingsregeling wordt hieraan concreet invulling gegeven voor wat betreft het in de achtergrondconcentraties aanwezige zeezout. Per locatie in Nederland wordt aangegeven met welke getalswaarde de achtergrondconcentratie mag worden gecorrigeerd. Voor de onderhavige locatie (gemeente Leudal) zijn dit de volgende waarden:

- jaargemiddeld: aftrek van $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (gemeente Leudal);
- 24-uurgemiddeld: aftrek van 2 overschrijdingsdagen (gemeenten in Limburg).

Conform artikel 8.13 van de Omgevingsregeling geldt dat deze correctie alleen mag worden toegepast in geval van een mogelijke overschrijdingssituatie.

4.2.4 Dubbeltellingscorrectie

In geval van een mogelijke overschrijdingssituatie van de in de in paragraaf 2.2.1 van het Bkl genoemde omgevingswaarden mag een correctie worden toegepast op de concentratiebijdragen vanwege rijkswegen. Bij gebruik van de achtergrondconcentraties zoals beschikbaar gesteld door het RIVM en de berekende lokale bijdrage van rijkswegen kan sprake zijn van een dubbeltelling. Indien dreigende overschrijding van de normen aan de orde is, is toepassing van de "snelweg dubbeltellingscorrectie" toegestaan.

4.2.5 Terreinruwheid

De terreinruwheid, symbool $z0$ [m], is een effectieve maat voor de hoeveelheid en hoogte van obstakels op de grond. De aanwezigheid van vegetatie, gebouwen en andere structuren is een belangrijke factor voor de verspreiding van stoffen in de atmosfeer: een ruw oppervlak veroorzaakt afremming van de wind aan de grond, waardoor een zekere mate van (mechanische) turbulentie wordt gegenereerd en zich een hoogteafhankelijk windprofiel instelt.

¹¹ Zoals bedoel in artikel 1.1 juncto bijlage van de Omgevingswet en luidt: activiteit die nadelige gevolgen voor het milieu kan veroorzaken, niet zijnde een lozingsactiviteit op een oppervlaktewaterlichaam of een lozingsactiviteit op een zuiveringstechnisch werk of een wateronttrekkingsactiviteit

¹² Bijlage XX Omgevingsregeling

In Nederland varieert de ruwheidslengte van minder dan een centimeter tot enkele meters. Bij iedere verspreidingsberekening moet één ruwheidslengte worden ingevoerd. Deze wordt bepaald op basis van de terreinruwheid rondom bron en receptor(en).

Momenteel is het bedrijventerrein slechts voor een beperkt deel bebouwd. De huidige ruwheidslengte (automatisch bepaald door het rekenmodel (preSRM module versie 2.3.0.3 behorend bij Stacks+ versie 2023.3) bedraagt 0,19 m. Het is echter reëel om voor de ruwheidslengte uit te gaan van een (deels) bebouwd industrieterrein, mede gezien het feit dat bij de bepaling van de aanvaardbaarheid van de geur, de cumulatie van geur vanwege andere op het bedrijventerrein gevestigde en beoogde bedrijven wordt betrokken. Met andere woorden: indien de geur van andere bedrijven in de geurcumulatie wordt beschouwd, zullen ook de effecten op de geurverspreiding vanwege de gebouwen van die bedrijven in de berekeningen moeten worden betrokken. In onderhavig onderzoek is voor de ruwheidslengte aansluiting gezocht bij eerdere voor bedrijven op DMBZ uitgevoerde geuronderzoeken. Hierin is doorgaans een ruwheidslengte van 0,31 m gehanteerd. Deze sluit aan bij de gebiedsomschrijvingen zoals opgenomen in de Handreiking Nieuw Nationaal Model II¹³.

4.2.6 Immissiepunten

De toetspunten¹⁴ voor het berekenen van de concentratie van stikstofdioxide en PM₁₀ bij milieubelastende activiteiten liggen:

- buiten de begrenzing van de locatie waarop de milieubelastende activiteit wordt verricht;
- op een locatie waar de hoogste concentratie voorkomt waaraan de bevolking wel of niet rechtstreeks kan worden blootgesteld voor een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de omgevingswaarde significant is of op een andere locatie die representatief is voor de blootstelling van de bevolking als geheel; en
- op een locatie waar het meten van zeer kleine micromilieus in de directe omgeving wordt voorkomen, waaraan in ieder geval wordt voldaan als een toetspunt representatief is voor de kwaliteit van de buitenlucht:
 - 1°. van een locatie van ten minste 250 m bij 250 m die sterk door industriële bronnen wordt beïnvloed; en
 - 2°. van een locatie van enkele vierkante kilometers in stedelijk gebied.
- Ten minste één toetspunt ligt benedenwinds van de milieubelastende activiteit in het meest dichtbijgelegen woongebied;
- Tenzij het een locatie betreft waartoe het publiek geen toegang heeft en waar geen vaste bewoning is¹⁵.

Voor het bepalen van de rekenpunten dient rekening gehouden te worden met het 'blootstellingcriterium'. Dit criterium houdt in dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingperiode die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. In navolgende tabel is de uitwerking overgenomen van dit blootstellingcriterium.

Tabel 2 Overzicht uitwerking blootstellingcriterium

middelingstijd	op de volgende locaties dient te worden getoetst aan de grenswaarden	op de volgende locaties dient over het algemeen niet te worden getoetst aan de grenswaarden
jaar	<ul style="list-style-type: none"> * alle locaties waar leden van het publiek regelmatig kunnen worden blootgesteld * bij de gevel van woningen en andere gebouwen bestemd voor wonen, scholen, ziekenhuizen, bibliotheken, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> * alle trottoirs (in tegenstelling tot locaties bij de gevel) en elke andere locatie waar blootstelling van het publiek naar verwachting van korte duur is (artikel 8.17 Bkl) * op arbeidsplaatsen als bedoeld in artikel 2 van Richtlijn 89/654/EEG en waartoe publiek gewoonlijk geen toegang heeft (artikel 2.2 Bkl)

¹³ <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/luchtkwaliteit/regelgeving/wet-milieubeheer/ beoordelen/koppeling/nieuw-nationaal/handreiking-nieuw/handreiking-nieuw-0/10-3-invoer/2-3-1-invoer-normale/>

¹⁴ Artikel 8.17 Omgevingsregeling

¹⁵ Artikel 5.52 Besluit kwaliteit leefomgeving

middelingtijd	op de volgende locaties dient te worden getoetst aan de grenswaarden	op de volgende locaties dient over het algemeen niet te worden getoetst aan de grenswaarden
24 uur (etmaal)	<ul style="list-style-type: none"> * alle locaties, als voorgaand, alsmede * tuinen bij woningen en andere gebouwen bestemd voor wonen 	<ul style="list-style-type: none"> * trottoirs (in tegenstelling tot locaties bij de gevel) en elke andere locatie waar blootstelling van het publiek naar verwachting van korte duur is
uur	<ul style="list-style-type: none"> * alle locaties, als voorgaand, alsmede * trottoirs (bijvoorbeeld in drukke winkelstraten) * die gedeelten van parkeerterreinen, stations voor openbaar vervoer e.d. die niet volledig zijn afgesloten en waar de wind vrije toegang heeft en waar het publiek naar redelijke verwachting een uur of langer verblijft * elke in de buitenlucht gelegen locatie waar het publiek naar redelijke verwachting een uur of langer verblijft 	<ul style="list-style-type: none"> * trottoirs waar het publiek naar mag worden aangenomen geen reguliere toegang heeft, zoals de middenberm van wegen

In onderhavige situatie zijn in de directe omgeving woningen gelegen. Aangezien mensen hier continu kunnen verblijven, wordt de luchtkwaliteit berekend en getoetst aan grenswaarden met een middelingtijd van zowel een uur, etmaal als een jaar.

4.2.7 Emissiepunten

De berekening van luchtkwaliteit sluit met de standaardmethode aan bij het Nieuw Nationaal Model (NNM) en het rapport aanvullende afspraken NNM¹⁶. Dit betekent dat indien emissiepunten met een eenzelfde hoogte, een warmte-emissie hebben en de afstand tussen de emissiepunten is kleiner dan 5 x wortel van de gezamenlijke warmte emissie.

Omdat de vijf emissiepunten van de drogers allemaal eenzelfde hoogte (25 meter) en warmte-emissie, de vijf emissiepunten liggen binnen 20 meter, aansluit bij het Nieuw Nationaal Model (NNM), is gekozen voor één emissiepunt conform Paragraaf 6.3.7.4 NNM II. Conform de formule opgenomen in paragraaf 6.3.7.4 NNM II geldt de vuistregel:

$$\Delta x < 5 \times \sqrt{\sum Q_w}$$

Hierin is:

Δx onderlinge afstand emissiepunten in meter die een gelijke hoogte hebben

Q_w warmte inhoud emissiepunt in MW

Volgens [6.3.4 Warmte-inhoud - Kenniscentrum InfoMil](#) kan de wamte-inhoud worden berekend en is een rekenprogramma beschikbaar gesteld. In onderstaande berekeningen is de warmte-inhoud berekend op basis van de vereiste 15% voor zuurstof¹⁷, kooldioxide van 5% en waterdamp variërend tussen 10% en 80% (best- en worstcase) en cumulatieve debiet van 280.000 Nm³/u dat overeenkomt met 77,78 Nm³/s. De rekenresultaten van de warmte-inhoud van de vijf emissiepunten zijn in onderstaande afbeelding weergegeven.

¹⁶ Bijlage II Omgevingsregeling Standaard rekenmethode luchtkwaliteit 3

¹⁷ Artikel 4.135 Besluit activiteiten leefomgeving

Berekening warmte-inhoud en gemiddelde Cp			Berekening warmte-inhoud en gemiddelde Cp		
Gasparameters	$V_{ref, 30(273 K)}$	77,78 m ³ /s	Gasparameters	$V_{ref, 30(273 K)}$	77,78 m ³ /s
	T Stack	303 K		T Stack	303 K
Gassenstelling	Kooldioxide	5,00 %	Gassenstelling	Kooldioxide	5,00 %
	Waterdamp	10,00 %		Waterdamp	80,00 %
	Zuurstof	15,00 %		Zuurstof	15,00 %
	Stikstof	70,00 %		Stikstof	- %
Constanten en hulpvariabelen	T _g	273 K	Constanten en hulpvariabelen	T _g	273 K
	$\rho_{0(273 K)}$	1,263 kg/m ³		$\rho_{0(273 K)}$	0,920 kg/m ³
	T _a	285 K		T _a	285 K
	T - T _a	18 graden		T - T _a	18 graden
Resultaat	Warmte-inhoud	1,853 MW	Resultaat	Warmte-inhoud	2,051 MW
	Cp gem	1,048 J/(kg K)		Cp gem	1,593 J/(kg K)

Afbeelding 6 Berekende warmte-inhoud

Δx varieert dan van 6,81 m (= $5 \times \sqrt{1,853}$) en 7,16 m (= $5 \times \sqrt{2,051}$). De vijf emissiepunten liggen binnen een onderlinge afstand van 6,18 m van elkaar, derhalve kunnen deze als één emissiepunt worden ingevoerd.

4.2.8 Gebouwinvloed

De berekening van luchtkwaliteit sluit met de standaardmethode aan bij het Nieuw Nationaal Model (NNM) en het rapport aanvullende afspraken NNM¹⁸. Dit betekent dat voor toepassing van gebouwhoogte wordt aangesloten bij § 5.3.1 van de Handreiking Nieuw Nationaal Model II. Hierin worden voor het toepassen van de gebouwmodule de volgende vuistregels gehanteerd:

- gebouwinvloed kan worden genegeerd als het emissiepunt hoger is dan 2,5 maal de gebouwhoogte van een karakteristiek gebouw,
- er is moeilijk een criterium voor de afstand tussen de bron en het gebouw te geven. Op een afstand groter dan 10 maal de grootste gebouwmaat (lengte, breedte of hoogte) is de invloed ervan in veel gevallen te verwaarlozen.

In casu zijn de emissiepunten 25 meter en het gebouw 20 meter en wordt de gebouwmodule toegepast.

4.2.9 Rekenjaar

Getoet te worden in het jaar waarin activiteiten mogelijk worden vergund dan wel een plan wordt vastgesteld vanwege de vergelijking met de jaarlijks door ministerie van Infrastructuur en Waterstaat verstrekte invoergegevens. Tevens moet worden aangegeven of de beschouwde situatie in de toekomst past binnen de normen voor luchtkwaliteit. Bij een voorspoedige vergunningverlening, start de aanleg en bouw in 2025 en 2026 en wordt de activiteit in gebruik genomen in 2027. Door te rekenen voor het peiljaar 2027 wordt een worst-case beschouwd.

4.2.10 Terminologie

De terminologie en begrippen sluiten aan bij de begrippen en termen opgenomen in de Omgevingswet en daarbij behorende besluiten en regelingen.

4.3 Opzet ZZS-immissietoets

Conform artikel 5.26 van het Bal moet de immissieberekening van ZZS met de standaardrekenmethode 3 Nieuw Nationaal Model worden uitgevoerd. Conform artikel 8.16 en bijlage XIXa Omgevingsregeling is Stacks+ (Geomilieu) van DGMR aangewezen als standaardrekenmodel. Echter met deze software kan (nog) geen ZZS worden berekend. Het Informatiepunt Leefomgeving¹⁹ geeft echter aan dat dan een andere passende en gelijkwaardige methode kan worden gebruikt. Hiervoor is door RIVM een online rekenprogramma²⁰ ter beschikking gesteld ter beschikking gesteld. Dit rekenprogramma is toegepast voor de immissietoets. Met dit online rekenprogramma kunnen ook geen immissiepunten worden ingevoerd. Het programma berekent de immissie op afstand die afhankelijk is van de emissiehoogte.

¹⁸ Bijlage II Omgevingsregeling Standaard rekenmethode luchtkwaliteit 3

¹⁹ [Immissieberekening van Zeer Zorgwekkende Stoffen \(ZZS\) in de lucht | Informatiepunt Leefomgeving \(i plo.nl\)](#)

²⁰ [online rekenprogramma beperkte immissietoets](#)

5 BEREKENINGSSYSTEMATIEK

5.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de bepaling van de effecten op de luchtkwaliteit ten gevolge van de voorgenomen activiteit is een rekenmodel opgesteld. In het rekenmodel zijn alle relevante omgevingsparameters meegenomen. Het rekenmodel is opgesteld met behulp van de meest recente versie van het programma Geomilieu versie 2023.3, module STACKS+ (releasedatum 10 januari 2024). De module STACKS+ rekt op basis van STACKS (Short Term Air-pollutant Concentrations Kema modelling System) van Erbrink Stacks Consult. Het gehanteerde rekenprogramma rekt volgens de standaard rekenmethoden (SRM) I, II en III. In deze versie van het rekenprogramma zijn de generieke invoergegevens verwerkt zoals die bekend zijn gemaakt in maart 2023. Het gehanteerde rekenprogramma is een goedgekeurd rekenmodel²¹ waarmee de gevolgen van milieubelastende activiteiten moeten worden berekend.

5.2 Immissiepunten

Volgens het blootstellingcriterium (§ 4.2.6) dient daar te worden getoetst, waar het aannemelijk is dat zich gedurende ten minste één uur mensen kunnen bevinden, exclusief de arbeidsplaats. Dit houdt in dat de beoordeling van de luchtkwaliteit zal plaatsvinden ter plaatse van woningen. Ter plaatse van woningen worden de immissieconcentraties getoetst aan de jaargemiddelde concentraties en aan de maximaal toegestane overschrijdingen van de (24-)uurgemiddelde concentratie. Bij de berekening van ZZS is dit niet mogelijk bij de invoer van het online rekenprogramma. Het online rekenprogramma berekent de afstand tot de grens van het terrein zelf. Bijlage 4 geeft de invoergegevens van het rekenmodel.

5.3 Bronnen

In de navolgende paragrafen worden de voor luchtkwaliteit en ZZS relevante bronnen omschreven. In deze paragraaf worden de voor luchtkwaliteit en ZZS relevante bronnen omschreven. In bijlage 1 is een schema van de emissies met het debiet en de BBT-maatregelen weergegeven. De figuren in bijlage 3 geven een grafische weergave van het rekenmodel.

Stuifgevoeligheidsklassen

De emissie van fijn stof is afhankelijk van verschillende factoren, zoals de deeltjesgrootte en deeltjesgrootteverdeling, het vochtgehalte, de duur van de opslag, de neiging tot conglomeratie, de herkomst, de productiewijze, de uitgevoerde handelingen en de windsnelheidsparameters.

In bijlage IV van het Bal is een klassenindeling van stuifgevoelige stoffen gegeven en zijn aan een aantal goederen stuifgevoeligheidsklassen toegekend.

Hierbij is de volgende indeling gemaakt:

S1	:	sterk stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
S2	:	sterk stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
S3	:	licht stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
S4	:	licht stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
S5	:	nauwelijks of niet stuifgevoelig

In casu vallen vaste coproducten en pellets onder S3 (graan, mengvoeder, pellets) en mogelijk S4 en S5 en worden deze in pandig overgeladen en opgeslagen.

²¹ Artikel 8.16 en bijlage XIXa Omgevingsregeling

Voor ZZS heeft de inventarisatie plaatsgevonden met de hulpmiddelen "Inventarisatie ZZS in afvalstoffen"²².

Emissie-eigenschappen

De concentratieverdeling wordt voornamelijk bepaald door de afstand vanaf de bron en de turbulentie in de atmosfeer. De berekende concentratie is recht evenredig met de emissiesterkte en wordt in het algemeen lager naarmate de windsnelheid hoger is. De effectieve emissiehoogte speelt ook een belangrijke rol. Dit is de hoogte van de puntbron met daarbij opgeteld de stijghoogte. De stijghoogte hangt naast de weersomstandigheden onder andere af van de warmte-inhoud van de emissie en de impuls van de emissie. Hoe groter de effectieve hoogte van de bron, hoe verder weg het maximum van de berekende concentraties op grondniveau doorgaans zal liggen en hoe lager het doorgaans zal zijn.

Gezien het feit dat het rekenmodel (Nieuw Nationaal Model) gebaseerd is op het Gaussisch pluimmodel zal bij een hogere stijghoogte het maximum van de berekende concentraties op een grotere afstand zijn gelegen. Door uit te gaan van een minimale uittreedsnelheid wordt ter plaatse van relatief dichtbij gelegen immissiepunten een worst case beschouwd.

5.3.1 Inventarisatie ZZS

In tabel 3 zijn alle ingenomen (afval)stoffen weergegeven met een risicotoetsing op de aanwezigheid van ZZS met behulp van de genoemde "Inventarisatie ZZS in afvalstoffen". Vooropgesteld is in het acceptatiebeleid opgenomen dat geen ZZS-stoffen worden ingenomen.

Tabel 3 ZZS-inventarisatie input

beschrijving input	Euralcode	omschrijving Euralcode	ZZS
dierlijke mest (vast of drijfmest)	02 01 06	dierlijke feces, urine en mest (inclusief gebruikt stro), afvalwater, gescheiden ingezameld en elders verwerkt	nee
covergistingsmaterialen	02 01 01	slib van wassen en schoonmaken	pesticiden
	02 01 03	afval van plantaardige weefsels	pesticiden
	02 01 99	niet elders genoemd afval (afkeur)	pesticiden
	02 02 01	slib van wassen en schoonmaken	nee
	02 02 03	voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal	nee
	02 03 04	voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal	pesticiden
	02 04 99	niet elders genoemd afval (vinasse)	nee
	02 05 01	voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal	nee
	02 06 01	voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal	nee
02 07 04	voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal	nee	

Uit de ZZS-inventarisatie blijkt dat pesticiden in de vorm van biociden alleen in coproducten kunnen zitten. In de bepaling van ZZS-emissies (Bijlage 2.1) is rekening gehouden met de ondergrens van de restemissie van de luchtbehandeling, omdat enkel onvrijwillig verkregen ZZS kan voorkomen.

De toegepaste grond- en hulpstoffen bevatten geen ZZS (tabel 4).

²² Opgesteld door SGS Intron, 2019 met bijbehorende excellijst B

Tabel 4 Identificatie grond- en hulpstoffen voor ZZS

grond- of hulpstof	ADR klasse	verpakkingsgroep	aanvulling	UN-nummer	ZZS
zwavelzuur	8	II	96%	UN 1830	nee
natronloog	8	II	33%	UN 1824	nee
chloorbleekloog	8	II	12,5%	UN 1791	nee
antischuim					nee
ijzerchloride	8	III	40%	UN 2582	nee
tetrahydrothiofeen (THT)	3	II		UN 2412	nee
polymeer					nee
ureum					nee
ammoniak	8	III		UN 2672	nee
oliën, ontvetter en smeermiddelen			niet ADR vlampunt boven 60 °C		nee
verven/lakken	3		kan ook geen ADR		nee
gasflessen	2		helium	UN 1046	nee
			acetyleen	UN 1001	nee
			zuurstof	UN 1072	nee
			kalibratiegas	UN 1954	nee

De geproduceerde mestkorrels bevatten geen ZZS en voldoen aan de eisen van de Meststoffenwet.

In de vrijkomende afvalstoffen zit geen ZZS die voortkomen uit het gebruik van de grond- en hulpstoffen, omdat dit bij de aanschaf reeds is vermeden.

5.3.2 Transport en verlading van stuifgevoelige goederen

In alle alternatieven en varianten vindt overslag van stuifgevoelige goederen in pandig plaats en wordt de lucht in de ontvangsthal en voor het pelletiseren afgezogen en geleid naar een luchtbehandeling voorzien van filtrerende afscheiders in de vorm van doekenfilters, condensor en gaswassers. In bijlage 2.1 is de emissie van de overslag voor fijn stof en ZZS berekend.

Voor variant A (verlading deels per schip) geldt nog het volgende: Omdat geen walstroom aanwezig is en Enexis dit niet heeft voorzien, is worst case geen walstroom meegenomen in de verblijftijd van schepen. Voor de verblijftijd is 10 uur gekozen op basis van een gemiddelde laad- en loscapaciteit van 275 ton per uur.

5.3.3 Opslag van stuifgevoelige goederen

De emissie van fijn stof tijdens de opslag van stuifgevoelige materialen vindt in pandig plaats en wordt met onderdruk afgezogen en via de luchtbehandeling van het afgas geëmitteerd via de emissiepunten.

5.3.4 Mobiele werktuigen

De PM-emissies van de machines zijn gebaseerd op de Europese emissiefactoren zoals deze zijn gepubliceerd door PBL²³. De NO_x-emissies van mobiele werktuigen zijn gebaseerd op de AUB-rekenmethodiek zoals voorgeschreven voor depositie in hoofdstuk 8 van de Instructie invoergegevens Aerius Calculator 2023.2. Tabel 5 geeft een overzicht van het machinepark met de vermogens, emissieduren en emissiefactoren voor PM en NO_x.

Tabel 5 Overzicht emissiefactoren machines

machine	vermogen [kW]	emissie-duur [h/jr]	emissiefactor [g/kg diesel]*			emissie [kg/s]*		
			NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}
shovel*	250	1.252	6,7	0,8	0,76	3,03E-05	3,61E-06	3,43E-06

* Voor PM_{2,5} is conform tabblad 9.8 PBL background report⁹ 95% gehanteerd van PM₁₀.

Hoewel de temperatuur van uitlaatgassen hoger is dan de omgevingstemperatuur, is deze vanwege de kleine afmetingen van de uitstroomopening en de lage uitreedsnelheid, niet in het rekenmodel verdisconteerd²⁴.

²³ PBL, Background report, Methods for calculating the emissions of transport in the Netherlands 2021, dd 14-4-2021, G. Geilenkirchen et al. Tabbladen 9.5 en 9.8

²⁴ De ontwikkelaar van de software heeft aangegeven dat met deze modellerwijze de werkelijkheid het beste wordt benaderd.

Bij het alternatief productie meststoffen (alternatief 2), wordt een extra shovel inpandig ingezet voor het laden van digestaat. De emissie van deze shovel gaat via de luchtbehandeling naar het emissiepunt. In tabel 6 is de emissie weergegeven. In bijlage 2.3 is emissie verder onderbouwd.

Tabel 6 Weergave emissie inzet extra shovel alternatief 2

mobiele werktuigen	bedrijfsduur	emissie [kg/s]			emissie [kg/jaar]			
		soort	[u/jaar]	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO _x	PM ₁₀
extra shovel inpandig emissie via luchtbehandeling	2.491		3,7E-05	5,05E-06	4,8E-06	335,8	45,3	43,0

Voor variant A (logistiek worden extra mobiele werktuigen ingezet voor het laden en lossen van de schepen. In tabel 7 zijn de emissies hiervan weergegeven. In bijlage 2.4 is de emissie verder onderbouwd.

Tabel 7 Weergave emissie extra mobiele werktuigen variant A

mobiele werktuigen	bedrijfsduur	emissie [kg/s]			emissie [kg/jaar]			
		soort	[u/jaar]	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO _x	PM ₁₀
havenkraan	390		3,1E-06	4,06E-06	3,9E-06	43,5	5,7	5,4
bobcat (geen SCR)	13		2,6E-06	9,01E-07	8,6E-07	1,2	0,0	0,0

5.3.5 Installatie en fakkels

In bijlage 2.1 zijn de emissies van de installatie en de fakkels met de toegepaste luchtbehandeling uitgewerkt. De van de [Factsheets Technieken voor beperking luchtmissie | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#) afkomstige restemissies van het doekenfilter en de gaswassers zijn hoger dan toepassing van laagste verwijderingsrendement van de luchtbehandeling en worstcase emissieberekening kan voorkomen. Daar waar geen kentallen zijn voor PM_{2,5} is de emissie gelijkgesteld aan PM₁₀. ZZS kan enkel voorkomen indien dit onvrijwillig wordt verkregen en kan enkel in coproducten voorkomen waar pesticiden zijn gebruikt. Door dit met acceptatie uit te sluiten wordt uitgegaan van een restrisico van 1% door onvrijwillig verkregen die niet via de luchtbehandeling wordt behandeld en diffuus via de poorten van de ontvangsthal emitteert. Voor ZZS dat na luchtbehandeling wordt geëmitteerd wordt de emissie van PM₁₀ gehanteerd. Volgens de factsheet reduceert een fakkel ZZS tot 0 met uitzondering van chloorverbindingen. In biogas komt geen chloor voor, worstcase is hier ook de ondergrens van PM₁₀ voor ZZS gehanteerd.

Tabel 8 geeft een overzicht van de activiteiten van het projectvoornemen met de emissieduur en emissieconcentratie.

Tabel 8 Invoergegevens emissies installatie en fakkels

industrie	bedrijfsduur	emissie [kg/s]					emissie [kg/jaar]				
		[uren/jaar]	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	ZZS	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂
noodfakkels	72	2,4E-03	3,3E-06	3,3E-06	4,4E-03	3,3E-06	630	0	0	1.138	0,9
diffuse emissie ontvangsthal	248,2	2,0E-05	4,9E-03	8,4E-04	0	4,9E-03	17,9	4,4	0,8	0	4,4
emissiepunt luchtbehandeling	8.760	1,5E-05	7,8E-06	7,8E-06	8,6E-09	1,6E-06	473	245,3	245,3	0,27	49,1

Voor ZZS zijn de invoergegevens voor het online rekenprogramma beperkte immisietoets in tabel 9 weergegeven.

Tabel 9 Invoergegevens ZZS industrie beperkte emissietoets

industrie	uittreed- snelheid	straal afvoerpijp	temperatuur afgas	emissie ZZS	hoogte emissie	afstand emissie tot grens terrein
	[m/s]	[m]	[°C]	[kg/uur]	[m]	[m]
noodfakkels	1,6	6	500	0,0125	7	15
diffuse emissie ontvangsthal	2	4	12	0,00016	2,5	85
emissiepunt luchtbehandeling	15	2,6	30	0,0056	25	20

Geen enkel alternatief of variant heeft een ander effect op de emissie van de fakkels. Omdat voor ZZS telkens het debiet in combinatie met de restemissie van de luchtbehandeling is gekozen, heeft ook geen enkel alternatief of variant hier effect op.

Alternatief 1 (vergistingsmenu) heeft effect op de diffuse emissies die ontstaan in de ontvangsthal. In bijlage 2.2 zijn de diffuse emissies uitgewerkt en in tabel 10 zijn de gewijzigde emissies van de diffuse emissies weergegeven. Voor ZZS is geen effect, omdat de rekensoftware enkel rekent met de emissie in kg per uur en houdt geen rekening met de bedrijfsduur per jaar.

Tabel 10 Afwijkende emissie alternatief 1

industrie	bedrijfsduur	emissie [kg/s]			emissie [kg/jaar]			
		alternatief 1	[uren/jaar]	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO _x	PM ₁₀
1a: diffuse emissie ontvangsthal 100% mest	193		2,0E-05	4,9E-03	8,4E-04	0,0	3,4	0,6
1b: diffuse emissie ontvangsthal 0% mest	304		2,0E-05	4,9E-03	8,4E-04	0,0	5,4	0,9

Bij alternatief 2 (ontwaterd digestaat als meststof) vervalt het drogen en pelletiseren. Via de luchtbehandeling gaat dan de emissie van stationair draaien tijdens het lossen van vaste mest en vaste covergistingsmaterialen in de ontvangsthal en de inzet van de extra shovel voor het inpandig laden van digestaat. In bijlage 2.3 zijn de emissies uitgewerkt en in tabel 11 zijn de gewijzigde emissies van de installatie weergegeven.

Tabel 11 Emissie luchtbehandeling alternatief 2

emissies via luchtbehandeling	bedrijfsduur	emissie [kg/s]			emissie [kg/jaar]			
		alternatief 2	[uren/jaar]	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO _x	PM ₁₀
lossen vaste mest/coproducten	2.482		2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	179,0	4,9	2,0
extra shovel inpandig	2.491		3,7E-05	5,1E-06	4,8E-06	335,8	45,3	43,0
totaal emissie	2.491		5,7E-05	5,6E-06	5,0E-06	515	50	45

Bij variant B (warmte- en elektriciteitsvoorziening) wordt alle elektrische energie opgewekt met een WKK. In bijlage 2.5 zijn de emissie uitgewerkt en in tabel 12 zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 12 Emissies luchtbehandeling variant B

variant B emissies	Bedrijfsduur	emissie [kg/s]				emissie [kg/jaar]				
		warmte- elektriciteitsvoorziening	[u/jaar]	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}
luchtbehandeling totaal	8760		3,8E-05	9,2E-06	9,2E-06	2,4E-04	1.200	291	291	7.479

Variant C (LNG-productie), D1 (type vergisting) en D4 (afvalwaterbehandeling) hebben geen invloed op de emissies van de installatie omdat dit gesloten systemen zijn.

Variant D2 (type drogers) heeft wel gevolgen voor de luchtkwaliteit. In bijlage 2.7 is dit uitgewerkt en de resultaten zijn in tabel 13 weergegeven. De elektrische drogers hebben geen NO_x-emissie en geen SO₂-emissie, omdat geen biogas wordt toegepast.

Tabel 13 Emissie luchtbehandeling variant D2 type drogers

varianten drogers	bedrijfsduur	emissie [kg/s]				emissie [kg/jaar]			
		via luchtbehandeling	[u/jaar]	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	NO _x	PM ₁₀
D2a: fabrikant 1 conventioneel	8760	4,4E-05	7,9E-06	7,9E-06	1,9E-04	1.398	249,2	249,2	5.834
D2b: fabrikant 1 elektrisch	8760	0	7,8E-06	7,8E-06	0	0	245,3	245,3	0
D2c: fabrikant 2 hybride	8760	3,6E-05	7,9E-06	7,9E-06	1,2E-04	1.148	247,8	247,8	3.806
D2d: fabrikant 3 elektrisch	8760	0	7,8E-06	7,8E-06	0	0	245,3	245,3	0

Voor variant D3 (type luchtbehandeling) heeft voor luchtkwaliteit enkel een aanpassing van SCR naar SCNR een effect. Volgens de [Factsheets Technieken voor beperking luchtmissie | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#) hebben een biofilter, biologische wasser en een actief koolfilter geen effect op de reductie van fijn stof, NO_x, SO₂ en ZZS. In bijlage 2.8 is het effect op NO_x uitgewerkt en in tabel 14 is dit weergegeven welke NO_x-emissie via de luchtbehandeling wordt geëmitteerd.

