



Isobouw Ertecee, luchtkwaliteitsonderzoek

22 januari 2024

Kenmerk R010-1284479IQU-V03-efm-NL

Verantwoording

Titel	Isobouw Ertecee, luchtkwaliteitonderzoek
Opdrachtgever	IsoBouw Ertecee BV
Projectleider	Rosalie Geerlinks
Auteur(s)	Enzo Steehouwer
Tweede lezer	Ivo Quax
Projectnummer	1284479
Aantal pagina's	18 (exclusief bijlagen)
Datum	22 januari 2023
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Onderzoek	5
1.3	Leeswijzer	5
2	Situatie.....	5
2.1	Activiteiten	5
2.2	Ligging.....	6
3	Emissies	6
3.1	Stookinstallaties	6
3.2	Mobiele werktuigen	7
3.3	Verkeersgeneratie	8
3.4	RTO-brander	9
3.5	Pentaaan	9
4	Modellering.....	10
4.1	Gehanteerd rekenmodel en beschouwde componenten	10
4.2	Uitgangspunten bronnen	11
4.2.1	Motorvoertuigen	11
4.2.2	Mobiele werktuigen	11
4.2.3	Stookinstallaties	11
4.3	Uitgangspunten modellering	11
5	Beoordelingswijze.....	12
5.1	Toetsing aan de Wet milieubeheer.....	12
5.2	Beoordeling	13
6	Resultaten	14
6.1	Resultaten NO ₂	14
6.2	Resultaten fijn stof (PM10)	16
6.3	Resultaten fijn stof (PM2,5)	17
7	Conclusie.....	18
7.1	Aanleiding en aanpak.....	18
7.2	Beoordeling resultaten	18
7.3	Conclusie	18

Kenmerk R010-1284479IQU-V03-efm-NL

Bijlage 1 Modelafdruk

Bijlage 2 Modelitems

Bijlage 3 Resultaten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Isobouw Ertecee B.V. (hierna Ertecee) produceert isolerende bouwmaterialen van polystyreen (EPS) en is gevestigd aan de Textielstraat 30 te Oldenzaal. De vigerende milieuvergunning van Ertecee B.V. dateert uit 1999. Sinds 1999 is wet- en regelgeving gewijzigd. Daarnaast wil Ertecee enkele wijzigingen aanbrengen in de inrichting. Hierdoor is de vigerende omgevingsvergunning niet meer toereikend en is de wens ontstaan om de omgevingsvergunning te actualiseren. Ertecee B.V. is voornemens een RTO-brander te installeren om de uitstoot van pentaan te reduceren. Ook heeft Ertecee B.V. de wens om haar huidige productiecapaciteit uit te breiden. Ertecee B.V. wenst een vergunning aan te vragen in het kader van de Wet natuurbescherming. Daarnaast dient voor het plaatsen en in gebruik nemen van de RTO-brander een omgevingsvergunning onderdeel bouw en milieu aangevraagd worden.

1.2 Onderzoek

De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd voor het luchtkwaliteitsonderzoek:

- Het berekenen van de voor luchtkwaliteit relevante emissies van NO₂ en fijnstof naar de buitenlucht in de aan te vragen bedrijfssituatie
- Het uitvoeren van verspreidingsberekeningen voor de stoffen NO₂ en fijnstof (in de fracties PM₁₀ en PM_{2,5}) in het kader van de Wet luchtkwaliteit
- Het beoordelen van de resultaten aan de hand van de Wet luchtkwaliteit (hoofdstuk 5 titel 2 van de Wm)

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat een situatieschets van Ertecee. In hoofdstuk 3 worden de emissiebronnen beschreven en in hoofdstuk 4 de uitgangspunten van de verspreidingsberekeningen. Hoofdstuk 5 omschrijft de beoordelingswijze en hoofdstuk 6 bevat de resultaten. Hoofdstuk 7 geeft de conclusie van het luchtkwaliteitsonderzoek.

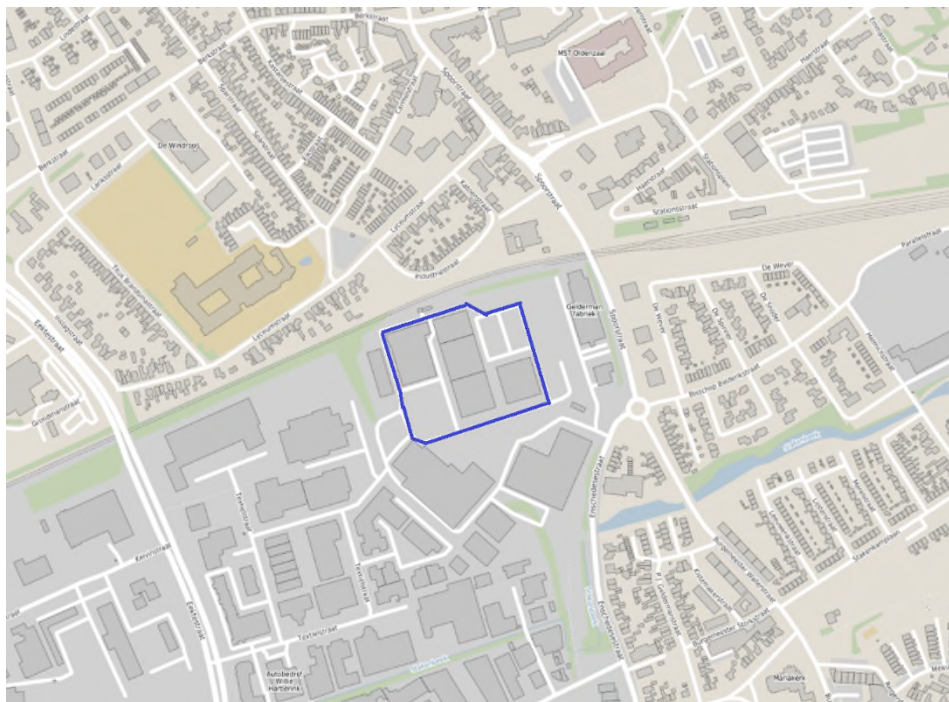
2 Situatie

2.1 Activiteiten

Ertecee produceert isolerende bouwmaterialen van EPS. Ertecee B.V. is voornemens een RTO-brander te installeren om de uitstoot van pentaan te reduceren. Ook heeft Ertecee B.V. de wens om haar huidige productiecapaciteit uit te breiden.

2.2 Ligging

De ligging van Ertecee is weergegeven in Figuur 2.1.



Figuur 2.1 Ligging Ertecee

3 Emissies

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de verwachte emissies ten gevolge van de aan te vragen activiteiten die relevant zijn vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit. Het gaat om emissies van NO_x en fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}) die plaatsvinden op het terrein van de inrichting en ten gevolge van een verkeersaantrekkende werking buiten het terrein.

