



Depositie- en immissiemodellering

Warringtonfire Gent

28 augustus 2026

Kenmerk

R001-1486850GDK-V01-BE

Verantwoording

Titel	Depositie- en immissiemonitoring
Opdrachtgever	Warringtonfire (WFRGent NV)
Projectleider	Elodie Schoenmaekers
Auteur(s)	Julie Simons, Dimitri Van Damme
Kenmerk	R001-1486850GDK-V01-BE
Aantal pagina's	17 (exclusief bijlagen)

Datum 28 augustus 2026**Handtekening**

Digitaal ondertekend
door Geert De Kinder
(Signature)
Datum: 2026.08.28
14:45:48 +02'00'



Digitally signed by
Dimitri Van Damme
(Signature)
Date: 2026.08.28 14:18:53
+02'00'

Colofon

TAUW België nv
Waaslandlaan 8A4
9160 Lokeren
T +32 93 40 69 60
E info@tauw.be

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd. In geval van een ontwerp is het de opdrachtgever niet toegestaan het ontwerp geheel of gedeeltelijk in herhaling uit te voeren, te verzenden, openbaar te maken, elektronisch of mechanisch, door middel van fotokopie of door middel van elk ander procedé, zonder uitdrukkelijke voorafgaande toestemming van TAUW. De auteursrechten inzake dit document blijven berusten bij TAUW België nv.

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Wettelijke bepalingen	5
2.1	Vermestende en verzurende emissies bij natuurgebieden	5
2.1.1	Wettelijk kader.....	5
2.1.2	Selectie natuurgebieden – kritische depositiewaarden	5
2.2	Bescherming van de menselijke gezondheid	7
2.2.1	Wettelijk kader.....	7
2.2.2	Grenswaarden voor de bescherming van de menselijke gezondheid	7
3	IMPACT-model	8
4	Inputparameters IMPACT	9
4.1	Parametrisatie modellering verzurende/vermestende depositie	9
4.2	Parametrisatie modellering immissieconcentraties	9
4.3	Inputparameters van de bronnen	9
5	Resultaten	12
5.1	Impact op de omliggende natuurgebieden	12
5.1.1	Vermestende en verzurende emissies.....	12
5.1.2	Overige potentiële effecten	14
5.2	Impact op de menselijke gezondheid	14
6	Besluit.....	17
6.1	Vermestende en verzurende emissies bij natuurgebieden	17
6.2	Bescherming van de menselijke gezondheid	17

1 Inleiding

In het kader van de vergunningsprocedure voor de verhuis van Warringtonfire (WFR Gent NV) naar een grotere locatie, werd door de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) en de provincie Oost-Vlaanderen gewezen op het belang van een correcte beoordeling van de mogelijke effecten van stikstofemissies op nabijgelegen kwetsbare natuur. De nieuwe locatie van Warringtonfire bevindt zich in een industriegebied voor milieubelastende activiteiten maar bevindt zich ook in de nabijheid van het Natura 2000-netwerk en het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN). Voor deze speciale beschermingszones geldt een verhoogde zorgplicht.

Om na te kunnen gaan of de nieuwe installaties geen betekenisvolle aantasting (Natura-2000) en/of onvermijdbare en onherstelbare schade (VEN) veroorzaakt aan de aanwezige natuurwaarde, wordt een natuurtoets vereist. Als onderdeel van deze toets is een gedetailleerde modellering uitgevoerd van de bijdrage van het project aan de verzurende en vermestende (eutrofiërende) depositie, met focus op stikstofverbindingen. Voor Natura 2000-gebieden wordt standaard gesproken van een passende beoordeling terwijl voor VEN-gebieden sprake is van een verscherpte natuurtoets. In dit rapport worden de effecten op beide categorieën van speciale beschermingszones besproken.

De gemodelleerde deposities worden geëvalueerd ter hoogte van de omliggende kwetsbare natuurgebieden. Op deze manier wordt inzicht verkregen in de relatieve bijdrage van het project aan de totale stikstofbelasting en kan worden beoordeeld of de effecten verenigbaar zijn met de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende natuurgebieden. Naast de modellering worden ook de overige potentiële effecten op de omliggende natuurgebieden besproken.

Verder wordt ook aandacht besteed aan de invloed van Warringtonfire op de menselijke gezondheid en of de emissie- en immissievoorschriften nageleefd worden. Met behulp van een modellering zal getoetst worden of de spreiding van de geloosde stoffen voldoende is vanuit milieu-oogpunt en voor de volksgezondheid.

Voorliggende studie beschrijft de resultaten van deze modellering door TAUW België als erkend milieudeskundige lucht¹. De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van de beschikbare gegevens van de constructeur van de installatie, een realistische inschatting van het werkingsregime en de te verwachten emissieconcentraties. Hierbij werd gebruikgemaakt van het IMPACT-model ontwikkeld door VITO om de verspreiding en depositie van stikstof in de omgeving te bepalen.

¹ TAUW België beschikt over een erkenning als milieudeskundige in het Vlaams, Brussels Hoofdstedelijk en Waals Gewest.

2 Wettelijke bepalingen

2.1 Vermestende en verzurende emissies bij natuurgebieden

2.1.1 Wettelijk kader

Voor elke vergunningsplichtige activiteit of project nabij een Natura 2000-gebied moet een passende beoordeling opgesteld worden om de mogelijke negatieve impact op de omliggende Natura 2000-gebieden of speciale beschermingszones (SBZ) te evalueren. Dit is naar aanleiding van Artikel 36ter (§3) van het Natuurdecreet en het vergroten van de kansen voor de ontwikkeling en verbetering van de Vlaamse natuur. In de beoordeling ligt de focus op de impact op de natuurlijke elementen die noodzakelijk zijn voor het in stand houden van het natuurgebied in kwestie. Deze instandhoudingsdoelstellingen zijn opgenomen in het S-IHD besluit.

Analoog als bij het Natura 2000-netwerk en in navolging van het Natuurdecreet (Artikel 25 en 26bis), moet een verscherpte natuurtoets opgesteld worden bij de aanvraag van een vergunningsplichtige activiteit of project in of nabij een VEN-gebied. Er wordt hierbij gekeken naar mogelijke onvermijdbare en/of onherstelbare schade die aangericht kan worden door de uitgevoerde activiteiten. Onvermijdbare schade is schade veroorzaakt door een activiteit, ongeacht de wijze van uitvoering. Onherstelbare schade is kwalitatieve of kwantitatieve schade waarbij niet meer hersteld kan worden. Hiervoor moeten compenserende en schadebeperkende maatregelen genomen worden om de schade zo veel mogelijk te beperken.

2.1.2 Selectie natuurgebieden – kritische depositiewaarden

Op basis van publiek beschikbare informatie wordt per natuurgebied een kritische depositiewaarde (KDW) bepaald. De KDW is gelinkt aan het habitatsubtype. Indien meerdere habitatsubtypes in hetzelfde gebied aanwezig zijn, wordt de strengste KDW genomen (zie Tabel 2-1 en Figuur 2-1).

Twee van de VEN-gebieden (*Vallei van de Boven Zeeschelde van Kalkense meersen tot Sint-Onolfspolder* en *Damvallei*) overlappen met twee deelgebieden van het Natura 2000-gebied *Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent*. In het verdere verloop van dit rapport, worden deze elk gezien als één natuurgebied. Bijgevolg wordt ook 1 KDW gekozen per gebied.

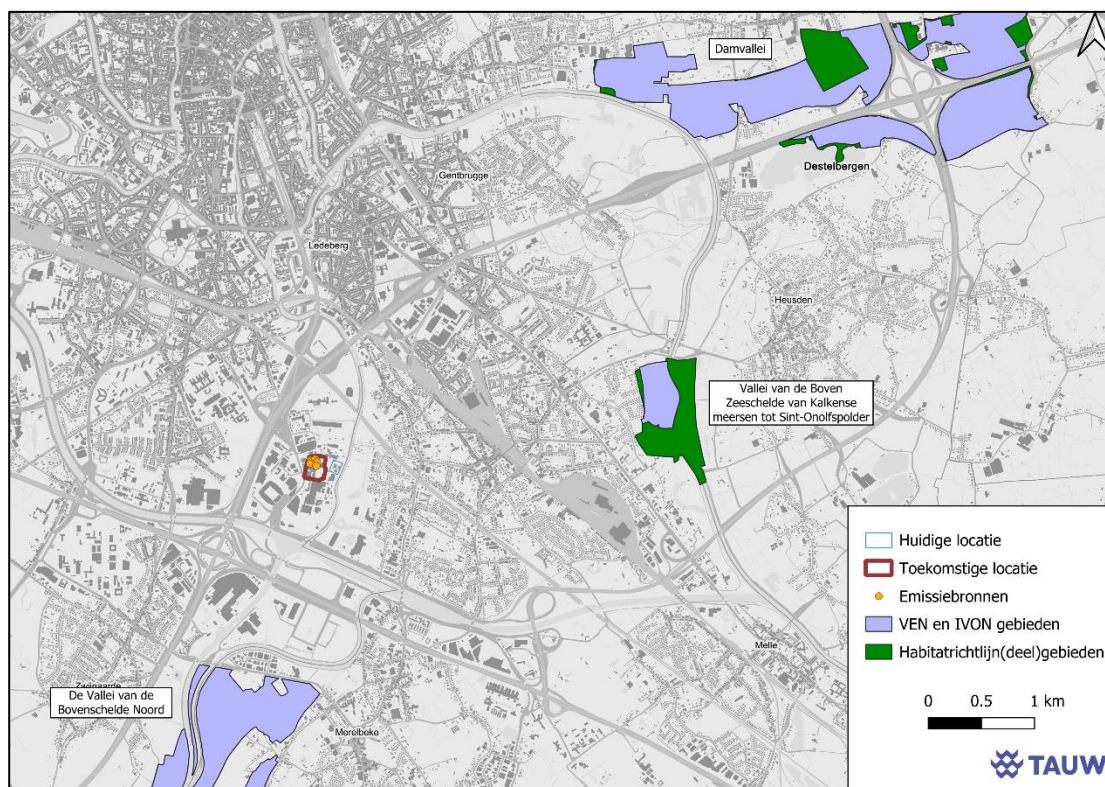
Om de impact van Warringtonfire op de natuurgebieden te bepalen, zal de focus liggen op het bepalen van de toename door de emissiebron ten opzichte van de huidige achtergronddepositie. Deze toename kan vervolgens afgetoetst worden ten opzichte van de KDW-waarde voor verzuring en vermisting. Als er geconcludeerd wordt dat onvermijdbare en/of onherstelbare schade veroorzaakt kan worden, dient men bijkomende milderende maatregelen te formuleren.