Tabel 14 Luchtemissie toepassing SCNR

emissie variant D3	bedrijfsduur	NO _x	
type luchtbehandeling	[uren/jaar]	[kg/s]	[kg/jaar]
luchtbehandeling totaal	8.760	2,2E-05	696

5.3.6 Verkeer van en naar VBL

In de bepaling van de luchtkwaliteit is tevens rekening gehouden met het verkeer van en naar het beoogde bedrijf. De navolgende tabel geeft een weergave van de verkeersgeneratie in de verschillende alternatieven en varianten. Het verkeer is gemodelleerd totdat dit moet afremmen voor de Roermondseweg, waarna het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer vindt in de dagperiode plaats van maandag tot en met vrijdag. De snelheid op het terrein van VBL is maximaal 15 km/u. De snelheid van de Roermondseweg tot aan het terrein van VBL wordt gemiddeld 40 km/u aangehouden, rekening houdende met optrekken en afremmen.

ZZS-emissies van verkeer worden overeenkomstig Indicatoren ZZS-emissiebeleid²⁵ niet meegenomen. In bijlage 2.1 is verkeersmissie onderbouwd en de resultaten voor de invoergegevens zijn in tabel 15 weergegeven.

Tabel 15 Verkeer in het projectvoornemen

verkeer	aantal bewegingen		uurintensiteit [%]			wegtype	jaartal
	per jaar	per dag	dag	avond	nacht		
zwaar verkeer	74.074	285	23,7	0	0	stad stagnerend	2027
licht verkeer	7.300	28	2,3	0	0	stad stagnerend	2027

Licht verkeer wijzigt in geen enkel alternatief of variant. Zwaar verkeer wijzigt niet in alternatief 1 en de varianten B (warmte- en elektriciteitsvoorziening), D1 (type vergisting), D2 (type droging), D3 (type luchtbehandeling) en D4 (type waterzuivering).

Voor alternatief 2 (ontwaterd digestaat als meststof) is het aantal verkeersbewegingen uitgewerkt in bijlage 2.3 en de wijzigingen ten opzichte van het projectvoornemen zijn in tabel 16 weergegeven.

Tabel 16 Verkeer cumulatief voor het alternatief 2



verkeer	aantal bewegingen		aantal bewegingen			wegtype	jaartal
	per jaar	per jaar	dag	avond	nacht		
zwaar verkeer	78.265	301	25,1	0	0	stad stagnerend	2027

²⁵ [Indicatoren ZZS-emissiebeleid \(rivm.nl\)](#)

In het MER is als variant A een logistieke situatie beschouwd, waarbij de afvoer van organische meststoffen voor 50% per schip plaatsvindt. De overige 50% wordt per vrachtwagen afgevoerd. De Commissie adviseert om deze aanvoer van covergistingsmaterialen ook te onderzoeken binnen deze variant.

Ten opzichte van het projectvoornemen betekent dit dat 50% van de mestkorrels wordt afgevoerd per schip en dat coproducten (organische reststromen) moet worden onderzocht.

De maximale omvang van de schepen is een CEMT V schip met maximale capaciteit van 2.750 ton (uitgaande van gemiddeld 2.500 ton/schip).

Scheepstypen		Bureau Voorlichting Binnenvaart	
Klasse			
Va	 <p>Groot Rijnschip Lengte 110 meter - breedte 11,40 meter - diepgang 3,00 meter - laadvermogen 2.750 ton</p>	 120 x	

Afbeelding 7 Weergave Groot Rijnschip

Voor de afvoer van mestkorrels is voorzien is dat enkel in bulk verpakte mestkorrels worden getransporteerd per vrachtwagen of schip. In totaal is dit maximaal 130.150 ton/jaar. Met de afvoer van 50% zijn dit 26 schepen (= $130.150 \text{ ton/jaar} \times 50\% / 2.500 \text{ ton/schip}$). Om de schepen te laden moet een kraan worden ingezet en vindt intern met vrachtwagens transport van de in bulk verpakte mestkorrels naar de haven plaats. In totaal worden 3.719 vrachten per jaar (= $130.150 \text{ ton/jaar} / 35 \text{ ton/vracht}$) afgevoerd. Dit zijn dus in totaal 7.438 vrachtwagenbewegingen per jaar, waarvan 3.719 bewegingen per jaar naar de haven gaan en 3.719 bewegingen per jaar via de openbare weg.

Coproducten moeten voldoen aan bijlage AA van de uitvoeringsregeling Meststoffenwet en komen vrij bij de (dier)voedselindustrie. Dit betekent dat ook bij de ondoener ((dier)voedselproducent) deze omvang van 2.500 ton moet zijn opgeslagen in de nabijheid van een haven, met voor ondoener en haven de vereiste vergunningen met BBT-emissievoorzieningen. Voorzien is in totaal 225.000 ton/jaar bestaande uit 33.750 ton/jaar vloeibare coproducten en 189.250 ton/jaar vaste producten. Dit zijn maximaal 90 schepen verdeeld over 14 schepen met vloeibare coproducten en 76 schepen met vaste producten. Buiten het feit of ondoeners dit kunnen leveren vanwege bovenstaande voorwaarden (nabijgelegen havenfaciliteiten, vergund en BBT-emissievoorzieningen). De coproducten kenmerken zich met mogelijke geur- en stofemissie. Vanwege maximaal 14 schepen per jaar met vloeibare coproducten wordt niet voorzien in pomp- en overslagvoorzieningen. Voor het lossen van de vaste coproducten moet om geur- en stofemissie te voorkomen BBT-maatregelen worden genomen die vereisen dat dit inpandig met halafzuiging en de emissie via een luchtbehandeling geschieden. Derhalve worden enkel coproducten ingenomen die geen geuremissie veroorzaken en vallen onder stofklasse S5 (niet of nauwelijks stuifgevoelig). De inschatting is dat dit nog 10% bedraagt van de totale aanvoer van coproducten, zijnde 31.875 ton/jaar en dit zijn maximaal 13 schepen op jaarbasis. De schepen worden gelost met een havenkraan en bobcat (schoonmaken ruim) en met een vrachtwagen naar de ontvangsthaf getransporteerd. Op jaarbasis zijn dit 911 vrachten en 1.822 vrachtbewegingen van haven naar de ontvangsthaf.

Voor schepen is conform de filosofie van het heersend vaarbeeld zoals de lengte van schepen meegenomen tot op het lateraalkanaal. In bijlage 2.4 is dit uitgewerkt en in tabel 17 zijn de invoeremissies weergegeven.

Tabel 17 Verkeer cumulatief voor de variant A

verkeer	aantal bewegingen		uurintensiteit [%]			wegtype	jaartal
	variant A	per jaar	per dag	dag	avond		
zwaar verkeer	68.534	301	22,0	0	0	stad	2027
zwaar verkeer intern haven	5.540	21	1,8	0	0	stad	2027
schepen	78	2	0,2	0	0	n.v.t.	2027

5.3.7 Totaal verkeer

In het kader van de MER dienen tevens de effecten van de huidige en referentiesituatie op het heersende verkeersbeeld te worden beschouwd. Om die reden is een verkeersonderzoek uitgevoerd om de impact van het planvoornemen inzichtelijk te maken, ten aanzien van doorstroming, bereikbaarheid en verkeersveiligheid. Hiervoor is kwantitatief en kwalitatief beoordeeld in welke mate het planvoornemen de verkeerssituatie in de omgeving beïnvloedt. Hiervoor is enerzijds gebruik gemaakt van een verkeersmodel en anderzijds zijn kencijfers gehanteerd voor het bepalen van de omvang van verkeersstromen ten gevolge van het planvoornemen. De uitgangspunten en bevindingen van dit onderzoek zijn opgenomen in de rapportage "VTI Bio-Energy Limburg (VBL) – verkeersonderzoek t.b.v. MER" (verder te noemen: het verkeersonderzoek).

In onderstaande tabellen is een overzicht gegeven van de verkeersintensiteiten per wegvak.

Tabel 18 Overzicht verkeersintensiteiten - totaal

wegvak		etmaalintensiteiten - totaal		
		huidig	referentie	voornemen, alternatieven en varianten
1	Roermondseweg (N)	6.400	8.800	9.000
2	Roermondseweg (Z)	6.300	8.100	8.200

Tabel 19 Overzicht verkeersintensiteiten - vrachtverkeer

wegvak		etmaalintensiteiten - vrachtverkeer		
		huidig	referentie	voornemen, alternatieven en varianten
1	Roermondseweg (N)	500	900	1.100
2	Roermondseweg (Z)	500	700	800

Voor de bepaling van de luchtkwaliteit wordt derhalve rekening gehouden met bovengenoemde verkeersintensiteiten. Opgemerkt wordt dat de te berekenen concentraties een worst case beeld geven. Het reeds aanwezige verkeer op de Roermondseweg wordt dubbel beschouwd, aangezien de bijdrage hiervan ook reeds in de achtergrondconcentratie is opgenomen.

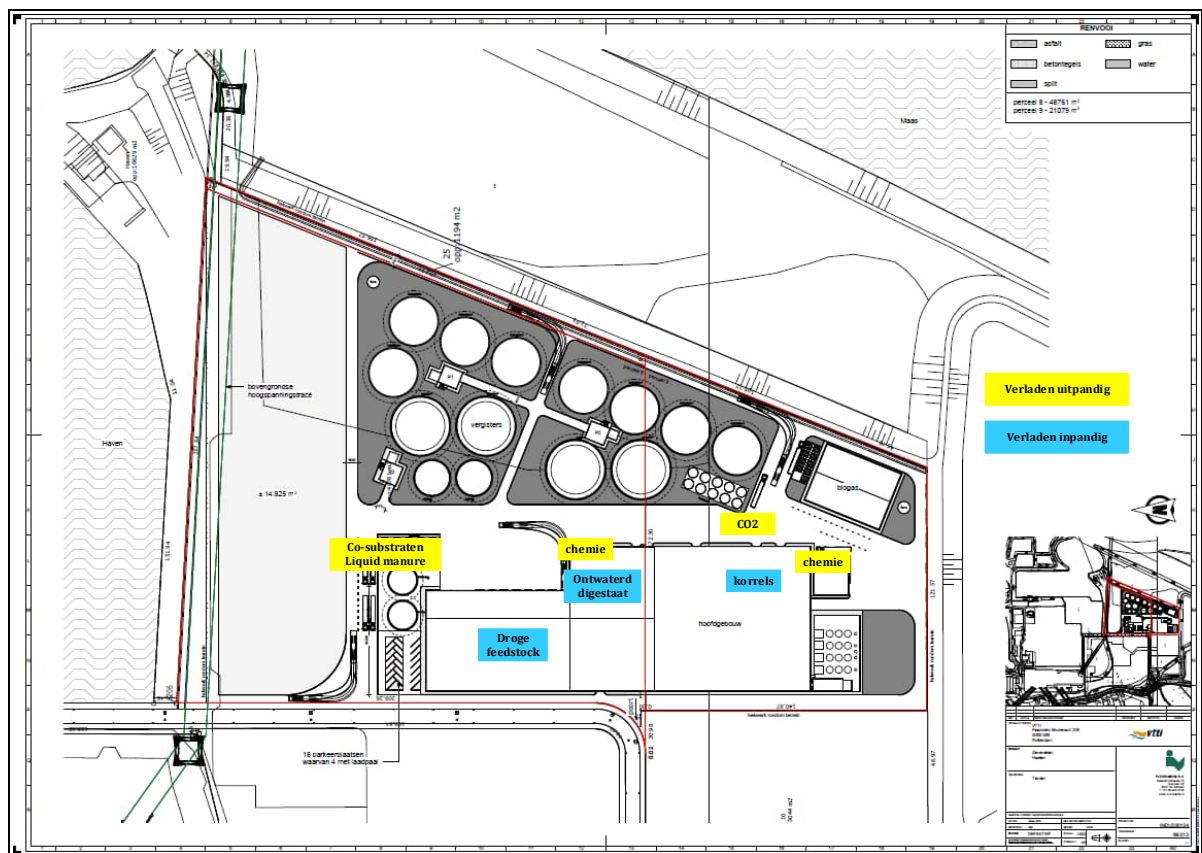
5.3.8 Emissies stationair draaien laden, lossen en wegen

Ondanks dat Euro6 vrachtwagens beschikken over een start/stopsysteem is voor het wegen worstcase een stationaire emissie ingevoerd voor 2 minuten per vrachtwagen met een puntbron. Voor het overpompen en lossen draaien vrachtwagens altijd stationair en hiervoor zijn voor diverse overpompplatsen (zie afbeelding 8) puntbronnen in het model opgenomen.

In bijlage 2.1 zijn de emissies uitgewerkt voor het projectvoornemen en in tabel 20 zijn de resultaten weergegeven. De NOx-emissie is gebaseerd op de systematiek zoals opgenomen in paragraaf 7.3 en bijlage 1 van de Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2023.2. Voor fijn stof is dit op analoge wijze toegepast.

Tabel 20 Stationaire emissies laden, lossen en wegen

stationaire emissies	bedrijfsduur	emissie [kg/s]			emissie [kg/jaar]		
		NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}
overpompen vergisting drijfmest	1.232	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	88,8	2,4	1,0
overpompen vergisting covergistingsmaterialen	402	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	29,0	0,8	0,3
overpompen chemicaliën	732	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	52,8	1,4	0,6
overpompen CO ₂	3.646	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	262,9	7,2	3,0
overpompen ammoniumsulfaat	2.330	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	168,0	4,6	1,9
overpompen natriumcarbonaat	44	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	3,1	0,1	0,0
laden liquid fertilizer	2.330	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	168,0	4,6	1,9
wegen (weegbrug)	2.469	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	178,0	4,9	2,0
lossen vaste mest/coproducten	2.482	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	179,0	4,9	2,0



Afbeelding 8 laad- en losplaatsen projectvoornemen

De varianten B, D1, D2, D3 en D4 hebben geen invloed op de stationaire emissies van het projectvoornemen zoals opgenomen in tabel 20.

Alternatief 1 heeft invloed op de stationaire emissies van lossen van vaste mest of coproducten en het overpompen van drijfmest en vloeibare coproducten. In bijlage 2.2 is dit inhoudelijk uitgewerkt en de resultaten die afwijken van het projectvoornemen zijn in tabel 21 weergegeven. De emissies van het lossen van vaste mest of vaste coproducten geschiedt in de ontvangsthal en de emissies gaan via de luchtbehandeling naar buiten.

Tabel 21 Gewijzigde stationaire emissies lossen alternatief 1

stationaire emissies	bedrijfsduur	emissie [kg/s]			emissie [kg/jaar]		
alternatief 1	[u/jaar]	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}
alternatief 1a: 100% mest							
lossen vaste mest/coproducten	1.929	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	139,1	3,8	1,6
overpompen drijfmest	2.464	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	177,7	4,9	2,0
overpompen covergisting	0	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	0,0	0,0	0,0
alternatief 1b: 0% mest							
lossen vaste mest/coproducten	3.036	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	218,9	6,0	2,5
overpompen drijfmest	0	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	0,0	0,0	0,0
overpompen covergisting	804	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	57,9	1,6	0,7

Voor alternatief 2 (productie meststoffen) wordt in plaats van mestkorrels digestaat na ontwatering afgevoerd en ontstaat minder liquid fertilizer vanwege het vervallen van drogen, waardoor minder afvalwater moet worden gereinigd. In bijlage 2.3 is de berekening uitgewerkt en in tabel 22 zijn de resultaten die afwijken van het projectvoornemen cumulatief voor wegen inclusief alle andere wegen weergegeven.

Tabel 22 Gewijzigde stationaire emissies alternatief 2

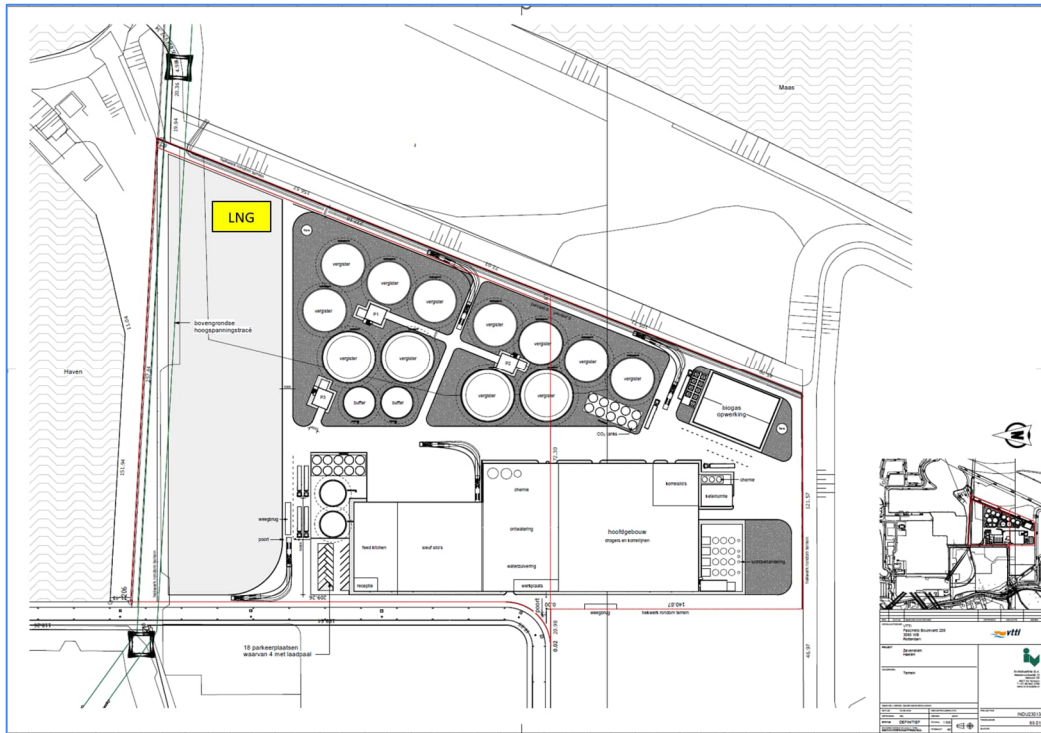
stationaire emissies	bedrijfsduur	emissie [kg/s]			emissie [kg/jaar]		
alternatief 2	[u/jaar]	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}
totaal wegen met digestaat	2.609	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	188,1	5,1	2,1
overpompen liquid fertilizer	989	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	71,3	1,9	0,8

Voor variant A (logistiek) wordt de aan- en afvoer per schip meegenomen. Voor stationaire emissies verandert er niets, omdat de mestkorrels in bigbags worden overgeladen en dan de vrachtwagen op basis van het start/stop-systeem uitschakelt. Het aantal wegingen blijven ook gelijk, omdat alle vrachten ook al gaan deze van of naar het schip worden gewogen. Enkel de stationaire emissie van het schip tijdens laden of lossen wijkt af van het projectvoornemen. In bijlage 2.4 zijn de emissies berekend en de resultaten die afwijken van het projectvoornemen zijn in tabel 23 weergegeven.

Tabel 23 Extra emissie stationair draaien schip variant A

stationaire emissies	bedrijfsduur	emissie [kg/s]			emissie [kg/jaar]		
variant A	[u/jaar]	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}
stationair draaien schepen	390	3,1E-05	7,7E-06	7,3E-06	44,2	10,8	10,2

Bij variant C (LNG) vinden extra stationaire emissies plaats voor het overpompen en wegen. In afbeelding 9 is de locatie voor LNG weergegeven, waar overpompen van LNG plaatsvindt.



Afbeelding 9 Locatie LNG

In bijlage 2.6 zijn de emissieberekeningen uitgewerkt en in tabel 24 zijn de resultaten die afwijken van het projectvoornemen cumulatief voor wegen en extra voor overpompen LNG weergegeven.

Tabel 24 Extra emissie stationair draaien variant C

stationaire emissies	bedrijfsduur	emissie [kg/s]			emissie [kg/jaar]			
		variant C	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}
totaal wegen met LNG	[u/jaar]	2.501	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	180,4	4,9	2,0
overpompen LNG extra		1.930	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	139,2	3,8	1,6

5.4 Aanlegfase

Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van de inzet van diverse mobiele werktuigen (onder meer graafmachines, telescoopkraan, verreiker, betonpomp). Voor de aan- en afvoer van materialen wordt uitgegaan van 1.708 vrachtwagenbewegingen en 26.000 personenautobewegingen per jaar. De uitgangspunten en bepaling van de diverse emissies naar de lucht voor deze situatie zijn opgenomen in bijlage 2.10.

Tabel 25 Emissies mobiele werktuigen - aanlegfase

bedrijfstijd	dieselvebruik		Adblue	emissiekentallen [g/u]				emissie [kg/s]			
	uren/jaar	[l/u]		[l/jaar]	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}
6.000	18	109.296	6.558	7	13,8	13,8	0,31	1,9E-06	3,8E-06	3,6E-06	8,5E-08

6 RESULTATEN

In tabel 26 en 27 zijn de rekenresultaten voor PM_{10} , $PM_{2,5}$, NO_2 en SO_2 opgenomen. Weergegeven zijn de hoogst berekende concentraties ter plaatse van woningen.

Hierbij dient het volgende te worden opgemerkt:

- In de huidige situatie en aanleg/bouw enerzijds en de referentiesituatie, projectvoornemen en de alternatieven en varianten anderzijds worden de hoogste concentraties niet op dezelfde immissiepunten berekend. Hierdoor verschillen de in de tabellen opgenomen achtergrondconcentraties.
- Voor de bepaling van de totaalconcentratie is rekening gehouden met de achtergrondconcentratie, de reeds verleende en aangevraagde vergunningen voor de huidige situatie (zie § 3.3), de autonome ontwikkelingen voor de referentiesituatie (zie § 3.4) en de bijdrage van VBL. Een sommatie van de in onderstaande tabellen opgenomen achtergrondconcentraties en de bijdrage van VBL vormt daarmee dus niet de totaalconcentratie. Bijlage 5.1 geeft de rekenresultaten voor de totaalconcentratie en overschrijdingsdagen. De in deze bijlage vermelde bronbijdragen betreft de bijdrage van VBL inclusief de bronnen uit de huidige situatie en referentiesituatie. Voor de bepaling van de bijdrage van alleen VBL zijn separate berekeningen uitgevoerd. De resultaten daarvan zijn in bijlage 5.2 opgenomen.
- De berekende concentraties voor de aanlegsituatie zijn zonder de bronnen die in de huidige situatie en referentiesituatie zijn meegenomen. De totaalconcentratie betreft daarmee alleen de bijdrage van de aanleg van VBL inclusief de achtergrondconcentratie.

Tabel 26 Rekenresultaten luchtkwaliteit hoogste immissieconcentratie fijn stof

situatie			PM ₁₀				PM _{2,5}		
			totaal concentratie	achtergrond concentratie	bijdrage VBL	overschrijdings-dagen	totaal concentratie	achtergrond concentratie	bijdrage VBL
huidige toestand			13,5	13,4	n.v.t.	6	7,5	7,5	n.v.t.
referentiesituatie met autonome ontwikkeling			14,1	13,0	n.v.t.	6	7,8	7,3	n.v.t.
beoogd	projectvoornemen	n.v.t.	14,6	13,0	0,5	7	7,9	7,3	0,1
alternatief 1a	alternatief mest	100% mest; 0% covergisting	14,5	13,0	0,4	7	7,9	7,3	0,1
alternatief 1b		0% mest; 100% covergisting	14,7	13,0	0,7	8	7,9	7,3	0,1
alternatief 2	alternatief productie meststoffen	n.v.t.	14,7	13,0	0,7	8	7,9	7,3	0,1
variant A	logistiek	n.v.t.	14,7	13,0	0,7	7	7,9	7,3	0,1
variant B	warmte- en elektriciteitsvoorziening	n.v.t.	14,6	13,0	0,5	7	7,9	7,3	0,1
variant C	LNG	n.v.t.	14,5	13,0	0,5	8	7,9	7,3	0,1
variant D2a	type droging	fabrikant 1 conventioneel	14,6	13,0	0,5	7	7,9	7,3	0,1
variant D2b		fabrikant 1 elektrisch	14,6	13,0	0,5	7	7,9	7,3	0,1
variant D2c		fabrikant 2 hybride	14,6	13,0	0,5	7	7,9	7,3	0,1
variant D2d		fabrikant 3 elektrisch	14,6	13,0	0,5	7	7,9	7,3	0,1
variant D3	luchtbehandeling SCNR	n.v.t.	14,6	13,0	0,5	7	7,9	7,3	0,1
aanleg/bouw	n.v.t.	n.v.t.	13,5	13,5	0,0	6	7,5	7,5	0,0
grenswaarde			40			35	25		
WHO-advieswaarde			15				5		

Uit de resultaten van tabel 26 blijkt dat de immissieconcentratie van PM₁₀ bij woningen valt binnen de norm van 'niet in betekende mate' met een toename lager dan 1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. De immissieconcentratie van PM_{2,5} voldoet ruim aan de hiervoor gestelde wettelijke grenswaarde bij woningen. De advieswaarde van de WHO wordt voor PM₁₀ gerespecteerd. Voor de totaalconcentratie van PM_{2,5} is dit niet het geval. Gezien echter de bijdrage van VBL is dit niet aan VBL toe te schrijven; de achtergrondconcentratie (dus zonder de bijdragen van VBL en de bronnen in de huidige situatie en referentiesituatie) bedraagt al meer dan 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

In tabel 27 zijn de rekenresultaten met de hoogste immissieconcentratie weergegeven voor NO₂ en SO₂ voor de onderzochte alternatieven en varianten.

Tabel 27 Rekenresultaten luchtkwaliteit hoogste immissieconcentratie NO₂ en SO₂

situatie			nadere uitwerking		NO ₂				SO ₂	
					total concentratie	achtergrond concentratie	bijdrage VBL	overschrijdings-dagen	achtergrond-concentratie	bijdrage VBL
					jaargemiddelde immissieconcentratie [µg/m ³]					
huidige toestand					11,3	10,0	n.v.t.	0	0,9	n.v.t.
referentiesituatie met autonome ontwikkeling					13,2	9,3	n.v.t.	0	0,9	n.v.t.
beoogd	projectvoornemen	n.v.t.			13,5	9,3	0,2	0	0,9	0,0
alternatief 1a	alternatief mest	100% mest; 0% covergisting			13,5	9,3	0,2	0	0,9	0,0
alternatief 1b		0% mest; 100% covergisting			13,5	9,3	0,2	0	0,9	0,0
alternatief 2	alternatief productie meststoffen	n.v.t.			13,5	9,3	0,2	0	0,9	0,0
variant A	logistiek	n.v.t.			13,5	9,3	0,2	0	0,9	0,0
variant B	warmte- en elektriciteitsvoorziening	n.v.t.			13,5	9,3	0,2	0	0,9	0,0
variant C	LNG	n.v.t.			13,5	9,3	0,2	0	0,9	0,0
variant D2a	type droging	fabrikant 1 conventioneel			13,5	9,3	0,2	0	0,9	0,0
variant D2b		fabrikant 1 elektrisch			13,5	9,3	0,2	0	0,9	0,0
variant D2c		fabrikant 2 hybride			13,5	9,3	0,2	0	0,9	0,0
variant D2d		fabrikant 3 elektrisch			13,5	9,3	0,2	0	0,9	0,0
variant D3	luchtbehandeling SCNR	n.v.t.			13,5	9,3	0,2	0	0,9	0,0
aanleg/bouw	n.v.t.	n.v.t.			10,0	10,0	0,0	0	0,9	0,0
grenswaarde					40			35	25	
WHO-advieswaarde					10					

Uit de resultaten van tabel 27 blijkt dat de immissieconcentratie van NO₂ bij woningen valt binnen de norm van 'niet in betekende mate' met een toename van ruim minder dan 1,2 µg/m³. De immissieconcentratie van SO₂ voldoet ruim aan de hiervoor gestelde grenswaarde bij woningen.

De advieswaarde van de WHO wordt voor NO₂ overschreden. VBL heeft hieraan slechts een bijdrage van 0,2 µg/m³, waardoor deze overschrijding niet aan VBL is toe te schrijven.

In tabel 27 is voor ZZS de immissie weergegeven met de door de immissietoets gekozen afstand (zie ook bijlage 6).

Tabel 28 Rekenresultaten immissieconcentratie ZZS

variant / alternatief	ZZS	
	afstand van grens VBL [m]	bijdrage VBL [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Fakkels	2.500	0
Diffuse emissie	85	0,00067
Emissiepunt luchtbehandeling	1.000	0,00004

In casu gaat het bij ZZS over pesticiden en biociden. De in bijlage VIa opgenomen MTR-waarden is de laagste MTR-waarde $0,0025 \mu\text{g}/\text{m}^3$ geldend voor chroomverbindingen. De berekende waarden zitten hier ruim onder.

7 CONCLUSIES

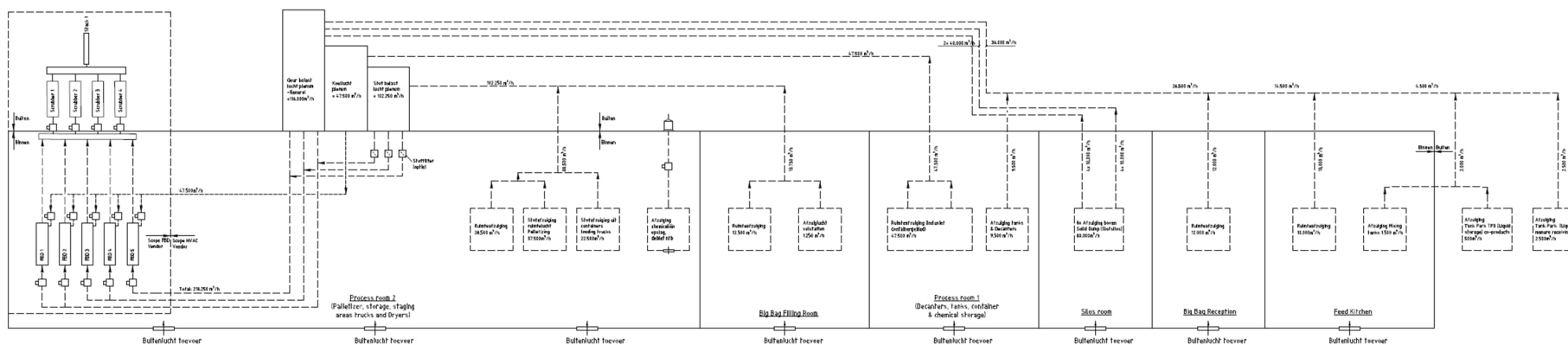
VBL is voornemens een bio-energie faciliteit op bedrijventerrein Zevenellen in Haelen, gemeente Leudal, te realiseren. In deze faciliteit worden organische reststromen, inclusief dierlijke mest, opgewerkt tot groen gas én tot organische meststoffen met een capaciteit van 750.000 ton per jaar. Ter ondersteuning van de milieueffectrapportage zijn diverse alternatieven en varianten onderzocht, met de huidige situatie, de basissituatie, de autonome ontwikkeling van de referentiesituatie en het voorkeursalternatief. Bij alle alternatieven worden de best beschikbare technieken toegepast.

Voor luchtkwaliteit zijn de aspecten fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$), NO_2 , SO_2 en ZZS onderzocht voor het projectvoornemen en alle alternatieven en varianten. De emissies zijn ruim berekend, waarbij telkens de ondergrens van de emissiebeperkende technieken is gehanteerd. Met uitzondering van ZZS is de wettelijk voorgeschreven software voor de berekening gehanteerd om de immissieconcentratie bij de woningen te berekenen. Bij ZZS is dit nog niet mogelijk, omdat de software nog niet beschikbaar is. Derhalve is voor ZZS gebruik gemaakt voor het door RIVM beschikbaar gesteld online rekenprogramma beperkte immissietoets.

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor alle varianten bij woningen wordt voldaan aan de wettelijk voorgeschreven grenswaarden. Voor PM_{10} en NO_2 wordt zelfs voldaan aan het criterium 'niet in betekende mate'.

