

B.A.T. Services  
t.a.v. Bart De Lathauwer  
Adelaarsstraat 26  
9051 Sint-Denijs-Westrem  
België

# RAPPORT

| Uw referentie                 | Onze referentie | Datum      |
|-------------------------------|-----------------|------------|
| 01/04/25 - De Lathauwer<br>B. | 20250273_v2     | 26/02/2026 |

## Update luchtzijdige evaluatie installatie B.A.T. Services te Gent

### 1 Inleiding en situering bedrijf

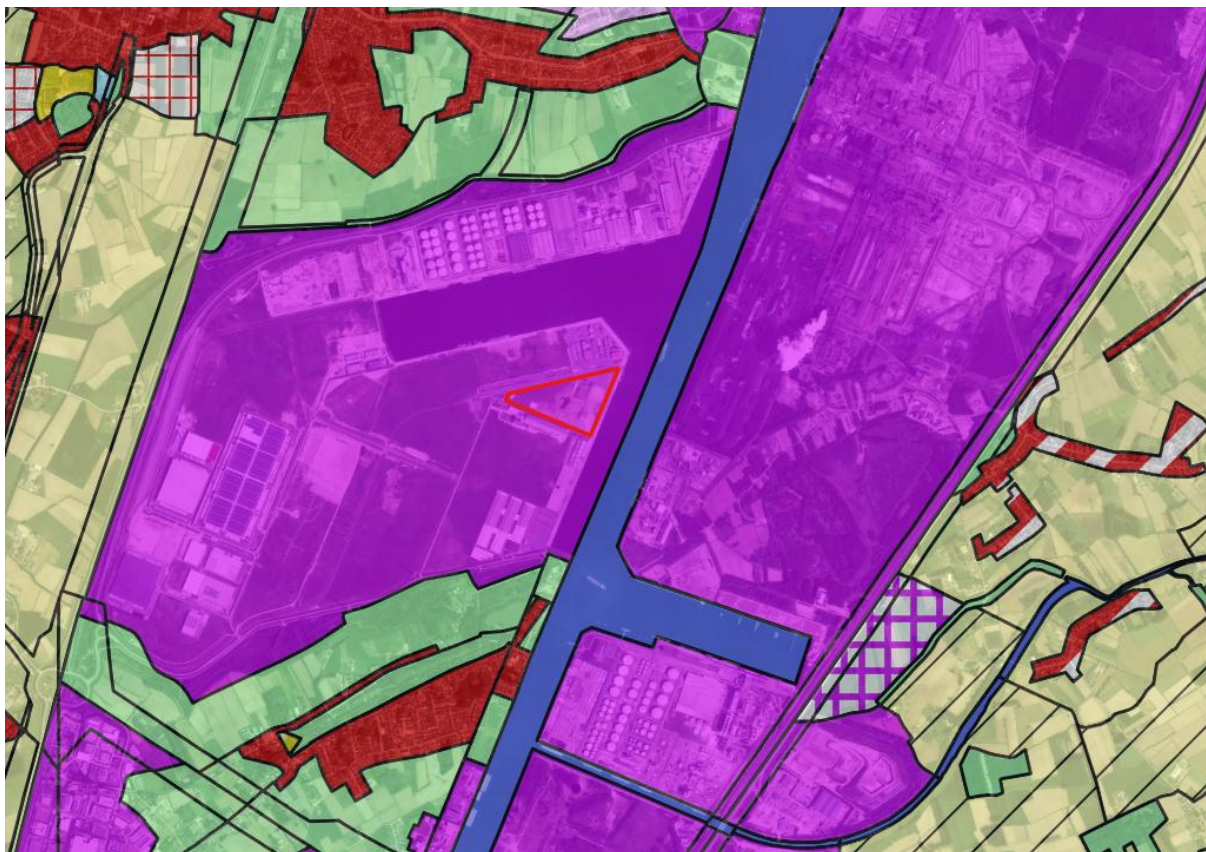
In voorliggend rapport wordt een luchtzijdig onderzoek uitgevoerd met betrekking tot een omgevingsvergunningsaanvraag voor een nieuwe productie-installatie te Gent. Hierbij wordt in hoofdzaak een evaluatie gemaakt van de geselecteerde luchtbehandelingstechnieken om de emissies te reduceren. Omdat de installatie nog niet in werking is, betreft het hier een theoretische benadering, waardoor een gedegen controleprogramma op termijn noodzakelijk is om de (praktische) werking van de verschillende luchtbehandelingsinstallaties te monitoren. Merk hierbij op dat het geenszins de bedoeling is om een evaluatie te maken van het toepassen van de best beschikbare technieken, maar enkel een luchtzijdige impactbepaling op basis van de gevraagde technieken betreft.