Tabel 2-1 Overzicht omliggende natuurgebieden en kritische depositiewaarde

Nr	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Verzuring KDW (ZEQ/ha.jaar) ²	Vermesting/Eutrofiëring KDW (kg N/ha.jaar)
Natura 2000					
1	Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent ^{(a)(b)}	109 062,01 109 398,33	190 558,89 193 174,86	>2400 1429	>34 20
VEN					
1	De Vallei van de Bovenschelde Noord ^(b)	104 964,85	187 771,81	1429	20
2	Vallei van de Boven Zeeschelde van Kalkense meersen tot Sint-Onolfspolder ^(a)	109 062,01	190 558,89	>2400	>34
3	Damvallei ^(b)	109 398,33	193 174,86	1429	20

^(a) Zachthoutoebos (91E0_sf)

^(b) Laaggelegen schraal hooiland (6510_hu)



Figuur 2-1 Visualisatie beschermde natuurgebieden.

² Hens M., Neiryck J., 2013, Kritische depositiewaarden voor stikstof voor duurzame instandhouding van Europese habitattypen in Vlaanderen, INBO, nota WBC, gebaseerd op H.F. van Dobben, Bobbink R., Bal D. & van Hinsberg A. 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra rapport 2397. Alterra, WUR, Wageningen, Nederland.

2.2 Bescherming van de menselijke gezondheid

2.2.1 Wettelijk kader

Artikel 4.4.2.2.§1 van Vlare II legt op dat afvalgassen op de plaats waar ze ontstaan zijn, dienen opgevangen te worden en na eventuele zuivering in de omgevingslucht dienen geloosd te worden op een manier dat de van toepassing zijnde emissie- en immissievoorschriften nageleefd worden.

Wanneer de afvalgassen via een schoorsteen worden geloosd, dient deze schoorsteen voldoende hoog te zijn met het oog op een voldoende spreiding van de geloosde stoffen vanuit milieu-oogpunt en voor de volksgezondheid.

2.2.2 Grenswaarden voor de bescherming van de menselijke gezondheid

Bijlage 2.5.1. van Vlare II beschrijft de milieukwaliteitsnormen voor lucht in normaalomstandigheden (293K en 101,3 kPa). Bijlage 2.5.3.11. geeft voor de beoordeling van de luchtkwaliteit een opsomming van de grenswaarden voor de bescherming van de menselijke gezondheid. Deze eisen worden samengevat in Tabel 2-2.

Tabel 2-2 Overzicht van de eisen opgenomen in Vlare II

Parameter	Immissiegrenswaarde	Referentie-concentratie	Uitmiddelings-tijd	Percentiel	Referentie Vlare II
SO ₂	350 µg/m ³ (mag niet vaker dan 24 keer per kalenderjaar worden overschreden)	150 µg/m ³	1 uur	P99,73 ^(a)	Bijlage 2.5.3.11.
SO ₂	125 µg/m ³ (mag niet vaker dan 3 keer per kalenderjaar worden overschreden)	125 µg/m ³	1 dag	P99,18 ^(b)	Bijlage 2.5.3.11.
NO ₂	200 µg/m ³ (mag niet vaker dan 18 keer per kalenderjaar worden overschreden)	200 µg/m ³	1 uur	P99,79 ^(c)	Bijlage 2.5.3.11.

^(a) 99,73 % van de data is kleiner dan de gerapporteerde immissieconcentratie. Dit betekent dat de uurgemiddelde gerapporteerde immissieconcentratie 24 keer per jaar wordt overschreden

^(b) 99,18 % van de data is kleiner dan de gerapporteerde immissieconcentratie. Dit betekent dat de daggemiddelde gerapporteerde immissieconcentratie 3 keer per jaar wordt overschreden

^(c) 99,79 % van de data is kleiner dan de gerapporteerde immissieconcentratie. Dit betekent dat de daggemiddelde gerapporteerde immissieconcentratie 18 keer per jaar wordt overschreden

In Vlare II, Bijlage 4.4.1 wordt bepaald dat gebruik moet gemaakt worden van referentieconcentraties. De bijlage vermeldt hierrond het volgende:

“Als referentieconcentraties voor de toetsing van de berekende immissiebijdragen $C(x, y, z)$, teneinde de minimale schoorsteenhoogte te bepalen, geldt, tenzij anders bepaald in de vergunning:

- a) de helft van de 98-percentielwaarden (gemiddelde uur- of halfuurswaarden; voor de parameter SO_2 en zwevende deeltjes gemiddelde dagwaarden) van de grenswaarden vermeld in de milieukwaliteitsnormen van bijlage 2.5.1;
- b) zo nodig kan de vergunningverlenende overheid gemotiveerde lagere referentieconcentraties opleggen dan de in a) vermelde, bijvoorbeeld wanneer de heersende immissie reeds groot is of wanneer een sanering van een gebied zich opdringt of wanneer een speciale bescherming voor een gebied gewenst is.”

3 IMPACT-model

IMPACT staat voor 'Immission Prognosis Air Concentration Tool' en werd op 31 januari 2017 gelanceerd als resultaat van een samenwerking tussen Departement Omgeving en VITO³. Het laat toe om concentraties en deposities van polluenten die zich via de lucht verspreiden in de nabijheid van een (agro-)industriële bron te berekenen en op een gebruiksvriendelijke manier te visualiseren. IMPACT is de opvolger van IFDM-PC, de software die sinds 1996 voor dergelijke berekeningen werd gebruikt, en gaat uit van een bigaussiaans pluimmodel.

Met de basisvergelijking wordt de verspreiding van de luchtverontreiniging in de atmosfeer geïdealiseerd. Hoewel een rookpluim bij het verlaten van een bron zowel in het horizontale als verticale vlak een grillige vorm zal vertonen, zullen de concentraties na uitmiddelen over een langere periode (typisch 1 uur) op een bepaalde plaats windafwaarts van de bron de klassieke bigaussiaanse vorm aannemen. Daarbij is de concentratie in de pluim gaussiaans verdeeld rond de pluimas in zowel horizontale als verticale richting. Het model gaat dus uit van een in tijd en ruimte constante meteo en is bijgevolg niet geschikt voor berekeningen van ogenblikkelijke concentraties. Met de vergelijking worden bijgevolg uurgemiddelden uitgerekend, op basis van uurgemiddelde meteo. De basisvergelijking houdt nog geen rekening met eventuele verwijdering door neerslag (droge en natte depositie) en chemische omvorming van componenten in de atmosfeer.

³ Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek

4 Inputparameters IMPACT

Dit hoofdstuk beschrijft de inputparameters die werden gehanteerd bij de opbouw en uitvoering van het IMPACT-model. De parameterisatie is gebaseerd op de methodologie zoals vastgelegd in het Richtlijnsysteem Lucht dat een onderdeel is van het Kennis- en informatiesysteem MER. De inputgegevens voor de bron zijn gebaseerd op informatie aangeleverd door Warringtonfire.

4.1 Parametrisatie modellering verzurende/vermestende depositie

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| • Meteorjaar ⁴ : | 2017 |
| • Receptorhoogte: | 4 m wegens koppeling met VLOPS |
| • Stack downwash: | Ingeschakeld |
| • Windafhankelijkheid: | Niet van toepassing |
| • Mechanische pluimstijging: | Normaal |

4.2 Parametrisatie modellering immissieconcentraties

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| • Meteorjaar ⁵ : | 2017 |
| • Receptorhoogte: | 1,5 m |
| • Stack downwash: | Ingeschakeld |
| • Windafhankelijkheid: | Niet van toepassing |
| • Mechanische pluimstijging: | Normaal |

Stack (tip) downwash is een fenomeen dat optreedt wanneer de emissiesnelheid laag is in vergelijking met de windsnelheid op bronhoogte. De lagedruk die ontstaat in het zog van de bron zorgt voor een typische werveling en maakt dat de pluim naar beneden wordt getrokken. Hierdoor treedt geen ideale pluimstijging op. De pluimstijging wordt beperkter dan zou verwacht worden met verhoogde concentraties windafwaarts van de bron tot gevolg. Bij deze modelleringen werd rekening gehouden met dit fenomeen.

4.3 Inputparameters van de bronnen

Het IMPACT-model werd opgebouwd op basis van de eigenschappen van de emissiebronnen en de te verwachten emissiegegevens zoals meegedeeld door Warringtonfire. De inputparameters worden opgelijst in Tabel 4-1 en Tabel 4-2.

⁴ Zoals overgenomen voor MER-studies

⁵ Zoals overgenomen voor MER-studies

Kenmerk

R001-1486850GDK-V01-BE

Tabel 4-1 Overzicht inputparameters emissiebronnen

Inputparameters	LVH 01 - Warmelucht- blazer 1	LVH 06 - Warmelucht- blazer 1B	LVH 02 - Warmelucht- blazer 2	LVH 03 - Warmelucht- blazer 3	LVH 04 - Warmelucht- blazer 4	LVH 05 - Warmelucht- blazer 5	W-103 - CV Ketel 1+2	After Burner	ESP	Filter System 1
Lambert72-coördinaten	X: 105 808,27 Y: 190 039,93	X: 105 810,27 Y: 190 041,93	X: 105 871,27 Y: 190 028,92	X: 105 864,26 Y: 189 989,92	X: 105 868,26 Y: 189 984,92	X: 105 872,27 Y: 190 015,92	X: 105 859,27 Y: 190 050,92	X: 105 808,26 Y: 190 009,93	X: 105 810,27 Y: 190 023,93	X: 105 812,27 Y: 190 034,93
Diameter schouw (m)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,3	1,0	0,5
Hoogte emissiepunt (m)	13	13	13	9	9	9	16	18,1	18,1	18,1
Temperatuur afgas (°C)	63,6	63,6	63,6	63,6	63,6	63,6	67,2	650	35	35
Volumestroom (Nm³/h, nat)	31	31	31	21	21	21	53	17162	42105	13296
Uittreedsnelheid (m/s)	1,35	1,35	1,35	1,35	0,92	0,92	2,34	12,14	16,8	21,22
Massastroom NO _x (kg/jaar)	2,48	2,92	2,48	2,48	1,65	1,65	9,18	136	36	17
Massastroom SO ₂ (kg/jaar)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	293	103	79
Werksregime (%)	11% (960/jaar, ma-vrij, 6h- 18h)	11% (960/jaar, ma-vrij, 6h- 18h)	11% (960/jaar, ma-vrij, 6h- 18h)	11% (960/jaar, ma-vrij, 6h-18h)	11% (960/jaar, ma-vrij, 6h-18h)	11% (960/jaar, ma-vrij, 6h-18h)	21% (1800/jaar, ma-vrij, 6h-18h)	11% (1000/jaar, ma-vrij, 8h-18h)	23% (2000/jaar, ma-vrij, 8h-18h)	17% (1500/jaar, ma- vrij, 8h-18h)
NO/NO _x verhouding (%)	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95