BIJLAGEN

B1 SCHEMATISCHE WEERGAVE EMISSIES MET MAATREGELEN



B2 ONDERBOUWING EMISSIES

B2.1 uitwerking standaard situatie

Het transport in het projectvoornemen van 50% mest en 50% covergistingsmaterialen is hetzelfde als in de voorkeursvariant.

Drijfmest		steekvaste mest	
transport	vrachtwagen -/-	transport	vrachtwagen -/-
vracht	35 ton/vrachtwagen	vracht	35 ton/vrachtwagen
weegbrug	yes (vol en leeg)	weegbrug	yes (vol en leeg)
weegtijd enkel	1 min	weegtijd enkel	1 min
totale weegtijd	2 min	totale weegtijd	2 min
lossen door	pomp (on vrachtwagen) -/-	lossen door	walking floor -/-
draairoutine	verhoogd stationair	draairoutine	verhoogd stationair
losplaats	zie layout buiten	losplaats	zie lay-out buiten
route	zie layout	route	zie lay-out
lostijd	15 min. incl. aan- en afkoppelen	lostijd	10 min. incl. aan- en afkoppelen
hoeveelheid	172.500 ton/jaar	hoeveelheid	202.500 ton/jaar
aantal vrachtwagens	4.929 vrachtwagens/jaar	aantal vrachtwagens	5.786 vrachtwagens/jaar
weeks per year	52 wks/year	weeks per year	52 wks/year
vrachtwagens per week	95 vrachtwagens/week	vrachtwagens per week	111 vrachtwagens/week
days per week	5 d/wk	days per week	5 d/wk
vrachtwagens per working day	19 vrachtwagens per working day	vrachtwagens per work	22 vrachtwagens per working day
period of day	day-period -/-	period of day	day-period -/-

co-producten vloeibaar		co-producten steekvast	
transport	vrachtwagen -/-	transport	vrachtwagen -/-
vracht	35 ton/vrachtwagen	vracht	35 ton/vrachtwagen
weegbrug	ja (vol en leeg)	weegbrug	ja (vol en leeg)
weegtijd enkel	1 min	weegtijd enkel	1 min
totale weegtijd	2 min	totale weegtijd	2 min
lossen door	pomp (op vrachtwagen) -/-	lossen door	walking floor -/-
draairoutine	verhoogd stationair	draairoutine	verhoogd stationair
losplaats	zie lay-out buiten	losplaats	zie lay-out buiten
route	zie layout	route	zie lay-out
lostijd	15 min. incl. aan- en afkoppelen	lostijd	10 min. incl. aan- en afkoppelen
hoeveelheid	56.250 ton/jaar	hoeveelheid	318.750 ton/jaar
aantal vrachtwagens	1.607 vrachtwagens/jaar	aantal vrachtwagens	9.107 vrachtwagens/jaar
dag-/avond-/nachtperiode	dagperiode -/-	dag-/avond-/nachtperi	dagperiode -/-

Afvoer	afvoer mestkorrel/fertilizer	afvoer vloeibaar CO2	liquid fertilizer	ammoniumsulfaat	natriumcarbonaat -/-
transport	vrachtwagen	vrachtwagen	vrachtwagen	vrachtwagen	vrachtwagen -/-
vracht	35	20	35	35	35 ton/vrachtwagen
weegbrug	ja	ja	ja	ja	ja (vol en leeg)
weegtijd enkel	1	1	1	1	1 min
totale weegtijd	2	2	2	2	2 min
lossen door	stortkoker	pomp	pomp	pomp	pomp -/-
draairoutine	uit	uit	uit	aan	aan
laadplaats	zie lay-out	zie lay-out	zie lay-out:n	zie lay-out buiten	zie lay-out buiten
route	zie lay-out	zie lay-out	zie lay-out:n	zie lay-out buiten	zie lay-out buiten
laadtijd	60	60	20	20	20 min
hoeveelheid	130.157	72.916	244.640	10.948	4.580 ton/jaar
aantal vrachtwagens	3.719	3.646	6.990	313	131 vrachtwagens/jaar
weken per jaar	52	52	52	52	52 weken per jaar
vrachtwagens per week	72	70	134	6	3 vrachtwagens per week
dagen per week	5	5	5	5	5 dagen per week
vrachtwagens per weekdag	14	14	27	1	1 vrachtwagens per weekdag
dag-/avond-/nachtperiode	dagperiode	dagperiode	dagperiode	dagperiode	dagperiode dag-/avond-/nachtperiode

chemie-natronloog

type	natronloog	zwavelzuur	chloorbleekloog	polymeer	ijzerchloride	antischuim
type	33% NaOH	96% H2SO4	12,5% NaOCl	poeder	42% FeCl3	vloeibaar
ADR-klasse	8	8	8	----	8	--- -/-
transport	vrachtwagen	vrachtwagen	vrachtwagen	vrachtwagen	vrachtwagen	vrachtwagen -/-
type	euro-6	euro-6	euro-6	euro-6	euro-6	euro-6 -/-
vracht	30	30	30	25	10	30 ton/vrachtwagen
weegbrug	yes	yes	yes	yes	yes	yes (vol en leeg)
weegtijd enkel	1	1	1	0	1	1 min
totale weegtijd	2	2	2	0	2	2 min
lossen door	compressor	compressor	compressor	kooi-aap	compressor	compressor -/-
draairoutine	verhoogd stationair	verhoogd stationair	verhoogd stationair	uit	verhoogd stationair	verhoogd stationair
dagen per week	5	5	5	5	5	5 d/wk
vrachtwagens per working day	1,0	0,7	0,4	0,0	0,0	0,0 vrachtwagens/day
dag-/avond-/nachtperiode	dagperiode	dagperiode	dagperiode	dagperiode	dagperiode	dagperiode -/-

overig-personenwagens

aantal	10 n/werkdag
aantal elektrisch	5 -/-
aantal benzine	5 -/-
dag-/avond-/nachtperiode	dagperiode

overig-vrachtwagen

subject	levering (onderhouds)materiaal
	wisseling actief kool gasopwerking
	anti-scalent
	ophalen afval
	THT
	etc.

overig-bestelbussen

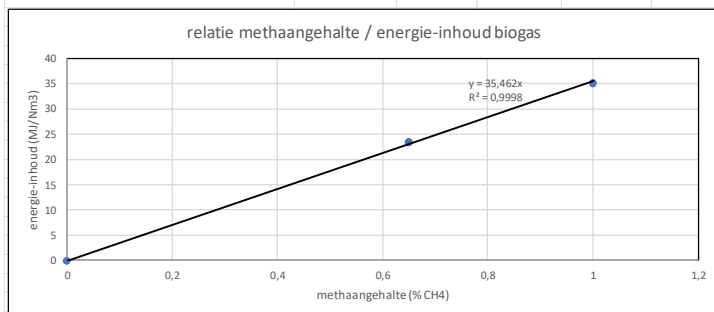
aantal	5 n/werkdag	aantal	1 n/werkdag
aantal diesel	5 -/-	aantal diesel	1 -/-
dag-/avond-/nachtperiode	dagperiode	dag-/avond-/nachtperiode	dagperiode

De NOx-emissie van de stookinstallatie is in het projectvoornemen van 50% mest en 50% covergistingsmaterialen is hetzelfde als in de voorkeursvariant.

De stationaire emissies tijdens het lossen van vaste mest en coproducten in de ontvangsthal gaan via de luchtbehandeling en worden worstcase zonder reductie meegenomen.

Nox-emissies drogers

relatie methaangehalte en energie-inhoud



CH4%	MJ/Nm3
0%	0
65%	23,5
100%	35,17

dryer system

Fabrikant 1-hybride

gasbrander

low Nox

opgave leverancier

NOx-emissie bij een O2-gehalte van methaangehalte biogas	40 ppm NOx
energie-inhoud biogas	3 % O2
	53 % CH4
	18,8 MJ/Nm3

output

- luchtverbruik	9 m3 lucht/m3 biogas	conform paragraaf 5.1.2 Instructie gegevensinvoer Aeriuss Calculator 2023.1
- NOx-emissie	40 mg NOx/m3 uitlaatgas	
- NOx-emissie	24,83 gram NOx/GJ	

gasverbruik

240 Nm3/h

afgasdebiet:

energie-inhoud	18,8 MJ/Nm3	gasdebiet	240 Nm3/h
energie	4.511 MJ/h	verbrandingslucht	2.160 Nm3/h
vermogen	1.254 kW	totaal	2.400 Nm3/h/droger
bedrijfstijd	8.760 h/jr	aantal drogers	5 -/-
energie	39.514 GJ/jr	totaal	12.000 Nm3/h
NOx-emissie	24,83 g NOx/GJ		
NOx-emissie	981 kg NOx/jr		

aantal drogers

5 -/-

NOx-emissie drogers

4.906 kg NOx/year

DENOX

Denox-type	SCR -/-	zie https://iplo.nl/thema/lucht/milieubelastende-activiteiten-lucht/technieken-beperking-luchtemissie/scr-sncr/
verwijderingsrendement	90 %	range: 80-99
verwijderd Nox	4.415 kg NOx/year	
NOx na SCR	491 kg NOx/year	

Nox-emissie stationair draaien lossen vaste mest/coproducten in ontvangsthal

bedrijfsduur lossen vaste mest/coprodu	2.482 uren/jaar	
emissiekental NOx stationair zwaar verk	72,108 g NOx/uur	bron: bijlage 1, Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator 2023.1, jaartal 2027, zwaar verkeer
NOx-emissie stationair lossen ontvangst	179 kg NOx/jaar	

diffuse emissie ontvangsthal

vaste mest en coproducten	14.893 vrachtwagens/jaar	
tijd in-/uitrijden	1,0 min./vrachtwagen	
tijd open poort	248,2 uren/jaar	
afzuiging ontvangsthal	78000 m3/u	
verliesnelheid	2 m/s	
emissie ontvangsthal	0,072 kg NOx/u	bron: bijlage 1, Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator 2023.1, jaartal 2027, zwaar verkeer
- diffuse emissie (roldeuren)	17,9 kg NOx/jr	
	2,00E-05 kg NOx/s	

Verwijderingsefficiëntie en restemissie

Stof	Verwijderings-efficiëntie, %	Restemissie, mg/Nm ³	Wasvloeistof
NO _x	NI	< 100	Alkalisch

luchtbehandeling

type	chemical alkalisch	
NOx-verwijderingsrendement	40 %	
verwijderde NOx	196 kg NOx/year	40% reductie wordt gegarandeerd door leverancier

NOx emissie drogers 473 kg NOx/year 1,5E-05 kg NOx/s

PM10 en PM2,5-emissie drogers

doorzet vaste coproducten	318.750 ton/jaar	
capaciteit pelletiseren	131.322 ton/jaar	
rendement doekenfilter	99,00% Luchtemissiebeperkende techniek – Stoffilter Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl)	tussen 99%-99,9%
bedrijfstijd	8.760 uren/jaar	

na doekenfilter

kentalen fijnstof [8]	totaal stof		pm10		pm2,5		pm10		pm2,5	
	[kg/ton]	[kg/ton]	[kg/ton]	[kg/ton]	[kg/ton]	[kg/ton]	[kg/ton]	[kg/ton]	[kg/ton]	[kg/ton]
graanopslag zonder reductie	0,013	0,0032	0,00055	1.020	175	10,2	1,8	3,2E-07		5,6E-08
agribulk S1, S2		0,024		7.650		76,5	0,0	2,4E-06		
agribulk S3, S4, S5		0,012		3.825		38,25	0,0	1,2E-06		
drogen bierbostel zonder red.	12	0,15	0,041	19.698	5.384	197	54	6,2E-06		1,7E-06
drogen graan	1,5	0,38	0,065	49.902	8.536	499	85	1,6E-05		2,7E-06

[8] bron database fijnstof NT8029 op basis van e-mjvs <https://www.e-mjv.nl/documenten/database-fijn-stof>

restemissie doekenfilter en gaswassers PM10 0,1 mg/Nm³ bron: <https://iplo.nl/thema/lucht/milieubelastende-activiteiten-lucht/technieken-beperking-luchtemissie/stoffilter/>

PM2,5	0,1 mg/Nm ³	
ZZS	0,02 mg/Nm ³	
debiet	280.000 Nm ³ /u	
bedrijfstijd	8.760 u/jaar	
emissie	PM10	7,8E-06 kg PM10/s
		0,03 kg PM10/u
	PM2,5	245,3 kg PM10/jaar
		7,8E-06 kg PM2,5/s
		0,03 kg PM2,5/u
		245,3 kg PM2,5/jaar
	ZZS	1,6E-06 kg ZZS/s
		0,0056 kg ZZS/u
		49,1 kg ZZS/jaar

Verwijderingsefficiëntie en restemissie

Stof	Verwijderingsefficiëntie, %	Restemissie, mg/Nm ³
Algemene stofdeeltjes	99 - 99,9	0,5 - 5 P10: 0,1 P50: 0,4 P90: 4,8
ZZS-stofdeeltjes	-	0,02 - 0,2
Dioxine/furanen	99	0,1 ng/m ³ ITEQ

Verwijderingsefficiëntie en restemissie

Stof	Verwijderings-efficiëntie, %	Restemissie, mg/Nm ³	Wasvloeistof
Ammoniak	>99	<1-3 P10: 0,05	Zuur
SO ₂	>85 - 99	<10 P10: 0,1	Alkalisch

Restemissie doekenfilter is worstcase.

SO2-emissie						
spec. SO2-gehalte	150	mg SO2/Nm3 biogas				Bron: SO2 100 ppm (=150 mg/m3) en dit is een factor 10 lager dan Sevesoclassificatie paragraaf 1.3 van RIVM-rapport
bedrijfstijd	8.760	u/jaar				Veiligheid grootschalige productie van biogas RIVM Rapport 620201001-2010
biogasverbruik drogers	12.000	Nm3/h				
SO2-vracht drogers voor luchtbehandeling	2	kg SO2/jaar				
rendement SO2-verwijdering luchtbehandeling	85	%				bron: https://iplo.nl/thema/lucht/milieubelastende-activiteiten-lucht/technieken-beperking-luchtemissie/gaswasser/ 85-99%
SO2-vracht na luchtbehandeling	0,27	kg SO2/jaar				
	8,56E-09	kg SO2/s				
Fakkel						
capaciteit fakkel	6.000	Nm3/h				
aantal fakkels	2	-/				ivm garantie continuïteit conform BBT 16 BREF Afvalbehandeling en BBT 18 BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling
emissies fakkel	1.500	mg NOx/Nm3 biogas				
calorische waarde	18,8	MJ/Nm3				53 % methaan
rookgasvolume	4,60	Nm3/Nm3 biogas				
zuurstofgehalte	10	%				
NOx-emissie	9,0	kg NOx/h/fakkel				
fakkelontwerp	2 fakkel 100%	2 fakkel 75%	1 fakkel 100%	1 fakkel 50%	het betreft een noodfakkel om te voorkomen dat onverbrand biogas in de atmosfeer wordt gebracht	
		of 1 fakkel 100%	of 2 fakkels 50%			
		1 fakkel 50%				
fakkelregime	100%	75%	50%	25%	totaal	
uren/jaar	4	12	32	24	72	
emissie kg Nox/jr/2 fakkels	72	162	288	108	630	
aandeel	0,8	% per jaar				de reguliere verwerkers van het biogas hebben reservecapaciteit om pieken in de gasproductie te kunnen verwerken
totaal emissie					315	kg NOx/jr/fakkel
afgefakkelde biogas	48.000	108.000	192.000	72.000	420.000	m3/jr/totaal
hoeveelheid lucht per fakkel	52.670	Nm3/h				
hoeveelheid lucht/fakkel	3.792.261	Nm3/jr				
emissietemperatuur/fakkel	500	grad. Celsius (900 in de kern en dat is dus geen emissietemperatuur)				
uittredesnelheid/fakkel	1,6	m/s				
emissie NOx	315	kg NOx/jr/fakkel				
aantal fakkels	2	-/-				
Nox-emissie	0,00122	kg NOx/s/fakkel				
totaal Nox fakkels	630	kg NOx/jr				
spec. SO2-gehalte	150	mg SO2/Nm3 emissielucht				Bron: SO2 100 ppm (=150 mg/m3) en dit is een factor 10 lager dan Sevesoclassificatie paragraaf 1.3 van RIVM-rapport
emissie	52.670	Nm3/h				Veiligheid grootschalige productie van biogas RIVM Rapport 620201001-2010
emissie	3.792.261	Nm3/jr				
SO2-vracht	569	kg SO2/jr/fakkel				
aantal fakkels	2	-/-				
totale SO2-vracht	1.138	kg SO2/jr				
SO2-emissie	0,00219	kg SO2/s/fakkel				

fakkels														
restemissie	PM10		1 mg/Nm ³	bron: https://iolo.nl/thema/lucht/milieubelastende-activiteiten-lucht/technieken-beperking-luchtemissie/naverbrander/										
	PM2,5		1 mg/Nm ³	Verwijderingsefficiëntie en restemissie										
capaciteit fakkel			6.000 Nm ³ /h	Stof		Verwijderingsefficiëntie [%]		Restemissie [mg/Nm ³]						
bedrijfstijd			72 u/jaar	VOS	98 - >99,9		<1							
aantal fakkels			2 -/-	PM10	25 - 99,9		<1							
emissie	PM10		1,67E-06 kg PM10/s/fakkel	Geur	98 - >99,9		nvt							
			1,20E-04 kg PM10/jaar/fakkel											
			2,40E-04 kg PM10/jaar											
			1,67E-06 kg PM2,5/s/fakkel											
			1,20E-04 kg PM2,5/jaar/fakkel											
			2,40E-04 kg PM2,5/jaar											

Tabel 29 invoergegevens verkeer

Verkeer	aantal		uurintensiteit			jaartal
	bewegingen/jaar	bew./dag	dag [%]	avond [%]	nacht [%]	
zwaar verkeer	74.074	285	23,7	0	0	2027
licht verkeer	7.300	28	2,3	0	0	2027

Tabel 30

id	Industrie	bedrijfsduur [uren/jaar]	emissie [kg/s]					emissie [kg/jaar]				
			NOx	PM10	PM2,5	SO2	ZZS	NOx	PM10	PM2,5	SO2	ZZS
12-13	Noodfakkels	72	2,4E-03	3,33E-06	3,33E-06	4,39E-03	3,33E-06	630	0,00	0,00	1.138	6,95
14	Diffuse emissie ontvangsthal	248,2	2,00E-05	1,01E+02	1,01E+02	0,00E+00	2,02E+01	17,9	6,95	6,95	0	1,39
15	Emissiepunt luchtbehandeling	8.760	1,5E-05	7,78E-06	7,78E-06	8,56E-09	1,56E-06	473	245,28	245,3	0,27	49,1

Tabel 31 invoergegevens stationaire emissies

Stationaire emissies	bedrijfsduur [u/jaar]	emissiekentallen [g/u]			emissie [kg/s]			emissie [kg/jaar]		
		NOx[1]	PM10[2]	PM2,5 [2]	NOx	PM10	PM2,5	NOx	PM10	PM2,5
overpompen vergisting drijfmest	1.232	72,108	1,9704	0,816	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	88,8	2,4	1,0
overpompen vergisting covergistingsmaterialen	402	72,108	1,9704	0,816	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	29,0	0,8	0,3
overpompen chemie	732	72,108	1,9704	0,816	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	52,8	1,4	0,6
overpompen CO2	3.646	72,108	1,9704	0,816	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	262,9	7,2	3,0
overpompen ammoniumsulfaat	2.330	72,108	1,9704	0,816	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	168,0	4,6	1,9

Stationaire emissies	bedrijfsduur [u/jaar]	emissiekentallen [g/u]			emissie [kg/s]			emissie [kg/jaar]		
		NOx[1]	PM10[2]	PM2,5 [2]	NOx	PM10	PM2,5	NOx	PM10	PM2,5
overpompen natriumcarbonaat	44	72,108	1,9704	0,816	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	3,1	0,1	0,0
laden liquid fertilizer	2.330	72,108	1,9704	0,816	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	168,0	4,6	1,9
wegen	2.469	72,108	1,9704	0,816	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	178,0	4,9	2,0
lossen vaste mest/coproducten	2.482	72,108	1,9704	0,816	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	179,0	4,9	2,0

Tabel 32 invoergegevens mobiele werktuigen

Mobiele werktuigen	Bedrijfsduur [u/jaar]	vermogen [kW]	brandstofverbruik AUB [4]			emissie [kg/s]				emissie [kg/jaar]			
			[ldpu]	[l/jaar]	[lapj]	NOx	PM10	PM2,5	SO2	NOx	PM10	PM2,5	SO2
shovel	1.460	250	24,06	35.128	2.108	3,7E-05	5,1E-06	4,8E-06	1,1E-07	197	26,6	25,2	0,6

bronverantwoording

[1] Conform systematiek paragraaf 7.3 en bijlage 1 voor 2027 van Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator 2023.2

[2] Emissiefactoren wegverkeer, TNO, TNO-2023-R11202 dd 22 juni 2023 extrapolatie van stagnerend wegverkeer jaartal 2027 en overeenkomstig systematiek Instructie gegevens invoer Aeries Calculator 2023.2 (= emissiekental x 12 km/u). Voor pm10 2027 stagnerend is dan (0,1642 g/km x 12 km/u =) 1,9704 g/u

[3] Emissiefactoren wegverkeer, TNO, TNO-2023-R11202 dd 22 juni 2023 extrapolatie van stagnerend wegverkeer jaartal 2027 en overeenkomstig systematiek Instructie gegevens invoer Aeries Calculator 2023.2 (= emissiekental x 12 km/u). Voor PM2,5 2027 stagnerend is dan (0,068 g/km x 12 km/u =) 0,816 g/u

[4] Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator 2023.1 hoofdstuk 8, AUB-methode, motorbelasting 36,7%, AdBlueverbruik van 6%

[5] pbl-nr_4616-methods-for-calculating-the-emissions-of-transport-in-netherlands, PBL, dd21-4-2023, tabel 9.5, 0,9 g PM10/kg fuel en dichtheid van 0,85 kg/l diesel

[6] pbl-nr_4616-methods-for-calculating-the-emissions-of-transport-in-netherlands, PBL, dd21-4-2023, tabel 9.8, PM2,5 is 95% van PM10

Voor de mobiele werktuigen wordt het diesilverbruik berekend volgens de AUB-methode. De bedrijfsduur is 4 uur per dag en is 1.460 uren per jaar (= 365 dagen/jaar x 4 uur/dag). In casu is uitgegaan van een nieuw mobiel werktuig en kan volgens de AUB-methode enkel op basis van emissiegegevens van 2021. Conform de in de AUB-methode voorgeschreven motorbelasting geeft dit een diesilverbruik van 24,06 liter per uur. Voor het Adblue-verbruik is overeenkomstig paragraaf 8.5.2 van de instructie 6% gehanteerd.

Voor ZZS geldt dat bij wegverkeer enkel bij industriële emissies dit kan vrijkomen. Met de aanwezige luchtbehandeling komt volgens de factsheet [Luchtemissiebeperkende techniek – Stoffilter | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#) een restemissie van 0,02-0,2 mg/Nm3 vrij. Omdat vanwege de inname van de afvalstoffen nauwelijks een risico voor ZZS bestaat, wordt de laagste waarde gehanteerd. De fakkel verwijderd volgens de factsheet [Luchtemissiebeperkende techniek – Naverbrander | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#) nagenoeg tot nul.

Tabel 33 emissie installatie

industrie	uittreesnelheid	straal afvoerpijp	temperatuur afgas	emissie ZZS	hoogte emissie	afstand emissie tot grens terrein
	[m/s]	[m]	[°C]	[kg/uur]	[m]	
Noodfakkels	1,6	6	500	0,0125	7	15
Diffuse emissie ontvangsthal	2	4	12	0,00016	2,5	85
Emissiepunt luchtbehandeling	15	2,6	30	0,0056	25	20

B2.2 uitwerking alternatief 1 (vergistingsmenu)

Dit alternatief behelst:

De ontwikkeling voorziet dat de samenstelling van de totale input voor minimaal 50% bestaat uit dierlijke mest. Als alternatief worden twee situaties beschouwd:

- a) Verwerking van organische reststromen met 0% dierlijke mest
- b) Verwerking van organische reststromen met 100% dierlijke mest

Dit betekent dat 750.000 ton/jaar input enkel bestaat uit varkens-/rundermest (=100% mest) of enkel bestaat uit organische te vergisten materialen (= 0% mest).

Ten opzichte van het projectvoornemen betekent dit dat de emissies voor depositie van opslag en drogen met diffuse emissies wijzigt (sector Industrie volgens Instructie) en de stationaire emissies van overpompen drijfmest of vloeibare covergistingsmaterialen en lossen vaste mest/coproducten.

Uitwerking emissies

totale aanvoer	750.000 ton/jaar			
mest	0%	0 ton/jaar	100%	750.000 ton/jaar
coproducten	100%	750.000 ton/jaar	0%	0 ton/jaar
verdeling vast/vloeibaar				
vaste mest	54%	0 ton/jaar	54%	405.000 ton/jaar
vaste coproducten	85%	637.500 ton/jaar	85%	0 ton/jaar
drijfmest	46%	0 ton/jaar	46%	345.000 ton/jaar
vloeibare coproducten	15%	112.500 ton/jaar	15%	0 ton/jaar

stofemissie overslag	PM10 [8]	na luchtbehandeling	
0% mest	[kg/jaar]	[kg/jaar]	[kg/s]
Agribulk S1, S2	15.300	153	4,9E-06
Agribulk S3, S4, S5	7.650	76,5	2,4E-06

restemissie na doekenfilter en gaswassers is hoger, geen wijzigingen opzichte van basisvariant.

effect luchtkwaliteit vanwege stationair draaien van vrachtwagens

Stationaire emissies	bedrijfsduur [uren/jaar]	emissiekentallen [g/u]			emissie [kg/s]			emissie [kg/jaar]		
		NOx[2]	PM10 [3]	PM2,5 [3]	NOx	PM10	PM2,5	NOx	PM10	PM2,5
lossen vaste mest/coproducten [1] 0% mest	3.036	72,108	1,9704	0,816	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	218,9	6,0	2,5
lossen vaste mest/coproducten [1] 100% mest	1.929	72,108	1,9704	0,816	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	139,1	3,8	1,6
Overpompen drijfmest 0% mest	0	72,108	1,9704	0,816	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	0,0	0,0	0,0
Overpompen drijfmest 100% mest	2.464	72,108	1,9704	0,816	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	177,7	4,9	2,0
Overpompen covergisting 0% mest	804	72,108	1,9704	0,816	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	57,9	1,6	0,7

bedrijfsduur diffuse emissie 1 minuut per vrachtwagen

0% mest	18.214	vrachtwagens/jaar voor vast in ontvangsthal
100% mest	11.571	vrachtwagens/jaar voor vast in ontvangsthal
0% mest	304	u/jaar
100% mest	193	u/jaar

industrie	bedrijfsduur [uren/jaar]	emissiekentallen [g/u]			emissie [kg/s]			emissie [kg/jaar]		
		NOx[2]	PM10 [3]	PM2,5 [3]	NOx	PM10	PM2,5	NOx	PM10	PM2,5
diffuse emissie ontvangsthal 0% mest	304	0,1	17,7	3,0	2,0E-05	4,9E-03	8,4E-04	0,0	5,4	0,9
diffuse emissie ontvangsthal 100% mest	193	0,1	17,7	3,0	2,0E-05	4,9E-03	8,4E-04	0,0	3,4	0,6

[1] Omdat deze in pandig via de luchtbehandeling gaat is deze emissie toegevoegd aan de luchtbehandeling

[2] paragraaf 7.3 en bijlage 1, Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator 2023.2, jaartal 2027, zwaar verkeer

[3] Emissiefactoren wegverkeer. TNO. TNO-2023-R11202 dd 22 juni 2023 extrapolatie van stagnerend wegverkeer jaartal 2027 en overeenkomstig systematiek Instructie gegevens invoer Aeries Calculator 2023.2 (= emissiekental x 12 km/u)

B2.3 uitwerking alternatief 2 (productie meststoffen)

Deze variant behelst:

In de voorgenomen activiteit wordt alle gevormde digestaat opgewerkt tot een droge meststof (korrel). In het MER zal het alternatief worden beschouwd om het gevormde digestaat direct na scheiding, zonder droging, af te zetten als meststof.

Dit betekent dat drogen en pelletiseren vervalt en dat digestaat na ontwatering wordt afgevoerd. De hoeveelheid digestaat die hierdoor ontstaat is 348.688 ton/jaar en zorgt voor 9.963 vrachtwagens/jaar extra. Het digestaat wordt in pandig met een extra laadschop in de vrachtwagens geladen en de lucht wordt via de halafzuiging geleid naar de luchtbehandeling bestaande uit condensor, zure, alkalische en oxidatieve gaswassers.

Ten opzichte van het projectvoornemen betekent dit dat de emissies voor depositie van opslag, drogen, diffuse emissies, mobiele werktuigen en transport wijzigt.

Uitwerking emissies ten opzichte van het projectvoornemen

Ten opzichte van de basis variant wijzigt:									
emissie luchtbehandeling (geen droging), hierdoor minder liquid fertilizer, doordat geen condenswater van de droger hoeft te worden gezuiverd.									
	afvoer ontwaterd digestaat liquid fertilizer								
transport	vrachtwagen	vrachtwagen	-/-						
vracht	35	35	ton/vrachtwagen						
weegbrug	yes	ja	(vol en leeg)						
weegtijd enkel	1	1	min						
totale weegtijd	2	2	min						
lossen door	stortkoker	pomp	-/-						
draairoutine	uit	uit							
laadplaats	zie lay-out	zie lay-out	buiten						
route	zie lay-out	zie lay-out							
laadtijd	15	20	min						
hoeveelheid	348.693	103.873	ton/jaar						
aantal vrachtwagens	9.963	2.968	vrachtwagens/jaar						
	aantal	eenheid	bew./dag	dag [%]	avond [%]	nacht [%]			
zwaar verkeer openbare weg	78.265	beweg./jaar	301	25,1	0	0	stad stagi	2027	
extra shovel in pandig emissie via luchtbehand.	2.491	uren/jaar							
extra stationair wegen digestaat	332	uren/jaar							
overpompen liquid fertilizer	989	uren/jaar							

Emissie stationair draaien lossen vaste mest/coproducten in ontvangsth														
Stationaire emissies	bedrijfsduur [u/jaar]	emissiekentallen [g/u]			emissie [kg/s]			emissie [kg/jaar]						
		NOx[1]	PM10 [2]	PM2,5 [2]	NOx	PM10	PM2,5	NOx	PM10	PM2,5				
totaal wegen met digestaat	2.609	72,108	1,9704	0,816	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	188,1	5,1	2,1				
overpompen liquid fertilizer	989	72,108	1,9704	0,816	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	71,3	1,9	0,8				
Mobiele werktuigen	bedrijfsduur [u/jaar]	vermogen [kW]	brandstofverbruik AUB [4]			emissiekentallen [g/u]			emissie [kg/s]			emissie [kg/jaar]		
			[ldpu]	[l/jaar]	[lapj]	NOx[4]	PM10 [5]	PM2,5 [6]	NOx	PM10	PM2,5	NOx	PM10	PM2,5
extra shovel in pandig emissie vi	2.491	250	24,06	59.925	3.596	134,8	18,2	17,3	3,7E-05	5,0526E-06	4,8E-06	335,8	45,3	43,0
emissie luchtbehandeling exclusief drogers en pelletiseren														
emissies	bedrijfsduur [u/jaar]	emissiekentallen [g/u]			emissie [kg/s]			emissie [kg/jaar]						
		NOx[1]	PM10 [2]	PM2,5 [2]	NOx	PM10	PM2,5	NOx	PM10	PM2,5				
lossen vaste mest/coproducten	2.482	72,108	1,9704	0,816	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	179,0	4,9	2,0				
extra shovel in pandig emissie vi	2.491	134,8	18,2	17,3	3,7E-05	5,1E-06	4,8E-06	335,8	45,3	43,0				
totaal emissie	2.491	207	20	18	5,7E-05	5,6E-06	5,0E-06	515	50	45				

B2.4 uitwerking variant A (logistiek)

Uitgangspunt is de aan- en afvoer van coproducten, dierlijke mest en hulpstoffen, tussen- en eindproducten volledig per vrachtwagen (100%). In het MER zal als variant een situatie worden beschouwd waarbij de afvoer van organische meststoffen voor 50% per schip plaatsvindt. De overige 50% wordt per vrachtwagen afgevoerd. De Commissie adviseert om aanvoer van co-producten (organische reststromen) per schip ook te onderzoeken binnen deze variant.