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

- Stookinstallaties (alleen NO_x)
- Het in gebruik hebben van (mobiele) werktuigen (alleen NO_x)
- Verkeersaantrekkende werking (NO_x en fijnstof)
- RTO-brander (NO_x)

3.1 Stookinstallaties

De te beschouwen gasgestookte installaties voor de beoogde situatie bij Ertecee zijn:

- Stoomketels 1 en 2 (3.724 kW per stuk). Dit betreft aardgasgestookte installaties die zullen voldoen aan de emissie-eisen uit artikel 3.10 van het Activiteitenbesluit
- Centrale verwarming & boiler. Hiervoor worden dezelfde emissieconcentraties gebruikt als voor de stoomketels, dit is in lijn met de emissiefactoren voor Cv-ketel1
- Heaters (bij productie). Hierbij zijn emissiefactoren uit bovengenoemde publicatie ingezet

¹ H.J.G. Kok, Update NO_x-emissiefactoren kleine vuurhaarden – glastuinbouw en huishoudens, TNO 2014 R10584, 31 maart 2014.

In tabel 3.1 zijn het gasverbruik van de stookinstallaties tijdens de beoogde situatie en berekende stikstofemissie samengevat. De hierbij genoemde aardgas verbruiken zijn een schatting van Ertecee, gebaseerd op het huidige aardgasverbruik. De NO_x-emissies van deze installaties zijn berekend uitgaande van het aardgasverbruik, bedrijfstijd en de NO_x-concentratie. Er is van uitgegaan dat bij het verstoken van gas 8,96 Nm³ rookgas ontstaat per m³ aardgas (bij een zuurstofovermaat van 3 %). Deze waarde is bepaald op basis van de chemische samenstelling van Gronings aardgas (met behulp van een massabalans bij de reactievergelijking). Opgemerkt wordt dat een waarde van 8,96 Nm³ rookgas per m³ aardgas overeenkomt met een waarde van 9 Nm³ rookgas die het ECN hanteert².

Tabel 3.1 Stikstof-emitterende bronnen beoogde situatie

Installatie	Bedrijfstijd [uur/jaar]	Gasverbruik [m ³ /jaar]	Emissieconcentratie NO _x [mg/Nm ³]	NO _x [kg/jaar]
Stoomketel 1	6.240	2.246.400	70	1.409
Stoomketel 2	2.215	797.400	70	500
Centrale verwarming	6.240	6.000	70	4
Heaters	6.240	100.000	70	63
RTO brander	8.400	70.000	2	835
Totaal		3.219.800		2.811

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten van de stikstof-emitterende bronnen verwerkt.

Tabel 3.2 Overzicht uitgangspunten stikstof- emitterende installaties

Naam	Eenheid	Stoomketel 1	Stoomketel 2	Centrale verwarming	Heaters	RTO
Brandstof	--	Gas	Gas	Gas	Gas	Gas
Bedrijfsduur	Uren/jaar	6.240	2.215	6.240	6.240	8.400
Gasverbruik	m ³	2.246.400	797.400	6.000	100.000	70.000
Rookgas debiet	Nm ³ /uur	3.226	3.226	8,6	143,6	49.500
Temperatuur afgas	K	498	498	433	433	313
Hoogte emissiepunt	m	18	18	9,3	9,5	11,5
Emissieconcentratie	mg/Nm ³	70	70	70	70	2
Jaarvracht	Kg NO _x /jaar	1.409	500	4	63	835

3.2 Mobiele werktuigen

Bij Ertecee worden elektrische heftrucks gebruikt. Hierbij is er geen sprake van stikstofemissie. Wel is er een rangeertruck (op diesel) waarbij stikstofemissie plaatsvindt.

De NO_x emissievracht van de rangeertruck is berekend met behulp van de AERIUS-calculator. De rangeertruck is in de AERIUS-calculator ingevoerd als een vlakbron van het type mobiele werktuigen, "Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel.

² Bron: ECN-rapportage 'NO_x uitstoot van kleine bronnen, update van de uitstoot in 2000 en 2010', P. Kroon, S.J.A. Bakker, H.P.J. de Wilde, februari 2005

De rangeertruck zal maximaal 6.240 uur/jaar worden gebruikt (op basis van 3 ploegendienst). PM-emissies zijn 1/80 van de NOx-emissies voor STAGE III mobiele werktuigen. Worstcase wordt ervan uitgegaan dat de PM10 en PM2.5 emissie even groot zijn als de totale PM-emissie. In tabel 3.3 zijn de uitgangspunten en de stikstof- en fijnstofemissie samengevat.

Tabel 3.3 Emissie rangeertruck beoogde situatie

bron	Aantal uur per jaar	Emissie NOx [kg/jaar]	Emissie PM10 [kg/jaar]	Emissie PM2.5 [kg/jaar]
Rangeertruck	6.240	1.248	15,6	15,6

3.3 Verkeersgeneratie

Dagelijks zijn er verschillende transportbewegingen ten gevolge van de bedrijfsvoering van Ertecee. Het gaat hierbij voornamelijk om vrachtwagens die af en aan rijden en komen laden en/of lossen. Ook de lichte verkeersbewegingen van personeel en bezoekers zijn beschouwd. De verkeersgeneratie voor de beoogde situatie is uiteengezet in tabel 3.4. De verhouding tussen het verkeer dat de inrichting gedurende de dag, avond en nacht aandoet is afgeleid van de verhoudingen uit het akoestisch onderzoek, kenmerk R009-1284479MJO-V01-lhl-NL.

Tabel 3.4 Verkeersgeneratie beoogde situatie

Omschrijving	Aantal voertuigbewegingen per etmaal	Aantal voertuigbewegingen gedurende dag periode (7.00 tot 19.00 uur)	Aantal voertuigbewegingen gedurende avond periode (19.00 tot 23.00 uur)	Aantal voertuigbewegingen gedurende nacht periode (23.00 tot 7.00 uur)
Personenvervoer binnen de inrichting	60	47	8	5
Personenvervoer binnen de inrichting kantoor	40	32	4	4
Vrachtervervoer binnen de inrichting	50	39	7	4

*Uitgaande van 260 werkdagen/jaar

Tijdens het laden en lossen wordt de motor van de vrachtwagens uitgeschakeld, derhalve is er geen sprake van stationair draaiende motoren.

Het verkeer zal over de openbare weg van- en naar Ertecee rijden. Het verkeer rijdt van en naar de inrichting over de Textielstraat. Het verkeer is meegenomen tot op het punt dat dit is opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het verkeer van en naar de inrichting zich qua stop en rijgedrag niet meer onderscheidt van het autonome verkeer. Het verkeer behorend bij de inrichting is meegenomen tot de kruising van de Textielstraat met de Eektestraat.