Kenmerk

R001-1486850GDK-V01-BE

Tabel 4-2 Overzicht werkingsgraad emissiebronnen

Maand	LVH 01 - Warmeluchtblazer 1	LVH 06 - Warmeluchtblazer 1B	LVH 02 - Warmeluchtblazer 2	LVH 03 - Warmeluchtblazer 3	LVH 04 - Warmeluchtblazer 4	LVH 05 - Warmeluchtblazer 5	W-103 - CV Ketel 1+2	After Burner	ESP	Filter System 1
Jan	11%	11%	11%	11%	11%	11%	20%	11%	22%	17%
Feb	12%	12%	12%	12%	12%	12%	22%	12%	25%	19%
Mrt	11%	11%	11%	11%	11%	11%	20%	11%	22%	17%
Apr	11%	11%	11%	11%	11%	11%	21%	12%	23%	17%
Mei	11%	11%	11%	11%	11%	11%	20%	11%	22%	17%
Jun	11%	11%	11%	11%	11%	11%	21%	12%	23%	17%
Jul	11%	11%	11%	11%	11%	11%	20%	12%	22%	17%
Aug	11%	11%	11%	11%	11%	11%	20%	11%	22%	17%
Sep	11%	11%	11%	11%	11%	11%	21%	12%	23%	17%
Okt	11%	11%	11%	11%	11%	11%	20%	11%	22%	17%
Nov	11%	11%	11%	11%	11%	11%	21%	12%	23%	17%
Dec	11%	11%	11%	11%	11%	11%	20%	11%	22%	17%

5 Resultaten

5.1 Impact op de omliggende natuurgebieden

5.1.1 Vermestende en verzurende emissies

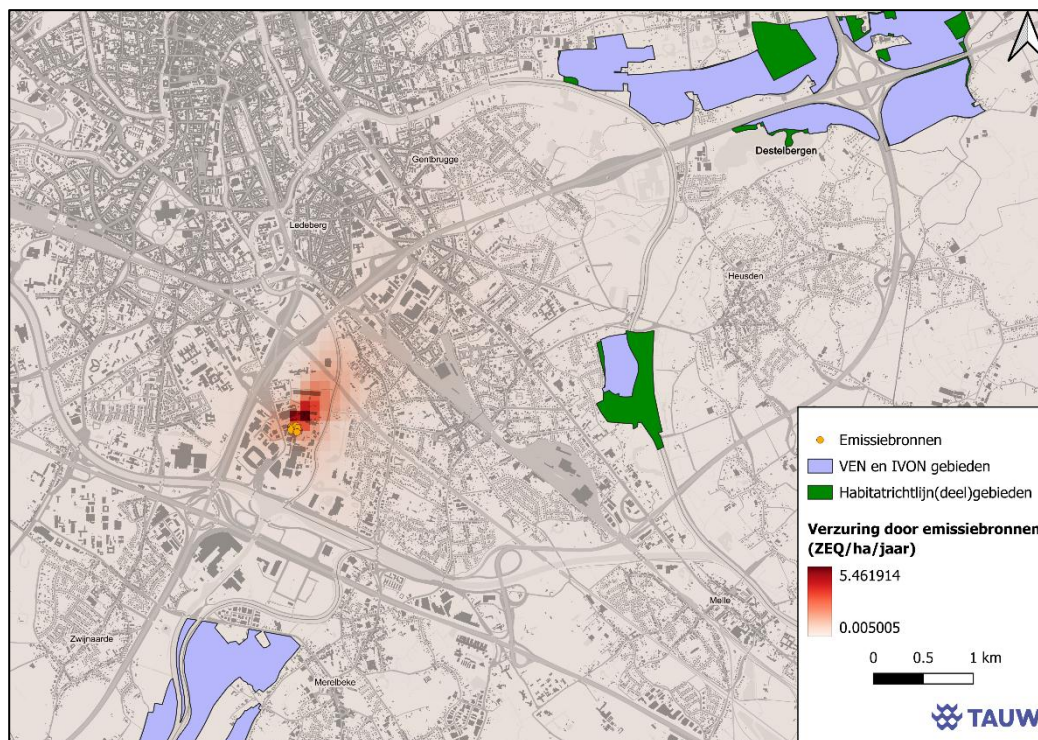
De resultaten van de modellering op receptorhoogte 4m worden weergegeven in Tabel 5-1.

Tabel 5-1 Verzurende en vermestende depositie ter hoogte van de verschillende natuurgebieden

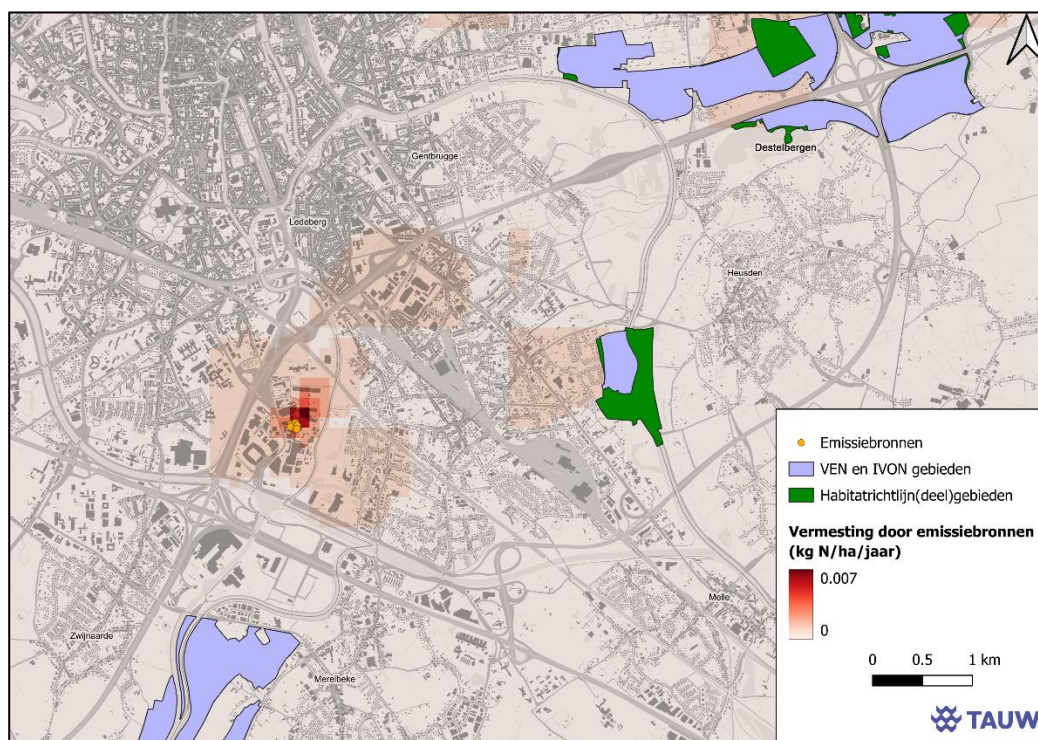
	Verzurende depositie (ZEQ/ha.j)	Vermestende depositie (kg N/ha.j)
Ter hoogte van projectlocatie		
Bestaande situatie	1742,70	22,20
Scenario inclusief bronnen WFR	1748,17	22,21
Ter hoogte van gebied 'De Vallei van de Bovenschelde Noord'		
Bestaande situatie	1352,68	16,92
Scenario inclusief bronnen WFR	1352,73	16,92
Bijdrage bronnen WFR	0,05 (0,003 %)	0 (0 %)
KDW	1429	20
% bijdrage aan KDW	0,003 %	0 %
Ter hoogte gebied 'Vallei van de Boven Zeeschelde van Kalkense meersen tot Sint-Onolfspolder'		
Bestaande situatie	1542,84	19,21
Scenario inclusief bronnen WFR	1542,90	19,21
Bijdrage bronnen WFR	0,06 (0,004 %)	0 (0 %)
KDW	>2400	>34
% bijdrage aan KDW	0,003 %	0 %
Ter hoogte van gebied 'Damvallei'		
Bestaande situatie	1271,49	15,53
Scenario inclusief bronnen WFR	1271,57	15,53
Bijdrage bronnen WFR	0,08 (0,006%)	0 (0 %)
KDW	1429	20
% bijdrage aan KDW	0,005 %	0 %

Extracten van de IMPACT modellering met de effectieve pluimhoogte bij verschillende windsnelheden en stabiliteitsklassen alsook een visualisatie van het model met de concentratiecontouren werden toegevoegd in Bijlage 1.

Een grafische weergave van de depositie ter hoogte van het VEN-gebied wordt weergegeven in Figuur 5-1 voor de verzurende depositie en in Figuur 5-2 voor de vermestende depositie.



Figuur 5-1 Grafische weergave verzurende depositie



Figuur 5-2 Grafische weergave vermestende depositie

5.1.2 Overige potentiële effecten

Naast de impact door eutrofiëring (vermesting) en verzuring, zijn er nog overige manieren waarmee Warringtonfire een al dan niet negatieve impact kan hebben op de omliggende natuurgebieden. Indien een significant effect wordt veroorzaakt, kunnen maatregelen voorgesteld worden om het effect zo klein mogelijk te maken of te vermijden. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verschillende effectengroepen.

Afstand heeft een sterke invloed op de overige effecten. Hoe groter de afstand tussen de projectlocatie en het natuurgebied, hoe kleiner het risico op een significante impact. Gegeven dat de 3 natuurgebieden elk op meer dan 2.000 m van Warringtonfire gelegen zijn, kan besloten worden dat geen aanzienlijke impact verwacht wordt door de overige potentiële effecten.

Tabel 5-2 Effectgroepen en bijhorende effecten waarbij een potentieel risico mogelijk is op onherstelbare en/of onvermijdbare schade van een VEN-gebied of betekenisvolle impact op een Natura 2000-gebied als gevolg van een van deze effecten.

Lucht	Bodem en grondwater	Oppervlaktewater	Ruimtelijke veranderingen	Planten- en diersoorten
<i>Eutrofiëring (vermesting)*</i>	<i>Eutrofiëring (vermesting)*</i>	<i>Eutrofiëring (vermesting)*</i>	Areaalverlies	Verstoring door geluid en trillingen
<i>Verzuring*</i>	<i>Verzuring*</i>	<i>Verzuring*</i>	Versnippering	Verstoring door licht
Verontreiniging	Verontreiniging	Verontreiniging		Optische verstoring
	Verzoeting/Verziltting	Hydrologie		Verstoring door mechanische effecten
	Verdroging/Vernatting	Verziltting/Verzoeting		

* zie paragraaf 5.1.1

5.2 Impact op de menselijke gezondheid

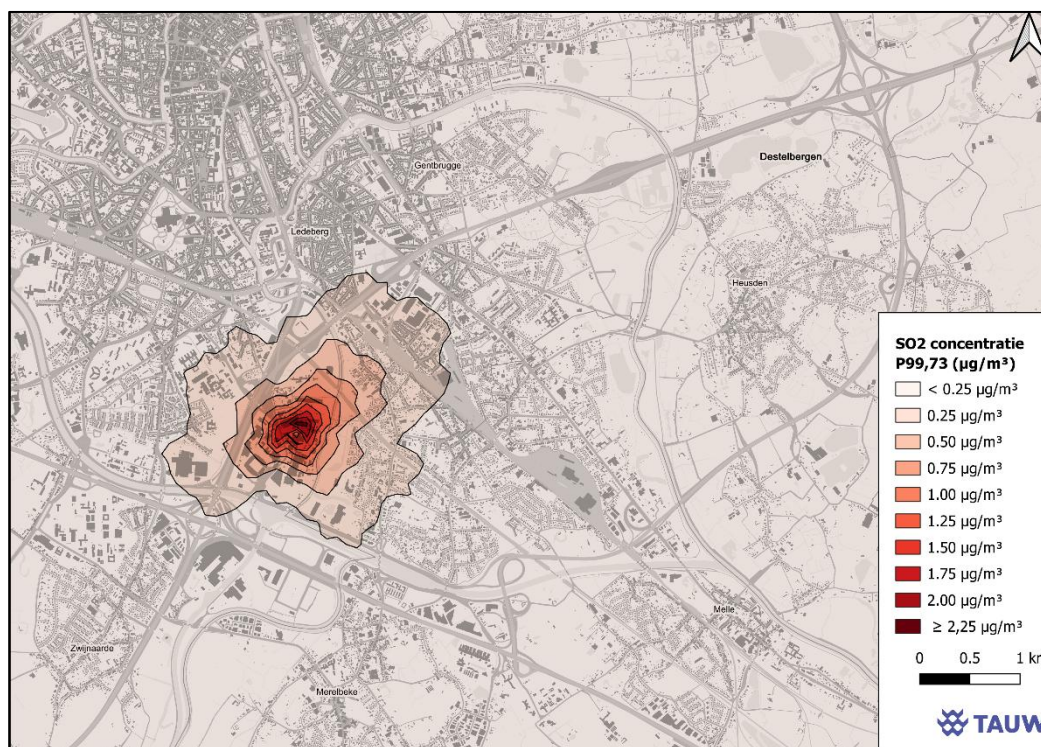
In Bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de maximale immissieconcentraties ten opzichte van de grenswaarde. Figuur 5-3, Figuur 5-4 en Figuur 5-5 geven visueel de immissieconcentraties in de omgevingslucht weer.