Het bedrijf wordt voorzien op een perceel gelegen langs de Willem Van Rubroeckstraat. De aanduiding van deze locatie op een luchtfoto is terug te vinden in Figuur 1.



Figuur 1 Aanduiding geplande locatie bedrijf op luchtfoto

Volgens het gewestplan (Figuur 2) is het bedrijf volledig gelegen in industriegebied (gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven).



Figuur 2 Aanduiding bedrijf op gewestplan

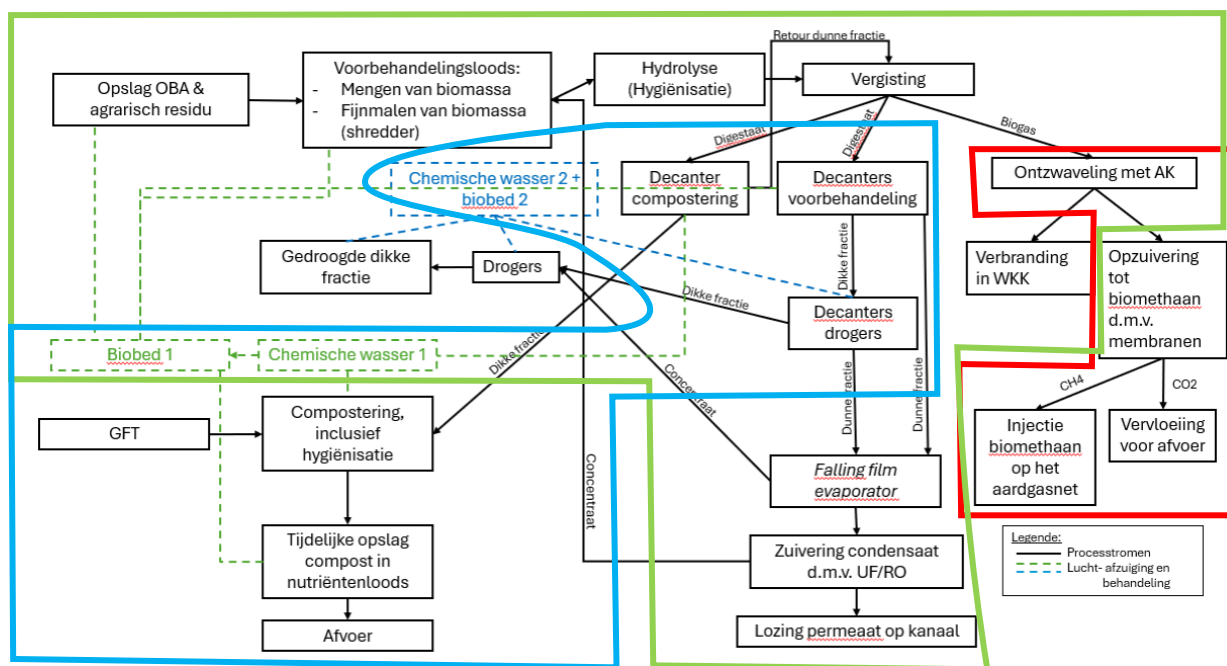
Met betrekking tot woongerelateerde gewestplanbestemmingen is het woongebied Doornzele gelegen op ca. 940 m ten Z van de voorziene locatie. Daarnaast is ook nog het woongebied van Rieme gelegen op circa 1,5 km ten N van de bedrijfslocatie.