Voor het verkeer op de weg wordt uitgegaan van de snelheidscategorie 'stadsverkeer met minder congestie' met een gemiddelde snelheid van 37 km/uur. Voor verkeer op het terrein wordt uitgegaan van een gemiddelde rijsnelheid van 13 km/uur, behorende bij de snelheidscategorie 'stagnerend stadsverkeer'.

3.4 RTO-brander

Ertecee zal een RTO-brander installeren om de uitstoot van de vluchtige organische stof (VOC) pentaan, welke vrijkomt bij het expanderen van polystyreen, te beperken.

Deze RTO-brander zuivert de lucht welke vrijkomt bij de productie van EPS door de aanwezige VOC's te verbranden in de installatie. De RTO-brander is voorzien van drie ruimtes, in de eerste ruimte wordt de aangevoerde verontreinigde lucht verwarmd waardoor de VOC's verbranden, in de tweede ruimte wordt de lucht gekoeld en de derde ruimte wordt gereinigd met de restwarmte van de andere ruimtes. De functies van de drie ruimtes veranderen constant waardoor de ruimtes telkens gereinigd worden en de restwarmte efficiënt hergebruikt wordt.

De RTO-brander geeft NOx emissie ten gevolge van de verbranding van pentaan en van aardgas. De RTO-brander is gebouwd om 50.000 kubieke meter lucht per uur vanuit de fabriek af te zuigen waarin een lage concentratie pentaan aanwezig is. Het door Ertecee opgegeven gehalte pentaan in de afgezogen lucht bedraagt 5 gram per kubieke meter. De RTO-brander zal gedurende 50 weken per jaar, 7 dagen per week 24 uur lang lucht uit de inrichting afzuigen.

Daarnaast zal, wanneer de hoeveelheid pentaan in de afgezogen lucht niet toereikend is om de verbranding op gang te houden, extra aardgas bij gestookt worden. Ook bij het opstarten van de installatie zal aardgas bijgestookt worden. Het totaal aantal kuub aardgas dat wordt bijgestookt bedraagt op jaarbasis 70.000 m³.

De emissie van NOx wordt berekend op basis van de rookgasconcentratie en de emissieconcentratie. In bijlage 1 is de berekening van de NOx-emissie van de RTO-brander uitgaande van bovenstaande uitgangspunten weergegeven. De berekening laat zien dat wanneer er gedurende 50 weken per jaar, 7 dagen per week 24 uur lang lucht afgezogen wordt en er 70.000 m³ aardgas wordt verstoekt voor het opstarten en ondersteuning, er in totaal 835 kg NOx/jaar vrijkomt.

3.5 Pentaan

Binnen de inrichting van Ertecee komt tijdens het productieproces pentaan vrij. De volgende pentaan bronnen bevinden zich op de bedrijfslocatie:

- Silo's met emissie via ruimte-afzuiging
- 2 installaties met pre-expansie en twee fluidbeds
- Melding met emissie via een afgaskanaal
- Vormpers

Alle bovengenoemde locaties zullen aangesloten worden op het afzuigsysteem dat in verbinding staat met de RTO-brander. De RTO is ontworpen om per uur 50.000 Nm³ te behandelen. Het is mogelijk om in de RTO-brander lucht met een gehalte van 5 gram pentaan per Nm³ lucht te verbranden. Met een bedrijfstijd van 7 dagen in de week gedurende 50 weken per jaar komt dit neer op een verbrandingscapaciteit van 2.100.000 kg pentaan per jaar.

In het door Ertecee geproduceerde product zit maximaal 6 % pentaan. Worstcase zal er op basis van de huidige productiehoeveelheid van 10.000 ton maximaal 600.000 kilogram pentaan vrijkomen. 600.000 kilogram komt, rekening houdend met de bedrijfstijd van 50 weken lang 24 uur per dag, neer op 71 kilogram per uur. Met een instroom van 50.000 Nm³/uur komt dit neer op 1.43 gram pentaan per Nm³ ingezogen lucht. Deze hoeveelheid ligt ver onder de maximale capaciteit van 5 gram per normaal kuub lucht van de RTO brander.

Ook wanneer de productiehoeveelheid in de beoogde situatie toeneemt tot 20.000 ton zal de RTO-brander in staat zijn om alle pentaan die wordt opgezogen te verbranden. Bij een productie van 20.000 ton EPS komt namelijk maximaal 1.200.000 kilogram pentaan vrij. Dit komt neer op 143 kilogram per uur. Dit komt overeen met 2,9 gram pentaan per Nm³ aangezogen lucht. Deze hoeveelheid ligt nog steeds ver onder de maximale capaciteit van 5 gram pentaan per normaalkuub waarvoor de RTO-brander is ontworpen. Al het vrijkomende pentaan dat naar de RTO-brander wordt afgezogen, kan hiermee verbrand worden in de RTO-brander.

Afgezien van de bovengenoemde bronnen zal er ook diffuse emissie van pentaan optreden tijdens het in bedrijf hebben van de productielijn. Via gaten, kieren, ramen en deuren zal nog niet afgezogen lucht het pand kunnen verlaten. Doordat er wordt toegezien om het gesloten houden van de overhead deuren en effectieve ventilatie zal de diffuse emissie verwaarloosbaar zijn ten opzichte van de door de RTO-verbrander hoeveelheden pentaan. Wanneer de RTO brander actief is zal de pentaan uitstoot verminderd worden tot enkel de diffuse emissie door openingen in het gebouw.

4 Modelling

In dit hoofdstuk worden het gehanteerde rekenmodel en de uitgangspunten besproken. Tevens worden in dit hoofdstuk de bronparameters van de modellering en de wijze waarop getoetst wordt aan de Wet luchtkwaliteit beschouwd voor de aan te vragen situatie.

4.1 Gehanteerd rekenmodel en beschouwde componenten

De berekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van het softwarepakket Geomilieu versie 2023.0 (goedgekeurd voor berekeningen conform standaardrekenmethodes 1, 2 en 3 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007). De berekeningen zijn uitgevoerd voor de componenten fijn stof (PM10 en PM2,5) en NO₂. Dit zijn vanuit het oogpunt van de 'Wet luchtkwaliteit' de relevante componenten die vrijkomen bij de voorgenomen ontwikkeling.

4.2 Uitgangspunten bronnen

In deze paragraaf worden de bronparameters ten behoeve van de invulling van het Geomilieu rekenmodel besproken. Alle invoergegevens in Geomilieu zijn weergegeven in bijlage 2.

4.2.1 Motorvoertuigen

De bewegingen van lichte motorvoertuigen (personenauto's en bestelwagens) en zware motorvoertuigen (vrachtwagens), worden gemodelleerd door middel van lijnbronnen op het terrein en buiten het terrein (indirecte emissies). Worstcase worden alle vrachtwagens meegenomen in de berekening als zware motorvoertuigen. De emissiefactoren, behorende bij de aangegeven snelheidscategorieën in paragraaf 3.1 zijn in Geomilieu opgenomen. Dit zijn de emissiefactoren welke zijn bepaald door het RIVM in opdracht van het ministerie van IenW en die zijn vrijgegeven in maart 2022.