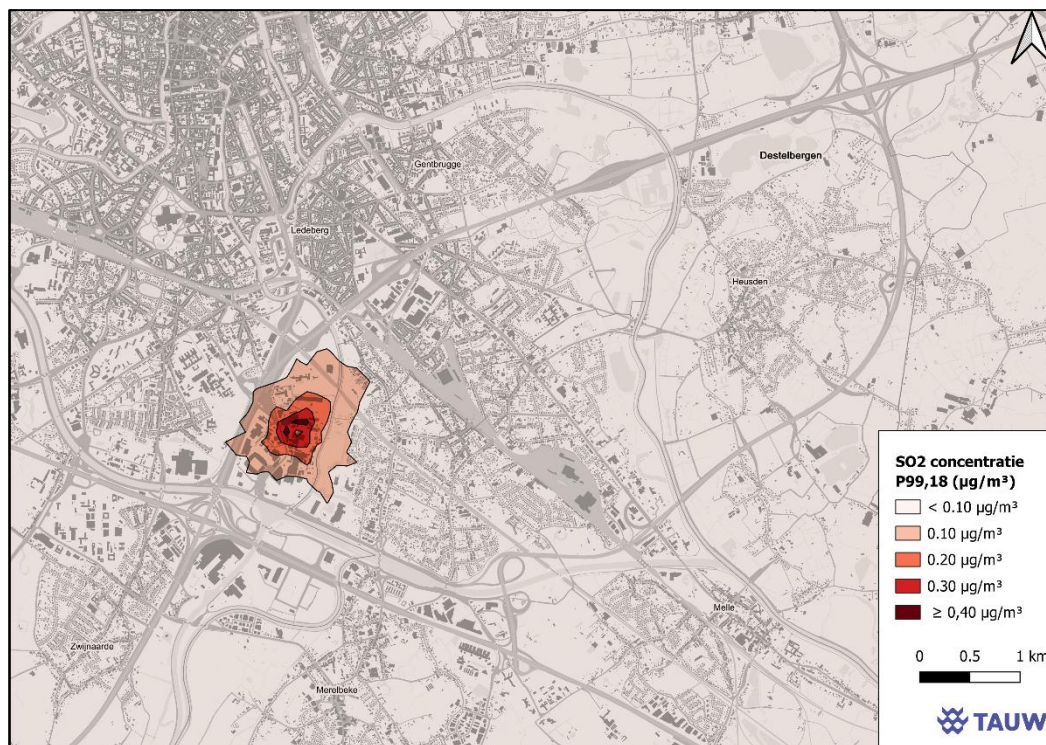
De maximale concentratie werd bepaald op 70 meter ten noord(oosten) van Warringtonfire. Dit punt ligt binnen het industriegebied. De dichtstbijzijnde woonwijk is gelegen op 250 meter ten noordwesten van Warringtonfire.

Extracten van de IMPACT modellering met de effectieve pluimhoogte bij verschillende windsnelheden en stabiliteitsklassen alsook een visualisatie van het model met de concentratiecontouren werden toegevoegd aan Bijlage 2.

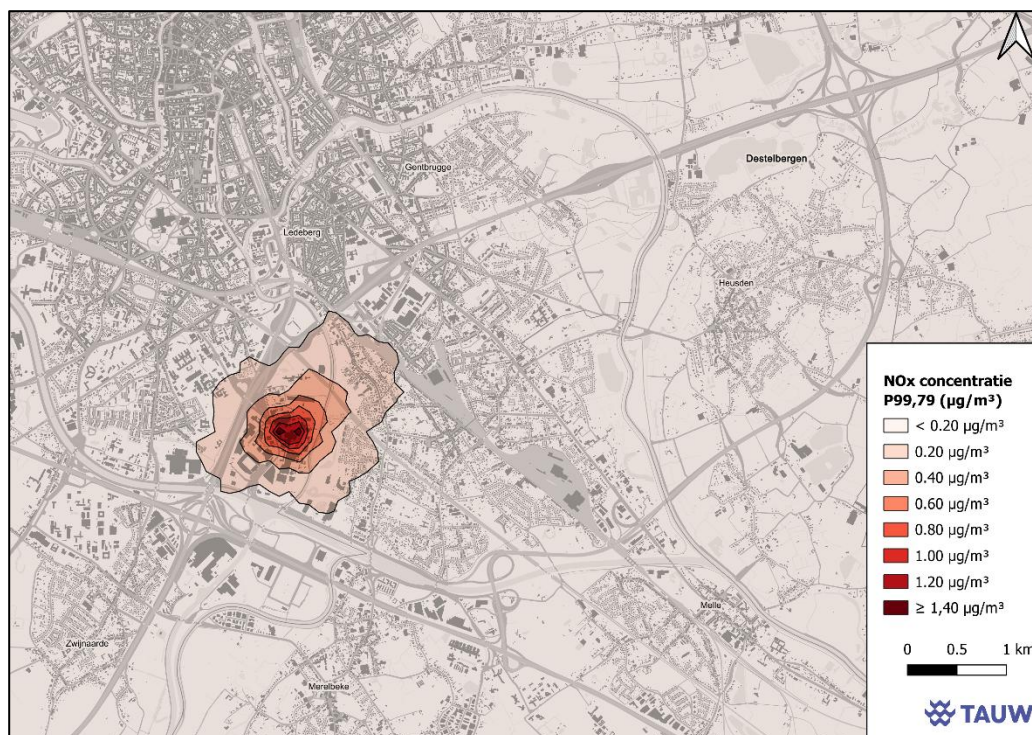
Tabel 5-3 Maximale immissieconcentratie van NO₂ en SO₂

	Immissieconcentratie SO ₂ (P99,73) [µg/m ³]	Immissieconcentratie SO ₂ (P99,18) [µg/m ³]	Immissieconcentratie NO ₂ (P99,79) [µg/m ³]
Grenswaarde	150	125	200
Maximale concentratie (X:105 948,00 ; Y:190 148,70)	2,30	0,43	1,20
Dichtstbijgelegen woonwijk (X:105 723,95 ; Y:190 322,20)	0,94	0,16	0,47


Figuur 5-3 Immissieconcentratie SO₂ (P99,73).



Figuur 5-4 Immissieconcentratie SO₂ (P99,18)



Figuur 5-5 Immissieconcentratie NO₂ (P99,79)

6 Besluit

6.1 Vermestende en verzurende emissies bij natuurgebieden

Uit de resultaten van de IMPACT-modellering blijkt dat de bijdrage van het project aan zowel de verzurende als de vermestende depositie zeer beperkt is. Ter hoogte van de omliggende natuurgebieden is de absolute toename van verzurende depositie maximaal +0,08 ZEQ/ha.j (+ 0,006%). Wat betreft de vermestende depositie is er geen invloed door de emissiebronnen ter hoogte van de natuurgebieden (+0 kg N/ha.j (+ 0%)).

Wanneer deze bijdragen worden afgetoetst aan de kritische depositiewaarden (KDW), bedragen ze telkens hoogstens ongeveer 0,005% van de norm. Het project zal dus geen betekenisvolle aantasting of geen onvermijdbare, onherstelbare schade veroorzaken bij de omliggende natuurgebieden door vermestende en verzurende deposities.

Daarnaast worden ook geen negatieve impact verwacht op de omliggende natuurgebieden door de overige potentiële effecten wordt er geen negatieve impact verwacht op de omliggende natuurgebieden. Op basis van de richtlijnen is het uitvoeren van een verder onderzoek naar milderende maatregelen niet vereist, aangezien de bijdrage duidelijk onder de beoordelingsdrempels blijft en er geen relevante overschrijdingen worden veroorzaakt.

6.2 Bescherming van de menselijke gezondheid

De berekende immissieconcentraties gelinkt met de emissiebronnen van Warringtonfire zijn aanzienlijk lager dan de grenswaarden uit Bijlage 2.5.3.11. van de Vlare II opgenomen in Tabel 2-2. Daarnaast zijn de hoogste concentraties op basis van het IMPACT model voornamelijk gelokaliseerd in de industriezone rondom Warringtonfire. Ook ter hoogte van de dichtstbijgelegen woonwijk (op 250m) liggen de gemodelleerde concentraties ver onder de immissiegrenswaarden.