## 2 Procesbeschrijving en maatregelen met betrekking tot emissies

In de aanvraag van het bedrijf worden een aantal activiteiten opgenomen :

- Vergistingsproces;
- Valorisatie van biogas naar biomethaan voor injectie op het aardgasnet;
- Compostering extern GFT-materiaal en dikke fractie eigen digestaat;
- Op- en overslag afvalstoffen zonder verwerking op de site.

In grote lijnen is de procesflow van de eerste drie processen terug te vinden in Figuur 3.



Figuur 3 Procesflow vergistingsproces (groen), compostering (blauw) en biomethaanproductie (rood)

## 2.1 Vergistingsproces

In de vergistingsinstallatie wordt enkel gebruik gemaakt van organisch biologisch afval en agrarisch residu, en dus niet van mestgerelateerde producten. De aangevoerde producten worden enerzijds opgeslagen in tanks (vloeibaar OBA) ofwel in pandig (vast OBA).

De vaste fractie wordt opgeslagen in de ontvangstloods. Het volume van deze loods bedraagt ca. 117.000 m<sup>3</sup>. Deze loods wordt afgezogen (à rato van 1 luchtverversing per uur), waarbij de lucht naar een biobed geleid wordt.

In de voorbehandelingsloods zijn de opslagtanks voor vloeibaar OBA opgesteld. Deze opslagtanks zijn voorzien van ontluchtingsopeningen en de verdringingslucht van deze tanks wordt mee behandeld in hetzelfde biobed als de ontvangstloods. Nog in deze voorbehandelingsloods wordt het te vergisten materiaal in een volgende stap gemengd en vormalen. Hierna wordt het gehygiëniseerd d.m.v. hydrolyse in gesloten tanks. Lucht vanuit de voorbehandelingsloods (volume van ca. 136.500 m<sup>3</sup>) wordt eveneens naar het biobed geleid, en dit met een verversingsvolume van 1,5 keer.

Het gehygiëniseerde biomassamengsel wordt vervolgens vergist in (16) vergistingstanks. Dit zijn gesloten tanks, en het gevormde biogas wordt ontzwaveld en vervolgens verbrand (in de WKK-motoren en mogelijks in de stookinstallaties bij de drooginstallatie) of verder opgezuiverd tot biomethaan (zie hoofdstuk 2.2).

Op het bedrijf zijn hiervoor 4 WKK-motoren (van elk 7.500 kW<sub>th</sub>). In deze installaties wordt (een deel van) het biogas verbrand ter productie van elektriciteit en warmte. Tijdens de eventuele verbranding van het biogas in de WKK-motoren is de vorming van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) en zwaveloxiden (SO<sub>2</sub> door gebruik biogas) niet uitgesloten. Om deze emissies tijdens het verbrandingsproces te reduceren, wordt elke WKK-motor voorzien van een denox-installatie. Daarnaast wordt een deel van het biogas mogelijks gebruikt als brandstofbron om de stookinstallaties (behorend bij de droger) te voeden. In hoofdzaak zullen deze stookinstallaties



bij de droger werken op aardgas. Deze installaties (van 4.750 kW<sub>th</sub> elk) kunnen eveneens NO<sub>x</sub> (en SO<sub>2</sub>) vrijstellen, en dit via individuele schouwen (per stookinstallatie). Hierbij wordt geen reducerende emissietechniek voorzien, met uitzondering van low-NO<sub>x</sub>-branders. Na installatie van de stookinstallaties en WKK-motoren zullen periodieke emissiemetingen (cfr. voorwaarden uit Vlareem-regelgeving) gebeuren.