4.2.2 Mobiele werktuigen

De rangeertruck is gemodelleerd als een puntbron op de trailerparkeerplaats. De emissiehoogte is 2 meter boven het maaiveld. De bronparameters zijn zo gekozen dat een lage uitreesnelheid gemodelleerd wordt. Dit levert nabij de bron een ongunstigere verspreiding.

4.2.3 Stookinstallaties

De stookinstallaties zijn gemodelleerd als puntbronnen. De emissieparameters zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Emissieparameters installaties

Installatie	Hoogte [m]	Diameter [m]	Afgassnelheid [m/s]	Afgastemp [°C]
Stoomketels 1 & 2	18	0,5	4,56	225
Cv- installaties	9,3	0,1	-	18
Heater	9,5	0,2	-	112
RTO installatie	11,5	1,25	11,7	40

4.3 Uitgangspunten modellering

Over de modellering merken wij het volgende op:

- De berekeningen zijn uitgevoerd met meerjarige meteorologische gegevens (2005-2014)
- De terreinruwheid is bepaald met de PreSRM tool in Geomilieu
- Het zichtjaar is 2024

In figuur 4.1 zijn de rekenparameters opgenomen zoals deze in het model zijn gebruikt. Bijlage 1 geeft een afdruk van het model, bijlage 2 geeft de modelitems voor de aan te vragen situatie.

Referentie data

Referentiejaar

2024

Rekenperiode

start

2005

eind

2014

Meteo referentiepunt

X

--

Auto

Y

--

Mid

Weekend verkeersverdeling

Intensiteit

Weekdag

Zaterdag

1,00

Middel

1,00

Zwaar

1,00

Werkdag

Zondag

1,00

1,00

1,00

Bedrijfstijden industriële bronnen

Eenvoudig - uren / jaar

Gedetailleerd - uren / dag / maand

Geavanceerde opties

Gebruik eigen emissiebestand

...

Bewaar journaalbestanden

...

Gebruik eigen meteo

...

Terreinruwheid meteo station [m]

0,20

Hoogte windmetingen [m]

10,00

Te berekenen stoffen

Stof
☒ NO2
☒ PM10
☐ SO2
☐ Benz
☐ BaP
☐ CO
☐ Pb
☒ PM2.5
☐ EC

Overige opties

Toepassen zeezoutcorrectie

Steekproefberekening [%]

30

Snelwegdubbeltellingcorrectie

Terreinruwheid

Gebaseerd op modelgebied

X-min

258000,00

Y-min

479000,00

X-max

262000,00

Y-max

482000,00

Brongebied

Gebruik eigen terreinruwheid

Terreinruwheid (Zo) [m]

0,67

STACKS+ versie 2023.1 / PreSRM 2.303

OK

Annuleren

Help

Figuur 4.1 Rekenparameters Geomilieu

5 Beoordelingswijze

In dit hoofdstuk wordt de wijze waarop getoetst wordt aan de Wet luchtkwaliteit beschouwd.

5.1 Toetsing aan de Wet milieubeheer

De resultaten worden beoordeeld aan de hand van de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 titel 2 van de Wet milieubeheer, artikel 5.16 eerste lid). Uit deze wet volgt dat een milieuvergunning vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit verleend kan worden, indien aangetoond is dat in ieder geval aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Lid 1a: Er worden geen luchtkwaliteitsnormen overschreden. In tabel 5.1 zijn de relevante normen opgenomen
- Lid 1b: De luchtkwaliteit verslechtert niet door de voorgenomen activiteit, of er vindt per saldo een verbetering van de luchtkwaliteit plaats
- Lid 1c: De voorgenomen ontwikkeling draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging
- Lid 1d: De voorgenomen ontwikkeling is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

12/18

Tabel 5.1 Luchtkwaliteitsnormen zoals opgenomen in de Wet luchtkwaliteit

Stof	Criterium	Toetswaarde
NO ₂	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen van een uurgemiddelde grenswaarde van 200 µg/m ³	18 keer per jaar
PM10	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen van een daggemiddelde grenswaarde van 50 µg/m ³	35 keer per jaar
PM2,5	Jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³

Projecten die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreinigingen, hoeven niet meer afzonderlijk getoetst te worden aan de wettelijke luchtkwaliteitsnormen (zie tabel 5.1). Als criterium voor NIBM wordt, op grond van het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen), een grens gehanteerd van 3 % van de jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM10). Dit betekent dat voor NO₂ en PM10 projectbijdragen zijn toegestaan van maximaal 1,2 µg/m³. Als van een project aannemelijk is gemaakt dat het niet meer dan 1,2 µg/m³ aan de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM10 bijdraagt, is het 'NIBM' en daarmee vrijgesteld van toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen uit de Wet milieubeheer (weergegeven in tabel 5.1).

Indien een project wel 'in betekenende mate' bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, is het van belang om te toetsen of de grenswaarden zoals opgenomen in tabel 5.1 niet overschreden worden. Indien vervolgens geen luchtkwaliteitsnormen worden overschreden, kan het project doorgang vinden.

5.2 Beoordeling

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

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

De resultaten worden gepresenteerd door middel van contouren van de bijdrage van de gehele inrichting van Ertecee. De concentraties van de stoffen NO₂, PM10 en PM2,5 worden berekend op de locatie van relevante verblijfsplekken in de omgeving. Opgemerkt dient te worden dat de aard van de omgeving zodanig is dat in het gebied invulling kan worden gegeven aan het blootstellingscriterium zoals vermeld in artikel 22 lid 1a van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL2007): Er dient getoetst te worden aan de grenswaarden op locaties waar de hoogste concentraties kunnen voorkomen waaraan de bevolking kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende grenswaarde significant is. Er zijn beoordelingspunten geplaatst op 10 meter afstand van de wegrand (conform RBL2007) langs de aangegeven routes. De in het onderzoek gehanteerde beoordelingspunten zijn in figuur 5.1 opgenomen.