Kenmerk

R001-1486850GDK-V01-BE

Bijlage 1

Extract IMPACT model (scenario depositie)

IMPACT outputbestand (resultaten)

	Naam	Omschrijving
PROJECT	WFR - Gev. - Vlaanderen/vervullende depositie	
SCENARIO	Impact	

Parametrisatie					
Naam Polluent	Droge depositiehoeveelheid (m/s)	Uitswaai係係係係 A to-B	Hedaire massa (g/mol)	% stikstof	Zwaarequivalent (Zag/mol)
NH3	0,08	778E-5	17	80,35	1
SO2	0,03	778E-5	64	C	2
NOX	0	778E-7	46	80,45	1

Receptorhoeveelheid (m)	1,5	Gebruikt meteorbestand	2017
Percentielen berekenen	Ja	Achtergrondconcentratieklasse	CCM
Stack downwash gebruiken	Ja	Koppeling VLOPS-depositiehoeveelheid	U T

Bronkarakteristieken	
Naam	Type
LWH 01 - Warmeluchtblazer 1	Purifier
LWH 02 - Warmeluchtblazer 2	Purifier
LWH 03 - Warmeluchtblazer 3	Purifier
LWH 05 - Warmeluchtblazer 5	Purifier
WV05 - CV ketel 12	Purifier
LWH 04 - Warmeluchtblazer 4	Purifier
Alas Buma	Purifier
W-100 kg/m ³	Purifier
ESP	Purifier
LWH 06 - Warmeluchtblazer 6	Purifier

Bron LWH 01 - Warmeluchtblazer 1			
Naam	LWH 01 - Warmeluchtblazer 1	Hoeveelheid (m)	15
NO/NOx verhouding (%)	0,95	Werkingregime	via afval
Uitstroomhoeveelheid (m/s)	1,35		
Windstroomhoeveelheid	100		
Diameter (m)	0,3	Temperatuur (K)	398,75
Volumestroom (Nm ³ /s)	0,03	Mechanische pluimstijging uitschakelen	Ja
Locatie	X	Y	10000,12
			10000,13

Emissies LWH 01 - Warmeluchtblazer 1			
Polluent	Waarde	Massa-eenheden	Tijds-eenheden
NOX	2,48	kg	jaar

Effectieve pluimhoogte LWH 01 - Warmeluchtblazer 1															
Stab. klasse	Windstroomhoeveelheid (m/s op 80 m)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E1	13	12	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10
E2	13	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10
E3	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
E4	14	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
E5	14	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
E6	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
E7	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10

Bron LWH 02 - Warmeluchtblazer 2			
Naam	LWH 02 - Warmeluchtblazer 2	Hoeveelheid (m)	12
NO/NOx verhouding (%)	0,95	Werkingregime	via afval
Uitstroomhoeveelheid (m/s)	1,35		
Windstroomhoeveelheid	100		
Diameter (m)	0,3	Temperatuur (K)	398,75
Volumestroom (Nm ³ /s)	0,03	Mechanische pluimstijging uitschakelen	Ja
Locatie	X	Y	10000,12
			10000,12

Emissies LWH 02 - Warmeluchtblazer 2			
Polluent	Waarde	Massa-eenheden	Tijds-eenheden
NOX	2,48	kg	jaar

Effectieve pluimhoogte LVH 02 - Warmeluchtblazer 2															
Stab. klasse	Windsnelheidsklasse in/s op 30 m														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E1	13	12	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10
E2	13	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10
E3	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
E4	14	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
E5	14	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
E6	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
E7	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10

Bron LVH 03 - Warmeluchtblazer 3			
Naam	LVH 03 - Warmeluchtblazer 3	Hoogte (m)	13
NO _x /NO _x verhouding (%)	0,95	Werkingregime	variabel
Uittreedsnelheid (m/s)	1,35		
Windafluïeëntheid	Nee		
Diameter (m)	0,1	Temperatuur (K)	336,75
Volumestroom (Nm ³ /s)	0,01	Mechanische pluimstijging uitschakelen	JA
Locatie		X	85964,26
		Y	180989,92

Emissies LVH 03 - Warmeluchtblazer 3			
Polluent	Waarde	Massa-eenheid	Tijds-eenheid
NO _x	2,48	kg	jaar

Effectieve pluimhoogte LVH 03 - Warmeluchtblazer 3															
Stab. klasse	Windsnelheidsklasse in/s op 30 m														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E1	13	12	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10
E2	13	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10
E3	13	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10
E4	14	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10
E5	14	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10
E6	13	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10
E7	13	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10

Bron LVH 05 - Warmeluchtblazer 5			
Naam	LVH 05 - Warmeluchtblazer 5	Hoogte (m)	9
NO _x /NO _x verhouding (%)	0,95	Werkingregime	variabel
Uittreedsnelheid (m/s)	0,90		
Windafluïeëntheid	Nee		
Diameter (m)	0,1	Temperatuur (K)	336,75
Volumestroom (Nm ³ /s)	0,01	Mechanische pluimstijging uitschakelen	JA
Locatie		X	85972,27
		Y	180955,92

Emissies LVH 05 - Warmeluchtblazer 5			
Polluent	Waarde	Massa-eenheid	Tijds-eenheid
NO _x	1,65	kg	jaar

Effectieve pluimhoogte LVH 05 - Warmeluchtblazer 5															
Stab. klasse	Windsnelheidsklasse in/s op 30 m														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E1	9	8	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6
E2	9	8	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6
E3	9	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6
E4	9	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6
E5	9	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6
E6	9	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6
E7	9	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6

Bron W-103 - CV Ketal 1x2			
Naam	W-103 - CV Ketal 1x2	Hoogte (m)	16
NO _x /NO _x verhouding (%)	0,95	Werkingregime	variabel
Uittreedsnelheid (m/s)	2,34		
Windafluïeëntheid	Nee		
Diameter (m)	0,1	Temperatuur (K)	346,35

Bron W-103 - CV Ketal 1+2			
Volumestroom (Nm ³ /s)	0,01	Mechanische pluimstijging uitschakelen	JA
Locatie		X	10385027
		Y	100050152

Emissies W-103 - CV Ketal 1+2			
Polluent	Waarde	Massa-eenheid	Tijds-eenheid
NOx	9,3	kg	/jaar

Effectieve pluimhoogte W-103 - CV Ketal 1+2															
Windsnelheidsklasse in/s op 30 m															
Stab. klasse	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E1	17	16	15	15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13
E2	17	16	15	15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13
E3	17	16	15	15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13
E4	17	16	15	15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13
E5	17	16	15	15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13
E6	17	16	15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13
E7	17	16	15	15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13

Bron LVH 04 - Warmeluchtblazer 4			
Naam	LVH 04 - Warmeluchtblazer 4	Hoogte (m)	9
NO _x /NO _x verhouding (%)	0,95	Werkingsregime	va-lab-el
Uittreedsnelheid (m/s)	0,52		
Windaafankelijk	Nee		
Diameter (m)	0,1	Temperatuur (K)	336,75
Volumestroom (Nm ³ /s)	0,01	Mechanische pluimstijging uitschakelen	JA
Locatie		X	10384620
		Y	10396412

Emissies LVH 04 - Warmeluchtblazer 4			
Polluent	Waarde	Massa-eenheid	Tijds-eenheid
NOx	1,55	kg	/jaar

Effectieve pluimhoogte LVH 04 - Warmeluchtblazer 4															
Windsnelheidsklasse in/s op 30 m															
Stab. klasse	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E1	9	8	7	7	7	7	7	5	5	5	5	5	5	5	5
E2	9	8	7	7	7	7	7	5	5	5	5	5	5	5	5
E3	9	7	7	7	7	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E4	9	7	7	7	7	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E5	9	7	7	7	7	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E6	8	7	7	7	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E7	9	7	7	7	7	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Bron After Burner			
Naam	After Burner	Hoogte (m)	10,1
NO _x /NO _x verhouding (%)	0,95	Werkingsregime	va-lab-el
Uittreedsnelheid (m/s)	12,14		
Windaafankelijk	Nee		
Diameter (m)	1,3	Temperatuur (K)	923,15
Volumestroom (Nm ³ /s)	4,77	Mechanische pluimstijging uitschakelen	JA
Locatie		X	103806154
		Y	10000293

Emissies After Burner			
Polluent	Waarde	Massa-eenheid	Tijds-eenheid
NOx	156	kg	/jaar
SO ₂	273	kg	/jaar

Effectieve pluimhoogte After Burner															
Windsnelheidsklasse in/s op 30 m															
Stab. klasse	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E1	149	122	108	85	72	63	57	52	48	45	42	40	38	37	35
E2	165	134	108	85	72	63	57	52	48	45	42	40	38	36	35
E3	187	153	108	85	72	63	57	52	48	45	42	40	38	36	35
E4	184	203	140	110	91	75	70	64	59	54	51	48	45	43	41

Effectieve pluimhoogte After Burner															
Stab. klasse	Windnelheidsklasse (m/s op 30 m)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E5	371	195	136	104	89	77	69	62	57	53	50	47	44	42	40
E6	361	185	132	104	87	75	67	61	56	52	49	46	43	41	40
E7	367	173	128	105	72	63	57	52	48	45	42	40	38	36	35

Bron Filter System 1			
Naam	FI 107 S900 m1	Hoogte (m)	83
NO _x /NO ₂ verhouding (%)	0,95	Werkingregime	v0-130/48
Uitlaatsnelheid (m/s)	2,22		
Windafhankelijk	Nee		
Diameter (m)	0,5	Temperatuur (K)	305,15
Volumestroom (Nm ³ /s)	3,62	Mechanische pluimstijging uitschakelen	JA
Locatie	X		875882,27
	Y		800794,53

Emissies Filter System 1			
Polluant	Waarde	Massa-eenheid	Tijd-eenheid
NO _x	17	kg	J/ha
SO ₂	79	kg	J/ha

Effectieve pluimhoogte Filter System 1															
Stab. klasse	Windnelheidsklasse (m/s op 30 m)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E1	38	28	25	23	22	21	21	21	20	20	20	20	20	19	19
E2	38	28	25	23	22	21	21	21	20	20	20	20	20	19	19
E3	38	28	25	23	22	21	21	21	20	20	20	20	20	19	19
E4	45	31	27	25	23	22	21	21	21	21	21	21	20	20	20
E5	44	31	27	25	23	22	22	21	21	21	21	20	20	20	20
E6	45	31	26	24	23	22	22	21	21	21	21	20	20	20	20
E7	38	28	25	23	22	21	21	21	20	20	20	20	20	19	19

Bron ESP			
Naam	ESP	Hoogte (m)	83
NO _x /NO ₂ verhouding (%)	0,95	Werkingregime	v0-130/48
Uitlaatsnelheid (m/s)	16,8		
Windafhankelijk	Nee		
Diameter (m)	1	Temperatuur (K)	305,15
Volumestroom (Nm ³ /s)	11,7	Mechanische pluimstijging uitschakelen	JA
Locatie	X		875880,27
	Y		800722,99

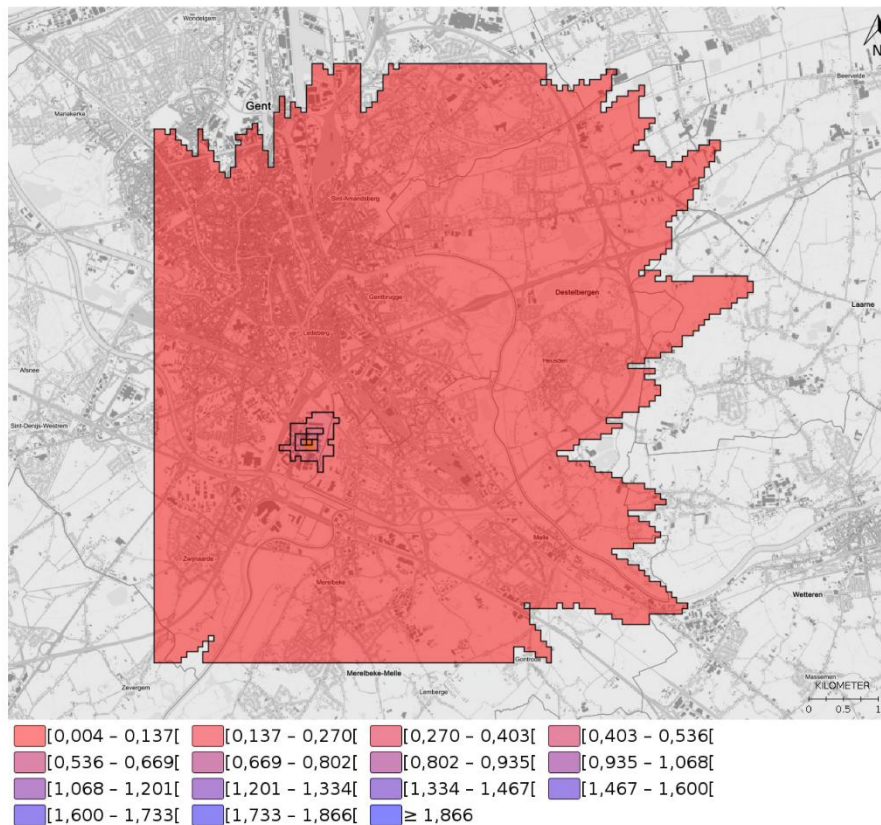
Emissies ESP			
Polluant	Waarde	Massa-eenheid	Tijd-eenheid
CO ₂	153	kg	J/ha
NO _x	35	kg	J/ha