Na het eigenlijke vergistingsproces is er, naast het biogas, ook nog digestaat aanwezig dat verder verwerkt moet worden. In eerste fase zal hiervoor een scheiding van het digestaat in een dikke en dunne fractie gebeuren. Dit gebeurt via verschillende decaners, die opgesplitst kunnen worden in twee decantatielijnen:

- Eerste lijn : scheiding digestaat in dikke en dunne fractie (in 4 decaners t.h.v. voorbehandeling). De dunne fractie wordt verder deels hergebruikt in het proces en deels geloosd. Dit gebeurt via een aantal tussenstappen (o.a. evaporatie en omgekeerde osmose/UF). De restfracties (concentraat) worden gedroogd of gerecirculeerd. De dikke fractie ondergaat nog een bijkomende scheiden (in 4 decaners t.h.v. droging), waarna de bekomen dikke fractie van deze tweede scheiding gedroogd wordt. De dunne fractie wordt eveneens mee verder gezuiverd tot loosbaar water;
- Tweede lijn : scheiding digestaat in dikke en dunne fractie in decanter t.h.v. composteringsloods, waarbij de dikke fractie naar de compostering gaat. De dunne fractie wordt verder gerecirculeerd in de vergisters.

De emissielucht vanuit de decaners zelf wordt mee afgezogen over de zure water en het biobed van de drogers (zie verder).

De afgescheiden dikke fractie van de decaners wordt, samen met het concentraat van de dunne fractie, gedroogd in 4 drooginstallaties (zogenaamde “disc dryers”). Lucht vanuit deze drogers, in totaliteit gedimensioneerd op een luchtvolume van 11.492 m<sup>3</sup>/uur, worden nabehandeld in een chemische (zure) water en biobed.

## 2.2 Valorisatie van biogas naar biomethaan voor injectie op het aardgasnet

Niet al het geproduceerde biogas zal ter plaatse verbrand worden, maar een deel zal omgezet worden naar biomethaan en op het aardgasnet geïnjecteerd worden. De omvorming naar biomethaan gaat door in gesloten systemen, waardoor de resterende luchtzijdige emissies minimaal zijn:

- De waterfractie wordt verwijderd door koeling;
- Biogas wordt verder ontdaan van zwavels (en andere componenten) in een actief koolfilter;
- Er gebeurt een verdere opwaardering van het biogas door gebruik te maken van membranen (om CO<sub>2</sub> en methaan te scheiden);
- Het opgezuiverde methaan wordt op het net geïnjecteerd;
- Het CO<sub>2</sub>-rijke gas wordt omgevormd tot vloeibaar CO<sub>2</sub> en afgevoerd.

## 2.3 Compostering extern GFT-materiaal en dikke fractie eigen digestaat

Op de site zal ook een composteringsinstallatie geëxploiteerd worden voor de compostering van 50.000 ton/jaar externe GFT en 50.000 ton/jaar eigen dikke fractie digestaat. Het GFT-materiaal wordt rechtstreeks in de composteerhal gelost en opgeslagen. Het GFT wordt gehomogeniseerd in de shredder en vervolgens gemengd met de dikke fractie digestaat om

dan in te brengen in de composteertunnels voor compostering. De compost wordt na verwerking opgeslagen in de reine zone van de composteringsloods of in de nutriëntenloods. De emissielucht vanuit de compostering wordt via een zure wasser en biobed geleid vooraleer vrijgesteld te worden.

## 2.4 Op- en overslag afvalstoffen zonder verwerking op de site

Dit zou maximaal 200.000 ton/jaar bedragen, en hiervoor is een opslagcapaciteit van 41.000 ton voorzien. Dit betreffen 4 (afgesloten) tanks (4 x 4.000 ton) voor de opslag van vloeibaar OBA, en daarnaast bijkomende opslag van vast OBA (25.000 ton) in de OBA-loods.

De vloeibare opslagtanks zijn voorzien van een ontluuchtingsopening die via de nutriëntenloods in verbinding staat met de luchtbehandelingsinstallatie (biobed) bij de compostering.