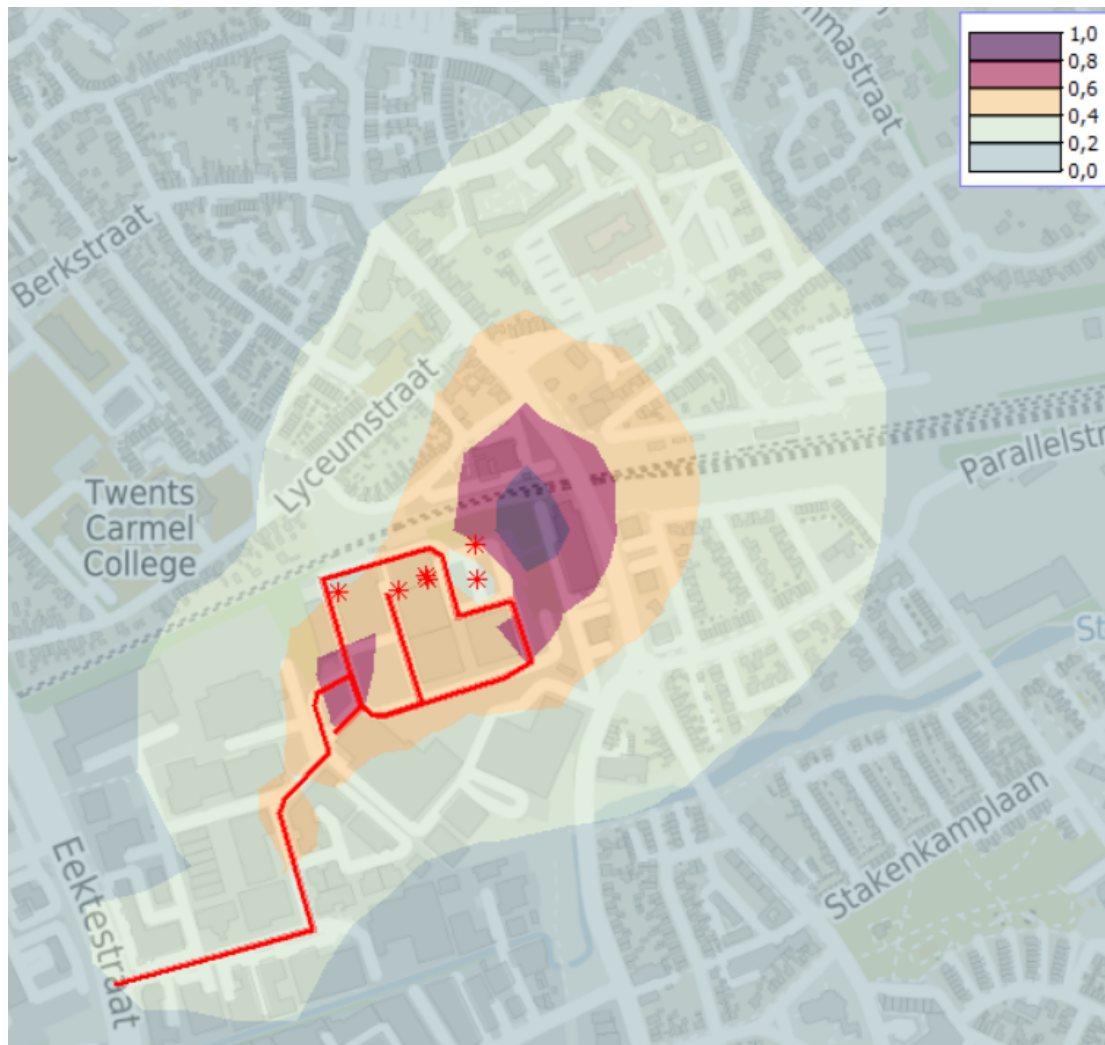
Figuur 5.1 Beschouwde bronnen Ertecee (rood) en gehanteerde beoordelingspunten (a)

6 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de rekenresultaten weergegeven. Voor de voor luchtkwaliteit relevante stoffen NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} wordt de totale concentratie op toetspunten gepresenteerd. In de figuren 6.1-6.3 wordt de bijdrage van Ertecee in contouren weergegeven voor de relevante componenten. De rekenresultaten worden tevens weergegeven in bijlage 3.

6.1 Resultaten NO₂

Figuur 6.1 geeft de jaargemiddelde bronbijdrage NO₂ weer ten gevolge van Ertecee voor het jaar 2024.



Figuur 6.1 Jaargemiddelde NO_2 -bijdrage van Ertece [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

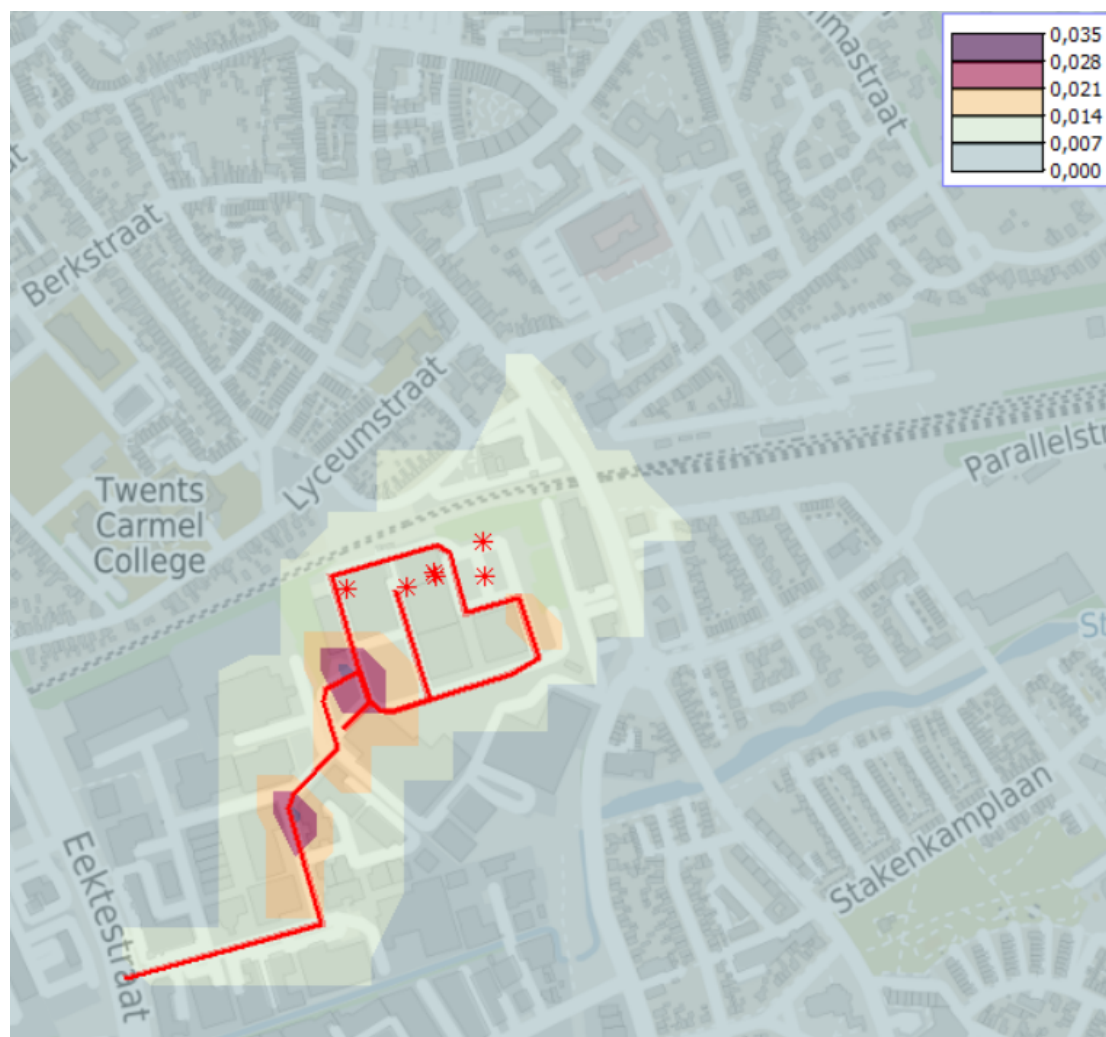
Onderstaande tabel geeft de hoogst berekende concentratie op de relevante beoordelingspunten. Deze zijn geplaatst op 10 meter van de wegrand langs de ingetekende routes. De totale concentratie is de som van de bijdrage van Ertece en de achtergrondconcentratie. De vier hoogste concentraties zijn weergegeven in Tabel 6.1.