Effectieve pluimhoogte ESP															
Stab. klasse	Windnelheidsklasse (m/s op 30 m)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E1	64	41	34	30	27	25	23	24	23	23	22	22	22	21	21
E2	64	41	34	30	27	26	25	24	23	23	22	22	22	21	21
E3	64	41	34	30	27	26	25	24	23	23	22	22	22	21	21
E4	81	50	39	34	31	29	27	26	25	24	24	23	23	22	22
E5	79	49	38	33	30	28	27	26	25	24	24	23	23	22	22
E6	77	46	36	33	30	28	27	26	25	24	24	23	23	22	21
E7	64	41	34	30	27	26	25	24	23	23	22	22	22	21	21

Bron LVH 06 - Warmteluchtblazer 18			
Naam	LVH 06 - Warmteluchtblazer 18	Hoogte (m)	53
NO _x /NO ₂ verhouding (%)	0,95	Werkingregime	v0-130/48
Uitlaatsnelheid (m/s)	1,15		
Windafhankelijk	Nee		
Diameter (m)	0,1	Temperatuur (K)	336,75
Volumestroom (Nm ³ /s)	0,01	Mechanische pluimstijging uitschakelen	JA
Locatie	X		875880,27
	Y		

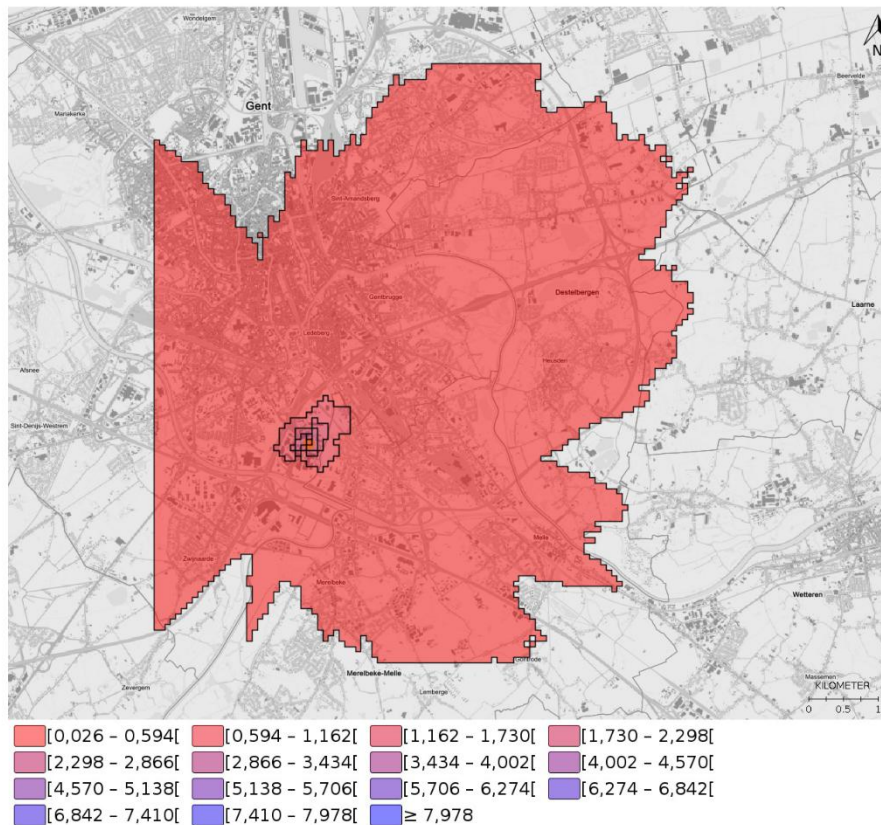
Locatie		Bron LVH 06 - Warmeluchtblazer 1B													
		Y												10004181	
Emissies LVH 06 - Warmeluchtblazer 1B															
Polluent		Waarde				Massa-eenheid				Tijds-eenheid					
NOx		2,32				kg				jaar					
Effectieve pluwhoogte LVH 06 - Warmeluchtblazer 1B															
		Windnietheidsklasse (m/s op 30 m)													
Stab. klasse	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B1	13	12	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10
B2	13	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10
B3	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
B4	14	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
B5	14	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
B6	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
B7	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
Receptoren															
Type		Aantal receptoren													
Receptor punten		0													
Grids		1200													
Totaal		1200													
Berekening IMPACTS (build version)															
Id		Berekend door				Einde berekening				Invoerbestand				Uitvoerbestand	
818235		D. mitri Van Damme				27/06/2025 14:219				P0110-818235-1-pbl.zip				f0110-818235-output.xlsx	
Visualisatie															
Id		Laatst gewijzigd op		Laatst gewijzigd door		Polluent		Grootheid		Metriek		Eenheid			
18223628		16/06/2025 17:0548		Julie S. Hore		SO2		Concentratie		PM10/cap		µg/m³			

SO₂ (Concentratie P99,18(dag) µg/m³)



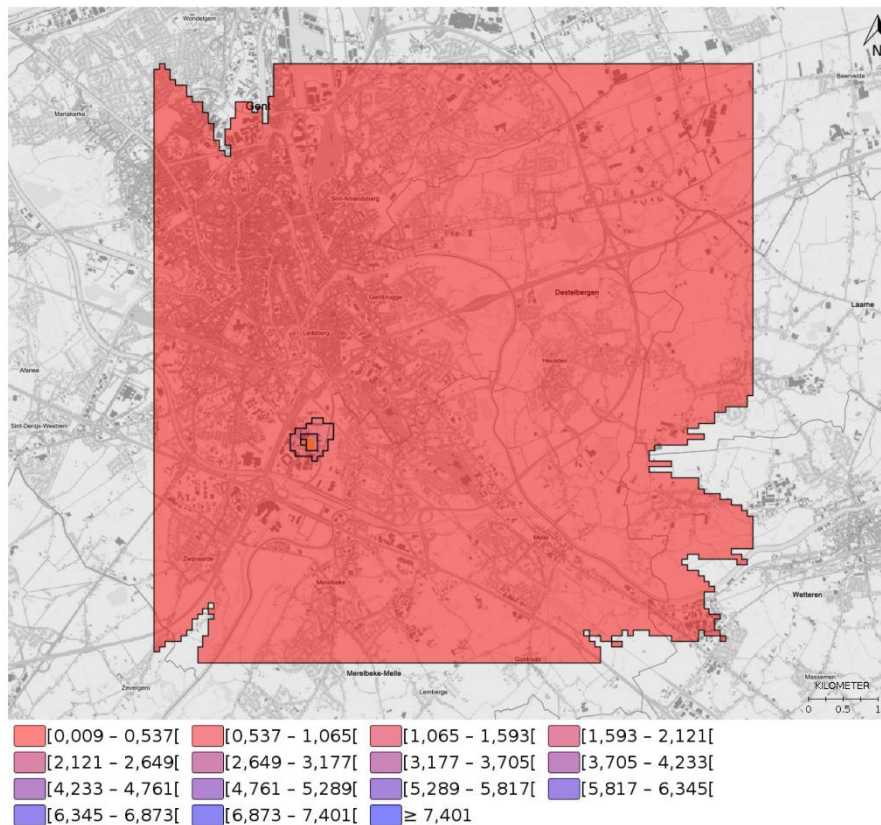
Id	Laatst gewijzigd op	Laatst gewijzigd door	Polluant	Grootheid	Metriek	Eenheid
1822344	16/06/2021 17:05:48	julie s. hofst	SO ₂	Concentratie	P99,18	µg/m ³

SO₂ (Concentratie P99,73 µg/m³)



Id	Laatst gewijzigd op	Laatst gewijzigd door	Polluant	Grootheid	Metriek	Eenheid
1822676	16/06/2021 17:05:48	julie s. hofst	NO ₂	Concentratie	P99,73	µg/m ³

NOX (Concentratie P99,79 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Bijlage 2

Extract IMPACT model (scenario immissie)

IMPACT overalbeslag resultaten

		Naam	Omschrijving
PROJECT		Wit Gent - verzurende/vermestende depositie	
SCENARIO		Depositie (verzurend/vermestend)	

Parametrisatie					
Naam Polluent	Droge depositiesnelheid in/s	Uitsaascoëfficiënt λ ts-ti	Molaire massa g/mol	% acristof	Zaurequivalent (Zeq/mol)
H ₂ O	0,01	7/8E-5	17	52,35	1
SO ₂	0,01	7/8E-5	64	0	2
NO _x	0	7/20E-7	46	36,43	1

Receptorhoogte (m)	4	Achtergrondconcentratiekaart	Geen		
Percentielen berekenen	5	Koppeling VLOPS-depositiesnelhedenkaart	AAN		
Stack downwash gebruiken	Ja	VLOPS achtergrond depositie kaart	AAN	Dubbelcorrectie	LEI
VLOPS versie	20M220M50				

Bronkarakteristieken	
Naam	Type
Lvh 01 - Warmeluchtblazer 1	Puntbron
Lvh 02 - Warmeluchtblazer 2	Puntbron
Lvh 03 - Warmeluchtblazer 3	Puntbron
Lvh 04 - Warmeluchtblazer 4	Puntbron
Lvh 05 - Warmeluchtblazer 5	Puntbron
WAG - CV 600 112	Puntbron
A16a 500m	Puntbron
ESP	Puntbron
Filter System 1	Puntbron
Lvh 06 - Warmeluchtblazer 6	Puntbron

Bron LVH 01 - Warmeluchtblazer 1			
Naam	Lvh 01 - Warmeluchtblazer 1	Hoogte (m)	15
NO _x /Ox verhouding (%)	0,95	Werkingregime	variabel
Uittreedsnelheid (m/s)	1,35		
Windafhangelijk	Nee		
Diameter (m)	0,1	Temperatuur (K)	336,75
Volumestroom (Nm ³ /s)	0,01	Mechanische pluimafwijking uitschuiven	13
Locatie		X	103805,27
		Y	190399,55