Ten opzichte van het projectvoornemen betekent dit dat 50% van de mestkorrels wordt afgevoerd per schip en dat coproducten (organische reststromen) moet worden onderzocht.

De maximale omvang van de schepen is een CEMT V schip met maximale capaciteit van 2.750 ton (uitgaande van gemiddeld 2.500 ton/schip).

Voorzien is dat enkel in bulk verpakte mestkorrels worden getransporteerd per vrachtwagen of schip. In totaal is dit maximaal 130.150 ton/jaar. Met de afvoer van 50% zijn dit 26 schepen (= $130.150 \text{ ton/jaar} \times 50\% / 2.500 \text{ ton/schip}$). Om de schepen te laden moet een kraan worden ingezet en vindt intern met vrachtwagens transport van de in bulk verpakte mestkorrels naar de haven plaats. In totaal worden 3.719 vrachten per jaar (= $130.150 \text{ ton/jaar} / 35 \text{ ton/vracht}$) afgevoerd. Dit zijn dus in totaal 7.438 vrachtwagenbewegingen per jaar, waarvan 3.719 bewegingen per jaar naar de haven gaan en 3.719 bewegingen per jaar via de openbare weg.

Coproducten moeten voldoen aan bijlage AA van de uitvoeringsregeling Meststoffenwet en komen vrij bij de (dier)voedselindustrie. Dit betekent dat ook bij de ontdoener ((dier)voedselproducent) deze omvang van 2.500 ton moet zijn opgeslagen in de nabijheid van een haven, met voor ontdoener en haven de vereiste vergunningen met BBT-emissievoorzieningen. Voorzien is in totaal 225.000 ton/jaar bestaande uit 33.750 ton/jaar vloeibare coproducten en 189.250 ton/jaar vaste producten. Dit zijn maximaal 90 schepen verdeeld over 14 schepen met vloeibare coproducten en 76 schepen met vaste producten. Buiten het feit of ontdoeners dit kunnen leveren vanwege bovenstaande voorwaarden (nabijgelegen havenfaciliteiten, vergund en BBT-emissievoorzieningen). De coproducten kenmerken zich met mogelijke geur- en stofemissie. Vanwege maximaal 14 schepen per jaar met vloeibare coproducten wordt niet voorzien in pomp- en overslagvoorzieningen. Voor het lossen van de vaste coproducten moet om geur- en stofemissie te voorkomen BBT-maatregelen worden genomen die vereisen dat dit in pandig met halafzuiging en de emissie via een luchtbehandeling geschiedt. Derhalve worden enkel coproducten ingenomen die geen geuremissie veroorzaken en vallen onder stuifklasse S5 (niet of nauwelijks stuifgevoelig). De inschatting is dat dit nog 10% bedraagt van de totale aanvoer van coproducten, zijnde 31.875 ton/jaar en dit zijn maximaal 13 schepen op jaarbasis. De schepen worden gelost met een havenkraan en bobcat (schoonmaken ruim) en met een vrachtwagen naar de ontvangsthal getransporteerd. Op jaarbasis zijn dit 911 vrachten en 1.822 vrachtbewegingen van haven naar de ontvangsthal.

Variant A Logistiek

Ten opzichte van de basis variant wijzigt:

	bew./jaar	[u/jaar]	bew./dag	dag [%]	avond [%]	nacht [%]		
zwaar verkeer openbare weg	68.534		264	22,0	0	0	stad stagi	2027
zwaar verkeer intern transport	5.540		21	1,8	0	0	stad stagi	2027
havenkraan		390						
bobcat (leegmaken schipsruim)		13						
schepen	78		2	0,2	0	0	stad stagi	2027

Mobiele werktuigen	bedrijfsduur	vermogen	brandstofverbruik AUB [4]			emissiekentallen [g/u]			emissie [kg/s]			emissie [kg/jaar]		
soort	[u/jaar]	[kW]	[ldpu]	[l/jaar]	[lapj]	NOx[4]	PM10 [5]	PM2,5 [6]	NOx	PM10	PM2,5	NOx	PM10	PM2,5
havenkraan	390	200	19,35	7.547	453	11,2	14,6	13,9	3,1E-06	4,0635E-06	3,9E-06	43,5	5,7	5,4
bobcat (geen SCR)	13	40	4,29	55	0	9,4	3,2	3,1	2,6E-06	9,009E-07	8,6E-07	1,2	0,0	0,0

bronverantwoording

[4] Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator 2023.1 hoofdstuk 8, AUB-methode, motorbelasting 36,7%, AdBlueverbruik van 6%

[5] pbl-nr_4616-methods-for-calculating-the-emissions-of-transport-in-netherlands, PBL, dd21-4-2023, tabel 9.5, 0,9 g PM10/kg fuel en dichtheid van 0,85 kg/l diesel

[6] pbl-nr_4616-methods-for-calculating-the-emissions-of-transport-in-netherlands, PBL, dd21-4-2023, tabel 9.8, PM2,5 is 95% van PM10

stationaire emissies	bedrijfsduur	emissiekentallen [g/u]			emissie [kg/s]			emissie [kg/jaar]		
	[u/jaar]	NOx[1]	PM10 [2]	PM2,5 [2]	NOx	PM10	PM2,5	NOx	PM10	PM2,5
stationair draaien schepen	390	113,3	27,6	26,2	3,1E-05	7,7E-06	7,3E-06	44,2	10,8	10,2

[7] TNO-060-UT-2011-02018 'Modules voor sluis- en lig-emissies voor BIVAS' dd 24 november 2011, tabel 4, met interpolatie naar 2027

Tabel 4 Emissiefactoren binnenschepen ten gevolge van het gebruik van generatoren (trendfactoren voor prognoses zijn binnen haakjes aangegeven)

Type schip	Periode	brandstof (kg/uur)	NO _x (g/uur)	PM ₁₀ (g/uur)	HC (g/uur)	CO (g/uur)
Binnenschepen (behalve M8 en M9)	2010-2030	2,1	95	24	44	99
Binnenschepen M8 en M9	2010	3,6	148	38	57	160
Binnenschepen M8 en M9	2020	3,6	121 (0,81)	29 (0,76)	40 (0,70)	128 (0,80)
Binnenschepen M8 en M9	2030	3,6	110 (0,74)	27 (0,71)	39 (0,69)	128 (0,80)

B2.5 uitwerking variant B (Warmte- en elektriciteitsvoorziening)

Uitgangspunt is dat de volledige elektriciteitsbehoefte wordt verkregen vanuit het elektriciteitsnet. In het MER zal als variant een situatie worden beschouwd waarbij een gedeelte van de benodigde elektriciteit en warmte in eigen beheer wordt geproduceerd door de verwerking van een gedeelte van het biogas in een warmtekrachtkoppeling.

In deze variant wordt het elektriciteitsverbruik zelf opgewekt door inzet van biogas in WKK's.

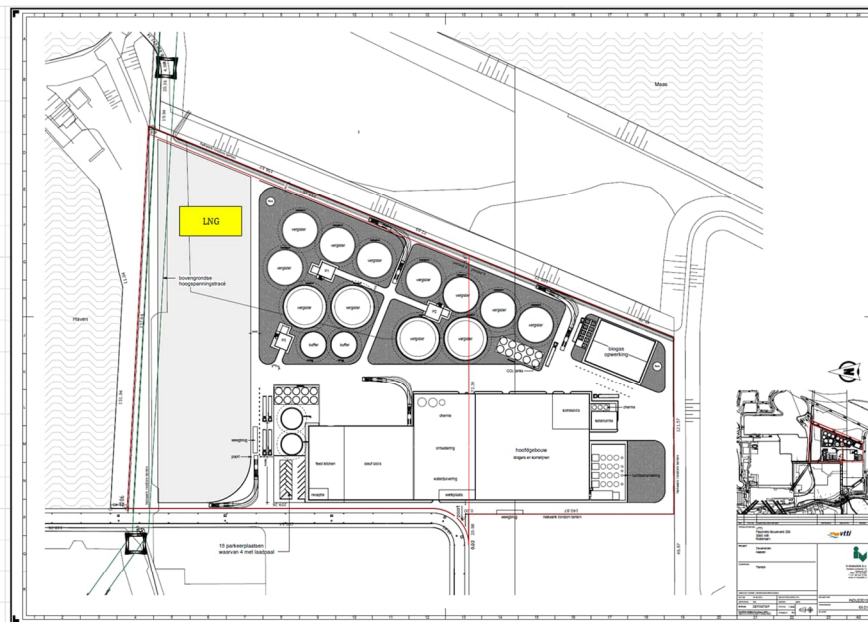
Ten opzichte van de basis variant wijzigt:			
Uitgangspunt is dat de volledige elektriciteitsbehoefte wordt verkregen vanuit het elektriciteitsnet. In het MER zal als variant een situatie worden beschouwd waarbij een gedeelte van de benodigde elektriciteit en warmte in eigen beheer wordt geproduceerd door de verwerking van een gedeelte van het biogas in een warmtekrachtkoppeling.			
Elektrische energieverbruik	11,4 MW/u		
	40.931 MJ/u		
Biogas	18,8 MJ/m3		
Rendement biogas WKK	30-42%	elektrisch	optimaal gerekend met: 42% bron: Warmte-kracht-koppeling (WKK) EMIS (vito.be)
	40-55%	thermisch	optimaal gerekend met: 55%
Benodigd biogas	5.184 m3/u	voor dekking elektrisch energieverbruik	
Bedrijfsduur	8.760 uren/jaar		
Extra biogasverbruik	45.410.083 m3/jaar		
output			
- luchtverbruik	9 m3 lucht/m3 biogas	conform paragraaf 5.1.2 Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2023.2	
Rookgastemperatuur	100 °C		
Rookgasdebiet	454.100.827 m3/jaar		
	332.406.916 Nm3/jaar		
- NOx-emissie	40 mg NOx/Nm3 uitlaatgas		
extra Nox-emissie voor SCR	13.296 kg NOx/jaar		
DeNOx-type	SCR -/-	zie https://iplo.nl/thema/lucht/milieubelastende-activiteiten-lucht/technieken-beperking-luchtemissie/scr-sncr/	
verwijderingsrendement	90 %	range: 80-99	
verwijderd Nox	11.967 kg NOx/jaar		
extra NOx na SCR	1.330 kg NOx/jaar		
bestaande Nox ivm droging na SCR	491 kg NOx/jaar		
Nox-emissie stationair draaien lossen op	179 kg NOx/jaar		
Alkalische wasser	40 %	opgave leverancier	
totale Nox luchtemissie	1.200 kg NOx/jaar		
	3,8E-05 kg NOx/s		

SO2-emissie		150 mg/Nm3	Bron: SO2 100 ppm (=150 mg/m3) en dit is een factor 10 lager dan Sevesoclassificatie paragraaf 1.3 van RIVM-rapport Veiligheid						
Extra SO2-emissie voor luchtbehandelin		49.861 kg SO2/jaar	grootschalige productie van biogas RIVM Rapport 620201001-2010						
bestaande SO2-emissie drogen voor luc		2 kg SO2/jaar							
rendement SO2-verwijdering luchtbeha		85 %	bron: https://iplo.nl/thema/lucht/milieubelastende-activiteiten-lucht/technieken-beperking-luchtemissie/gaswasser/ 85-99%						
SO2-emissie na luchtbehandeling		7.479 kg SO2/jaar 2,4E-04 kg SO2/s							
PM10-PM2,5									
restemissie	PM10	1 mg/Nm3	bron: https://iplo.nl/thema/lucht/milieubelastende-activiteiten-lucht/technieken-beperking-luchtemissie/naverbrander/						
	PM2,5	1 mg/Nm3							
extra biogasverbruik		45.410.083 m3/jaar							
extra emissie tov basisvariant	PM10	1,5E-06 kg PM10/s 0,01 kg PM10/u 45,4 kg PM10/jaar							
	PM2,5	1,5E-06 kg PM2,5/s 0,01 kg PM2,5/u 45,4 kg PM2,5/jaar							
totaal emissie variant B en basis	PM10	9,2E-06 kg PM10/s 0,03 kg PM10/u 291 kg PM10/jaar							
	PM2,5	9,2E-06 kg PM2,5/s 0,03 kg PM2,5/u 291 kg PM2,5/jaar							
Variant B emissies	bedrijfsduur	emissie [kg/s]				emissie [kg/jaar]			
	[u/jaar]	NOx	PM10	PM2,5	SO2	NOx	PM10	PM2,5	SO2
luchtbehandeling totaal	8760	3,8E-05	9,2E-06	9,2E-06	2,4E-04	1.200	291	291	7.479

B2.6 uitwerking variant C (LNG-productie)

Uitgangspunt is dat alle biogas wordt gereinigd en opgewaardeerd tot biogas en direct in het gasnet wordt ingebracht. In het MER zal als variant een situatie worden beschouwd waarbij LNG wordt geproduceerd inclusief de hiervoor benodigde opslag- en transportvoorzieningen.

Ten opzichte van de basis variant wijzigt:											
onderwerp	uren/jaar										
wegen	2.501										
overpompen LNG extra	1.930										
LNG productie											
transport	vrachtwagen	-/-									
vracht	35 ton/vrachtwagen										
weegbrug	yes (vol en leeg)										
weegtijd enkel	1 min										
totale weegtijd	2 min										
lossen door draairoutine	op vrachtwagen)	-/-									
laadplaats	zie lay-out	buiten									
route	zie lay-out										
laadtijd	120 min										
hoeveelheid	33.750 ton/jaar										
aantal vrachtwagens	965 vrachtwagens/jaar										
Emissie stationair draaien lossen vaste mest/coproducten in ontvangthal											
Stationaire emissies	bedrijfsduur [u/jaar]	emissiekentallen [g/u]			emissie [kg/s]			emissie [kg/jaar]			
		NOx[1]	PM10 [2]	PM2,5 [2]	NOx	PM10	PM2,5	NOx	PM10	PM2,5	
totaal wegen met LNG	2.501	72,108	1,9704	0,816	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	180,4	4,9	2,0	
overpompen LNG extra	1.930	72,108	1,9704	0,816	2,0E-05	5,5E-07	2,3E-07	139,2	3,8	1,6	



B2.7 uitwerking variant D2 (type droging)

In deze variant zijn meerdere leveranciers beoordeeld waarbij een optimum is gezocht naar biogas of elektrisch gestookte droogsystemen mede in relatie met bedrijfszekerheid/robustheid in deze sector (bewezen techniek).

Onderbouwing emissies

Ten opzichte van de basis variant wijzigt:

de emissie van de drogers

Varianten drogers	NOx-emissie mg/Nm3	NOx-emissie kg/jaar	Nox-emissie kg/s
fabrikant 1 conventioneel	9,5	1.398	4,4E-05
Fabrikant 1 elektrisch	0	0	0,00E+00
Fabrikant 2 hybride	7,8	1.148	3,6E-05
Fabrikant 3 elektrisch	0	0	0,00E+00

Vaste uitgangspunten berekening

debiet [Nm3/u]	280.000
rendement SCR Denox	90,0%
rendement Alkalische gaswasser	40,0%
bedrijfstijd [u/jaar]	8.760

NOx-invoer gaswasser:

- stationaire emissies lossen vaste mest, 179 kg Nox/jaar

productie biogas	104.000.000 m3/jaar	kental SO2	kental PM10	kental PM2,5	bron: https://iplo.nl/thema/lucht/milieubelastende-activiteiten-lucht/technieken-beperking-luchtemissie/gaswasser/
bedrijfstijd	8.760 u/jaar	mg/Nm3	mg/Nm3	mg/Nm3	
overige emissies		150	0,1	0,1	

Varianten drogers	biogasverbruik		PM10			PM2,5			SO2		
	%	m3/jaar	kg/s	kg/u	kg/jaar	kg/s	kg/u	kg/jaar	kg/s	kg/u	kg/jaar
fabrikant 1 conventioneel	37,4	38.896.000	1,23E-07	0	3,9	1,23E-07	0	3,9	1,85E-04	0,67	5.834
Fabrikant 1 elektrisch	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0,00E+00	0	0
Fabrikant 2 hybride	24,4	25.376.000	8,05E-08	0	2,5	8,05E-08	0	2,5	1,21E-04	0,43	3.806
Fabrikant 3 elektrisch	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

totaal emissie luchtbehandeling

Varianten drogers	bedrijfsduur [uren/jaar]	emissie [kg/s]				emissie [kg/jaar]			
		NOx	PM10	PM2,5	SO2	NOx	PM10	PM2,5	SO2
fabrikant 1 conventioneel	8760	5,0E-05	7,9E-06	7,9E-06	1,9E-04	1.577	249,2	249,2	5.834
Fabrikant 1 elektrisch	8760	0	7,8E-06	7,8E-06	0	196	245,3	245,3	0
Fabrikant 2 hybride	8760	3,6E-05	7,9E-06	7,9E-06	1,2E-04	1.148	247,8	247,8	3.806
Fabrikant 3 elektrisch	8760	0	7,8E-06	7,8E-06	0	0	245,3	245,3	0

B2.8 uitwerking variant D3 (luchtbehandeling)

In deze variant zijn de emissiebeperkende technieken getoetst op de verwijdering van fijn stof, NO_x, SO₂ en ZZS ten opzichte van de luchtbehandeling in het projectvoornemen met behulp van de informatiepunt leefomgeving verstrekte factsheets informatie.

Luchtbehandelings-techniek	stof-verwijdering [%]	NO _x -verwijdering [%]	SO ₂ -verwijdering	ZZS-verwijdering	Restemissie [mg/Nm ³]	Conclusie
Actief koolfilter	Niet	Niet	niet	wel		Niet geschikt
Biofilter	Niet	Niet	niet	Niet		Niet geschikt
Biologische wasser	Niet	Niet	niet	niet		Gevoelig voor fluctuaties
Naverbrander	wel	Niet	niet	wel	< 1 PM10	Niet geschikt
SCNR	Niet	25-80	niet	niet	60-70 NO _x	Minder rendement NO _x -verwijdering

Ten opzichte van de basis variant wijzigt:						
de emissie van de drogers door toepassing van SCNR in plaats van SCR						
dryer system	Fabrikant 1 hybride					
gasbrander	low Nox					
	opgave leverancier					
NO _x -emissie	40	ppm NO _x				
bij een O ₂ -gehalte van	3	% O ₂				
methaangehalte biogas	53	% CH ₄				
energie-inhoud biogas	18,8	MJ/Nm ³				
output						
- luchtverbruik	9	m ³ lucht/m ³ biogas		conform paragraaf 5.1.2 Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2023.1		
- NO _x -emissie	40	mg NO _x /m ³ uitlaatgas				
- NO _x -emissie	24,83	gram NO _x /GJ				

gasverbruik	240 Nm3/h		afgasdebiet:						
energie-inhoud	18,8 MJ/Nm3		gasdebiet		240 Nm3/h				
energie	4.511 MJ/h		verbrandingslucht		2.160 Nm3/h				
vermogen	1.254 kW		totaal		2.400 Nm3/h/droger				
bedrijfstijd	8.760 h/jr		aantal drogers		5 -/-				
energie	39.514 GJ/jr		totaal		12.000 Nm3/h				
NOx-emissie	24,83 g NOx/GJ				3,33 Nm3/s				
NOx-emissie	981 kg NOx/jr								
aantal drogers	5 -/-								
NOx-emissie drogers	4.906 kg NOx/year								
Nox-emissie stationair draaien lossen vaste mest/coproducten in ontvangsthal									
bedrijfsduur lossen vaste mest/coprodu	2.482 uren/jaar								
emissiekental NOx stationair zwaar verk	72,108 g NOx/uur	bron: bijlage 1, Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2023.1, jaartal 2027, zwaar verkeer							
NOx-emissie stationair lossen ontvangst	179,0 kg NOx/jaar								
DENOX									
DeNOx-type	SCNR -/-	zie https://iplo.nl/thema/lucht/milieubelastende-activiteiten-lucht/technieken-beperking-luchtemissie/scr-sncr/							
verwijderingsrendement	80 %	range: 25-80							
verwijderd NOx	3.925 kg NOx/year								
NOx naar gaswasser	1.160,1 kg NOx/year								
rendement alk. Gaswasser	40 %								
Emissie	696 kg NOx/year	7,8E-03 kg NOx/s							

B2.9 uitgangspunten huidige, referentie en autonome situatie

Huidige situatie

De huidige situatie moet de bestaande toestand van de luchtkwaliteit zijn. Dit is voor bestaande bedrijven opgenomen in de achtergrondconcentratie die RIVM jaarlijks beschikbaar stelt. Aangaande milieugevolgen moet worden uitgegaan van de reeds verleende vergunningen, rondom het initiatief.

De navolgende omgevingsvergunningen zijn door Gedeputeerde Staten van Limburg en/of gemeente Leudal verleend of zijn meldingen van ontvangen in het kader van het Activiteitenbesluit op het bedrijventerrein Zevenellen en vormen de referentiesituatie:

- BA Green Fuels d.d. 22 april 2021 nummer 125910 (nog niet gerealiseerd)
- Coöperatie 7LL UA d.d. 15 juni 2017 met zaaknummer 2016-600542 (nog niet gerealiseerd)
- Dimass, omgevingsvergunning d.d. 5 augustus 2021 (operationeel)
- Hendrixx Horn d.d. 11 december 2020 (operationeel)
- Jan Verhoeven BV (operationeel)
- RWE Furec d.d. 20 juni 2023 met zaaknummer 2023-002967 (nog niet gerealiseerd)

Conform vaste jurisprudentie²⁶ wordt de activiteit vergund en niet een bepaalde emissie, tenzij de emissie in een voorschrift is opgenomen.

De informatie is afkomstig van de navolgende bronnen:

1. Mer-beoordeling RWE/Furec van GS van Limburg dd 17-11-2022, zaaknummer 2021-208026
2. Omgevingsvergunning Coöperatie 7-LL u.a. 1ste fase dd 7-11-2019, zaaknummer 2018-2046620
3. Ontwerp-besluit RWE/FUREC Wnb dd 20 juni 2023 met zaaknummer 2023-002967

BA Green Fuels (bron 1)

Verder is op 24 juni 2022 een nieuwe melding Activiteitenbesluit ingediend voor het doorvoeren van een aantal veranderingen en zijn als bijlagen nieuwe stukken toegevoegd (o.a. inrichtingstekening, beschrijvend deel, geuronderzoek en geluidonderzoek). Deze nieuwe melding is op dit moment nog in behandeling bij de gemeente Leudal.

²⁶ ECLI:NL:RVS:2020:1528 en ECLI:NL:RVS:2020:2760

Volgens het beschrijvend deel behorende bij de melding van 24 juni 2022 gaat het om een inrichting voor de op- en overslag, bewerken (zeven, sorteren, samenvoegen), handel en distributie van onder andere landbouwproducten, reststromen uit de voedingsmiddelenindustrie, kunstmest en biomassa. Verder is binnen de inrichting aanwezig een ketel met een vermogen van 3,25 MW thermisch voor het vloeibaar kunnen maken van vetten of eventueel hygiëniseren van bepaalde van bepaalde stromen.

Volgens deze aanvulling kunnen in het silopark worden opgeslagen vast 121.418 m³ en vloeibaar 2.100 m³ en in pandig los gestort of in big bags maximaal 40.000 m³.

Dimass Group BV (bron 1)

Luchtkwaliteit

Alhoewel er geen toetsing heeft plaatsgevonden aan de luchtkwaliteit, is aannemelijk dat op basis van de NIBM-tool de extra voertuigbewegingen (maximaal 48 vervoersbewegingen per dag waarvan 38 vrachtwagenbewegingen) de inrichting van Dimass Group B.V. niet-in-betekende-mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging voor NO₂ en PM₁₀ en daarom een toetsing aan de grenswaarden achterwege kan blijven.

Coöperatie 7LL UA (Bron 2)

Geluid- en luchtkwaliteitsonderzoek

Voor de aan- en afvoer wordt uitgegaan van de onderstaande aantallen voertuigen gedurende werkdagen per jaar (50 weken à 5 werkdagen).

Aantallen	Dag	avond	nacht
Aanvoer drijfmest (100.000 ton/jaar en 30 ton per vrachtwagen)	14	2	2
Afvoer gehygiëniseerde dikke fractie (20.000 ton/jaar en 25 ton per vrachtwagen)	4	1	1
Aanvoer propaan, diesel en hulpstoffen	1		
Personenauto's	6	2	2
bestelwagens	4		

Propaantank

Ten behoeve van het hygiëniseringsproces en de cv-installatie is een tank voorzien van 13.000 liter vloeibare propaan.

De opslag van propaan in een propaantank met een inhoud van maximaal 13 m³ valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit (zie §3.3.3.4 van de considerans).

Volgens het beschrijvend deel van de vergunningaanvraag bedraagt het elektriciteitsverbruik 1.760.000 kWh/jaar en het propaanverbruik 49.505 m³/jaar. Dit propaanverbruik komt overeen met 26.230,3 m³/jaar aardgas(equivalent) ((49.505 m³/jaar x 0,71 m³/liter)/1,34)).

Uit het in bijlage 6 van de aanvullende gegevens van 11 januari 2019 toegevoegde luchtkwaliteitsonderzoek volgt dat gebruik wordt gemaakt van een 27-tal branders. Dit komt overeen met de in de inrichtingstekening behorende bij de aanvullende gegevens van 11 maart 2019 opgenomen drie units van elk negen branders van elk 5 kW (totaal 45 kW).

Deze gasbranders hebben geen eigen emissiepunt, omdat deze zijn geïnstalleerd boven de vijzels en de afgassen worden afgezogen direct boven de branders. De rookgassen worden uitgestoten via de schoorsteen van de luchtwassers. Volgens het luchtkwaliteitsonderzoek is per gasbrander de NO_x emissie berekend op 61,61 mg/Nm³. Hiermee wordt voldaan aan de emissie-eis uit het Activiteitenbesluit.

verbruik	26.230,30	m3 aardgas/ jaar
rookgas	9	m3/ m3 aardgas
emissieconcentratie	61,61	mg/Nm3
emissie	14,5	kg Nox/jaar

bron: paragraaf 5.1.2 Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2023.2

Hendrickx Horn BV (bron 1)

Hendrickx Horn B.V.																	
Op 11 december 2020 is een melding Activiteitenbesluit ingediend voor om een bedrijf te starten op de onderstaande kavel 10 (kadastraal bekend Haelen, sectie F, nr. 73 (gedeeltelijk). Volgens de ingediende melding is sprake van een type B inrichting voor de opslag en zeven van 10.000 m ³ of 15.000 ton grond (BRL 9335) met een doorzet van 75.000 ton/jaar en de op- en overslag van 10.000 bouwstoffen en menggranulaat met een doorzet van 25.000 ton/jaar. In het onderstaande kaartje is de ligging van de inrichting weergegeven.																	
<u>Luchtkwaliteit</u>																	
Alhoewel in de melding Activiteitenbesluit geen toetsing heeft plaatsgevonden aan de luchtkwaliteit, is aannemelijk dat op basis van de NIBM-tool de extra voertuigbewegingen (maximaal 50 vrachtwagenbewegingen) de inrichting van Hendrickx Horn B.V. niet-in-betekende-mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging voor NO ₂ en PM ₁₀ en daarom een toetsing aan de grenswaarden achterwege kan blijven.																	
	doorzet	overslagcapaciteit	zeefcapaciteit	bedrijfsduur	shovel (liebherr 550)			diesel		Adblue	zeefinstallatie		diesel		Nox	NH3	
materiaal	[ton/jaar]	[ton/uur]	[ton/uur]	[u/jaar]	[u/jaar]	[kW]	stage	[l/u]	[l/jr]	[l/jr]	[kW]	Stage	[u/jaar]	[l/u]	[l/jr]	[kg/jaar]	[kg/jaar]
grond[5]	75.000	175	50	1500	1286						40	IV (2018)	1500	4,41	6615	275,9	5,8
bouwstoffen[6]	10.000	175			57												
mengranulaat[6]	25.000	175			143												
				totaal	1486	160	IV (2018)	16,04	23831	1430							
[5] grond wordt overgeslagen, gezeefd en wederom overgeslagen, dit zijn driemaal overslaghandelingen van de doorzet																	
[6] worden enkel na aanvoer éénmaal geladen																	

Jan Verhoeven BV (bron 1)

Luchtkwaliteit

Alhoewel in de aanmeldnotitie en meldingen Activiteitenbesluit geen toetsing heeft plaatsgevonden aan de luchtkwaliteit, is aannemelijk dat op basis van de NIBM-tool de extra voertuigbewegingen (36 per dag waarvan 20 vrachtwagenbewegingen) de inrichting van Jan Verhoeven B.V. niet-in-betekende-mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging voor NO₂ en PM₁₀ en daarom een toetsing aan de grenswaarden achterwege kan blijven.

RWE/FUREC (Bron 3)

3. De vergunning heeft in de exploitatiefase betrekking op een totale emissie van maximaal 3.441,0 kilogram NOx/jaar en 109,3 kg NH3/jaar.

Vervoers- en transportbewegingen:

- Zwaar vrachtverkeer: 71.403 bewegingen per jaar
- Licht verkeer: 26.280 bewegingen per jaar
- Scheepvaart: 288 bewegingen per jaar.

Mobiele emissiebronnen op de locatie

- Diverse mobiele werktuigen (1.240 kg NOx per jaar en 45,6 kg NH3).



Projectberekening

FUREC_scenario 2, Rekenjaar 2025

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

3 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Scheepvaart	Vaarwater Van A naar B	CEMT_Va Irrelevant	NO _x	93,7 kg/j		
Beschrijving	Type	Van A naar B	% Beladen	Van B naar A	% Beladen	Stof	Emissie
Aan- en afvoer	Motorvrachtschip - M8 (Groot Rijnschip)	288 p/jaar	50 %	288 p/jaar	50 %	NO _x	93,7 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

18 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	1.240,0 kg/j			
		NH ₃	45,6 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen div.	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	190000 l/j	6000 u/j	11000 l/j	NO _x	1.240,0 kg/j
					NH ₃	45,6 kg/j

In tabel 31 zijn alle emissies van de bestaande bedrijven samengevat weergegeven.

Tabel 34

Bedrijf	vergunning/ melding dd	kenmerk	Zwaar verkeer	Licht verkeer	Emissie luchtbehandeling		stationaire emissies [8]			Mobiele werktuigen	Schip			
			Bew./ jaar	Bew/ jaar	NOx	Pm10	NOx	PM10	pm2,5	NOx	pm10	pm2,5	aantal	Beladen
					[kg/jr]	[kg/jr]	[kg/jr]	[kg/jr]	[kg/jr]	[kg/jr]	[kg/jr]	[kg/jr]	[kg/jr]	[kg/jr]
BA Green Fuels BV	22-4-2021	nr. 125910	58.400	27.010	6.040		702	19,2	7,9					
Coöperatie 7LL	7-11-2019	2018- 2046620	6.250	3.500	14,5	1.149,88	75	2,1	0,9					
Dimass	5-8-2021		13.870	3.650			6	0,2	0,1					
Hendrickx Horn	11-12-2020		18.250				22	0,6	0,2	275,9	6,9	6,6		
Jan Verhoeven	27-7-2022		6.240	4.992			7	0,2	0,1					
RWE Furec	20-6-2023	2023- 002967	71.403	26.280			86	2,3	1,0	1.240	143,6	136,5	288	50
totaal			174.413	65.432	6.055	1.150	898	24,5	10,2	1.516	150,6		288	50

[8] Gebaseerd op 20 minuten bij BA Green Fuels en Coöperatie 7-LL vanwege overpompen drijfmest en 10 minuten bij de overige.

In tabel 32 is de verdeling verkeer van de huidige situatie Zevenellen op openbare wegen exclusief initiatief VBL weergegeven.