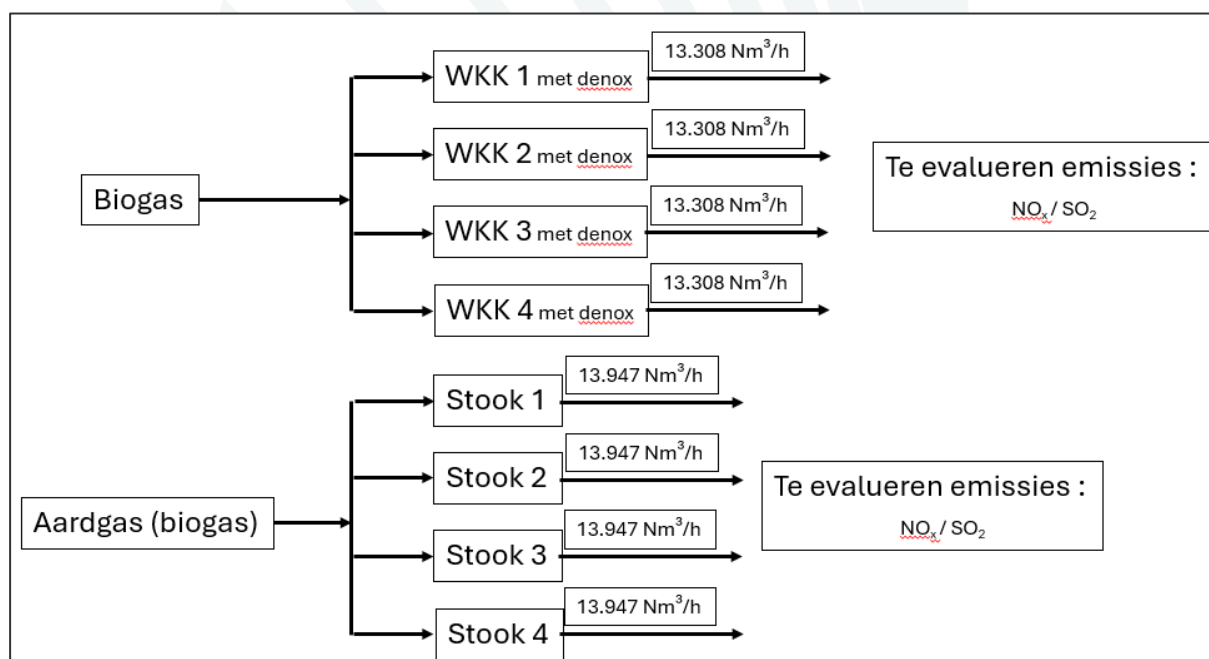
## 2.5 Overzicht aanwezige luchtbehandelingsinstallaties

Uit het voorgaande blijkt dat er een aantal luchtbehandelingsinstallaties en emissiepunten voorzien zijn op het bedrijf.

### 2.5.1 Rookgas

Met betrekking tot de rookgasemissies zijn de 4 WKK's (met denox) en 4 stookinstallaties (met low-NO<sub>x</sub>-branders) belangrijk. De WKK's worden gebruikt om een deel van het biogas te verbranden tot elektriciteit en warmte. De elektriciteit wordt hierbij enerzijds zelf verbruikt, en anderzijds op het net geplaatst. De warmte wordt o.a. gebruikt om de dikke fractie van het digestaat te drogen. Bij de stookinstallaties van de drogers zal hoofdzakelijk gebruik gemaakt worden van aardgas, en enkel in noodgevallen zal gebruik gemaakt worden van biogas. In Figuur 4 wordt een schematisch overzicht gegeven van de verschillende installaties.

Bij de rookgassen zijn vooral de emissies van NO<sub>x</sub> belangrijk. Daarnaast is het door gebruik van biogas, waarin zwavelverbindingen aanwezig zijn, ook mogelijk dat SO<sub>2</sub>-vorming optreedt. Door de voorafgaande ontzwaveling, die ook noodzakelijk is om biomethanisatie mogelijk te maken, wordt de resthoeveelheid zwavel wel sterk gereduceerd.



Figuur 4 Overzicht emissies rookgassen

De emissiegrenswaarden die gelden voor deze installaties worden opgelijst in Tabel 1. Met betrekking tot NO<sub>x</sub> wordt door de exploitant bij de stookinstallaties een waarde van 80 mg/Nm<sup>3</sup> (bij 3 % O<sub>2</sub>) als haalbaar geacht. Bij gebruik van aardgas wordt, los van de emissiegrenswaarde, een verwaarloosbare SO<sub>2</sub>-emissie verwacht.