Tabel 6.1 Resultaten NO_2

Toetspunt	GCN-conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bijdrage inrichting [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Totale conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Grens- waarde [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# overschrijding uurgemiddelde grenswaarde	Aantal toegestane overschrijdingen
Weg 26	9,667	0,678	10,345	40	0	18
Weg 25	9,667	0,621	10,288	40	0	18
Woning 4	9,666	0,450	10,116	40	0	18
Woning 3	9,666	0,366	10,032	40	0	18

6.2 Resultaten fijn stof (PM10)

Figuur 6.2 geeft de jaargemiddelde bronbijdrage PM10 weer ten gevolge van Ertecee voor het jaar 2024.



Figuur 6.2 Jaargemiddelde PM10-bijdrage van Ertecee [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Onderstaande tabel geeft de hoogst berekende PM10 concentratie op de relevante beoordelingspunten in 2024. De totale concentratie is de som van de bijdrage van Ertecee en de achtergrondconcentratie.

Tabel 6.2 Resultaten PM10

Toetspunt	GCN-conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bijdrage inrichting [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Totale conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Grens- waarde [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# overschrijding daggemiddelde grenswaarde	Aantal toegestane overschrijdingen
Weg 8	13,790	0,020	13,810	40	6	35
Weg 20	13,790	0,020	13,810	40	6	35
Woning 2	13,790	0,000	13,790	40	6	35
Woning 1	13,790	0,000	13,790	40	6	35

6.3 Resultaten fijn stof (PM_{2,5})

Figuur 6.1 geeft de jaargemiddelde bronbijdrage PM_{2,5} weer ten gevolge van Ertecee voor het jaar 2024.



Figuur 6.3 Jaargemiddelde PM_{2,5}-bijdrage van Ertecee [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Onderstaande tabel geeft de hoogst berekende PM_{2,5} concentratie op de relevante beoordelingspunten in 2024. De totale concentratie is de som van de bijdrage van Ertecee en de achtergrondconcentratie.

Tabel 6.3 Resultaten PM_{2,5}

Toetspunt	GCN-concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Totale concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Grenswaarde [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Weg 1	7,354	0,008	7,363	25
Weg 21	7,354	0,006	7,361	25
Woning 2	7,354	0,003	7,357	25
Woning 1	7,354	0,003	7,357	25

7 Conclusie

7.1 Aanleiding en aanpak

De vigerende milieuvergunning van Ertecee dateert uit 1999. Sinds 1999 is wet- en regelgeving gewijzigd. Daarnaast wil Ertecee enkele wijzigingen aanbrengen in de inrichting. Hierdoor is de vigerende omgevingsvergunning niet meer toereikend en is de wens ontstaan om de omgevingsvergunning te actualiseren.

Ertecee is voornemens een RTO-brander te installeren om de uitstoot van pentaan te reduceren. Ook heeft Ertecee de wens om haar huidige productiecapaciteit uit te breiden. Ertecee wenst een vergunning aan te vragen in het kader van de Wet natuurbescherming. Daarnaast dient voor het plaatsen en in gebruik nemen van de RTO-brander een omgevingsvergunning onderdeel bouw en milieu aangevraagd worden.

7.2 Beoordeling resultaten

De resultaten in paragraaf 6.1 (NO₂), paragraaf 6.2 (PM₁₀) en paragraaf 6.3 (PM_{2,5}) laten zien dat de totale concentraties (bijdrage van Ertecee plus achtergrondconcentratie) voldoen aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit. Ook wordt het aantal overschrijdingen van de uur- en daggemiddelde concentratie voor respectievelijk NO₂ en PM₁₀ niet overschreden.

7.3 Conclusie

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

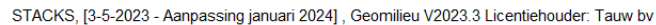


Kenmerk

R010-1284479IQU-V03-efm-NL

Bijlage 1

Modelafdruk





Kenmerk

R010-1284479IQU-V03-efm-NL

Bijlage 2

Modelitems

Model: Aanpassing januari 2024
 3-5-2023 - Ertecee
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Emis PM2.5
Stoomketel	Stoomketel 1	18,00	0,50	0,60	0,00006270	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Stoomketel	Stoomketel 2	18,00	0,50	0,60	0,00006270	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
CV	Schoorsteen CV-ketel kantoor	9,30	0,10	0,20	0,00000018	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Heaters	Heaters productiehal	9,50	0,20	0,30	0,00000280	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
RTO	RTO brander	11,50	1,25	1,35	0,00002761	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Rangeer	Rangeer truck	1,50	0,20	0,30	0,00005556	0,00000069	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000069

Model: Aanpassing januari 2024
 3-5-2023 - Ertecee
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Emis EC	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13
Stoomketel	0,00000000	0,491	498,0	0,144	5,00	Nee	6240,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True
Stoomketel	0,00000000	0,491	498,0	0,144	5,00	Nee	2215,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True
CV	0,00000000	0,002	291,0	0,000	5,00	Nee	6240,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True
Heaters	0,00000000	0,020	385,0	0,003	5,00	Nee	6240,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True
RTO	0,00000000	12,500	313,0	0,483	5,00	Nee	8400,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True
Rangeer	0,00000000	0,100	571,0	0,039	5,00	Nee	6240,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True

Model: Aanpassing januari 2024
 3-5-2023 - Ertecee
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Jan	Feb	Maa	April	Mei	Juni	Juli
Stoomketel	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True
Stoomketel	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True
CV	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True
Heaters	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True
RTO	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True
Rangeer	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	False	False	True	True	True	True	True	True	True