Emissies LVH 01 - Warmeluchtblazer 1			
Polluent	Waarde	Massaenheid	Tijdsleenheid
NO _x	2,48	kg	/jaar

Effectieve pluimhoogte LVH 01 - Warmeluchtblazer 1																
Stab. klasse	Windnelheidsklasse (m/s op 30 m)															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
E1	13	12	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10
E2	13	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
E3	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10
E4	14	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10
E5	14	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10
E6	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10
E7	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Bron LVH 02 - Warmeluchtblazer 2			
Naam	Lvh 02 - Warmeluchtblazer 2	Hoogte (m)	15
NO _x /Ox verhouding (%)	0,95	Werkingregime	variabel
Uittreedsnelheid (m/s)	1,35		
Windafhangelijk	Nee		
Diameter (m)	0,1	Temperatuur (K)	336,75
Volumestroom (Nm ³ /s)	0,01	Mechanische pluimafwijking uitschuiven	13
Locatie		X	103805,27
		Y	190399,55

Emissies LVH 02 - Warmeluchtblazer 2			
Polluent	Waarde	Massaenheid	Tijdsleenheid
NO _x	2,48	kg	/jaar

Effectieve pluïmhoogte LVH 02 - Warmeluchtblazer 2															
Stab. klasse	Windsnelheidsklasse in/s op 30 m														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E1	13	12	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10
E2	13	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10
E3	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
E4	14	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
E5	14	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
E6	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
E7	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10

Bron LVH 03 - Warmeluchtblazer 3			
Naam	LVH 03 - Warmeluchtblazer 3	Hoogte (m)	13
NO _x /Ox verhouding (%)	0,95	Werkingregime	variabel
Uittreedsnelheid (m/s)	1,35		
Windafluïeënt	Nee		
Diameter (m)	0,1	Temperatuur (K)	336,75
Volumestroom (Nm ³ /s)	0,01	Mechanische pluïmstijging uitschakelen	JA
Locatie		X	85964,26
		Y	180989,92

Emissies LVH 03 - Warmeluchtblazer 3			
Polluent	Waarde	Massa-eenheid	Tijds-eenheid
NO _x	2,48	kg	jaar

Effectieve pluïmhoogte LVH 03 - Warmeluchtblazer 3															
Stab. klasse	Windsnelheidsklasse in/s op 30 m														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E1	13	12	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10
E2	13	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10
E3	13	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10
E4	14	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
E5	14	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
E6	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
E7	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10

Bron LVH 04 - Warmeluchtblazer 4			
Naam	LVH 04 - Warmeluchtblazer 4	Hoogte (m)	9
NO _x /Ox verhouding (%)	0,95	Werkingregime	variabel
Uittreedsnelheid (m/s)	0,90		
Windafluïeënt	Nee		
Diameter (m)	0,1	Temperatuur (K)	336,75
Volumestroom (Nm ³ /s)	0,01	Mechanische pluïmstijging uitschakelen	JA
Locatie		X	85964,26
		Y	180989,92

Emissies LVH 04 - Warmeluchtblazer 4			
Polluent	Waarde	Massa-eenheid	Tijds-eenheid
NO _x	1,65	kg	jaar

Effectieve pluïmhoogte LVH 04 - Warmeluchtblazer 4															
Stab. klasse	Windsnelheidsklasse in/s op 30 m														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E1	9	8	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6
E2	9	8	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6
E3	9	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6
E4	9	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
E5	9	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
E6	9	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
E7	9	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Bron LVH 05 - Warmeluchtblazer 5			
Naam	LVH 05 - Warmeluchtblazer 5	Hoogte (m)	9
NO _x /Ox verhouding (%)	0,95	Werkingregime	variabel
Uittreedsnelheid (m/s)	0,90		
Windafluïeënt	Nee		
Diameter (m)	0,1	Temperatuur (K)	336,75

Kenmerk

R001-1486850GDK-V01-BE

Bron LVH 05 - Warmeluchtblazer 5			
Volumestroom (Nm ³ /s)	0,01	Mechanische pluimstijging uitschakelen	JA
Locatie		X	905872,27
		Y	190075,92

Emissies LVH 05 - Warmeluchtblazer 5			
Polluent	Waarde	Massa-eenheid	Tijds-eenheid
NOx	1,65	kg	Jaar

Effectieve pluimhoogte LVH 05 - Warmeluchtblazer 5															
Windsnelheidsklasse in/s op 30 m!															
Stab. klasse	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E1	9	8	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6
E2	9	8	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6
E3	9	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
E4	9	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
E5	9	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
E6	8	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
E7	9	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Bron W-103 - CV Kotel 1+2			
Naam	W-103 - CV Kotel 1+2	Hoogte (m)	16
NO _x /NO _x verhouding (%)	0,95	Werkingsregime	va-lap-el
Uittreedsnelheid (m/s)	2,34		
Windschakel	Noc		
Diameter (m)	0,1	Temperatuur (K)	340,35
Volumestroom (Nm ³ /s)	0,01	Mechanische pluimstijging uitschakelen	JA
Locatie		X	105889,27
		Y	190080,92

Emissies W-103 - CV Kotel 1+2			
Polluent	Waarde	Massa-eenheid	Tijds-eenheid
NOx	9,3	kg	Jaar

Effectieve pluimhoogte W-103 - CV Kotel 1+2															
Windsnelheidsklasse in/s op 30 m!															
Stab. klasse	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E1	17	16	15	15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13
E2	17	16	15	15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13
E3	17	16	15	15	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13	13
E4	17	16	15	15	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13	13
E5	17	16	15	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13	13	13
E6	17	16	15	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13	13	13
E7	17	16	15	15	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13	13

Bron After Burner			
Naam	After Burner	Hoogte (m)	10,1
NO _x /NO _x verhouding (%)	0,95	Werkingsregime	va-lap-el
Uittreedsnelheid (m/s)	12,34		
Windschakel	Noc		
Diameter (m)	1,3	Temperatuur (K)	923,5
Volumestroom (Nm ³ /s)	4,77	Mechanische pluimstijging uitschakelen	JA
Locatie		X	105806,54
		Y	190003,93

Emissies After Burner			
Polluent	Waarde	Massa-eenheid	Tijds-eenheid
NOx	136	kg	Jaar
SO ₂	239	kg	Jaar

Effectieve pluimhoogte After Burner															
Windsnelheidsklasse in/s op 30 m!															
Stab. klasse	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E1	149	122	108	85	72	63	57	52	48	45	42	40	38	37	35
E2	165	134	108	85	72	63	57	52	48	45	42	40	38	36	35
E3	187	153	108	85	72	63	57	52	48	45	42	40	38	36	35
E4	184	203	140	110	91	75	70	64	59	54	51	48	45	43	41

Effectieve pluimhoogte After Burner															
Stab. klasse	Windnelheidsklasse (m/s op 30 m)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E5	371	195	136	104	89	77	69	62	57	53	50	47	44	42	40
E6	361	185	132	104	87	75	67	61	56	52	49	46	43	41	40
E7	387	173	128	105	92	83	75	68	63	59	55	52	49	46	45

Bron ESP			
Naam	ESP		Hoogte (m)
NO _x /NO ₂ verhouding (%)	0,95		Werkingregime
Uitlaatsnelheid (m/s)	16,8		vd 130/48
Windafhankelijk	Nee		
Diameter (m)	1		Temperatuur (K)
Volumestroom (Nm ³ /s)	11,7		Mechanische pluimstijging uitschakelen
Locatie			X
			Y

Emissies ESP			
Polluant	Waarde	Massa-eenheid	Tijd-eenheid
CO ₂	153	kg	j/yr
NO _x	35	kg	j/yr

Effectieve pluimhoogte ESP															
Stab. klasse	Windnelheidsklasse (m/s op 30 m)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E1	64	47	34	30	27	25	23	24	23	23	22	22	22	21	21
E2	61	47	34	30	27	26	25	24	23	23	22	22	22	21	21
E3	64	47	34	30	27	26	25	24	23	23	22	22	22	21	21
E4	81	50	39	34	31	29	27	26	25	24	23	23	23	22	22
E5	79	49	38	33	30	28	27	26	25	24	24	23	23	22	22
E6	77	46	36	33	30	28	27	25	25	24	23	23	22	22	21
E7	64	47	34	30	27	26	25	24	23	23	22	22	22	21	21

Bron Filter System 1			
Naam	F1 tot S200 m 1		Hoogte (m)
NO _x /NO ₂ verhouding (%)	0,95		Werkingregime
Uitlaatsnelheid (m/s)	2,22		
Windafhankelijk	Nee		
Diameter (m)	0,5		Temperatuur (K)
Volumestroom (Nm ³ /s)	3,62		Mechanische pluimstijging uitschakelen
Locatie			X
			Y

Emissies Filter System 1			
Polluant	Waarde	Massa-eenheid	Tijd-eenheid
NO _x	17	kg	j/yr
CO ₂	79	kg	j/yr

Effectieve pluimhoogte Filter System 1															
Stab. klasse	Windnelheidsklasse (m/s op 30 m)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E1	38	28	25	23	22	21	21	21	20	20	20	20	20	19	19
E2	38	28	25	23	22	21	21	21	20	20	20	20	20	19	19
E3	38	28	25	23	22	21	21	21	20	20	20	20	20	19	19
E4	45	31	27	25	23	23	22	21	21	21	21	20	20	20	20
E5	44	31	27	25	23	22	22	21	21	21	20	20	20	20	20
E6	43	31	26	24	23	22	22	21	21	21	20	20	20	20	20
E7	38	28	25	23	22	21	21	21	20	20	20	20	20	19	19

Bron LVH 06 - Warmeluchtblazer 1B			
Naam	LVH 06 - Warmeluchtblazer 1B		Hoogte (m)
NO _x /NO ₂ verhouding (%)	0,95		Werkingregime
Uitlaatsnelheid (m/s)	1,15		
Windafhankelijk	Nee		
Diameter (m)	0,1		Temperatuur (K)
Volumestroom (Nm ³ /s)	0,01		Mechanische pluimstijging uitschakelen
Locatie			X
			Y

Kenmerk

R001-1486850GDK-V01-BE

Locatie		Bron LVH 06 - Warmeluchtblazer 1B	
		Y	10004180

Emissies LVH 06 - Warmeluchtblazer 1B			
Polluent	Waarde	Massa eenheid	Tijdeenheid
NOx	2.32	kg	jaar