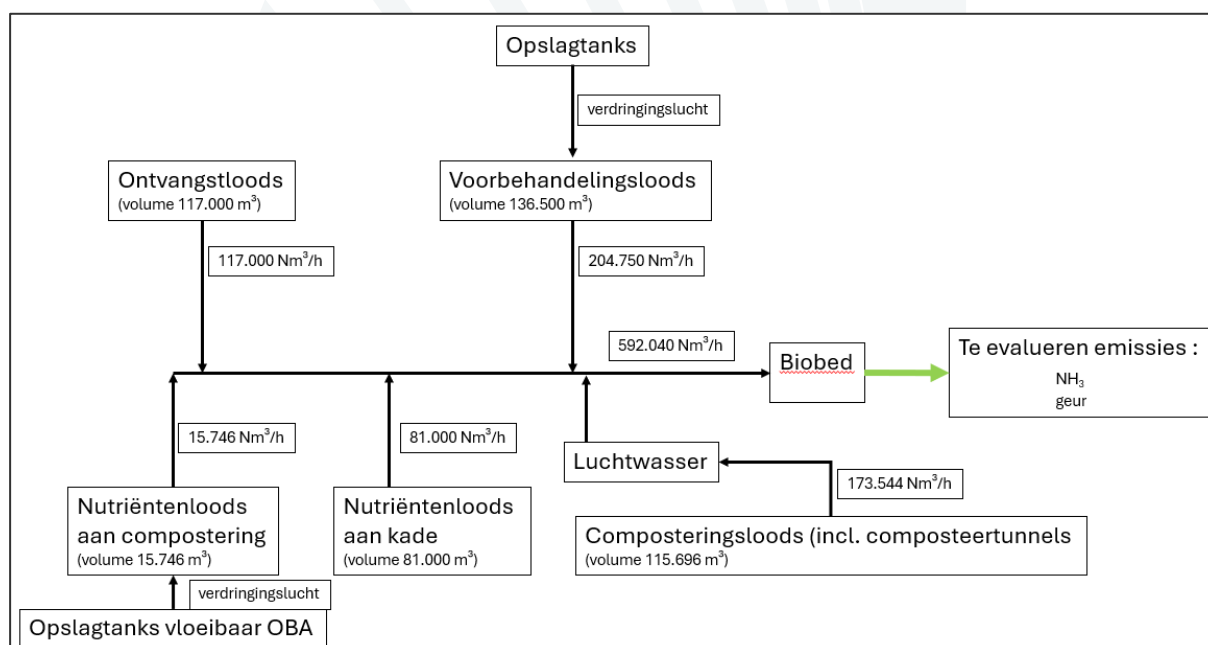
Tabel 1 Te hanteren emissiegrenswaarden

| bron                                                           | NO <sub>x</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> ) | referentie          |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| Stookinstallaties droger (3 % O <sub>2</sub> ) -louter aardgas | 80 (aardgas) / 200 (biogas)           | 35                                    | Vlarem II 5.43.2.11 |
| WKK-installatie (15 % O <sub>2</sub> )                         | 35                                    | 40 (biogas)<br>15 (andere gassen)     | Vlarem II 5.43.2.15 |

\* de exploitant stelt hier, ongeacht het type gas, zelf een emissiegrenswaarde van 80 mg/Nm<sup>3</sup> (bij 3 % O<sub>2</sub>) voorop

## 2.5.2 Vergisting

Een overzicht van de luchtbehandelingsinstallatie voor het vergistingsgedeelte (excl. droger) en de compostering (beschreven in hoofdstuk 2.5.4) wordt gegeven in Figuur 5. Merk hierbij op dat met betrekking tot het vergistingsgedeelte hoofdzakelijk de afzuiging van loodsen betreft, en dat hierbij geen gebruik gemaakt wordt van dierlijke mest. M.a.w. de hoeveelheid NH<sub>3</sub> die in de lucht aanwezig is wordt als beperkt verwacht. Daarom wordt hier geopteerd om bij de luchtafzuiging van deze loodsen geen zure luchtwater te voorzien voor het biobed. Het bekomen van een optimale vochtigheid van de luchtstroom (bijvoorbeeld door bevochtiging van de luchtstroom) is hierbij wel een belangrijke parameter.