Model: Aanpassing januari 2024
 3-5-2023 - Ertecee
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Stoomketel	True	True	True	True	True
Stoomketel	True	True	True	True	True
CV	True	True	True	True	True
Heaters	True	True	True	True	True
RTO	True	True	True	True	True
Rangeer	True	True	True	True	True

Model: Aanpassing januari 2024
 3-5-2023 - Ertecee
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hscherm.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.
Verkeer	Buiten de inrichting	Verdeling	Normaal	False	37	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00
Verkeer	Vrachvervoer binnen de inrichting	Intensiteit	Normaal	False	13	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00
Verkeer	Personenvervoer binnen de inrichting	Verdeling	Normaal	False	13	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00
Verkeer	Personenvervoer binnen inrichting kantoor	Verdeling	Normaal	False	13	7,00	0,00	0,00	--	--	0,00	--	--	1,50	1,00

Model: Aanpassing januari 2024
 3-5-2023 - Ertecee
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Verkeer	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00		200,00	6,55	3,17	1,09	49,97	48,21	52,91	--	--	--	50,03	51,79	47,09
Verkeer	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00		50,00	6,56	3,30	1,00	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00
Verkeer	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00		60,00	6,53	3,30	1,00	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Verkeer	1,10	0,100	285,0	0,000	0,00	1.00		40,00	6,58	2,60	1,30	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--

Model: Aanpassing januari 2024

 3-5-2023 - Ertecee

Groep: (hoofdgroep)

 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)
Verkeer	--	--	--	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55
Verkeer	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Verkeer	--	--	--	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92
Verkeer	--	--	--	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63

Model: Aanpassing januari 2024
 3-5-2023 - Ertecee
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)
Verkeer	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	3,06	3,06	3,06	3,06	1,15	--	--	--	--	--	--
Verkeer	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Verkeer	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	3,92	1,98	1,98	1,98	1,98	0,60	--	--	--	--	--	--
Verkeer	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	1,04	1,04	1,04	1,04	0,52	--	--	--	--	--	--

Model: Aanpassing januari 2024
 3-5-2023 - Ertecee
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)
Verkeer	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1,03
Verkeer	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,50
Verkeer	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Aanpassing januari 2024
 3-5-2023 - Ertecee
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)
Verkeer	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55
Verkeer	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28
Verkeer	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Verkeer	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Aanpassing januari 2024
 3-5-2023 - Ertecee
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)
Verkeer	6,55	6,55	6,55	3,28	3,28	3,28	3,28	1,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Verkeer	3,28	3,28	3,28	1,65	1,65	1,65	1,65	0,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Verkeer	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Verkeer	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Aanpassing januari 2024
 3-5-2023 - Ertecee
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Stagnatie.(H1)
Verkeer	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
Verkeer	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0
Verkeer	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0

Model: Aanpassing januari 2024
 3-5-2023 - Ertecee
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H2)	Stagnatie.(H3)	Stagnatie.(H4)	Stagnatie.(H5)	Stagnatie.(H6)	Stagnatie.(H7)	Stagnatie.(H8)	Stagnatie.(H9)	Stagnatie.(H10)	Stagnatie.(H11)
Verkeer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verkeer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verkeer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verkeer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: Aanpassing januari 2024
 3-5-2023 - Ertecee
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H12)	Stagnatie.(H13)	Stagnatie.(H14)	Stagnatie.(H15)	Stagnatie.(H16)	Stagnatie.(H17)	Stagnatie.(H18)	Stagnatie.(H19)	Stagnatie.(H20)	Stagnatie.(H21)
Verkeer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verkeer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verkeer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verkeer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: Aanpassing januari 2024
 3-5-2023 - Ertecee
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H22)	Stagnatie.(H23)	Stagnatie.(H24)
Verkeer	0	0	0
Verkeer	0	0	0
Verkeer	0	0	0
Verkeer	0	0	0

Model: Aanpassing januari 2024
 3-5-2023 - Ertecee
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte
Woning 1	Woning 1	1,50
Woning 2	Woning 2	1,50
Woning 3	Woning 3	1,50
Woning 4	Woning 4	1,50
Woning 5	Woning 5	1,50
Woning 6	Woning 6	1,50
Woning 7	Woning 7	1,50
1	Weg 1	1,50
2	Weg 2	1,50
3	Weg 3	1,50
4	Weg 4	1,50
5	Weg 5	1,50
6	Weg 6	1,50
7	Weg 7	1,50
8	Weg 8	1,50
9	Weg 9	1,50
10	Weg 10	1,50
11	Weg 11	1,50
12	Weg 12	1,50
13	Weg 13	1,50
14	Weg 14	1,50
15	Weg 15	1,50
16	Weg 16	1,50
17	Weg 17	1,50
18	Weg 18	1,50
19	Weg 19	1,50
20	Weg 20	1,50
21	Weg 21	1,50
22	Weg 22	1,50
23	Weg 23	1,50
24	Weg 24	1,50
25	Weg 25	1,50
26	Weg 26	1,50

Bijlage 3**Resultaten**

Rapport: Resultatentabel
 Model: Aanpassing januari 2024
 Resultaten voor model: Aanpassing januari 2024
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2024

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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Woning 1	Woning 1	259964,76	480857,73	7,357	7,354	0,003
Woning 2	Woning 2	259925,64	480819,93	7,357	7,354	0,003
Woning 3	Woning 3	260055,98	480877,75	7,297	7,292	0,005
Woning 4	Woning 4	260347,74	480852,07	7,296	7,292	0,004
Woning 5	Woning 5	260382,84	480731,55	7,294	7,292	0,003
Woning 6	Woning 6	260288,39	480650,12	7,295	7,292	0,003
Woning 7	Woning 7	260274,65	480527,63	7,293	7,292	0,002
1	Weg 1	259990,55	480700,25	7,363	7,354	0,008
2	Weg 2	259966,40	480670,63	7,361	7,354	0,006
3	Weg 3	259976,01	480630,59	7,361	7,354	0,007
4	Weg 4	259954,81	480597,29	7,361	7,354	0,006
5	Weg 5	259931,41	480563,81	7,359	7,354	0,005
6	Weg 6	259937,57	480523,74	7,359	7,354	0,005
7	Weg 7	259948,99	480483,91	7,359	7,354	0,005
8	Weg 8	259957,16	480444,32	7,361	7,354	0,006
9	Weg 9	259918,15	480432,13	7,360	7,354	0,005
10	Weg 10	259878,20	480421,15	7,360	7,354	0,005
11	Weg 11	259838,24	480410,16	7,359	7,354	0,005
12	Weg 12	259798,29	480399,17	7,359	7,354	0,004
13	Weg 13	259760,45	480384,80	7,356	7,354	0,002
14	Weg 14	259784,03	480367,25	7,357	7,354	0,003
15	Weg 15	259823,98	480378,24	7,358	7,354	0,004
16	Weg 16	259863,94	480389,22	7,359	7,354	0,004
17	Weg 17	259903,89	480400,21	7,359	7,354	0,005
18	Weg 18	259943,85	480411,20	7,359	7,354	0,005
19	Weg 19	259983,59	480422,76	7,358	7,354	0,004
20	Weg 20	259983,68	480460,84	7,361	7,354	0,006
21	Weg 21	259972,27	480500,68	7,361	7,354	0,006
22	Weg 22	259960,85	480540,51	7,361	7,354	0,007
23	Weg 23	259972,38	480576,52	7,361	7,354	0,006
24	Weg 24	260000,52	480606,93	7,298	7,292	0,006
25	Weg 25	259999,75	480645,58	7,300	7,292	0,009
26	Weg 26	260007,48	480678,68	7,301	7,292	0,009