Tabel 35 verdeling verkeer huidige situatie Zevenellen

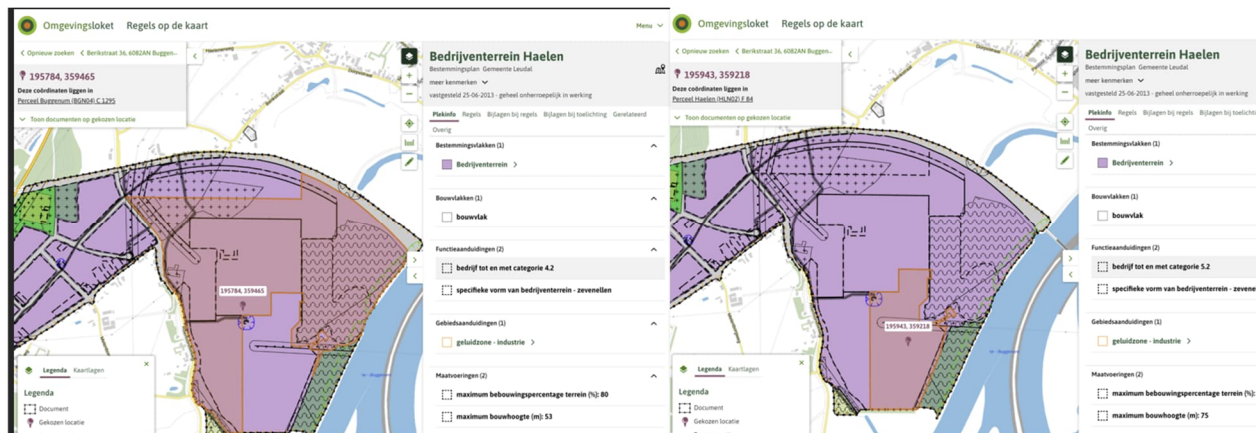
Verkeer referentiesituatie	Voertuig-categorie	Aantal bewegingen/jaar	Wegtype
Bedrijventerrein Zevenellen	zwaar verkeer	174.413	Binnen bebouwde kom (stagnerend)
	licht verkeer	65.432	
Roermondseweg-N273	zwaar verkeer	87.207	Buitenweg
	lichtverkeer	32.716	
Roermondseweg-N280	zwaar verkeer	87.207	Buitenweg
	lichtverkeer	32.716	

Autonome ontwikkeling referentiesituatie

De autonome ontwikkeling houdt dit in dat ervan wordt uitgegaan dat vastgesteld overheidsbeleid (in casu tijdelijk omgevingsplan Bedrijventerrein-Haalen onderdeel Zevenellen) en de gevolgen daarvan zal worden gerealiseerd.

Voor de autonome ontwikkeling en de overige bedrijven die nog geen omgevingsvergunning hebben wordt uitgegaan van kentallen voor de toepasselijke milieucategorie op het bedrijventerrein Haalen voor het gedeelte Zevenellen.

Volgens de verbeelding (afbeelding 10) van het vigerende tijdelijk omgevingsplan is Zevenellen verdeeld over milieucategorie 3, 4 en 5, waarvoor kentallen (overzicht afbeelding 8 en 9) zijn gehanteerd.



Afbeelding 10 Verbeelding tijdelijk omgevingsplan bedrijventerrein-Zevenellen

Tabel 1: algemeen gehanteerde emissiekentallen bedrijventerreinen

Milieucategorie	NO _x -emissie (kg/ha/jaar)	NH ₃ -emissiekental (kg/ha/jaar)	PM10 [kg/ha/jr]
bron: Arcadis, emissiekentallen bedrijventerrein, 4 december 2012, B02045.000035.0100			
cat. 1 t/m 3	200	10	50
cat. 4	750	55	215
cat. 5a (terrein zonder grote energiecentrale)	2.300	90	290
cat. 5b (terrein inclusief grote energiecentrale)	3.300	90	310
cat. 5c (terrein met alleen grote energiecentrales)	22.000	40	310
bedrijventerrein Medel			
cat. 3	130	--	
cat. 4/5	810	--	
MER Dordtse Kil IV, deelrapportage luchtkwaliteit van 10 juli 2015			
cat. 3	175	--	
cat. 4	850	--	
Arcadis 2004 en 2007 (XL Park Twente) en herhaald gebruikt door Oranjewoud (2010), Kema (2012 t.b.v. Moerdijk)			
cat. 1 t/m 3	210	40	
cat. 4	635	205	
cat. 5a (terrein zonder grote energiecentrale)	1.730	380	

Afbeelding 11

Bron: Arcadis, LK Industrierrein Lage Weide i.o.v gemeente Utrecht, dd 16 november 2017

Tabel 3 Overzicht emissiefactoren industrierrein

Milieucategorie	Emissiefactoren industrierrein [kg/ha/jaar]		
	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5} *
Max. categorie 3	350	50	40
Max. categorie 4	950	215	170
Max. categorie 5	7500	310	250

* Op basis van RIVM Rapport 2016-0068 'Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland' is uit gegaan van een verhouding van 80% van PM₁₀.

Abbeelding 12 Kentallen overzicht

Met afrek van BA Green Fuels 3 ha, Dimass 4,25 ha, RWE Furec 10,35 ha, 7LL 1,35 ha, Jan Verhoeven 1,0 ha, Hendrixx Horn 3 ha, blijft milieucategorie 5 11 ha, milieucategorie 4, 23,1 ha milieucategorie 3 2,9 ha. Hierin is de haven en het terrein van Enexis niet meegenomen.

Bij een autonome ontwikkeling en rekening houdende met strengere emissie-eisen zijn de laagste kentallen gehanteerd voor de percelen zonder activiteitvergunningen. In tabel 33 zijn deze emissies weergegeven.

Voor de invoer is gekozen voor een puntbron met een emissiehoogte van 12 meter (helft bouwhoogte), een spreiding van 6 meter (helft emissiehoogte), geen warmte-emissie en temporele variatie "standaard profiel industrie".

Tabel 36 Bestaande referentiesituatie met autonome ontwikkeling

beschikbare percelen/nog zonder vergunning/melding	milieu-categorie	oppervlakte [ha]	kental NO _x [kg/ha/jr]	kental PM ₁₀ [kg/ha/jaar]	kental PM _{2,5} [kg/ha/jaar]	emissie		
						[kg NO _x /jr]	kg PM ₁₀ /jr	kg PM _{2,5} /jr
Tomorrow Energy kavel 0	4	0,57	750	215	170	427,5	123	97
WBCZ kavel 1	4	3	750	215	170	2.250,0	645	510
	5	1,25	1730	290	250	2.162,5	363	313
WBCZ kavel 2	5	4	1730	290	250	6.920,0	1160	1000
WBCZ kavel 3	5	5	1730	290	250	8.650,0	1450	1250
WBCZ kavel 4	4	1,4	750	215	170	1.050,0	301	238

beschikbare percelen/nog zonder vergunning/melding	milieu-categorie	oppervlakte	kental NO _x	kental PM ₁₀	kental PM _{2,5}	emissie		
		[ha]	[kg/ha/jr]	(kg/ha/jaar)	(kg/ha/jaar)	[kg NO _x /jr]	kg PM ₁₀ /jr	kg PM _{2,5} /jr
	5	0,75	1730	290	250	1.297,5	218	188
OML kavel 1	4	0,59	750	215	170	442,5	127	100
OML kavel 2	4	0,87	750	215	170	652,5	187	148
OML kavel 3	4	0,87	750	215	170	652,5	187	148
Vestjens kavel 4	4	1,26	750	215	170	945,0	271	214
OML kavel 5	4	0,7	750	215	170	525,0	151	119
OML kavel 7/8	4	1,53	750	215	170	1.147,5	329	260
OML kavel 9/9a	4	2,75	750	215	170	2.062,5	591	468
OML kavel 11	3	1,26	750	50	40	945,0	63	50
OML kavel 12	3	1,276	750	50	40	957,0	64	51
OML kavel 13	3	1,35	750	50	40	1.012,5	68	54
Dimass kavel 16	4	1,2	750	215	170	900,0	258	204
Attero	4	8	750	215	170	6.000,0	1720	1360
totaal		37,63				39.000	8.273	6.771

Verkeer is voor de autonome situatie afgeleid van het verkeersplan en geeft de navolgende verkeersgeneratie.

Tabel 37 autonome situatie verkeer inclusief toename Zevenellen exclusief VBL

Verkeer	Voertuig-categorie	Aantal bewegingen/jaar	Wegtype
Bedrijventerrein Zevenellen	zwaar verkeer	156.000	Binnen bebouwde kom
	licht verkeer	3.978.000	
Roermondseweg-N273	zwaar verkeer	234.000	Buitenweg
	lichtverkeer	2.054.000	
Roermondseweg-N280	zwaar verkeer	182.000	Buitenweg
	lichtverkeer	1.924.000	

B2.10 uitgangspunten aanleg/bouwen

bouwtijd	2 jaar	blauw: te wijzigen parameters													
bouwtijd	52 weken/jaar	zwart: berekeningen													
bouwtijd	5 dagen/week														
bouwtijd	520 dagen/week														
bouwtijd	8 uren/dag														
		tijd	vermogen	aantal	steel	steel	afmetingen				A	V	A	V	aantal leveringen
		n dagen	kW	-/-	ton	ton	d	l	b	h	floor-m2	floor-m3	wall-m2	wall-m3	
earthworks												0,3			0,3
-	digging crane	300	140	1											
piling					500										
-	(digestion) tanks														
-	main building					750									
-	pumprooms					100									
-	biogas-upgrading					100									
digestiontanks															
-	staal main-digesters			8	600	140	24			22,3	3.619	1.086	13.451		
-	beton post-digesters			4	500		29			15	2.642	793	5.466	1.640	
-	beton storage			2	500		14,5			8	330	99	729	219	
-	beton storage			2	500		17,5			8	481	144	880	264	
buildings															
-	main building			1		700		200	50	18	10.000	3.000	9.000		
-	pumprooms			3		100		15	7,5	10	338	101	1.350		
-	biogas-upgrading			1		250		45	25	15	1.125	338	2.100		
isolatie															
-	geheel	0,25									18.535	4.634	32.976	8.244	
equipment															
-	top-loaders			8											4
-	decanters			10											5
-	tanks (co-sub, CO2, feed-kitchen, chemicals etc.)			40											40
-	dryers			5											150
-	pelletizers			5											25
-	air scrubbers			4											12
-	biogas-upgrading			1											25
-	trafo's														1
-	electrical cabinets														50
-	pipng														125
-	sub-total														437
-	other	20%													87
-	total														524

material														
- pile driver		150	230											
- beton pumps		250	260											
- digging crane		500	140											
- manitou		400	140											
- telescope crane		200	200											
small delivery and personel														
- amount (per dag)		50												26.000
roads														
- concrete/asfalt	weg buitenom						1.000	6	6.000	1.800				
- concrete/asfalt	binnenterrein						150	25	3.750	1.125				
- concrete/asfalt	binnenterrein						100	8	800	240				
- concrete/asfalt	tussen vergisters						150	6	900	270				

		aantal vrachtwagens							
SUMMARY	hoeveelheid/vracht	gehele bouwfase	per jaar	vermogen	eenheid	AUB-methode			
delivery-equipment		524	262		vrachtwagens				
small delivery and personel		26.000	13.000		autos/bestelbus				
delivery steel walls (m2/truck)	500	66	33		vrachtwagens				
delevery concrete (m3/truck)	12	640	320		vrachtwagens				
delivery isolatie	100	129	64		vrachtwagens				
steel	30	158	79		vrachtwagens				
pile-driver		150	75	230	days / kW	600	23,51	14106	846
concrete pumps		250	125	260	days / kW	1.000	26,51	26510	1591
digging crane		500	250	140	days / kW	2.000	14,52	29040	1742
manitou		400	200	140	days / kW	1.600	14,52	23232	1394
telescope crane		200	100	200	days / kW	800	20,51	16408	984
roads: concrete/asfalt	18	191	95		vrachtwagens				
totaal	verkeersbewegingen	zwaar verkeer	1.708	per jaar	totaal	6.000	18,22	109.296	6.558
	verkeersbewegingen	lichtverkeer	26.000	per jaar					
	verkeersbewegingen is	aantal bewegingen = aantal vrachtwagens * 2							

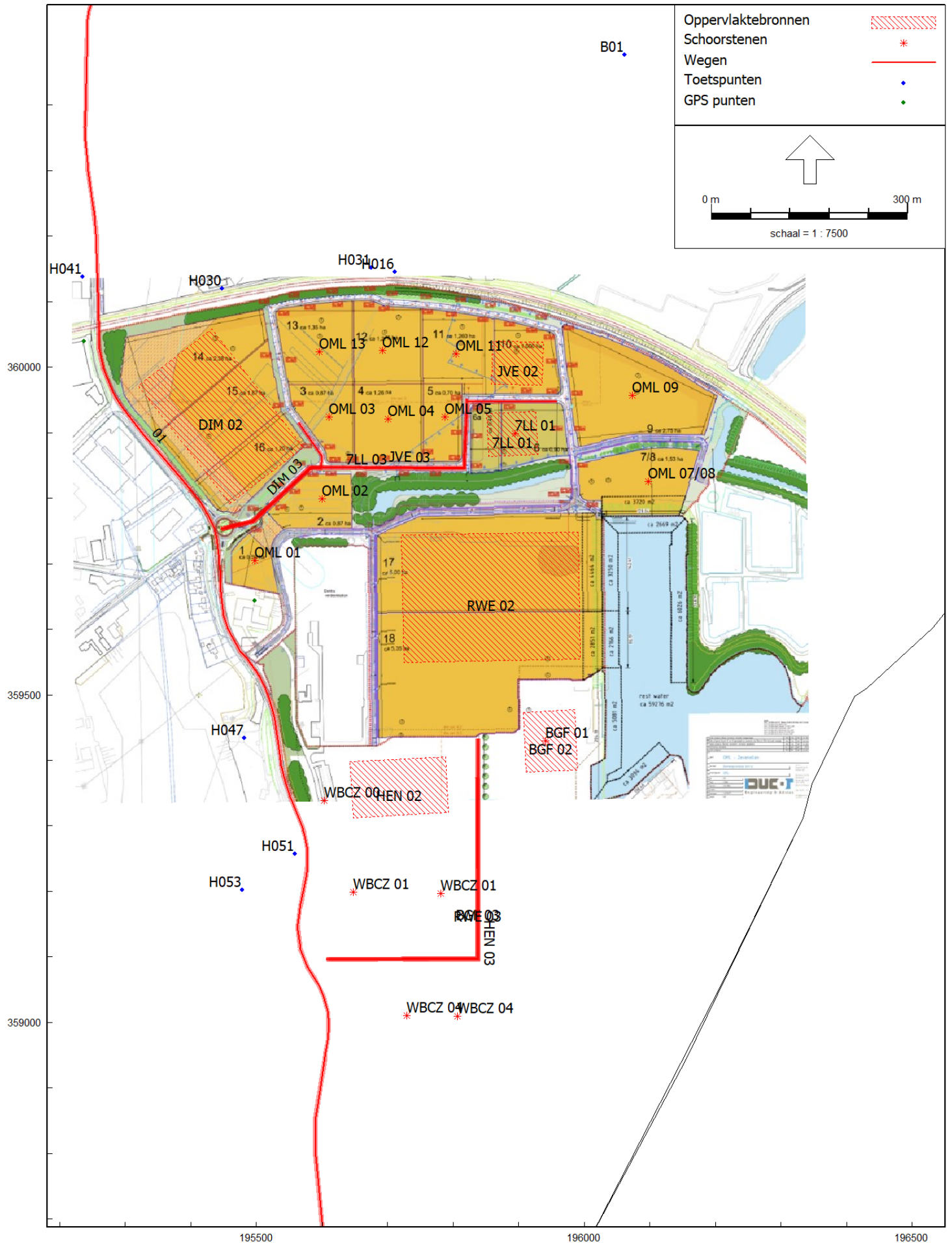
Stationaire emissies	bedrijfsduur [u/j]	emissiekent	NOx [g/u]	PM10 [g]/u]	PM2,5 [g/u]	NOx [kg/jr]	PM10[kg]	PM2,5[kg/jr]								
zwaar verkeer [10 min. vrac	142,4	2025	74,574	1,9704	0,816	10,6	0,28	0,12								
	142,4	2026	73,3416	1,9704	0,816	10,4	0,28	0,12								
Inzet mobiele werktuigen bouw																
bedrijfstijd	diesel		Adblue	emissiekentallen [g/u]				emissie [kg/s]				emissie [kg/jaar]				
uren/jaar	[l/u]	[l/jaar]	[l/jaar]	Nox	PM10	PM2,5	SO2	NOx	PM10	PM2,5	SO2	NOx	PM10	PM2,5	SO2	
6.000	18	109.296	6.558	7	13,8	1308%	0,31	0	0	0	0	41	83	78	2	

B3 FIGUREN



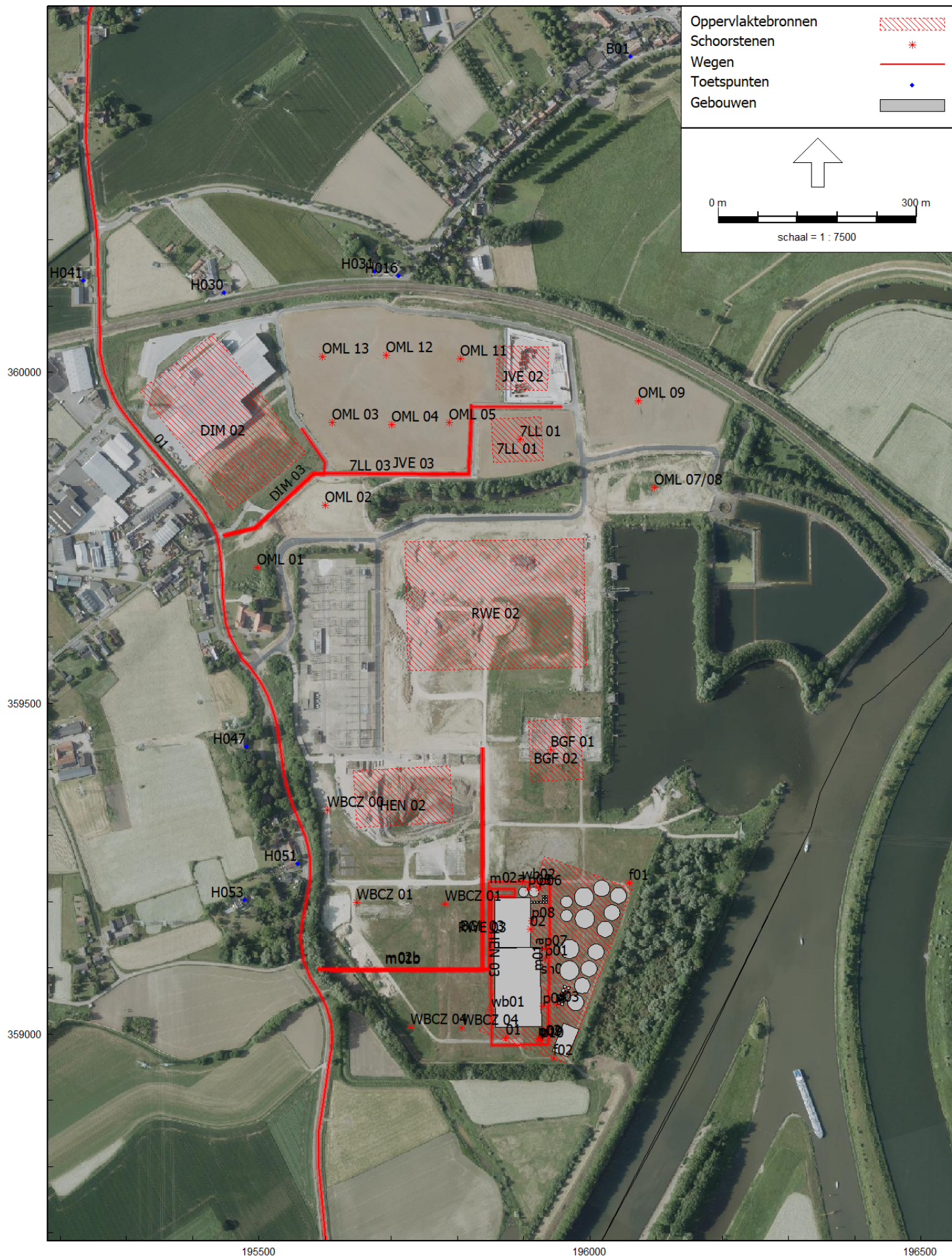
Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel: huidige situatie

6 jun 2024, 16:08



STACKS, [luchtkwaliteit 2024 - versie 1.1 - referentie], Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Kragten BV

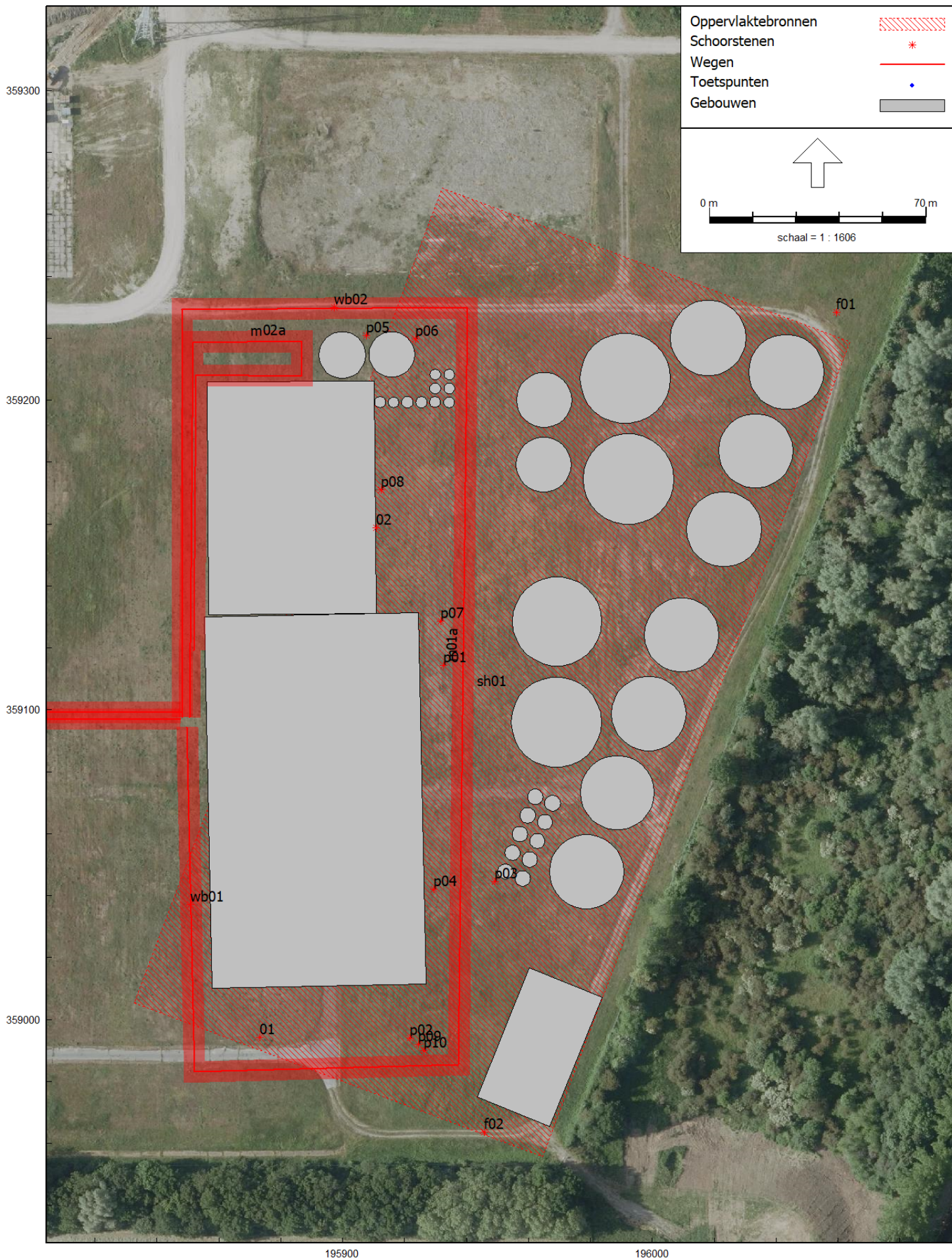
Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel: referentiesituatie



195500 196000 196500

STACKS, [luchtkwaliteit 2024 - versie 1.1 - projectvoornemen], Geomilieu V2023.3 Licentiehouders: Kragten BV

Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel: projectvoornemen

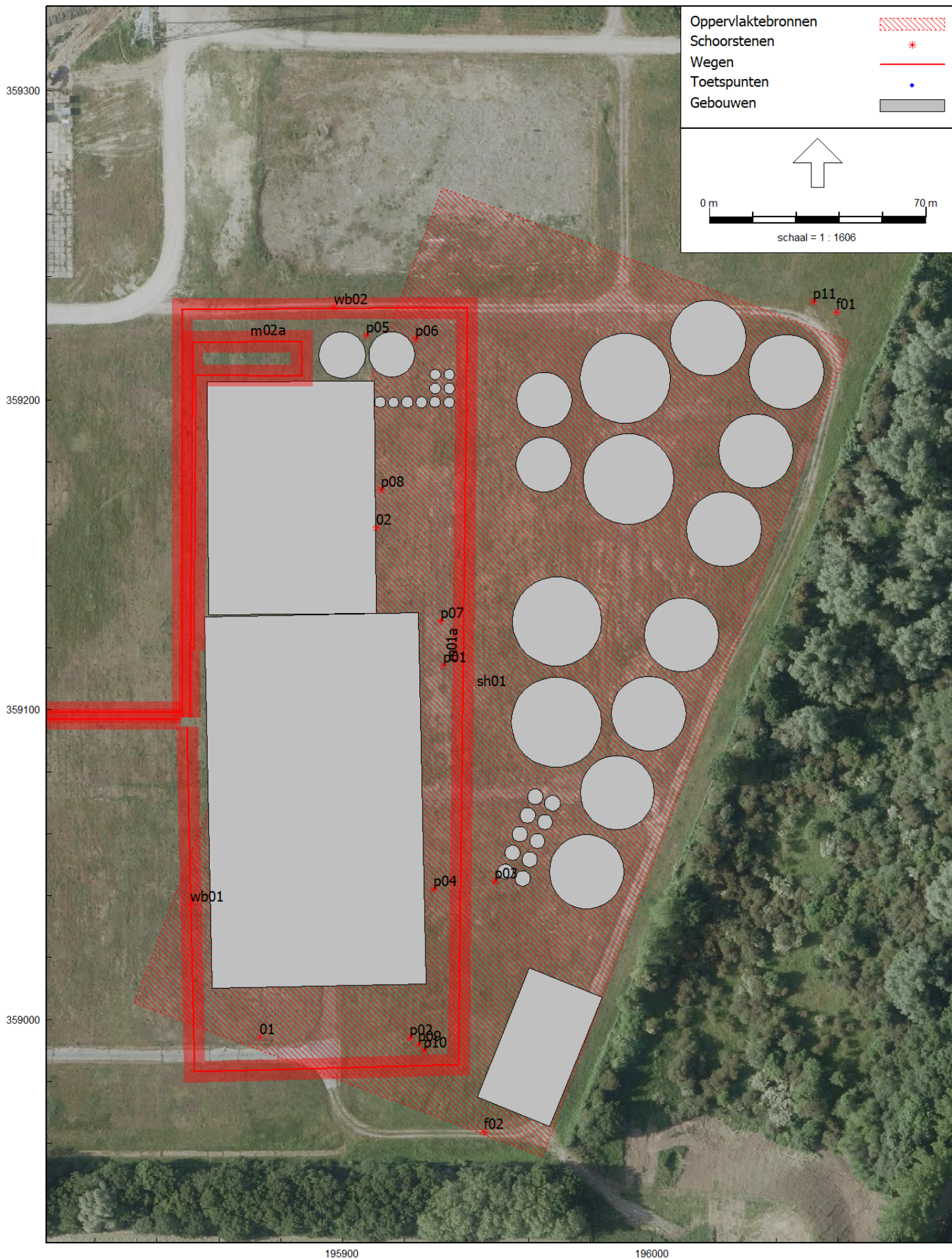


Figuur 4: Grafische weergave rekenmodel: overzicht bronnen VBL projectvoornemen



STACKS, [luchtkwaliteit 2024 - versie 1.1 - variant A], Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 5: Grafische weergave rekenmodel: overzicht bronnen VBL variant A



Figuur 6: Grafische weergave rekenmodel: overzicht bronnen VBL variant C



Figuur 7: Grafische weergave rekenmodel: immissiepunten

B4 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Kragten BV

invoergegevens rekenmodel - algemeen

bijlage 4

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: huidig

Model eigenschap

Omschrijving	huidig
Verantwoordelijke	rvh
Rekenmethode	#2 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	rvh op 3-6-2024
Laatst ingezien door	rvh op 6-6-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Referentiejaar	2027
GCN referentiepunt	X: 195608.88 Y: 359402.48
Rekenperiode	1-1-2005 tot 31-12-2014
Stoffen	NO2, PM10, SO2, PM2.5
Zeezoutcorrectie	Nee
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	0.31
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Kragten BV invoergegevens rekenmodel - algemeen

bijlage 4

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

Naam	Omschr.	Hoogte
B01	woonkern Buggenum	1,50
B02	woonkern Buggenum	1,50
B03	woonkern Buggenum	1,50
H016	Woning - Berikstraat 53, 56 dB(A)	1,50
H030	Woning - Parrallelweg 1, 57 dB(A)	1,50
H031	Woning - Parallelweg 7, 56 dB(A)	1,50
H041	Woning - Roermondseweg 22, 52 dB(A)	1,50
H047	Woning - Roermondseweg 72-74, 57 dB(A)	1,50
H051	Woning - Roermondseweg 86, 60 dB(A)	1,50
H053	Woning - Roermondseweg 92, 58 dB(A)	1,50
H054	Woning - Roermondseweg 100, 51 dB(A)	1,50
Ha01	woonkern Haelen	1,50
Ha02	woonkern Haelen	1,50
Ho01	woonkern Horn	1,50

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - huidige situatie

bijlage 4

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis Benz	Flux	Gas temp	Warmte
BGF 01	emissie luchtbehandeling	195941,67	359429,34	12,00	1,00	1,10	0,00019153	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,000
7LL 01	emissie luchtbehandeling	195894,32	359898,89	12,00	1,00	1,10	0,00000046	0,00003646	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,000

Kragten BV

invoergegevens rekenmodel - huidige situatie

bijlage 4

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

Naam	Geb.bron	Bedr. uren
BGF 01	Nee	8760,00
7LL 01	Nee	8760,00

Kragten BV

invoergegevens rekenmodel - huidige situatie

bijlage 4

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	%NO2	Bedr. uren
BGF 02	stationaire emissies	195907,65	359473,56	2,00	0,00002226	0,00000061	0,00000025	5,00	8760,00
7LL 01	stationaire emissies	195851,09	359929,31	2,00	0,00000238	0,00000007	0,00000003	5,00	8760,00
DIM 02	stationaire emissies	195459,68	359791,41	2,00	0,00000019	0,00000001	0,00000001	5,00	8760,00
HEN 02	stationaire emissies	195642,95	359397,75	2,00	0,00000070	0,00000002	0,00000002	5,00	8760,00
JVE 02	stationaire emissies	195860,70	360039,78	2,00	0,00000024	0,00000001	0,00000000	5,00	8760,00
RWE 02	stationaire emissies	195990,38	359748,39	2,00	0,00000272	0,00000007	0,00000003	5,00	8760,00