Figuur 5 Luchtbehandelingsinstallatie vergisting en compostering

Cfr. Vlarem II, artikel 5.16 wordt aangegeven om een zure water met biofilter te voorzien (tenzij dit anders vermeld is in de omgevingsvergunning), maar gezien de eerdere overweging wordt dit hier als minder relevant beschouwd. Wel is het zo dat voldaan moet worden aan een

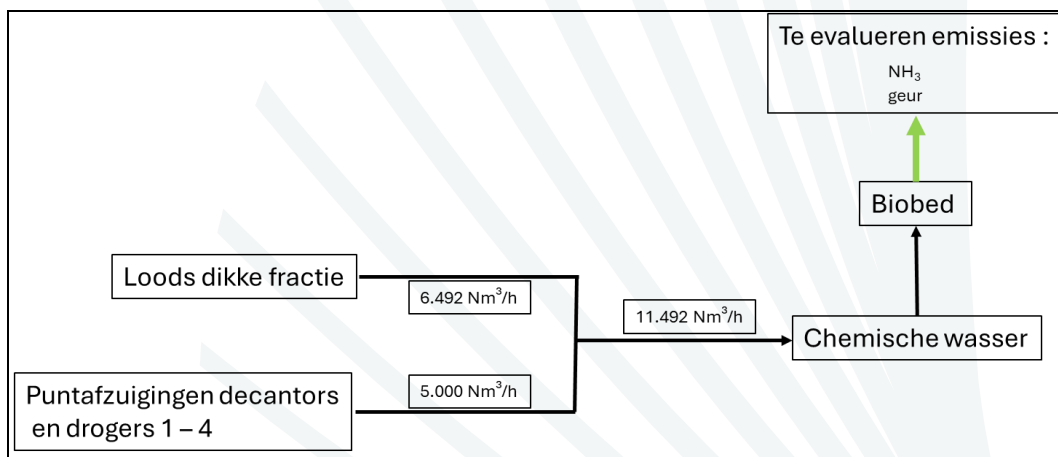
emissiegrenswaarde van 10 mg/Nm<sup>3</sup> (bij een vracht van 150 g/h of meer) cfr. Vlare III, art. 3.14.4.1.3 en Vlare II, art. 5.16.2.2.7.

In de BBT-conclusies m.b.t. afvalbehandeling, en meer bepaald BBT 34 (biologische behandeling van afval) wordt een overzicht gegeven van technieken die al dan niet gecombineerd moeten worden om de geleide emissies naar lucht te verminderen. In deze oplijsting wordt ook een biofilter (naast gaswassing) opgenomen, mits een aantal randvoorwaarden.

In totaliteit betreft het een aanzienlijke hoeveelheid lucht die behandeld moet worden in de luchtbehandelingsinstallatie. Om dit te kunnen behandelen wordt een biofilter voorzien met een oppervlakte van ca. 2.800 m<sup>2</sup> en een dikte van 2,5 m. Rekening houdende met deze dimensionering, en uitgaande van een homogene luchtverdeling doorheen het volledige biofilteroppervlak, resulteert dit in een contacttijd ("empty bed residence time (EBRT)") van ca. 43 s en een oppervlaktebelasting van ca. 210 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.u. De contacttijd is aanvaardbaar, de oppervlaktebelasting is eerder aan de hoge kant. Dit zal niet zo belangrijk zijn naar de eigenlijke biofilterwerking toe, maar kan wel consequenties hebben naar bijvoorbeeld energieverbruik (wegens hogere tegendruk). Eén van de belangrijkste randvoorwaarden om een goede biofilterwerking te hebben is een voldoende hoog vochtgehalte in het biobed (door ofwel voorafgaande bevochtiging luchtstroom ofwel voldoende bevochtiging biobed met behulp van bijvoorbeeld sproeiers).

### 2.5.3 Droger

Een overzicht van de luchtbehandelingsinstallatie voor het drogergedeelte van de vergistingsinstallatie wordt gegeven in Figuur 6. Deze installatie bestaat uit een zure wasser gevolgd door een biobed.