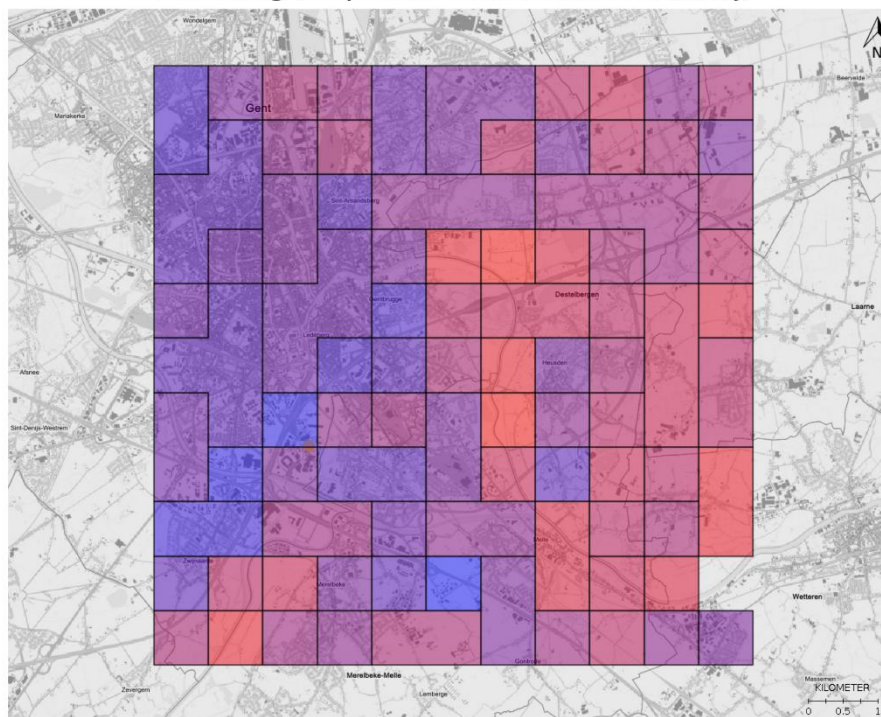
Effectieve pluinhogte LVH 06 - Warmeluchtblazer 1B																
	Windsnelheidsklasse (m/s op 30 m)															
Stab. klasse	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
B1	13	12	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10
B2	13	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10
B3	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10
B4	14	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10
B5	14	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10
B6	12	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10
B7	13	12	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Receptoren	
Type	Aantal receptoren
Receptor punten	0
Grids	1200
Totaal	1200

Berekening IMPACTS (build version)				
Id	Berekend door	Binde berekening	Invoerbestand	Uitvoerbestand
81808091	D. mitri Van Damme	27/06/2025 13:51:43	IMPACTS-81808091-input.zip	IMPACTS-81808091-output.zip

Visualisatie						
Id	Laatst gewijzigd op	Laatst gewijzigd door	Polluent	Grootte	Metriek	Eenheid
1810334	12/06/2025 14:16:57	D. mitri Van Damme	Verstoring	Deposities	Geniddide	DDQ/ha/j

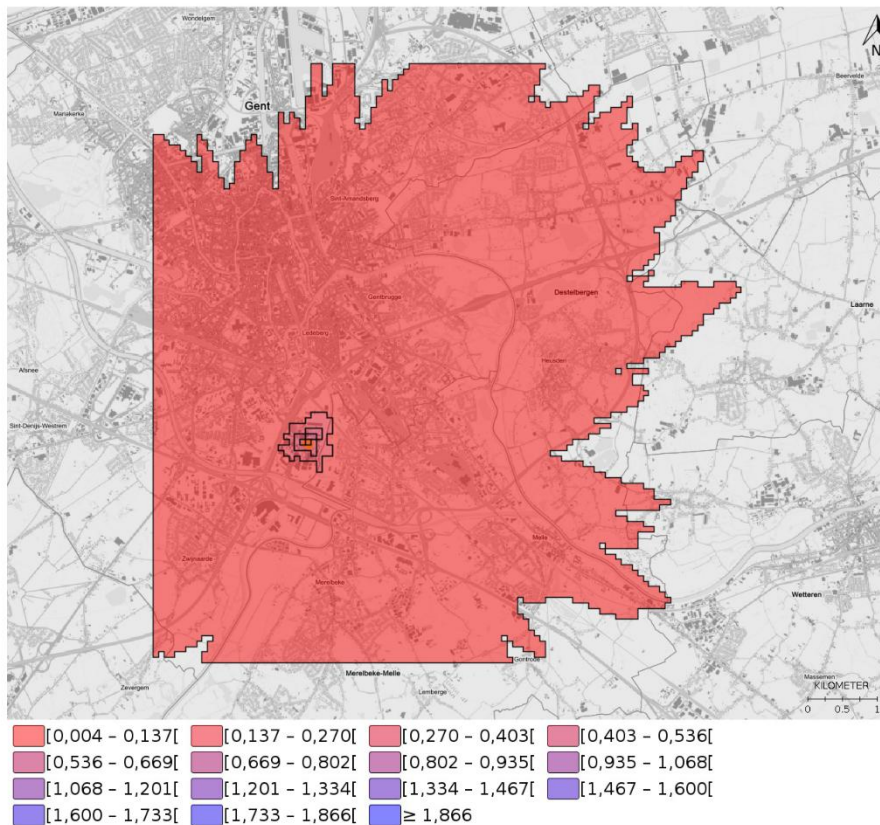
Verzuring (Depositie Gemiddelde ZEQ/ha/j)



[1203,528 - 1243,366[	[1243,366 - 1283,204[	[1283,204 - 1323,042[
[1323,042 - 1362,880[	[1362,880 - 1402,718[	[1402,718 - 1442,556[
[1442,556 - 1482,394[	[1482,394 - 1522,232[	[1522,232 - 1562,070[
[1562,070 - 1601,908[	[1601,908 - 1641,746[	[1641,746 - 1681,584[
[1681,584 - 1721,422[	[1721,422 - 1761,260[	≥ 1761,260

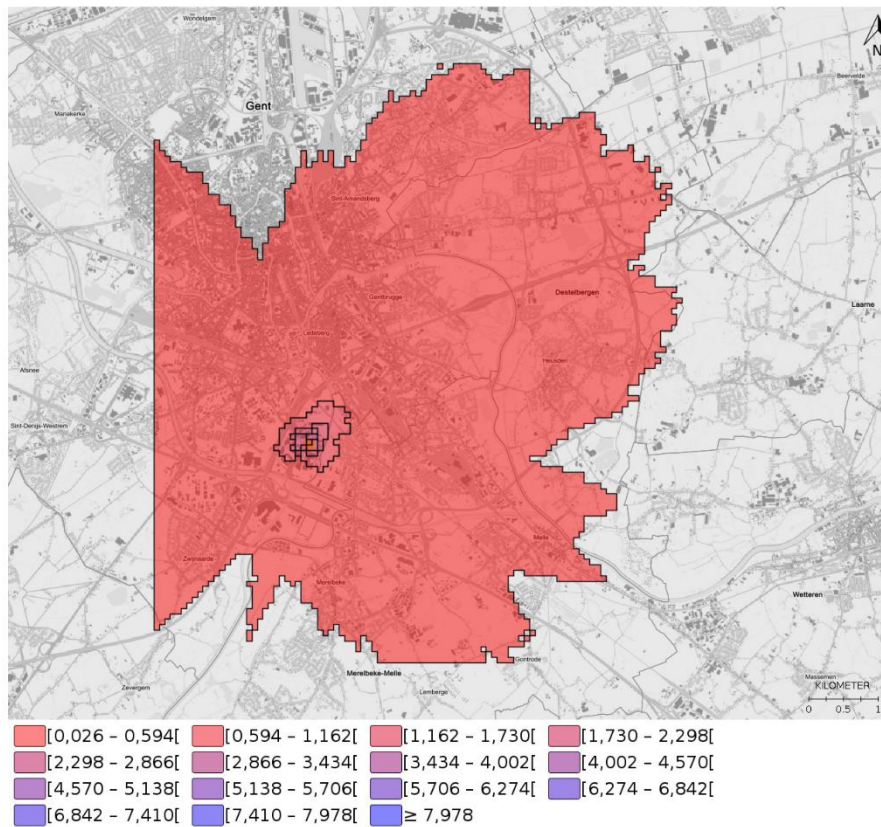
id	Laatste gewijzigd op	Laatste gewijzigd door	Polluent	Grensheld	Metriek	Eenheden
TK2/3808	16/06/2006 14:33:04	Lilje Verbeke	SO ₂	Terminologie	mg/bedrijf	kg/m ³

SO₂ (Concentratie P99,18(dag) µg/m³)



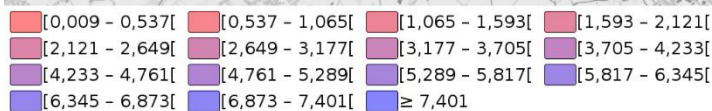
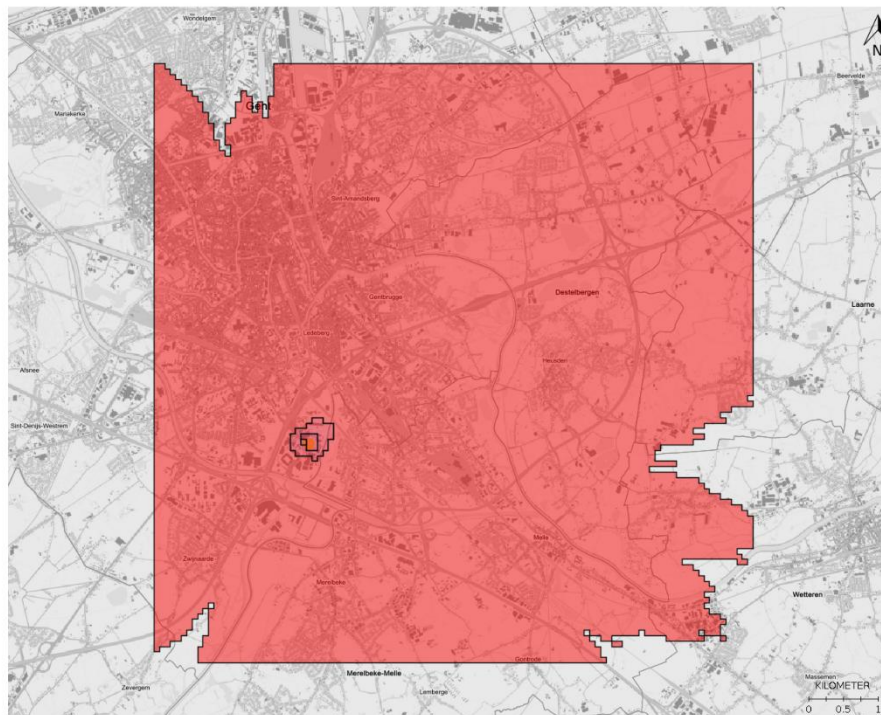
Id	Laatst gewijzigd op	Laatst gewijzigd door	Polluant	Grootheid	Metriek	Eenheid
182350	16/06/2021 14:58:32	julie 5: hofst	SO2	Concentratie	P99,18	µg/m ³

SO₂ (Concentratie P99,73 µg/m³)



Id	Laatst gewijzigd op	Laatst gewijzigd door	Polluant	Grootheid	Metriek	Eenheid
1803797	7/04/2026 12:52:59	Dimitri Van Damme	NOx	Concentratie	P99,73	µg/m ³

NOX (Concentratie P99,79 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Id	Laatst gewijzigd op	Laatst gewijzigd door	Poluuent	Grootheid	Metriek	Eenheid
7792630	27/08/2025 17:37:10	julie s. hons	Vernietiging	Deposities	Gemiddelde	kg/h/ha/j

Vermesting (Depositie Gemiddelde kgN/ha/j)