Kragten BV
 invoergegevens rekenmodel - huidige situatie

bijlage 4

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Lengte	Type	Wegtype	Totaal aantal	V	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)
BGF 03	verkeer	195838,88	359433,33	563,57	Verdeling	Normaal	342,00	50	8,33	--	--	31,60	--	--	--
7LL 03	verkeer	195821,62	359951,77	504,01	Verdeling	Normaal	39,00	50	8,33	--	--	35,90	--	--	--
DIM 03	verkeer	195564,21	359915,39	267,08	Verdeling	Normaal	70,00	50	8,33	--	--	21,40	--	--	--
HEN 03	verkeer	195836,86	359373,30	504,83	Verdeling	Normaal	73,00	50	8,33	--	--	--	--	--	--
JVE 03	verkeer	195958,14	359948,32	643,10	Verdeling	Normaal	45,00	50	8,33	--	--	44,40	--	--	--
RWE 03	verkeer	195838,07	359433,17	568,86	Verdeling	Normaal	391,00	50	8,33	--	--	26,80	--	--	--
01	Roermondseweg (N) - huidig	195567,23	359113,46	1664,91	Verdeling	Normaal	6400,80	50	6,60	2,89	1,15	83,01	92,91	78,46	9,04
02	Roermondseweg (Z) - huidig	195566,94	359112,81	1032,51	Verdeling	Normaal	6300,80	50	6,60	2,89	1,15	82,88	92,86	78,24	9,04

Kragten BV

invoergegevens rekenmodel - huidige situatie

bijlage 4

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

Naam	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%Bus (D)	%Bus (A)	%Bus (N)
BGF 03	--	--	68,40	--	--	--	--	--
7LL 03	--	--	64,10	--	--	--	--	--
DIM 03	--	--	78,60	--	--	--	--	--
HEN 03	--	--	100,00	--	--	--	--	--
JVE 03	--	--	55,60	--	--	--	--	--
RWE 03	--	--	73,20	--	--	--	--	--
01	4,33	8,54	7,95	2,76	13,01	--	--	--
02	4,34	8,54	8,08	2,80	13,22	--	--	--

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - referentiesituatie

bijlage 4

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis Benz	Flux	Gas temp	Warmte
BGF 01	emissie luchtbehandeling	195941,67	359429,34	12,00	1,00	1,10	0,00019153	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,000
7LL 01	emissie luchtbehandeling	195894,32	359898,89	12,00	1,00	1,10	0,00000046	0,00003646	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,000
WBCZ 00	Tomorrow Energy kavel 0	195603,99	359339,06	12,00	1,00	1,10	0,00001356	0,00000389	0,00000307	0,00000000	0,100	285,0	0,000
WBCZ 01	WBCZ kavel 1 (cat.4)	195648,12	359199,27	12,00	1,00	1,10	0,00007135	0,00002045	0,00001617	0,00000000	0,100	285,0	0,000
WBCZ 01	WBCZ kavel 1 (cat.5)	195781,82	359196,79	12,00	1,00	1,10	0,00006857	0,00001149	0,00000991	0,00000000	0,100	285,0	0,000
WBCZ 04	WBCZ kavel 4 (cat.4)	195729,40	359010,91	12,00	1,00	1,10	0,00003330	0,00003330	0,00000755	0,00000000	0,100	285,0	0,000
WBCZ 04	WBCZ kavel 4 (cat.5)	195807,01	359009,10	12,00	1,00	1,10	0,00004114	0,00000690	0,00000595	0,00000000	0,100	285,0	0,000
OML 01	OML kavel 1	195497,12	359704,53	12,00	1,00	1,10	0,00001403	0,00000402	0,00000318	0,00000000	0,100	285,0	0,000
OML 02	OML kavel 2	195600,76	359799,10	12,00	1,00	1,10	0,00002069	0,00000593	0,00000469	0,00000000	0,100	285,0	0,000
OML 03	OML kavel 3	195611,12	359923,46	12,00	1,00	1,10	0,00002069	0,00000593	0,00000469	0,00000000	0,100	285,0	0,000
OML 04	OML kavel 4	195700,51	359920,87	12,00	1,00	1,10	0,00002997	0,00000859	0,00000679	0,00000000	0,100	285,0	0,000
OML 05	OML kavel 5	195787,31	359923,46	12,00	1,00	1,10	0,00001665	0,00000477	0,00000377	0,00000000	0,100	285,0	0,000
OML 07/08	OML kavel 7/8	196097,43	359825,33	12,00	1,00	1,10	0,00003639	0,00001043	0,00000825	0,00000000	0,100	285,0	0,000
OML 09	OML kavel 9	196073,29	359956,37	12,00	1,00	1,10	0,00006540	0,00001875	0,00001482	0,00000000	0,100	285,0	0,000
OML 11	OML kavel 11	195804,31	360020,17	12,00	1,00	1,10	0,00002997	0,00000200	0,00000160	0,00000000	0,100	285,0	0,000
OML 12	OML kavel 12	195692,23	360025,34	12,00	1,00	1,10	0,00003035	0,00000202	0,00000162	0,00000000	0,100	285,0	0,000
OML 13	OML kavel 13	195595,67	360023,61	12,00	1,00	1,10	0,00003211	0,00000214	0,00000171	0,00000000	0,100	285,0	0,000

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - referentiesituatie

bijlage 4

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

Naam	Geb.bron	Bedr. uren
BGF 01	Nee	8760,00
7LL 01	Nee	8760,00
WBCZ 00	Nee	8760,00
WBCZ 01	Nee	8760,00
WBCZ 01	Nee	8760,00
WBCZ 04	Nee	8760,00
WBCZ 04	Nee	8760,00
OML 01	Nee	8760,00
OML 02	Nee	8760,00
OML 03	Nee	8760,00
OML 04	Nee	8760,00
OML 05	Nee	8760,00
OML 07/08	Nee	8760,00
OML 09	Nee	8760,00
OML 11	Nee	8760,00
OML 12	Nee	8760,00
OML 13	Nee	8760,00

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - referentiesituatie

bijlage 4

Model: referentie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	%NO2	Bedr. uren
BGF 02	stationaire emissies	195907,65	359473,56	2,00	0,00002226	0,00000061	0,00000025	5,00	8760,00
7LL 01	stationaire emissies	195851,09	359929,31	2,00	0,00000238	0,00000007	0,00000003	5,00	8760,00
DIM 02	stationaire emissies	195459,68	359791,41	2,00	0,00000019	0,00000001	0,00000001	5,00	8760,00
HEN 02	stationaire emissies	195642,95	359397,75	2,00	0,00000070	0,00000002	0,00000002	5,00	8760,00
JVE 02	stationaire emissies	195860,70	360039,78	2,00	0,00000024	0,00000001	0,00000000	5,00	8760,00
RWE 02	stationaire emissies	195990,38	359748,39	2,00	0,00000272	0,00000007	0,00000003	5,00	8760,00

Kragten BV
 invoergegevens rekenmodel - referentiesituatie

bijlage 4

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Lengte	Type	Wegtype	Totaal aantal	V	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)
BGF 03	verkeer	195838,88	359433,33	563,57	Verdeling	Normaal	342,00	50	8,33	--	--	31,60	--	--
7LL 03	verkeer	195821,62	359951,77	504,01	Verdeling	Normaal	39,00	50	8,33	--	--	35,90	--	--
DIM 03	verkeer	195564,21	359915,39	267,08	Verdeling	Normaal	70,00	50	8,33	--	--	21,40	--	--
HEN 03	verkeer	195836,86	359373,30	504,83	Verdeling	Normaal	73,00	50	8,33	--	--	--	--	--
JVE 03	verkeer	195958,14	359948,32	643,10	Verdeling	Normaal	45,00	50	8,33	--	--	44,40	--	--
RWE 03	verkeer	195838,07	359433,17	568,86	Verdeling	Normaal	391,00	50	8,33	--	--	26,80	--	--
01	Roermondseweg (N) - referentie	195567,23	359113,33	1664,91	Verdeling	Normaal	8799,20	50	6,60	2,89	1,15	80,81	92,06	74,85
02	Roermondseweg (Z) - referentie	195566,94	359112,68	1032,51	Verdeling	Normaal	8100,00	50	6,60	2,89	1,15	82,26	92,61	77,28

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - referentiesituatie

bijlage 4

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

Naam	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%Bus (D)	%Bus (A)	%Bus (N)
BGF 03	--	--	--	68,40	--	--	--	--	--
7LL 03	--	--	--	64,10	--	--	--	--	--
DIM 03	--	--	--	78,60	--	--	--	--	--
HEN 03	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
JVE 03	--	--	--	55,60	--	--	--	--	--
RWE 03	--	--	--	73,20	--	--	--	--	--
01	8,80	4,33	8,09	10,40	3,62	17,06	--	--	--
02	8,96	4,36	8,36	8,79	3,03	14,36	--	--	--

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - projectvoornemen

bijlage 4

Model: projectvoornemen
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis Benz	Flux	Gas temp
f01	fakkel (incidenteel)	196059,60	359228,36	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
f02	fakkel (incidenteel)	195945,78	358963,56	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
p01	verladen chemicaliën loc. 1	195932,67	359114,29	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p02	verladen chemicaliën loc. 2	195921,70	358993,93	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p03	verladen CO2	195949,21	359044,61	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000055	0,00000000	0,100	285,0
p04	laden liquid fertilizzer	195929,38	359041,99	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p05	overpompen drijfmest	195907,64	359220,80	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p06	overpompen covergistingsmaterialen	195923,54	359219,68	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p07	laden mestkorrel	195931,65	359128,75	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0
p08	lossen vaste mest/coproducten	195912,40	359171,03	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p09	overpompen ammoniumsulfaat	195924,36	358992,02	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p10	overpompen natriumcarbonaat	195926,36	358990,02	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb01	weegbrug 1 (stationaire vrachtwagen)	195850,72	359037,15	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb02	weegbrug 2 (stationaire vrachtwagen)	195897,34	359229,87	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
01	Emissiepunt luchtbehandeling	195873,32	358994,23	25,00	2,60	2,70	0,00001500	0,00000780	0,00000780	0,00000000	77,770	303,0
02	diffuse emissie uit loshal	195910,92	359158,76	2,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00490000	0,00084000	0,00000000	1,500	285,0

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - projectvoornemen

bijlage 4

Model: projectvoornemen
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren
f01	9,856	Nee	72,00
f02	9,856	Nee	72,00
p01	0,000	Nee	366,00
p02	0,000	Nee	366,00
p03	0,000	Nee	3646,00
p04	0,000	Nee	2330,00
p05	0,000	Nee	1232,00
p06	0,000	Nee	402,00
p07	0,000	Nee	0,00
p08	0,000	Nee	2482,00
p09	0,000	Nee	2330,00
p10	0,000	Nee	44,00
wb01	0,000	Nee	1234,50
wb02	0,000	Nee	1234,50
01	1,932	Ja	8760,00
02	0,000	Nee	248,00

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - projectvoornemen

bijlage 4

Model: projectvoornemen
Groep: VBL
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	%NO2	Bedr. uren
sh01	Shovel intern transport	195832,76	359005,39	1,50	0,00003030	0,00000361	0,00000361	5,00	1252,00

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - projectvoornemen

bijlage 4

Model: projectvoornemen
Groep: VBL
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Lengte	Type	Wegtype	Totaal aantal	V	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)
m01a	Vrachtwagens binnen inrichting	195849,77	359094,43	665,29	Verdeling	Normaal	285,00	15	8,33	--	--	--	--	--
m02a	Personenauto's binnen inrichting	195851,95	359119,04	291,07	Verdeling	Normaal	28,00	15	8,33	--	--	100,00	--	--
m01b	Vrachtwagens buiten inrichting	195847,65	359097,12	259,30	Verdeling	Normaal	285,00	40	8,33	--	--	--	--	--
m02b	Personenauto's buiten inrichting	195847,89	359099,29	259,29	Verdeling	Normaal	28,00	40	8,33	--	--	--	--	--

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - projectvoornemen

bijlage 4

Model: projectvoornemen
Groep: VBL
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%Bus (D)	%Bus (A)	%Bus (N)
m01a	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
m02a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
m01b	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
m02b	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - alternatief 1a

bijlage 4

Model: alternatief 1a
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis Benz	Flux	Gas temp
f01	fakkel (incidenteel)	196059,60	359228,36	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
f02	fakkel (incidenteel)	195945,78	358963,56	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
p01	verladen chemicaliën loc. 1	195932,67	359114,29	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p02	verladen chemicaliën loc. 2	195921,70	358993,93	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p03	verladen CO2	195949,21	359044,61	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000055	0,00000000	0,100	285,0
p04	laden liquid fertilizzer	195929,38	359041,99	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p05	overpompen drijfmest	195907,64	359220,80	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p06	overpompen covergistingsmaterialen	195923,54	359219,68	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p07	laden mestkorrel	195931,65	359128,75	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0
p08	lossen vaste mest/coproducten	195912,40	359171,03	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p09	overpompen ammoniumsulfaat	195924,36	358992,02	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p10	overpompen natriumcarbonaat	195926,36	358990,02	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb01	weegbrug 1 (stationaire vrachtwagen)	195850,72	359037,15	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb02	weegbrug 2 (stationaire vrachtwagen)	195897,34	359229,87	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
01	Emissiepunt luchtbehandeling	195873,32	358994,23	25,00	2,60	2,70	0,00001500	0,00000780	0,00000780	0,00000000	77,770	303,0
02	diffuse emissie uit loshal	195910,92	359158,76	2,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00490000	0,00084000	0,00000000	1,500	285,0

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - alternatief 1a

bijlage 4

Model: alternatief 1a
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren
f01	9,856	Nee	72,00
f02	9,856	Nee	72,00
p01	0,000	Nee	366,00
p02	0,000	Nee	366,00
p03	0,000	Nee	3646,00
p04	0,000	Nee	2330,00
p05	0,000	Nee	2464,00
p06	0,000	Nee	0,00
p07	0,000	Nee	0,00
p08	0,000	Nee	1929,00
p09	0,000	Nee	2330,00
p10	0,000	Nee	44,00
wb01	0,000	Nee	1234,50
wb02	0,000	Nee	1234,50
01	1,932	Ja	8760,00
02	0,000	Nee	193,00

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - alternatief 1b

bijlage 4

Model: alternatief 1b
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis Benz	Flux	Gas temp
f01	fakkel (incidenteel)	196059,60	359228,36	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
f02	fakkel (incidenteel)	195945,78	358963,56	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
p01	verladen chemicaliën loc. 1	195932,67	359114,29	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p02	verladen chemicaliën loc. 2	195921,70	358993,93	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p03	verladen CO2	195949,21	359044,61	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000055	0,00000000	0,100	285,0
p04	laden liquid fertilizzer	195929,38	359041,99	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p05	overpompen drijfmest	195907,64	359220,80	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p06	overpompen covergistingsmaterialen	195923,54	359219,68	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p07	laden mestkorrel	195931,65	359128,75	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0
p08	lossen vaste mest/coproducten	195912,40	359171,03	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p09	overpompen ammoniumsulfaat	195924,36	358992,02	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p10	overpompen natriumcarbonaat	195926,36	358990,02	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb01	weegbrug 1 (stationaire vrachtwagen)	195850,72	359037,15	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb02	weegbrug 2 (stationaire vrachtwagen)	195897,34	359229,87	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
01	Emissiepunt luchtbehandeling	195873,32	358994,23	25,00	2,60	2,70	0,00001500	0,00000780	0,00000780	0,00000000	77,770	303,0
02	diffuse emissie uit loshal	195910,92	359158,76	2,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00490000	0,00084000	0,00000000	1,500	285,0

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - alternatief 1b

bijlage 4

Model: alternatief 1b
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren
f01	9,856	Nee	72,00
f02	9,856	Nee	72,00
p01	0,000	Nee	366,00
p02	0,000	Nee	366,00
p03	0,000	Nee	3646,00
p04	0,000	Nee	2330,00
p05	0,000	Nee	0,00
p06	0,000	Nee	804,00
p07	0,000	Nee	0,00
p08	0,000	Nee	3036,00
p09	0,000	Nee	2330,00
p10	0,000	Nee	44,00
wb01	0,000	Nee	1234,50
wb02	0,000	Nee	1234,50
01	1,932	Ja	8760,00
02	0,000	Nee	304,00

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - alternatief 2

bijlage 4

Model: alternatief 2
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis Benz	Flux
f01	fakkel (incidenteel)	196059,60	359228,36	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630
f02	fakkel (incidenteel)	195945,78	358963,56	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630
p01	verladen chemicaliën loc. 1	195932,67	359114,29	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100
p02	verladen chemicaliën loc. 2	195921,70	358993,93	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100
p03	verladen CO2	195949,21	359044,61	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000055	0,00000000	0,100
p04	laden liquid fertilizzer	195929,38	359041,99	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100
p05	overpompen drijfmest	195907,64	359220,80	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100
p06	overpompen covergistingsmaterialen	195923,54	359219,68	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100
p07	laden mestkorrel	195931,65	359128,75	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100
p08	lossen vaste mest/coproducten	195912,40	359171,03	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100
p09	overpompen ammoniumsulfaat	195924,36	358992,02	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100
p10	overpompen natriumcarbonaat	195926,36	358990,02	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100
wb01	weegbrug 1 (stationaire vrachtwagen)	195850,72	359037,15	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100
wb02	weegbrug 2 (stationaire vrachtwagen)	195897,34	359229,87	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100
01	Emissiepunt luchtbehandeling (alternatief 2)	195875,32	358992,23	25,00	2,60	2,70	0,00005700	0,00000560	0,00000500	0,00000000	77,770
01	Emissiepunt luchtbehandeling	195873,32	358994,23	25,00	2,60	2,70	0,00001500	0,00000780	0,00000780	0,00000000	77,770
02	diffuse emissie uit loshal	195910,92	359158,76	2,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00490000	0,00084000	0,00000000	1,500

Kragten BV

invoergegevens rekenmodel - alternatief 2

bijlage 4

Model: alternatief 2
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Gas temp	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren
f01	773,2	9,856	Nee	72,00
f02	773,2	9,856	Nee	72,00
p01	285,0	0,000	Nee	366,00
p02	285,0	0,000	Nee	366,00
p03	285,0	0,000	Nee	3646,00
p04	285,0	0,000	Nee	989,00
p05	285,0	0,000	Nee	1232,00
p06	285,0	0,000	Nee	402,00
p07	285,0	0,000	Nee	0,00
p08	285,0	0,000	Nee	2482,00
p09	285,0	0,000	Nee	2330,00
p10	285,0	0,000	Nee	44,00
wb01	285,0	0,000	Nee	1304,50
wb02	285,0	0,000	Nee	1304,50
01	303,0	1,932	Ja	2491,00
01	303,0	1,932	Ja	8760,00
02	285,0	0,000	Nee	248,00

Kragten BV

invoergegevens rekenmodel - alternatief 2

bijlage 4

Model: alternatief 2
Groep: VBL
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	%NO2	Bedr. uren
sh01	Shovel intern transport	195832,76	359005,39	1,50	0,00003030	0,00000361	0,00000361	5,00	1252,00
sh02	Shovel intern transport (alternatief 2)	195834,94	358997,84	1,50	0,00003700	0,00000505	0,00000480	5,00	2491,00

Kragten BV

invoergegevens rekenmodel - alternatief 2

bijlage 4

Model: alternatief 2
Groep: VBL
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Lengte	Type	Wegtype	Totaal aantal	V	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)
m01a	Vrachtwagens binnen inrichting	195849,77	359094,43	665,29	Verdeling	Normaal	301,00	15	8,33	--	--	--	--	--
m02a	Personenauto's binnen inrichting	195851,95	359119,04	291,07	Verdeling	Normaal	28,00	15	8,33	--	--	100,00	--	--
m01b	Vrachtwagens buiten inrichting	195847,65	359097,12	259,30	Verdeling	Normaal	301,00	40	8,33	--	--	--	--	--
m02b	Personenauto's buiten inrichting	195847,89	359099,29	259,29	Verdeling	Normaal	28,00	40	8,33	--	--	--	--	--

Kragten BV

invoergegevens rekenmodel - alternatief 2

bijlage 4

Model: alternatief 2

Groep: VBL

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%Bus (D)	%Bus (A)	%Bus (N)
m01a	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
m02a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
m01b	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
m02b	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - variant A

bijlage 4

Model: variant A
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis Benz	Flux	Gas temp
f01	fakkel (incidenteel)	196059,60	359228,36	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
f02	fakkel (incidenteel)	195945,78	358963,56	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
p01	verladen chemicaliën loc. 1	195932,67	359114,29	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p02	verladen chemicaliën loc. 2	195921,70	358993,93	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p03	verladen CO2	195949,21	359044,61	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000055	0,00000000	0,100	285,0
p04	laden liquid fertilizier	195929,38	359041,99	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p05	overpompen drijfmest	195907,64	359220,80	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p06	overpompen covergistingsmaterialen	195923,54	359219,68	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p07	laden mestkorrel	195931,65	359128,75	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0
p08	lossen vaste mest/coproducten	195912,40	359171,03	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p09	overpompen ammoniumsulfaat	195924,36	358992,02	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p10	overpompen natriumcarbonaat	195926,36	358990,02	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p71	schepen (variant A)	196043,89	359557,29	2,50	1,00	1,10	0,00003100	0,00000770	0,00000730	0,00000000	0,100	285,0
p72	havenkraan (variant A)	196024,51	359552,12	2,50	1,00	1,10	0,00000310	0,00000406	0,00000390	0,00000000	0,100	285,0
p73	bobcat (variant A)	196044,48	359547,77	1,50	1,00	1,10	0,00000260	0,00000090	0,00000086	0,00000000	0,100	285,0
wb01	weegbrug 1 (stationaire vrachtwagen)	195850,72	359037,15	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb02	weegbrug 2 (stationaire vrachtwagen)	195897,34	359229,87	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
01	Emissiepunt luchtbehandeling	195873,32	358994,23	25,00	2,60	2,70	0,00001500	0,00000780	0,00000780	0,00000000	77,770	303,0
02	diffuse emissie uit loshal	195910,92	359158,76	2,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00490000	0,00084000	0,00000000	1,500	285,0

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - variant A

bijlage 4

Model: variant A
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren
f01	9,856	Nee	72,00
f02	9,856	Nee	72,00
p01	0,000	Nee	366,00
p02	0,000	Nee	366,00
p03	0,000	Nee	3646,00
p04	0,000	Nee	2330,00
p05	0,000	Nee	1232,00
p06	0,000	Nee	402,00
p07	0,000	Nee	0,00
p08	0,000	Nee	2482,00
p09	0,000	Nee	2330,00
p10	0,000	Nee	44,00
p71	0,000	Nee	390,00
p72	0,000	Nee	390,00
p73	0,000	Nee	13,00
wb01	0,000	Nee	1234,50
wb02	0,000	Nee	1234,50
01	1,932	Ja	8760,00
02	0,000	Nee	248,00

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - variant A

bijlage 4

Model: variant A
Groep: VBL
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Lengte	Type	Wegtype	Totaal aantal	V	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)
m01a	Vrachtwagens binnen inrichting	195849,77	359094,43	665,29	Verdeling	Normaal	285,00	15	8,33	--	--	--	--	--
m02a	Personenauto's binnen inrichting	195851,95	359119,04	291,07	Verdeling	Normaal	28,00	15	8,33	--	--	100,00	--	--
m01b	Vrachtwagens buiten inrichting	195847,65	359097,12	259,30	Verdeling	Normaal	285,00	40	8,33	--	--	--	--	--
m02b	Personenauto's buiten inrichting	195847,89	359099,29	259,29	Verdeling	Normaal	28,00	40	8,33	--	--	--	--	--
m05	route naar haven	195848,52	359230,02	560,59	Verdeling	Normaal	21,00	15	8,33	--	--	--	--	--

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - variant A

bijlage 4

Model: variant A
Groep: VBL
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%Bus (D)	%Bus (A)	%Bus (N)
m01a	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
m02a	--	--	--	--	--	--	--	--	--
m01b	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
m02b	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--
m05	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - variant B

bijlage 4

Model: variant B
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis Benz	Flux	Gas temp
f01	fakkel (incidenteel)	196059,60	359228,36	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
f02	fakkel (incidenteel)	195945,78	358963,56	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
p01	verladen chemicaliën loc. 1	195932,67	359114,29	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p02	verladen chemicaliën loc. 2	195921,70	358993,93	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p03	verladen CO2	195949,21	359044,61	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000055	0,00000000	0,100	285,0
p04	laden liquid fertilizzer	195929,38	359041,99	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p05	overpompen drijfmest	195907,64	359220,80	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p06	overpompen covergistingsmaterialen	195923,54	359219,68	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p07	laden mestkorrel	195931,65	359128,75	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0
p08	lossen vaste mest/coproducten	195912,40	359171,03	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p09	overpompen ammoniumsulfaat	195924,36	358992,02	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p10	overpompen natriumcarbonaat	195926,36	358990,02	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb01	weegbrug 1 (stationaire vrachtwagen)	195850,72	359037,15	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb02	weegbrug 2 (stationaire vrachtwagen)	195897,34	359229,87	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
01	Emissiepunt luchtbehandeling	195873,32	358994,23	25,00	2,60	2,70	0,00003800	0,00000920	0,00000920	0,00000000	77,770	303,0
02	diffuse emissie uit loshal	195910,92	359158,76	2,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00490000	0,00084000	0,00000000	1,500	285,0

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - variant B

bijlage 4

Model: variant B
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren
f01	9,856	Nee	72,00
f02	9,856	Nee	72,00
p01	0,000	Nee	366,00
p02	0,000	Nee	366,00
p03	0,000	Nee	3646,00
p04	0,000	Nee	2330,00
p05	0,000	Nee	1232,00
p06	0,000	Nee	402,00
p07	0,000	Nee	0,00
p08	0,000	Nee	2482,00
p09	0,000	Nee	2330,00
p10	0,000	Nee	44,00
wb01	0,000	Nee	1234,50
wb02	0,000	Nee	1234,50
01	1,932	Ja	8760,00
02	0,000	Nee	248,00

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - variant C

bijlage 4

Model: variant C
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis Benz	Flux	Gas temp
f01	fakkel (incidenteel)	196059,60	359228,36	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
f02	fakkel (incidenteel)	195945,78	358963,56	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
p01	verladen chemicaliën loc. 1	195932,67	359114,29	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p02	verladen chemicaliën loc. 2	195921,70	358993,93	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p03	verladen CO2	195949,21	359044,61	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000055	0,00000000	0,100	285,0
p04	laden liquid fertilizier	195929,38	359041,99	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p05	overpompen drijfmest	195907,64	359220,80	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p06	overpompen covergistingsmaterialen	195923,54	359219,68	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p07	laden mestkorrel	195931,65	359128,75	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0
p08	lossen vaste mest/coproducten	195912,40	359171,03	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p09	overpompen ammoniumsulfaat	195924,36	358992,02	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p10	overpompen natriumcarbonaat	195926,36	358990,02	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p11	overpompen LNG (variant C)	196052,09	359231,72	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb01	weegbrug 1 (stationaire vrachtwagen)	195850,72	359037,15	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb02	weegbrug 2 (stationaire vrachtwagen)	195897,34	359229,87	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
01	Emissiepunt luchtbehandeling	195873,32	358994,23	25,00	2,60	2,70	0,00001500	0,00000780	0,00000780	0,00000000	77,770	303,0
02	diffuse emissie uit loshal	195910,92	359158,76	2,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00490000	0,00084000	0,00000000	1,500	285,0

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - variant C

bijlage 4

Model: variant C
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren
f01	9,856	Nee	72,00
f02	9,856	Nee	72,00
p01	0,000	Nee	366,00
p02	0,000	Nee	366,00
p03	0,000	Nee	3646,00
p04	0,000	Nee	2330,00
p05	0,000	Nee	1232,00
p06	0,000	Nee	402,00
p07	0,000	Nee	0,00
p08	0,000	Nee	2482,00
p09	0,000	Nee	2330,00
p10	0,000	Nee	44,00
p11	0,000	Nee	1930,00
wb01	0,000	Nee	1250,50
wb02	0,000	Nee	1250,50
01	1,932	Ja	8760,00
02	0,000	Nee	248,00

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - variant D2a

bijlage 4

Model: variant D2a
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis Benz	Flux	Gas temp
f01	fakkel (incidenteel)	196059,60	359228,36	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
f02	fakkel (incidenteel)	195945,78	358963,56	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
p01	verladen chemicaliën loc. 1	195932,67	359114,29	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p02	verladen chemicaliën loc. 2	195921,70	358993,93	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p03	verladen CO2	195949,21	359044,61	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000055	0,00000000	0,100	285,0
p04	laden liquid fertilizzer	195929,38	359041,99	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p05	overpompen drijfmest	195907,64	359220,80	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p06	overpompen covergistingmaterialen	195923,54	359219,68	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p07	laden mestkorrel	195931,65	359128,75	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0
p08	lossen vaste mest/coproducten	195912,40	359171,03	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p09	overpompen ammoniumsulfaat	195924,36	358992,02	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p10	overpompen natriumcarbonaat	195926,36	358990,02	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb01	weegbrug 1 (stationaire vrachtwagen)	195850,72	359037,15	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb02	weegbrug 2 (stationaire vrachtwagen)	195897,34	359229,87	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
01	Emissiepunt luchtbehandeling	195873,32	358994,23	25,00	2,60	2,70	0,00004400	0,00000790	0,00000790	0,00000000	77,770	303,0
02	diffuse emissie uit loshal	195910,92	359158,76	2,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00490000	0,00084000	0,00000000	1,500	285,0

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - variant D2a

bijlage 4

Model: variant D2a
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren
f01	9,856	Nee	72,00
f02	9,856	Nee	72,00
p01	0,000	Nee	366,00
p02	0,000	Nee	366,00
p03	0,000	Nee	3646,00
p04	0,000	Nee	2330,00
p05	0,000	Nee	1232,00
p06	0,000	Nee	402,00
p07	0,000	Nee	0,00
p08	0,000	Nee	2482,00
p09	0,000	Nee	2330,00
p10	0,000	Nee	44,00
wb01	0,000	Nee	1234,50
wb02	0,000	Nee	1234,50
01	1,932	Ja	8760,00
02	0,000	Nee	248,00

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - variant D2b

bijlage 4

Model: variant D2b
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis Benz	Flux	Gas temp
f01	fakkel (incidenteel)	196059,60	359228,36	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
f02	fakkel (incidenteel)	195945,78	358963,56	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
p01	verladen chemicaliën loc. 1	195932,67	359114,29	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p02	verladen chemicaliën loc. 2	195921,70	358993,93	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p03	verladen CO2	195949,21	359044,61	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000055	0,00000000	0,100	285,0
p04	laden liquid fertilizzer	195929,38	359041,99	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p05	overpompen drijfmest	195907,64	359220,80	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p06	overpompen covergistingmaterialen	195923,54	359219,68	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p07	laden mestkorrel	195931,65	359128,75	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0
p08	lossen vaste mest/coproducten	195912,40	359171,03	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p09	overpompen ammoniumsulfaat	195924,36	358992,02	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p10	overpompen natriumcarbonaat	195926,36	358990,02	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb01	weegbrug 1 (stationaire vrachtwagen)	195850,72	359037,15	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb02	weegbrug 2 (stationaire vrachtwagen)	195897,34	359229,87	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
01	Emissiepunt luchtbehandeling	195873,32	358994,23	25,00	2,60	2,70	0,00000000	0,00000780	0,00000780	0,00000000	77,770	303,0
02	diffuse emissie uit loshal	195910,92	359158,76	2,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00490000	0,00084000	0,00000000	1,500	285,0

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - variant D2b

bijlage 4

Model: variant D2b
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren
f01	9,856	Nee	72,00
f02	9,856	Nee	72,00
p01	0,000	Nee	366,00
p02	0,000	Nee	366,00
p03	0,000	Nee	3646,00
p04	0,000	Nee	2330,00
p05	0,000	Nee	1232,00
p06	0,000	Nee	402,00
p07	0,000	Nee	0,00
p08	0,000	Nee	2482,00
p09	0,000	Nee	2330,00
p10	0,000	Nee	44,00
wb01	0,000	Nee	1234,50
wb02	0,000	Nee	1234,50
01	1,932	Ja	8760,00
02	0,000	Nee	248,00