Rapport: Resultatentabel
 Model: Aanpassing januari 2024
 Resultaten voor model: Aanpassing januari 2024
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2024

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 [-]
Woning 1	Woning 1	259964,76	480857,73	13,790	13,790	0,000	6,000
Woning 2	Woning 2	259925,64	480819,93	13,790	13,790	0,000	6,000
Woning 3	Woning 3	260055,98	480877,75	13,490	13,480	0,010	6,000
Woning 4	Woning 4	260347,74	480852,07	13,490	13,480	0,010	6,000
Woning 5	Woning 5	260382,84	480731,55	13,490	13,490	0,000	6,000
Woning 6	Woning 6	260288,39	480650,12	13,490	13,490	0,000	6,000
Woning 7	Woning 7	260274,65	480527,63	13,490	13,490	0,000	6,000
1	Weg 1	259990,55	480700,25	13,810	13,790	0,020	6,000
2	Weg 2	259966,40	480670,63	13,810	13,790	0,020	6,000
3	Weg 3	259976,01	480630,59	13,810	13,790	0,020	6,000
4	Weg 4	259954,81	480597,29	13,810	13,790	0,020	6,000
5	Weg 5	259931,41	480563,81	13,800	13,790	0,010	6,000
6	Weg 6	259937,57	480523,74	13,800	13,790	0,010	6,000
7	Weg 7	259948,99	480483,91	13,800	13,790	0,010	6,000
8	Weg 8	259957,16	480444,32	13,810	13,790	0,020	6,000
9	Weg 9	259918,15	480432,13	13,810	13,790	0,020	6,000
10	Weg 10	259878,20	480421,15	13,810	13,790	0,020	6,000
11	Weg 11	259838,24	480410,16	13,810	13,790	0,020	6,000
12	Weg 12	259798,29	480399,17	13,800	13,790	0,010	6,000
13	Weg 13	259760,45	480384,80	13,800	13,790	0,010	6,000
14	Weg 14	259784,03	480367,25	13,800	13,790	0,010	6,000
15	Weg 15	259823,98	480378,24	13,800	13,790	0,010	6,000
16	Weg 16	259863,94	480389,22	13,800	13,790	0,010	6,000
17	Weg 17	259903,89	480400,21	13,800	13,790	0,010	6,000
18	Weg 18	259943,85	480411,20	13,800	13,790	0,010	6,000
19	Weg 19	259983,59	480422,76	13,800	13,790	0,010	6,000
20	Weg 20	259983,68	480460,84	13,810	13,790	0,020	6,000
21	Weg 21	259972,27	480500,68	13,810	13,790	0,020	6,000
22	Weg 22	259960,85	480540,51	13,810	13,790	0,020	6,000
23	Weg 23	259972,38	480576,52	13,810	13,790	0,020	6,000
24	Weg 24	260000,52	480606,93	13,500	13,480	0,020	6,000
25	Weg 25	259999,75	480645,58	13,510	13,490	0,020	6,000
26	Weg 26	260007,48	480678,68	13,510	13,490	0,020	6,000

Rapport: Resultatentabel
 Model: Aanpassing januari 2024
 Resultaten voor model: Aanpassing januari 2024
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2024

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 [-]
Woning 1	Woning 1	259964,76	480857,73	9,883	9,640	0,243	0
Woning 2	Woning 2	259925,64	480819,93	9,859	9,640	0,219	0
Woning 3	Woning 3	260055,98	480877,75	10,032	9,666	0,366	0
Woning 4	Woning 4	260347,74	480852,07	10,116	9,666	0,450	0
Woning 5	Woning 5	260382,84	480731,55	9,971	9,667	0,304	0
Woning 6	Woning 6	260288,39	480650,12	9,962	9,667	0,295	0
Woning 7	Woning 7	260274,65	480527,63	9,851	9,666	0,185	0
1	Weg 1	259990,55	480700,25	10,266	9,640	0,626	0
2	Weg 2	259966,40	480670,63	10,149	9,640	0,509	0
3	Weg 3	259976,01	480630,59	10,154	9,640	0,514	0
4	Weg 4	259954,81	480597,29	10,092	9,640	0,452	0
5	Weg 5	259931,41	480563,81	10,011	9,639	0,372	0
6	Weg 6	259937,57	480523,74	9,997	9,640	0,357	0
7	Weg 7	259948,99	480483,91	9,993	9,639	0,354	0
8	Weg 8	259957,16	480444,32	10,054	9,639	0,415	0
9	Weg 9	259918,15	480432,13	10,006	9,640	0,366	0
10	Weg 10	259878,20	480421,15	9,985	9,639	0,346	0
11	Weg 11	259838,24	480410,16	9,967	9,640	0,327	0
12	Weg 12	259798,29	480399,17	9,930	9,640	0,290	0
13	Weg 13	259760,45	480384,80	9,805	9,639	0,166	0
14	Weg 14	259784,03	480367,25	9,870	9,640	0,230	0
15	Weg 15	259823,98	480378,24	9,939	9,640	0,299	0
16	Weg 16	259863,94	480389,22	9,959	9,639	0,320	0
17	Weg 17	259903,89	480400,21	9,973	9,640	0,333	0
18	Weg 18	259943,85	480411,20	9,981	9,639	0,342	0
19	Weg 19	259983,59	480422,76	9,950	9,640	0,310	0
20	Weg 20	259983,68	480460,84	10,069	9,640	0,429	0
21	Weg 21	259972,27	480500,68	10,081	9,640	0,441	0
22	Weg 22	259960,85	480540,51	10,106	9,640	0,466	0
23	Weg 23	259972,38	480576,52	10,114	9,640	0,474	0
24	Weg 24	260000,52	480606,93	10,160	9,666	0,494	0
25	Weg 25	259999,75	480645,58	10,288	9,667	0,621	0
26	Weg 26	260007,48	480678,68	10,345	9,667	0,678	0