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - variant D2c

bijlage 4

Model: variant D2c
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis Benz	Flux	Gas temp
f01	fakkel (incidenteel)	196059,60	359228,36	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
f02	fakkel (incidenteel)	195945,78	358963,56	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
p01	verladen chemicaliën loc. 1	195932,67	359114,29	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p02	verladen chemicaliën loc. 2	195921,70	358993,93	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p03	verladen CO2	195949,21	359044,61	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000055	0,00000000	0,100	285,0
p04	laden liquid fertilizzer	195929,38	359041,99	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p05	overpompen drijfmest	195907,64	359220,80	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p06	overpompen covergistingmaterialen	195923,54	359219,68	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p07	laden mestkorrel	195931,65	359128,75	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0
p08	lossen vaste mest/coproducten	195912,40	359171,03	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p09	overpompen ammoniumsulfaat	195924,36	358992,02	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p10	overpompen natriumcarbonaat	195926,36	358990,02	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb01	weegbrug 1 (stationaire vrachtwagen)	195850,72	359037,15	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb02	weegbrug 2 (stationaire vrachtwagen)	195897,34	359229,87	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
01	Emissiepunt luchtbehandeling	195873,32	358994,23	25,00	2,60	2,70	0,00003600	0,00000790	0,00000790	0,00000000	77,770	303,0
02	diffuse emissie uit loshal	195910,92	359158,76	2,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00490000	0,00084000	0,00000000	1,500	285,0

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - variant D2c

bijlage 4

Model: variant D2c
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren
f01	9,856	Nee	72,00
f02	9,856	Nee	72,00
p01	0,000	Nee	366,00
p02	0,000	Nee	366,00
p03	0,000	Nee	3646,00
p04	0,000	Nee	2330,00
p05	0,000	Nee	1232,00
p06	0,000	Nee	402,00
p07	0,000	Nee	0,00
p08	0,000	Nee	2482,00
p09	0,000	Nee	2330,00
p10	0,000	Nee	44,00
wb01	0,000	Nee	1234,50
wb02	0,000	Nee	1234,50
01	1,932	Ja	8760,00
02	0,000	Nee	248,00

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - variant D2d

bijlage 4

Model: variant D2d
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis Benz	Flux	Gas temp
f01	fakkel (incidenteel)	196059,60	359228,36	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
f02	fakkel (incidenteel)	195945,78	358963,56	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
p01	verladen chemicaliën loc. 1	195932,67	359114,29	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p02	verladen chemicaliën loc. 2	195921,70	358993,93	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p03	verladen CO2	195949,21	359044,61	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000055	0,00000000	0,100	285,0
p04	laden liquid fertilizer	195929,38	359041,99	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p05	overpompen drijfmest	195907,64	359220,80	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p06	overpompen covergistingsmaterialen	195923,54	359219,68	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p07	laden mestkorrel	195931,65	359128,75	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0
p08	lossen vaste mest/coproducten	195912,40	359171,03	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p09	overpompen ammoniumsulfaat	195924,36	358992,02	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p10	overpompen natriumcarbonaat	195926,36	358990,02	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb01	weegbrug 1 (stationaire vrachtwagen)	195850,72	359037,15	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb02	weegbrug 2 (stationaire vrachtwagen)	195897,34	359229,87	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
01	Emissiepunt luchtbehandeling	195873,32	358994,23	25,00	2,60	2,70	0,00000000	0,00000780	0,00000780	0,00000000	77,770	303,0

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - variant D2d

bijlage 4

Model: variant D2d
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren
f01	9,856	Nee	72,00
f02	9,856	Nee	72,00
p01	0,000	Nee	366,00
p02	0,000	Nee	366,00
p03	0,000	Nee	3646,00
p04	0,000	Nee	2330,00
p05	0,000	Nee	1232,00
p06	0,000	Nee	402,00
p07	0,000	Nee	0,00
p08	0,000	Nee	2482,00
p09	0,000	Nee	2330,00
p10	0,000	Nee	44,00
wb01	0,000	Nee	1234,50
wb02	0,000	Nee	1234,50
01	1,932	Ja	8760,00

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - variant D3

bijlage 4

Model: variant D3
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis Benz	Flux	Gas temp
f01	fakkel (incidenteel)	196059,60	359228,36	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
f02	fakkel (incidenteel)	195945,78	358963,56	7,00	6,00	6,10	0,00240000	0,00000330	0,00000330	0,00000000	14,630	773,2
p01	verladen chemicaliën loc. 1	195932,67	359114,29	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p02	verladen chemicaliën loc. 2	195921,70	358993,93	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p03	verladen CO2	195949,21	359044,61	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000055	0,00000000	0,100	285,0
p04	laden liquid fertilizzer	195929,38	359041,99	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p05	overpompen drijfmest	195907,64	359220,80	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p06	overpompen covergistingmaterialen	195923,54	359219,68	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p07	laden mestkorrel	195931,65	359128,75	1,50	1,00	1,10	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0
p08	lossen vaste mest/coproducten	195912,40	359171,03	1,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p09	overpompen ammoniumsulfaat	195924,36	358992,02	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
p10	overpompen natriumcarbonaat	195926,36	358990,02	1,50	0,10	1,10	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb01	weegbrug 1 (stationaire vrachtwagen)	195850,72	359037,15	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
wb02	weegbrug 2 (stationaire vrachtwagen)	195897,34	359229,87	1,50	0,10	0,20	0,00002000	0,00000055	0,00000023	0,00000000	0,100	285,0
01	Emissiepunt luchtbehandeling	195873,32	358994,23	25,00	2,60	2,70	0,00002200	0,00000780	0,00000780	0,00000000	77,770	303,0
02	diffuse emissie uit loshal	195910,92	359158,76	2,50	1,00	1,10	0,00002000	0,00490000	0,00084000	0,00000000	1,500	285,0

Kragten BV
invoergegevens rekenmodel - variant D3

bijlage 4

Model: variant D3
Groep: VBL
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren
f01	9,856	Nee	72,00
f02	9,856	Nee	72,00
p01	0,000	Nee	366,00
p02	0,000	Nee	366,00
p03	0,000	Nee	3646,00
p04	0,000	Nee	2330,00
p05	0,000	Nee	1232,00
p06	0,000	Nee	402,00
p07	0,000	Nee	0,00
p08	0,000	Nee	2482,00
p09	0,000	Nee	2330,00
p10	0,000	Nee	44,00
wb01	0,000	Nee	1234,50
wb02	0,000	Nee	1234,50
01	1,932	Ja	8760,00
02	0,000	Nee	248,00

B5 RESULTATEN – LUCHTKWALITEIT

B5.1 Totaalconcentraties

Kragten BV

rekenresultaten - huidige situatie

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: huidig
 Resultaten voor model: huidig
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	9,4	9,1	0,3	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	9,4	9,1	0,3	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,3	9,1	0,3	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	10,0	9,6	0,4	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	10,1	9,6	0,5	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	10,0	9,6	0,4	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	10,8	9,6	1,2	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	10,2	9,3	0,9	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	11,0	9,3	1,7	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	10,0	9,3	0,7	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	11,3	10,0	1,2	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	9,7	9,6	0,1	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	9,5	9,4	0,2	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,4	9,3	0,1	0

Kragten BV

rekenresultaten - huidige situatie

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: huidig
 Resultaten voor model: huidig
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,2	13,1	0,2	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,2	13,1	0,1	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,2	13,1	0,1	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	13,4	13,2	0,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,3	13,2	0,1	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	13,4	13,2	0,2	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,3	13,2	0,2	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	13,1	13,0	0,1	6,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,2	13,0	0,2	6,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	13,1	13,0	0,1	6,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,0	12,9	0,2	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,2	13,2	0,0	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,5	13,4	0,0	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,1	13,1	0,0	6,0

Kragten BV

rekenresultaten - huidige situatie

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: huidig
 Resultaten voor model: huidig
 Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	SO ₂ Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	0,9	0,9	0,0	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	0,9	0,9	0,0	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	0,9	0,9	0,0	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	0,9	0,9	0,0	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	0,9	0,9	0,0	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	0,9	0,9	0,0	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	0,9	0,9	0,0	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	0,9	0,8	0,0	0,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	0,9	0,8	0,0	0,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	0,8	0,8	0,0	0,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	0,8	0,8	0,0	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	0,9	0,9	0,0	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	0,9	0,9	0,0	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	0,9	0,9	0,0	0,0

Kragten BV
rekenresultaten - huidige situatie

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: huidig
Resultaten voor model: huidig
Stof: SO2 - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	SO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	0
B02	0
B03	0
H016	0
H030	0
H031	0
H041	0
H047	0
H051	0
H053	0
H054	0
Ha01	0
Ha02	0
Ho01	0

Kragten BV rekenresultaten - huidige situatie

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: huidig
Resultaten voor model: huidig
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,3	7,3	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,3	7,3	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,3	7,3	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,3	7,3	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,3	7,3	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,3	7,3	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,4	7,3	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,2	7,2	0,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,3	7,2	0,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,2	7,2	0,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,2	7,1	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,3	7,3	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,5	7,5	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,3	7,3	0,0

Kragten BV

rekenresultaten - referentiesituatie

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: referentie
 Resultaten voor model: referentie
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	10,5	9,1	1,4	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	10,1	9,1	1,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,9	9,1	0,8	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	12,7	9,6	3,1	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	11,3	9,6	1,7	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	12,4	9,6	2,8	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	11,9	9,6	2,3	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	11,6	9,3	2,3	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,2	9,3	3,9	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	11,2	9,3	1,9	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	12,0	10,0	1,9	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	10,0	9,6	0,4	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	9,9	9,4	0,6	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,6	9,3	0,2	0

Kragten BV

rekenresultaten - referentiesituatie

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: referentie
 Resultaten voor model: referentie
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,6	13,1	0,5	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,4	13,1	0,4	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,3	13,1	0,2	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	14,1	13,2	0,9	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,7	13,2	0,5	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	14,0	13,2	0,9	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,6	13,2	0,4	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	13,7	13,0	0,7	6,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	14,1	13,0	1,1	6,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	13,7	13,0	0,7	6,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,2	12,9	0,3	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,4	13,2	0,1	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,6	13,5	0,2	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV

rekenresultaten - referentiesituatie

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: referentie
 Resultaten voor model: referentie
 Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	SO ₂ Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	0,9	0,9	0,0	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	0,9	0,9	0,0	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	0,9	0,9	0,0	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	0,9	0,9	0,0	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	0,9	0,9	0,0	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	0,9	0,9	0,0	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	0,9	0,9	0,0	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	0,9	0,8	0,0	0,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	0,9	0,8	0,0	0,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	0,9	0,8	0,0	0,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	0,8	0,8	0,0	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	0,9	0,9	0,0	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	0,9	0,9	0,0	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	0,9	0,9	0,0	0,0

Kragten BV

rekenresultaten - referentiesituatie

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: referentie
Resultaten voor model: referentie
Stof: SO2 - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	SO2 # Overschrijdingen	uur limiet [-]
B01		0
B02		0
B03		0
H016		0
H030		0
H031		0
H041		0
H047		0
H051		0
H053		0
H054		0
Ha01		0
Ha02		0
Ho01		0

Kragten BV

rekenresultaten - referentiesituatie

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: referentie
 Resultaten voor model: referentie
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,6	7,3	0,2
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,5	7,3	0,2
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,4	7,3	0,1
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,8	7,3	0,5
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,6	7,3	0,3
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,8	7,3	0,5
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,5	7,3	0,2
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,6	7,2	0,4
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,8	7,2	0,6
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,6	7,2	0,3
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,3	7,1	0,1
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,4	7,3	0,1
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,6	7,5	0,1
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,3	7,3	0,0

Kragten BV

rekenresultaten - projectvoornemen

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: projectvoornemen
 Resultaten voor model: projectvoornemen
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	10,5	9,1	1,4	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	10,2	9,1	1,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,9	9,1	0,8	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	12,7	9,6	3,2	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	11,4	9,6	1,8	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	12,5	9,6	2,9	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	12,1	9,6	2,5	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	11,8	9,3	2,5	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	9,3	4,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	11,4	9,3	2,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	12,1	10,0	2,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	10,0	9,6	0,4	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	10,0	9,4	0,6	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,6	9,3	0,3	0

Kragten BV
rekenresultaten - projectvoornemen

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: projectvoornemen
 Resultaten voor model: projectvoornemen
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,7	13,1	0,7	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,6	13,1	0,6	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,5	13,1	0,4	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	14,3	13,2	1,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,8	13,2	0,7	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	14,2	13,2	1,1	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,7	13,2	0,6	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	14,1	13,0	1,1	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	14,6	13,0	1,6	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	14,0	13,0	1,1	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,4	12,9	0,5	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,4	13,2	0,2	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,7	13,5	0,3	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV

rekenresultaten - projectvoornemen

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: projectvoornemen
 Resultaten voor model: projectvoornemen
 Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	SO ₂ Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	0,9	0,9	0,0	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	0,9	0,9	0,0	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	0,9	0,9	0,0	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	0,9	0,9	0,0	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	0,9	0,9	0,0	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	0,9	0,9	0,0	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	0,9	0,9	0,0	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	0,9	0,8	0,0	0,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	0,9	0,8	0,0	0,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	0,9	0,8	0,0	0,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	0,8	0,8	0,0	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	0,9	0,9	0,0	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	0,9	0,9	0,0	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	0,9	0,9	0,0	0,0

Kragten BV rekenresultaten - projectvoornemen

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: projectvoornemen
Resultaten voor model: projectvoornemen
Stof: SO2 - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	SO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	0
B02	0
B03	0
H016	0
H030	0
H031	0
H041	0
H047	0
H051	0
H053	0
H054	0
Ha01	0
Ha02	0
Ho01	0

Kragten BV rekenresultaten - projectvoornemen

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: projectvoornemen
 Resultaten voor model: projectvoornemen
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,6	7,3	0,3
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,5	7,3	0,2
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,5	7,3	0,2
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,9	7,3	0,6
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,6	7,3	0,3
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,8	7,3	0,5
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,5	7,3	0,2
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,7	7,2	0,5
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,9	7,2	0,7
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,6	7,2	0,4
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,3	7,1	0,2
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,4	7,3	0,1
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,6	7,5	0,1
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,4	7,3	0,1

Kragten BV
rekenresultaten - alternatief 1a

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: alternatief 1a
Resultaten voor model: alternatief 1a
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	10,5	9,1	1,4	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	10,2	9,1	1,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,9	9,1	0,8	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	12,7	9,6	3,2	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	11,4	9,6	1,8	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	12,5	9,6	2,9	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	12,1	9,6	2,5	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	11,8	9,3	2,5	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	9,3	4,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	11,4	9,3	2,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	12,1	10,0	2,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	10,0	9,6	0,4	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	10,0	9,4	0,6	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,6	9,3	0,3	0

Kragten BV
rekenresultaten - alternatief 1a

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: alternatief 1a
Resultaten voor model: alternatief 1a
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,7	13,1	0,6	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,6	13,1	0,5	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,4	13,1	0,4	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	14,3	13,2	1,1	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,8	13,2	0,7	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	14,2	13,2	1,0	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,7	13,2	0,6	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	14,0	13,0	1,0	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	14,5	13,0	1,5	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	14,0	13,0	1,0	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,4	12,9	0,5	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,4	13,2	0,2	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,7	13,5	0,2	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV
rekenresultaten - alternatief 1a

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: alternatief 1a
Resultaten voor model: alternatief 1a
Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	SO ₂ Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	0,9	0,9	0,0	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	0,9	0,9	0,0	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	0,9	0,9	0,0	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	0,9	0,9	0,0	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	0,9	0,9	0,0	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	0,9	0,9	0,0	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	0,9	0,9	0,0	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	0,9	0,8	0,0	0,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	0,9	0,8	0,0	0,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	0,9	0,8	0,0	0,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	0,8	0,8	0,0	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	0,9	0,9	0,0	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	0,9	0,9	0,0	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	0,9	0,9	0,0	0,0

Kragten BV

rekenresultaten - alternatief 1a

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: alternatief 1a
Resultaten voor model: alternatief 1a
Stof: SO2 - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	SO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	0
B02	0
B03	0
H016	0
H030	0
H031	0
H041	0
H047	0
H051	0
H053	0
H054	0
Ha01	0
Ha02	0
Ho01	0

Kragten BV

rekenresultaten - alternatief 1a

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: alternatief 1a
 Resultaten voor model: alternatief 1a
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,6	7,3	0,3
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,5	7,3	0,2
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,5	7,3	0,1
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,9	7,3	0,5
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,6	7,3	0,3
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,8	7,3	0,5
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,5	7,3	0,2
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,7	7,2	0,4
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,9	7,2	0,6
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,6	7,2	0,4
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,3	7,1	0,2
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,4	7,3	0,1
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,6	7,5	0,1
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,4	7,3	0,0

Kragten BV
rekenresultaten - alternatief 1b

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: alternatief 1b
Resultaten voor model: alternatief 1b
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	10,5	9,1	1,4	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	10,2	9,1	1,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,9	9,1	0,8	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	12,7	9,6	3,2	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	11,4	9,6	1,8	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	12,5	9,6	2,9	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	12,1	9,6	2,5	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	11,8	9,3	2,5	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	9,3	4,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	11,4	9,3	2,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	12,1	10,0	2,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	10,0	9,6	0,4	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	10,0	9,4	0,6	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,6	9,3	0,3	0

Kragten BV
rekenresultaten - alternatief 1b

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: alternatief 1b
Resultaten voor model: alternatief 1b
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,8	13,1	0,7	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,7	13,1	0,6	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,5	13,1	0,4	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	14,4	13,2	1,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,9	13,2	0,7	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	14,3	13,2	1,1	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,8	13,2	0,6	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	14,2	13,0	1,2	8,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	14,7	13,0	1,7	8,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	14,1	13,0	1,1	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,5	12,9	0,6	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,4	13,2	0,2	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,7	13,4	0,3	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,3	13,1	0,2	6,0

Kragten BV
rekenresultaten - alternatief 1b

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: alternatief 1b
Resultaten voor model: alternatief 1b
Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	SO ₂ Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	0,9	0,9	0,0	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	0,9	0,9	0,0	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	0,9	0,9	0,0	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	0,9	0,9	0,0	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	0,9	0,9	0,0	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	0,9	0,9	0,0	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	0,9	0,9	0,0	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	0,9	0,8	0,0	0,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	0,9	0,8	0,0	0,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	0,9	0,8	0,0	0,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	0,8	0,8	0,0	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	0,9	0,9	0,0	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	0,9	0,9	0,0	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	0,9	0,9	0,0	0,0

Kragten BV
rekenresultaten - alternatief 1b

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: alternatief 1b
Resultaten voor model: alternatief 1b
Stof: SO2 - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	SO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	0
B02	0
B03	0
H016	0
H030	0
H031	0
H041	0
H047	0
H051	0
H053	0
H054	0
Ha01	0
Ha02	0
Ho01	0

Kragten BV rekenresultaten - alternatief 1b

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: alternatief 1b
 Resultaten voor model: alternatief 1b
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,6	7,3	0,3
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,5	7,3	0,2
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,5	7,3	0,2
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,9	7,3	0,6
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,6	7,3	0,3
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,8	7,3	0,5
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,6	7,3	0,2
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,7	7,2	0,5
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,9	7,2	0,7
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,7	7,2	0,4
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,3	7,1	0,2
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,4	7,3	0,1
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,6	7,5	0,1
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,4	7,3	0,1

Kragten BV

rekenresultaten - alternatief 2

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: alternatief 2
 Resultaten voor model: alternatief 2
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	10,5	9,1	1,4	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	10,2	9,1	1,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,9	9,1	0,8	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	12,7	9,6	3,2	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	11,4	9,6	1,8	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	12,5	9,6	2,9	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	12,1	9,6	2,5	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	11,8	9,3	2,5	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	9,3	4,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	11,4	9,3	2,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	12,1	10,0	2,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	10,0	9,6	0,4	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	10,0	9,4	0,6	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,6	9,3	0,3	0

Kragten BV

rekenresultaten - alternatief 2

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: alternatief 2
 Resultaten voor model: alternatief 2
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,8	13,1	0,7	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,6	13,1	0,6	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,5	13,1	0,4	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	14,3	13,2	1,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,9	13,2	0,7	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	14,2	13,2	1,1	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,8	13,2	0,6	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	14,3	13,0	1,3	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	14,7	13,0	1,7	8,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	14,1	13,0	1,1	8,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,4	12,9	0,5	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,4	13,2	0,2	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,8	13,4	0,3	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV
rekenresultaten - alternatief 2

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: alternatief 2
 Resultaten voor model: alternatief 2
 Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	SO ₂ Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	0,9	0,9	0,0	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	0,9	0,9	0,0	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	0,9	0,9	0,0	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	0,9	0,9	0,0	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	0,9	0,9	0,0	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	0,9	0,9	0,0	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	0,9	0,9	0,0	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	0,9	0,8	0,0	0,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	0,9	0,8	0,0	0,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	0,9	0,8	0,0	0,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	0,8	0,8	0,0	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	0,9	0,9	0,0	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	0,9	0,9	0,0	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	0,9	0,9	0,0	0,0

Kragten BV

rekenresultaten - alternatief 2

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: alternatief 2
Resultaten voor model: alternatief 2
Stof: SO2 - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	SO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	0
B02	0
B03	0
H016	0
H030	0
H031	0
H041	0
H047	0
H051	0
H053	0
H054	0
Ha01	0
Ha02	0
Ho01	0

Kragten BV rekenresultaten - alternatief 2

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: alternatief 2
 Resultaten voor model: alternatief 2
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,6	7,3	0,3
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,5	7,3	0,2
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,5	7,3	0,2
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,9	7,3	0,6
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,6	7,3	0,3
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,8	7,3	0,5
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,6	7,3	0,2
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,7	7,2	0,5
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,9	7,2	0,7
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,7	7,2	0,4
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,3	7,1	0,2
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,4	7,3	0,1
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,6	7,5	0,1
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,4	7,3	0,1

Kragten BV
rekenresultaten - variant A

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: variant A
Resultaten voor model: variant A
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	10,5	9,1	1,4	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	10,2	9,1	1,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,9	9,1	0,8	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	12,7	9,6	3,2	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	11,4	9,6	1,8	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	12,5	9,6	2,9	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	12,1	9,6	2,5	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	11,8	9,3	2,5	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	9,3	4,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	11,4	9,3	2,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	12,1	10,0	2,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	10,0	9,6	0,4	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	10,0	9,4	0,6	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,6	9,3	0,3	0

Kragten BV

rekenresultaten - variant A

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant A
 Resultaten voor model: variant A
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,8	13,1	0,7	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,7	13,1	0,6	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,5	13,1	0,4	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	14,3	13,2	1,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,9	13,2	0,7	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	14,2	13,2	1,1	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,8	13,2	0,6	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	14,2	13,0	1,2	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	14,7	13,0	1,8	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	14,1	13,0	1,1	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,4	12,9	0,6	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,4	13,2	0,2	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,7	13,4	0,3	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,2	6,0

Kragten BV
rekenresultaten - variant A

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant A
 Resultaten voor model: variant A
 Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	SO ₂ Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	0,9	0,9	0,0	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	0,9	0,9	0,0	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	0,9	0,9	0,0	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	0,9	0,9	0,0	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	0,9	0,9	0,0	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	0,9	0,9	0,0	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	0,9	0,9	0,0	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	0,9	0,8	0,0	0,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	0,9	0,8	0,0	0,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	0,9	0,8	0,0	0,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	0,8	0,8	0,0	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	0,9	0,9	0,0	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	0,9	0,9	0,0	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	0,9	0,9	0,0	0,0

Kragten BV
rekenresultaten - variant A

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: variant A
Resultaten voor model: variant A
Stof: SO2 - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	SO2 # Overschrijdingen	uur limiet [-]
B01		0
B02		0
B03		0
H016		0
H030		0
H031		0
H041		0
H047		0
H051		0
H053		0
H054		0
Ha01		0
Ha02		0
Ho01		0

Kragten BV

rekenresultaten - variant A

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant A
 Resultaten voor model: variant A
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,6	7,3	0,3
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,5	7,3	0,2
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,5	7,3	0,2
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,9	7,3	0,6
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,6	7,3	0,3
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,8	7,3	0,5
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,6	7,3	0,2
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,7	7,2	0,5
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,9	7,2	0,7
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,7	7,2	0,4
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,3	7,1	0,2
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,4	7,3	0,1
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,6	7,5	0,1
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,4	7,3	0,1

Kragten BV

rekenresultaten - variant B

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant B
 Resultaten voor model: variant B
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	10,5	9,1	1,4	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	10,2	9,1	1,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,9	9,1	0,8	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	12,7	9,6	3,2	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	11,4	9,6	1,8	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	12,5	9,6	2,9	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	12,1	9,6	2,5	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	11,8	9,3	2,5	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	9,3	4,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	11,4	9,3	2,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	12,1	10,0	2,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	10,0	9,6	0,4	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	10,0	9,4	0,6	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,6	9,3	0,3	0

Kragten BV
rekenresultaten - variant B

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant B
 Resultaten voor model: variant B
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,7	13,1	0,7	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,6	13,1	0,6	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,5	13,1	0,4	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	14,3	13,2	1,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,8	13,2	0,7	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	14,2	13,2	1,1	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,7	13,2	0,6	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	14,1	13,0	1,1	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	14,6	13,0	1,6	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	14,0	13,0	1,1	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,4	12,9	0,5	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,4	13,2	0,2	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,7	13,5	0,3	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV
rekenresultaten - variant B

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant B
 Resultaten voor model: variant B
 Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	SO ₂ Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	0,9	0,9	0,0	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	0,9	0,9	0,0	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	0,9	0,9	0,0	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	0,9	0,9	0,0	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	0,9	0,9	0,0	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	0,9	0,9	0,0	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	0,9	0,9	0,0	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	0,9	0,8	0,0	0,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	0,9	0,8	0,0	0,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	0,9	0,8	0,0	0,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	0,9	0,8	0,0	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	0,9	0,9	0,0	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	0,9	0,9	0,0	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	0,9	0,9	0,0	0,0

Kragten BV

rekenresultaten - variant B

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: variant B
Resultaten voor model: variant B
Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	SO ₂ # Overschrijdingen	uur limiet [-]
B01		0
B02		0
B03		0
H016		0
H030		0
H031		0
H041		0
H047		0
H051		0
H053		0
H054		0
Ha01		0
Ha02		0
Ho01		0

Kragten BV
rekenresultaten - variant B

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant B
 Resultaten voor model: variant B
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,6	7,3	0,3
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,5	7,3	0,2
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,5	7,3	0,2
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,9	7,3	0,6
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,6	7,3	0,3
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,8	7,3	0,5
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,5	7,3	0,2
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,7	7,2	0,5
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,9	7,2	0,7
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,6	7,2	0,4
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,3	7,1	0,2
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,4	7,3	0,1
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,6	7,5	0,1
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,4	7,3	0,1

Kragten BV

rekenresultaten - variant C

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant C
 Resultaten voor model: variant C
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	10,5	9,1	1,4	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	10,2	9,1	1,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,9	9,1	0,8	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	12,7	9,6	3,2	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	11,4	9,6	1,8	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	12,5	9,6	2,9	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	12,1	9,6	2,5	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	11,8	9,3	2,5	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	9,3	4,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	11,4	9,3	2,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	12,1	10,0	2,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	10,0	9,6	0,4	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	10,0	9,4	0,6	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,6	9,3	0,3	0

Kragten BV
rekenresultaten - variant C

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant C
 Resultaten voor model: variant C
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,7	13,1	0,7	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,6	13,1	0,5	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,5	13,1	0,4	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	14,3	13,2	1,1	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,8	13,2	0,7	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	14,2	13,2	1,1	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,8	13,2	0,6	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	14,1	13,0	1,1	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	14,5	13,0	1,5	8,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	14,1	13,0	1,1	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,4	12,9	0,5	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,4	13,2	0,2	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,7	13,5	0,3	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV

rekenresultaten - variant C

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant C
 Resultaten voor model: variant C
 Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	SO ₂ Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	0,9	0,9	0,0	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	0,9	0,9	0,0	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	0,9	0,9	0,0	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	0,9	0,9	0,0	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	0,9	0,9	0,0	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	0,9	0,9	0,0	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	0,9	0,9	0,0	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	0,9	0,8	0,0	0,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	0,9	0,8	0,0	0,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	0,9	0,8	0,0	0,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	0,8	0,8	0,0	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	0,9	0,9	0,0	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	0,9	0,9	0,0	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	0,9	0,9	0,0	0,0

Kragten BV

rekenresultaten - variant C

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: variant C
Resultaten voor model: variant C
Stof: SO2 - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	SO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	0
B02	0
B03	0
H016	0
H030	0
H031	0
H041	0
H047	0
H051	0
H053	0
H054	0
Ha01	0
Ha02	0
Ho01	0

Kragten BV rekenresultaten - variant C

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant C
 Resultaten voor model: variant C
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,6	7,3	0,3
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,5	7,3	0,2
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,5	7,3	0,2
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,9	7,3	0,6
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,6	7,3	0,3
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,8	7,3	0,5
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,5	7,3	0,2
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,7	7,2	0,5
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,9	7,2	0,7
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,6	7,2	0,4
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,3	7,1	0,2
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,4	7,3	0,1
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,6	7,5	0,1
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,4	7,3	0,1

Kragten BV
rekenresultaten - variant D2a

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D2a
Resultaten voor model: variant D2a
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	10,5	9,1	1,4	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	10,2	9,1	1,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,9	9,1	0,8	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	12,7	9,6	3,2	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	11,4	9,6	1,8	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	12,5	9,6	2,9	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	12,1	9,6	2,5	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	11,8	9,3	2,5	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	9,3	4,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	11,4	9,3	2,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	12,1	10,0	2,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	10,0	9,6	0,4	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	10,0	9,4	0,6	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,6	9,3	0,3	0

Kragten BV
rekenresultaten - variant D2a

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant D2a
 Resultaten voor model: variant D2a
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,7	13,1	0,7	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,6	13,1	0,6	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,5	13,1	0,4	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	14,3	13,2	1,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,8	13,2	0,7	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	14,2	13,2	1,1	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,7	13,2	0,6	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	14,1	13,0	1,1	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	14,6	13,0	1,6	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	14,0	13,0	1,1	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,4	12,9	0,5	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,4	13,2	0,2	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,7	13,5	0,3	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV
rekenresultaten - variant D2a

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D2a
Resultaten voor model: variant D2a
Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	SO ₂ Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	0,9	0,9	0,0	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	0,9	0,9	0,0	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	0,9	0,9	0,0	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	0,9	0,9	0,0	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	0,9	0,9	0,0	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	0,9	0,9	0,0	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	0,9	0,9	0,0	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	0,9	0,8	0,0	0,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	0,9	0,8	0,0	0,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	0,9	0,8	0,0	0,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	0,9	0,8	0,0	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	0,9	0,9	0,0	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	0,9	0,9	0,0	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	0,9	0,9	0,0	0,0

Kragten BV

rekenresultaten - variant D2a

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D2a
Resultaten voor model: variant D2a
Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	SO ₂ # Overschrijdingen	uur limiet [-]
B01		0
B02		0
B03		0
H016		0
H030		0
H031		0
H041		0
H047		0
H051		0
H053		0
H054		0
Ha01		0
Ha02		0
Ho01		0

Kragten BV

rekenresultaten - variant D2a

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant D2a
 Resultaten voor model: variant D2a
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,6	7,3	0,3
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,5	7,3	0,2
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,5	7,3	0,2
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,9	7,3	0,6
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,6	7,3	0,3
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,8	7,3	0,5
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,5	7,3	0,2
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,7	7,2	0,5
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,9	7,2	0,7
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,6	7,2	0,4
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,3	7,1	0,2
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,4	7,3	0,1
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,6	7,5	0,1
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,4	7,3	0,1

Kragten BV

rekenresultaten - variant D2b

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant D2b
 Resultaten voor model: variant D2b
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	10,5	9,1	1,4	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	10,2	9,1	1,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,9	9,1	0,8	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	12,7	9,6	3,2	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	11,4	9,6	1,8	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	12,5	9,6	2,9	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	12,1	9,6	2,5	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	11,8	9,3	2,5	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	9,3	4,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	11,4	9,3	2,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	12,1	10,0	2,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	10,0	9,6	0,4	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	10,0	9,4	0,6	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,6	9,3	0,3	0

Kragten BV
rekenresultaten - variant D2b

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant D2b
 Resultaten voor model: variant D2b
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,7	13,1	0,7	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,6	13,1	0,6	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,5	13,1	0,4	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	14,3	13,2	1,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,8	13,2	0,7	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	14,2	13,2	1,1	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,7	13,2	0,6	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	14,1	13,0	1,1	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	14,6	13,0	1,6	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	14,0	13,0	1,1	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,4	12,9	0,5	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,4	13,2	0,2	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,7	13,5	0,3	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV
rekenresultaten - variant D2b

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant D2b
 Resultaten voor model: variant D2b
 Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	SO ₂ Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	0,9	0,9	0,0	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	0,9	0,9	0,0	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	0,9	0,9	0,0	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	0,9	0,9	0,0	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	0,9	0,9	0,0	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	0,9	0,9	0,0	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	0,9	0,9	0,0	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	0,9	0,8	0,0	0,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	0,9	0,8	0,0	0,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	0,9	0,8	0,0	0,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	0,8	0,8	0,0	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	0,9	0,9	0,0	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	0,9	0,9	0,0	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	0,9	0,9	0,0	0,0

Kragten BV

rekenresultaten - variant D2b

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D2b
Resultaten voor model: variant D2b
Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	SO ₂ # Overschrijdingen	uur limiet [-]
B01		0
B02		0
B03		0
H016		0
H030		0
H031		0
H041		0
H047		0
H051		0
H053		0
H054		0
Ha01		0
Ha02		0
Ho01		0

Kragten BV

rekenresultaten - variant D2b

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant D2b
 Resultaten voor model: variant D2b
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,6	7,3	0,3
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,5	7,3	0,2
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,5	7,3	0,2
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,9	7,3	0,6
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,6	7,3	0,3
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,8	7,3	0,5
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,5	7,3	0,2
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,7	7,2	0,5
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,9	7,2	0,7
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,6	7,2	0,4
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,3	7,1	0,2
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,4	7,3	0,1
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,6	7,5	0,1
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,4	7,3	0,1

Kragten BV
rekenresultaten - variant D2c

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D2c
Resultaten voor model: variant D2c
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	10,5	9,1	1,4	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	10,2	9,1	1,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,9	9,1	0,8	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	12,7	9,6	3,2	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	11,4	9,6	1,8	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	12,5	9,6	2,9	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	12,1	9,6	2,5	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	11,8	9,3	2,5	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	9,3	4,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	11,4	9,3	2,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	12,1	10,0	2,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	10,0	9,6	0,4	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	10,0	9,4	0,6	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,6	9,3	0,3	0

Kragten BV
rekenresultaten - variant D2c

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D2c
Resultaten voor model: variant D2c
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,7	13,1	0,7	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,6	13,1	0,6	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,5	13,1	0,4	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	14,3	13,2	1,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,8	13,2	0,7	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	14,2	13,2	1,1	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,7	13,2	0,6	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	14,1	13,0	1,1	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	14,6	13,0	1,6	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	14,0	13,0	1,1	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,4	12,9	0,5	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,4	13,2	0,2	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,7	13,5	0,3	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV
rekenresultaten - variant D2c

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D2c
Resultaten voor model: variant D2c
Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	SO ₂ Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	0,9	0,9	0,0	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	0,9	0,9	0,0	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	0,9	0,9	0,0	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	0,9	0,9	0,0	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	0,9	0,9	0,0	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	0,9	0,9	0,0	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	0,9	0,9	0,0	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	0,9	0,8	0,0	0,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	0,9	0,8	0,0	0,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	0,9	0,8	0,0	0,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	0,8	0,8	0,0	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	0,9	0,9	0,0	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	0,9	0,9	0,0	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	0,9	0,9	0,0	0,0

Kragten BV

rekenresultaten - variant D2c

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D2c
Resultaten voor model: variant D2c
Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	SO ₂ # Overschrijdingen	uur limiet [-]
B01		0
B02		0
B03		0
H016		0
H030		0
H031		0
H041		0
H047		0
H051		0
H053		0
H054		0
Ha01		0
Ha02		0
Ho01		0

Kragten BV

rekenresultaten - variant D2c

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant D2c
 Resultaten voor model: variant D2c
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,6	7,3	0,3
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,5	7,3	0,2
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,5	7,3	0,2
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,9	7,3	0,6
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,6	7,3	0,3
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,8	7,3	0,5
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,5	7,3	0,2
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,7	7,2	0,5
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,9	7,2	0,7
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,6	7,2	0,4
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,3	7,1	0,2
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,4	7,3	0,1
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,6	7,5	0,1
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,4	7,3	0,1

Kragten BV
rekenresultaten - variant D2d

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D2d
Resultaten voor model: variant D2d
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	10,5	9,1	1,4	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	10,2	9,1	1,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,9	9,1	0,8	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	12,7	9,6	3,2	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	11,4	9,6	1,8	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	12,5	9,6	2,9	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	12,1	9,6	2,5	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	11,8	9,3	2,5	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	9,3	4,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	11,4	9,3	2,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	12,1	10,0	2,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	10,0	9,6	0,4	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	10,0	9,4	0,6	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,6	9,3	0,3	0

Kragten BV
rekenresultaten - variant D2d

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant D2d
 Resultaten voor model: variant D2d
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,7	13,1	0,7	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,6	13,1	0,6	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,5	13,1	0,4	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	14,3	13,2	1,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,8	13,2	0,7	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	14,2	13,2	1,1	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,7	13,2	0,6	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	14,1	13,0	1,1	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	14,6	13,0	1,6	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	14,0	13,0	1,1	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,4	12,9	0,5	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,4	13,2	0,2	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,7	13,5	0,3	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV
rekenresultaten - variant D2d

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant D2d
 Resultaten voor model: variant D2d
 Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	SO ₂ Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	0,9	0,9	0,0	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	0,9	0,9	0,0	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	0,9	0,9	0,0	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	0,9	0,9	0,0	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	0,9	0,9	0,0	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	0,9	0,9	0,0	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	0,9	0,9	0,0	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	0,9	0,8	0,0	0,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	0,9	0,8	0,0	0,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	0,9	0,8	0,0	0,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	0,8	0,8	0,0	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	0,9	0,9	0,0	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	0,9	0,9	0,0	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	0,9	0,9	0,0	0,0

Kragten BV

rekenresultaten - variant D2d

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D2d
Resultaten voor model: variant D2d
Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	SO ₂ # Overschrijdingen	uur limiet [-]
B01		0
B02		0
B03		0
H016		0
H030		0
H031		0
H041		0
H047		0
H051		0
H053		0
H054		0
Ha01		0
Ha02		0
Ho01		0

Kragten BV

rekenresultaten - variant D2d

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant D2d
 Resultaten voor model: variant D2d
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,6	7,3	0,3
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,5	7,3	0,2
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,5	7,3	0,2
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,9	7,3	0,6
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,6	7,3	0,3
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,8	7,3	0,5
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,5	7,3	0,2
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,7	7,2	0,5
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,9	7,2	0,7
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,6	7,2	0,4
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,3	7,1	0,2
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,4	7,3	0,1
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,6	7,5	0,1
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,4	7,3	0,1

Kragten BV
rekenresultaten - variant D3

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D3
Resultaten voor model: variant D3
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	10,5	9,1	1,4	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	10,2	9,1	1,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,9	9,1	0,8	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	12,7	9,6	3,2	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	11,4	9,6	1,8	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	12,5	9,6	2,9	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	12,1	9,6	2,5	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	11,8	9,3	2,5	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	9,3	4,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	11,4	9,3	2,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	12,1	10,0	2,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	10,0	9,6	0,4	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	10,0	9,4	0,6	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,6	9,3	0,3	0

Kragten BV
rekenresultaten - variant D3

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant D3
 Resultaten voor model: variant D3
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,7	13,1	0,7	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,6	13,1	0,6	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,5	13,1	0,4	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	14,3	13,2	1,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,8	13,2	0,7	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	14,2	13,2	1,1	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,7	13,2	0,6	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	14,1	13,0	1,1	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	14,6	13,0	1,6	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	14,0	13,0	1,1	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,4	12,9	0,5	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,4	13,2	0,2	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,7	13,5	0,3	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV
rekenresultaten - variant D3

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D3
Resultaten voor model: variant D3
Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	SO ₂ Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	0,9	0,9	0,0	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	0,9	0,9	0,0	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	0,9	0,9	0,0	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	0,9	0,9	0,0	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	0,9	0,9	0,0	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	0,9	0,9	0,0	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	0,9	0,9	0,0	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	0,9	0,8	0,0	0,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	0,9	0,8	0,0	0,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	0,9	0,8	0,0	0,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	0,8	0,8	0,0	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	0,9	0,9	0,0	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	0,9	0,9	0,0	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	0,9	0,9	0,0	0,0

Kragten BV

rekenresultaten - variant D3

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D3
Resultaten voor model: variant D3
Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	SO ₂ # Overschrijdingen	uur limiet [-]
B01		0
B02		0
B03		0
H016		0
H030		0
H031		0
H041		0
H047		0
H051		0
H053		0
H054		0
Ha01		0
Ha02		0
Ho01		0

Kragten BV

rekenresultaten - variant D3

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant D3
 Resultaten voor model: variant D3
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,6	7,3	0,3
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,5	7,3	0,2
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,5	7,3	0,2
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,9	7,3	0,6
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,6	7,3	0,3
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,8	7,3	0,5
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,5	7,3	0,2
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,7	7,2	0,5
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,9	7,2	0,7
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,6	7,2	0,4
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,3	7,1	0,2
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,4	7,3	0,1
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,6	7,5	0,1
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,4	7,3	0,1

Kragten BV

rekenresultaten - aanlegfase

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: aanleg
 Resultaten voor model: aanleg
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	9,1	9,1	0,0	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	9,1	9,1	0,0	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,1	9,1	0,0	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	9,6	9,6	0,0	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	9,6	9,6	0,0	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	9,6	9,6	0,0	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	9,6	9,6	0,0	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	9,3	9,3	0,0	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	9,3	9,3	0,0	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	9,3	9,3	0,0	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	10,0	10,0	0,0	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	9,6	9,6	0,0	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	9,4	9,4	0,0	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,3	9,3	0,0	0

Kragten BV

rekenresultaten - aanlegfase

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: aanleg
 Resultaten voor model: aanleg
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,1	13,1	0,0	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,1	13,1	0,0	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,1	13,1	0,0	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	13,2	13,2	0,0	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,2	13,2	0,0	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	13,2	13,2	0,0	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,2	13,2	0,0	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	13,0	13,0	0,0	6,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,0	13,0	0,0	6,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	13,0	13,0	0,0	6,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	12,9	12,9	0,0	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,2	13,2	0,0	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,5	13,5	0,0	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,1	13,1	0,0	6,0

Kragten BV

rekenresultaten - aanlegfase

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: aanleg
 Resultaten voor model: aanleg
 Stof: SO₂ - Zwaveldioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	SO ₂ Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	SO ₂ # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	0,9	0,9	0,0	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	0,9	0,9	0,0	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	0,9	0,9	0,0	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	0,9	0,9	0,0	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	0,9	0,9	0,0	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	0,9	0,9	0,0	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	0,9	0,9	0,0	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	0,8	0,8	0,0	0,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	0,8	0,8	0,0	0,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	0,8	0,8	0,0	0,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	0,8	0,8	0,0	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	0,9	0,9	0,0	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	0,9	0,9	0,0	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	0,9	0,9	0,0	0,0

Kragten BV

rekenresultaten - aanlegfase

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: aanleg
Resultaten voor model: aanleg
Stof: SO2 - Zwaveldioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	SO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	0
B02	0
B03	0
H016	0
H030	0
H031	0
H041	0
H047	0
H051	0
H053	0
H054	0
Ha01	0
Ha02	0
Ho01	0

Kragten BV rekenresultaten - aanlegfase

bijlage 5.1

Rapport: Resultatentabel
Model: aanleg
Resultaten voor model: aanleg
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,3	7,3	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,3	7,3	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,3	7,3	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,3	7,3	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,3	7,3	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,3	7,3	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,3	7,3	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,2	7,2	0,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,2	7,2	0,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,2	7,2	0,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,1	7,1	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,3	7,3	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,5	7,5	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,3	7,3	0,0

B5.2 Bepaling bijdrage VBL

Kragten BV

rekenresultaten - projectvoornemen

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: projectvoornemen
 Resultaten voor model: projectvoornemen
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	9,1	9,1	0,1	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	9,1	9,1	0,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,1	9,1	0,1	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	9,6	9,6	0,1	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	9,6	9,6	0,1	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	9,6	9,6	0,1	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	9,6	9,6	0,1	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	9,4	9,3	0,1	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	9,5	9,3	0,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	9,4	9,3	0,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	10,1	10,0	0,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	9,6	9,6	0,0	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	9,4	9,4	0,0	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,4	9,3	0,0	0

Kragten BV

rekenresultaten - projectvoornemen

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: projectvoornemen
 Resultaten voor model: projectvoornemen
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,3	13,1	0,2	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,3	13,1	0,2	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,3	13,1	0,2	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	13,4	13,2	0,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,3	13,2	0,2	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	13,4	13,2	0,2	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,3	13,2	0,1	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	13,4	13,0	0,4	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	13,0	0,5	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	13,4	13,0	0,4	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,1	12,9	0,2	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,3	13,2	0,1	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,6	13,5	0,1	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV rekenresultaten - projectvoornemen

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: projectvoornemen
 Resultaten voor model: projectvoornemen
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,3	7,3	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,4	7,3	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,3	7,3	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,4	7,3	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,3	7,3	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,4	7,3	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,3	7,3	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,3	7,2	0,1
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,3	7,2	0,1
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,3	7,2	0,1
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,2	7,1	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,3	7,3	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,5	7,5	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,3	7,3	0,0

Kragten BV
rekenresultaten - alternatief 1a

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
Model: alternatief 1a
Resultaten voor model: alternatief 1a
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	9,1	9,1	0,1	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	9,1	9,1	0,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,1	9,1	0,1	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	9,6	9,6	0,1	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	9,6	9,6	0,1	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	9,6	9,6	0,1	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	9,6	9,6	0,1	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	9,5	9,3	0,1	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	9,5	9,3	0,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	9,4	9,3	0,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	10,1	10,0	0,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	9,6	9,6	0,0	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	9,4	9,4	0,0	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,4	9,3	0,0	0

Kragten BV
rekenresultaten - alternatief 1a

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
Model: alternatief 1a
Resultaten voor model: alternatief 1a
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,2	13,1	0,1	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,2	13,1	0,2	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,2	13,1	0,1	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	13,3	13,2	0,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,3	13,2	0,1	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	13,3	13,2	0,2	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,3	13,2	0,1	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	13,3	13,0	0,3	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,4	13,0	0,4	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	13,3	13,0	0,3	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,0	12,9	0,2	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,3	13,2	0,1	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,5	13,4	0,1	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV rekenresultaten - alternatief 1a

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: alternatief 1a
 Resultaten voor model: alternatief 1a
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,3	7,3	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,3	7,3	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,3	7,3	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,3	7,3	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,3	7,3	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,3	7,3	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,3	7,3	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,3	7,2	0,1
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,3	7,2	0,1
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,3	7,2	0,1
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,2	7,1	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,3	7,3	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,5	7,5	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,3	7,3	0,0

Kragten BV
rekenresultaten - alternatief 1b

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
Model: alternatief 1b
Resultaten voor model: alternatief 1b
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	9,1	9,1	0,1	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	9,1	9,1	0,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,1	9,1	0,1	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	9,6	9,6	0,1	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	9,6	9,6	0,1	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	9,6	9,6	0,1	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	9,6	9,6	0,1	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	9,4	9,3	0,1	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	9,5	9,3	0,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	9,4	9,3	0,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	10,1	10,0	0,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	9,6	9,6	0,0	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	9,4	9,4	0,0	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,4	9,3	0,0	0

Kragten BV
rekenresultaten - alternatief 1b

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
Model: alternatief 1b
Resultaten voor model: alternatief 1b
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,3	13,1	0,2	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,3	13,1	0,2	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,3	13,1	0,2	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	13,4	13,2	0,3	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,4	13,2	0,2	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	13,4	13,2	0,2	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,3	13,2	0,2	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	13,5	13,0	0,5	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,7	13,0	0,7	8,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	13,5	13,0	0,5	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,1	12,9	0,2	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,3	13,2	0,1	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,6	13,4	0,1	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV rekenresultaten - alternatief 1b

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: alternatief 1b
 Resultaten voor model: alternatief 1b
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,4	7,3	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,4	7,3	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,4	7,3	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,4	7,3	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,4	7,3	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,4	7,3	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,3	7,3	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,3	7,2	0,1
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,3	7,2	0,1
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,3	7,2	0,1
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,2	7,1	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,3	7,3	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,5	7,5	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,3	7,3	0,0

Kragten BV

rekenresultaten - alternatief 2

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: alternatief 2
 Resultaten voor model: alternatief 2
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	9,1	9,1	0,1	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	9,1	9,1	0,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,1	9,1	0,1	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	9,6	9,6	0,1	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	9,6	9,6	0,1	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	9,6	9,6	0,1	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	9,6	9,6	0,1	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	9,5	9,3	0,2	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	9,5	9,3	0,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	9,5	9,3	0,2	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	10,1	10,0	0,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	9,6	9,6	0,0	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	9,4	9,4	0,0	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,4	9,3	0,0	0

Kragten BV

rekenresultaten - alternatief 2

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: alternatief 2
 Resultaten voor model: alternatief 2
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,3	13,1	0,2	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,3	13,1	0,2	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,3	13,1	0,2	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	13,4	13,2	0,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,4	13,2	0,2	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	13,4	13,2	0,2	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,3	13,2	0,2	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	13,6	13,0	0,6	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,7	13,0	0,7	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	13,4	13,0	0,4	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,1	12,9	0,2	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,3	13,2	0,1	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,6	13,4	0,1	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV rekenresultaten - alternatief 2

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: alternatief 2
 Resultaten voor model: alternatief 2
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,4	7,3	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,4	7,3	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,4	7,3	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,4	7,3	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,4	7,3	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,4	7,3	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,4	7,3	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,3	7,2	0,1
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,3	7,2	0,1
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,3	7,2	0,1
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,2	7,1	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,4	7,3	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,5	7,5	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,3	7,3	0,0

Kragten BV
rekenresultaten - variant A

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant A
 Resultaten voor model: variant A
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	9,1	9,1	0,1	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	9,1	9,1	0,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,1	9,1	0,1	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	9,6	9,6	0,1	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	9,6	9,6	0,1	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	9,6	9,6	0,1	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	9,6	9,6	0,1	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	9,5	9,3	0,1	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	9,5	9,3	0,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	9,4	9,3	0,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	10,1	10,0	0,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	9,6	9,6	0,0	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	9,4	9,4	0,0	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,4	9,3	0,0	0

Kragten BV

rekenresultaten - variant A

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant A
 Resultaten voor model: variant A
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,3	13,1	0,2	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,3	13,1	0,2	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,3	13,1	0,2	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	13,4	13,2	0,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,4	13,2	0,2	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	13,4	13,2	0,2	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,3	13,2	0,2	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	13,5	13,0	0,5	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,7	13,0	0,7	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	13,4	13,0	0,4	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,1	12,9	0,2	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,3	13,2	0,1	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,6	13,4	0,1	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV rekenresultaten - variant A

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant A
 Resultaten voor model: variant A
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,4	7,3	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,4	7,3	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,4	7,3	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,4	7,3	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,4	7,3	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,4	7,3	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,3	7,3	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,3	7,2	0,1
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,3	7,2	0,1
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,3	7,2	0,1
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,2	7,1	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,3	7,3	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,5	7,5	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,3	7,3	0,0

Kragten BV

rekenresultaten - variant B

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant B
 Resultaten voor model: variant B
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	9,1	9,1	0,1	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	9,1	9,1	0,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,1	9,1	0,1	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	9,6	9,6	0,1	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	9,6	9,6	0,1	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	9,6	9,6	0,1	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	9,6	9,6	0,1	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	9,4	9,3	0,1	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	9,5	9,3	0,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	9,4	9,3	0,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	10,1	10,0	0,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	9,6	9,6	0,0	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	9,4	9,4	0,0	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,4	9,3	0,0	0

Kragten BV
rekenresultaten - variant B

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant B
 Resultaten voor model: variant B
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,3	13,1	0,2	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,3	13,1	0,2	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,3	13,1	0,2	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	13,4	13,2	0,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,3	13,2	0,2	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	13,4	13,2	0,2	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,3	13,2	0,1	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	13,4	13,0	0,4	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	13,0	0,5	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	13,4	13,0	0,4	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,1	12,9	0,2	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,3	13,2	0,1	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,6	13,5	0,1	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV rekenresultaten - variant B

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant B
 Resultaten voor model: variant B
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,3	7,3	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,4	7,3	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,3	7,3	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,4	7,3	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,3	7,3	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,4	7,3	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,3	7,3	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,3	7,2	0,1
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,3	7,2	0,1
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,3	7,2	0,1
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,2	7,1	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,3	7,3	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,5	7,5	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,3	7,3	0,0

Kragten BV

rekenresultaten - variant C

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant C
 Resultaten voor model: variant C
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	9,1	9,1	0,1	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	9,1	9,1	0,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,1	9,1	0,1	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	9,6	9,6	0,1	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	9,6	9,6	0,1	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	9,6	9,6	0,1	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	9,7	9,6	0,1	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	9,5	9,3	0,2	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	9,5	9,3	0,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	9,5	9,3	0,2	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	10,1	10,0	0,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	9,6	9,6	0,0	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	9,4	9,4	0,0	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,4	9,3	0,0	0

Kragten BV

rekenresultaten - variant C

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant C
 Resultaten voor model: variant C
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,3	13,1	0,2	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,3	13,1	0,2	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,3	13,1	0,2	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	13,4	13,2	0,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,3	13,2	0,2	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	13,4	13,2	0,2	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,3	13,2	0,1	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	13,4	13,0	0,4	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	13,0	0,5	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	13,4	13,0	0,4	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,0	12,9	0,1	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,3	13,2	0,1	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,6	13,4	0,1	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV rekenresultaten - variant C

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant C
 Resultaten voor model: variant C
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,3	7,3	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,4	7,3	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,3	7,3	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,4	7,3	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,4	7,3	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,4	7,3	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,3	7,3	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,3	7,2	0,1
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,3	7,2	0,1
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,3	7,2	0,1
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,2	7,1	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,3	7,3	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,5	7,5	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,3	7,3	0,0

Kragten BV

rekenresultaten - variant D2a

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant D2a
 Resultaten voor model: variant D2a
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	9,1	9,1	0,1	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	9,1	9,1	0,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,1	9,1	0,1	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	9,6	9,6	0,1	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	9,6	9,6	0,1	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	9,6	9,6	0,1	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	9,6	9,6	0,1	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	9,5	9,3	0,1	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	9,5	9,3	0,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	9,4	9,3	0,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	10,1	10,0	0,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	9,6	9,6	0,0	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	9,4	9,4	0,0	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,4	9,3	0,0	0

Kragten BV
rekenresultaten - variant D2a

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D2a
Resultaten voor model: variant D2a
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,3	13,1	0,2	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,3	13,1	0,2	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,3	13,1	0,2	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	13,4	13,2	0,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,3	13,2	0,2	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	13,4	13,2	0,2	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,3	13,2	0,1	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	13,4	13,0	0,4	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	13,0	0,5	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	13,4	13,0	0,4	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,1	12,9	0,2	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,3	13,2	0,1	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,6	13,5	0,1	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV rekenresultaten - variant D2a

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant D2a
 Resultaten voor model: variant D2a
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,3	7,3	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,4	7,3	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,3	7,3	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,4	7,3	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,3	7,3	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,4	7,3	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,3	7,3	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,3	7,2	0,1
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,3	7,2	0,1
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,3	7,2	0,1
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,2	7,1	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,3	7,3	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,5	7,5	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,3	7,3	0,0

Kragten BV
rekenresultaten - variant D2b

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D2b
Resultaten voor model: variant D2b
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	9,1	9,1	0,1	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	9,1	9,1	0,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,1	9,1	0,1	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	9,6	9,6	0,1	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	9,6	9,6	0,1	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	9,6	9,6	0,1	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	9,6	9,6	0,1	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	9,4	9,3	0,1	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	9,5	9,3	0,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	9,4	9,3	0,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	10,1	10,0	0,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	9,6	9,6	0,0	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	9,4	9,4	0,0	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,3	9,3	0,0	0

Kragten BV
rekenresultaten - variant D2b

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D2b
Resultaten voor model: variant D2b
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,3	13,1	0,2	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,3	13,1	0,2	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,3	13,1	0,2	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	13,4	13,2	0,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,3	13,2	0,2	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	13,4	13,2	0,2	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,3	13,2	0,1	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	13,4	13,0	0,4	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	13,0	0,5	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	13,4	13,0	0,4	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,1	12,9	0,2	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,3	13,2	0,1	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,6	13,5	0,1	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV rekenresultaten - variant D2b

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant D2b
 Resultaten voor model: variant D2b
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,3	7,3	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,4	7,3	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,3	7,3	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,4	7,3	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,3	7,3	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,4	7,3	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,3	7,3	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,3	7,2	0,1
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,3	7,2	0,1
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,3	7,2	0,1
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,2	7,1	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,3	7,3	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,5	7,5	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,3	7,3	0,0

Kragten BV
rekenresultaten - variant D2c

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D2c
Resultaten voor model: variant D2c
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	9,1	9,1	0,1	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	9,1	9,1	0,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,1	9,1	0,1	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	9,6	9,6	0,1	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	9,6	9,6	0,1	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	9,6	9,6	0,1	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	9,6	9,6	0,1	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	9,4	9,3	0,1	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	9,5	9,3	0,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	9,4	9,3	0,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	10,1	10,0	0,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	9,6	9,6	0,0	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	9,4	9,4	0,0	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,4	9,3	0,0	0

Kragten BV
rekenresultaten - variant D2c

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D2c
Resultaten voor model: variant D2c
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,3	13,1	0,2	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,3	13,1	0,2	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,3	13,1	0,2	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	13,4	13,2	0,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,3	13,2	0,2	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	13,4	13,2	0,2	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,3	13,2	0,1	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	13,4	13,0	0,4	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	13,0	0,5	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	13,4	13,0	0,4	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,1	12,9	0,2	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,3	13,2	0,1	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,6	13,5	0,1	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV

rekenresultaten - variant D2c

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant D2c
 Resultaten voor model: variant D2c
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,3	7,3	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,4	7,3	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,3	7,3	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,4	7,3	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,3	7,3	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,4	7,3	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,3	7,3	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,3	7,2	0,1
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,3	7,2	0,1
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,3	7,2	0,1
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,2	7,1	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,3	7,3	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,5	7,5	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,3	7,3	0,0

Kragten BV
rekenresultaten - variant D2d

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D2d
Resultaten voor model: variant D2d
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	9,1	9,1	0,1	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	9,1	9,1	0,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,1	9,1	0,1	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	9,6	9,6	0,1	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	9,6	9,6	0,1	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	9,6	9,6	0,1	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	9,6	9,6	0,1	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	9,4	9,3	0,1	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	9,5	9,3	0,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	9,4	9,3	0,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	10,1	10,0	0,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	9,6	9,6	0,0	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	9,4	9,4	0,0	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,3	9,3	0,0	0

Kragten BV

rekenresultaten - variant D2d

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant D2d
 Resultaten voor model: variant D2d
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,3	13,1	0,2	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,3	13,1	0,2	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,3	13,1	0,2	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	13,4	13,2	0,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,3	13,2	0,2	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	13,4	13,2	0,2	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,3	13,2	0,1	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	13,4	13,0	0,4	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	13,0	0,5	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	13,4	13,0	0,4	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,1	12,9	0,2	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,3	13,2	0,1	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,6	13,5	0,1	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV

rekenresultaten - variant D2d

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant D2d
 Resultaten voor model: variant D2d
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,3	7,3	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,4	7,3	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,3	7,3	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,4	7,3	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,3	7,3	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,4	7,3	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,3	7,3	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,3	7,2	0,1
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,3	7,2	0,1
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,3	7,2	0,1
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,2	7,1	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,3	7,3	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,5	7,5	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,3	7,3	0,0

Kragten BV
rekenresultaten - variant D3

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D3
Resultaten voor model: variant D3
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	9,1	9,1	0,1	0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	9,1	9,1	0,1	0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	9,1	9,1	0,1	0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	9,6	9,6	0,1	0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	9,6	9,6	0,1	0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	9,6	9,6	0,1	0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	9,6	9,6	0,1	0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	9,4	9,3	0,1	0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	9,5	9,3	0,2	0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	9,4	9,3	0,1	0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	10,1	10,0	0,1	0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	9,6	9,6	0,0	0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	9,4	9,4	0,0	0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	9,4	9,3	0,0	0

Kragten BV
rekenresultaten - variant D3

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
Model: variant D3
Resultaten voor model: variant D3
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	13,3	13,1	0,2	6,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	13,3	13,1	0,2	6,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	13,3	13,1	0,2	6,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	13,4	13,2	0,2	6,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	13,3	13,2	0,2	6,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	13,4	13,2	0,2	6,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	13,3	13,2	0,1	6,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	13,4	13,0	0,4	7,0
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	13,5	13,0	0,5	7,0
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	13,4	13,0	0,4	7,0
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	13,1	12,9	0,2	6,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	13,3	13,2	0,1	6,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	13,6	13,5	0,1	6,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	13,2	13,1	0,1	6,0

Kragten BV rekenresultaten - variant D3

bijlage 5.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: variant D3
 Resultaten voor model: variant D3
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2027

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
B01	woonkern Buggenum	196061,63	360476,83	7,3	7,3	0,0
B02	woonkern Buggenum	196571,80	360332,66	7,4	7,3	0,0
B03	woonkern Buggenum	196884,02	360123,33	7,3	7,3	0,0
H016	Woning - Berikstraat 53,	195711,53	360144,87	7,4	7,3	0,0
H030	Woning - Parrallelweg 1,	195447,55	360119,63	7,3	7,3	0,0
H031	Woning - Parallelweg 7, 5	195675,45	360151,25	7,4	7,3	0,0
H041	Woning - Roermondseweg 22	195234,78	360138,00	7,3	7,3	0,0
H047	Woning - Roermondseweg 72	195481,28	359434,11	7,3	7,2	0,1
H051	Woning - Roermondseweg 86	195558,80	359256,95	7,3	7,2	0,1
H053	Woning - Roermondseweg 92	195479,02	359202,25	7,3	7,2	0,1
H054	Woning - Roermondseweg 10	195585,08	358328,12	7,2	7,1	0,0
Ha01	woonkern Haelen	194578,92	359977,19	7,3	7,3	0,0
Ha02	woonkern Haelen	194872,42	360147,41	7,5	7,5	0,0
Ho01	woonkern Horn	194333,73	358365,89	7,3	7,3	0,0

B6 RESULTATEN – ZZS

Voor ZZS zijn hieronder de rekenresultaten met de online rekentool beperkte emissietoets weergegeven.

emissiepunt luchtbehandeling		fakkelt		diffuse emissie 0% mest	
optioneel		optioneel		optioneel	
uittreesnelheid: (m/s)	16,3	uittreesnelheid: (m/s)	1,6	uittreesnelheid: (m/s)	2
straal afvoerpip: (m)	2,6	straal afvoerpip: (m)	6	straal afvoerpip: (m)	4
temperatuur afgas: (°C)	30	temperatuur afgas: (°C)	500	temperatuur afgas: (°C)	12
warmte-inhoud pluim:	8,04	warmte-inhoud pluim:	113,01	warmte-inhoud pluim:	0,02
emissie: (vracht, kg/uur)	0.0056	emissie: (vracht, kg/uur)	0,0125	emissie: (vracht, kg/uur)	0.0001612
schoorsteenhoogte: (m)	25	schoorsteenhoogte: (m)	7	schoorsteenhoogte: (m)	2,5
afstand: (van schoorsteen tot grens bedrijfsterrein, m)	20	afstand: (van schoorsteen tot grens bedrijfsterrein, m)	15	afstand: (van schoorsteen tot grens bedrijfsterrein, m)	85
lucht: (mg/m ³) (op een afstand van: 1000m)	4e-8	lucht: (mg/m ³) (op een afstand van: 2500m)	0	lucht: (mg/m ³) (op een afstand van: 85m)	6.7e-7