Figuur 6 Luchtbehandelingsinstallatie droger

Cfr. Vlare II, artikel 5.16 wordt aangegeven om een zure wasser met biofilter te voorzien (tenzij dit anders vermeld is in de omgevingsvergunning). In de BBT-conclusies m.b.t. afvalbehandeling, en meer bepaald BBT 34 (biologische behandeling van afval, alhoewel drogen niet echt een biologische behandeling betreft) wordt een overzicht gegeven van technieken die al dan niet gecombineerd moeten worden om de geleide emissies naar lucht te verminderen. In deze oplijsting wordt dezelfde techniek (gaswassing/biofilter) opgenomen.

Met betrekking tot de emissies dient inzake NH<sub>3</sub> voldaan te worden aan een emissiegrenswaarde van 10 mg/Nm<sup>3</sup> (bij een vracht van 150 g/h of meer) cfr. Vlare III, art. 3.14.4.1.3 en Vlare II, art. 5.16.2.2.7. De exploitant engageert zich ertoe dat een emissiegrenswaarde van 5 mg/Nm<sup>3</sup> gehaald zal worden, wat dan ook als bedrijfsspecifieke emissiegrenswaarde naar voor geschoven kan worden.

Mits goede dimensionering van de luchtwasser (meer bepaald de zure wastrap, is het de verwachting dat deze emissiegrenswaarde gehaald zal worden. Met betrekking tot geur is voornamelijk de biofilter van belang. Rekening houdende met het luchtdebiet (11.492 Nm<sup>3</sup>/h), het gegeven dat ammoniak al grotendeels verwijderd zal zijn door de zure wasser, en de voorziene dimensionering (2,5 m dik en 75 m<sup>2</sup> oppervlak), kan dit als voldoende beschouwd worden. Er wordt hierbij namelijk een contacttijd (EBRT) van ca. 59 sec en een oppervlaktebelasting van 153 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.u bekomen.

#### 2.5.4 Compostering

Een overzicht van de luchtbehandelingsinstallatie voor de composteerinstallatie is eveneens opgenomen in Figuur 5. Deze installatie is voorzien voor de behandeling van emissies van zowel de vergisting als de compostering.

Omdat er geen mest op het bedrijf, en dus ook niet in de compostering, verwerkt wordt, zijn er geen specifieke voorwaarden uit Vlarem II (luchtzijdig) relevant. Wel gelden de BBT-conclusies van afvalbehandeling, want het betreft een biologische behandeling van afval, en meer bepaald de aerobe behandeling. In deze BBT-conclusies geldt dan o.a. BBT 34, met oplijsting van o.a. biofilter als nabehandelingstechniek ter reductie van luchtmissies (o.a. geur, NH<sub>3</sub>, ...).

Met betrekking tot de emissies dient inzake NH<sub>3</sub> voldaan te worden aan een emissiegrenswaarde van 20 mg/Nm<sup>3</sup> (bij een vracht van 150 g/h of meer) cfr. Vlarem III, art. 3.14.4.1.3. De exploitant engageert zich ertoe dat een emissiegrenswaarde van 5 mg/Nm<sup>3</sup> gehaald zal worden.

Er wordt in de aanvraag eveneens een zure luchtwasser (bij voorkeur met voorafgaande stofwassertrap) voorzien om de ammoniakemissie zo laag mogelijk te krijgen. Deze wasser kan hierbij ook gebruikt worden om voldoende bevochtiging te hebben (bij voorkeur een verzadigde luchtstroom)

### 3 Geurimpactmodellerings biofilters

#### 3.1 Geurimpactmodellerings luchtbehandelingsinstallaties

In het richtlijnsysteem Lucht ([Richtlijnsysteem Lucht - Kennis- en informatiesysteem MER - Wiki van het departement Omgeving van de Vlaamse overheid \(milieuinfo.be\)](#)) worden toetsingskaders vastgelegd, waarbij o.a. rekening gehouden wordt met de geurgevoeligheid van de omgeving. De toetsingskaders worden onderverdeeld op basis van snuffelploegmetingen (uitgedrukt in snuffeleenheden; se/m<sup>3</sup>), en zijn uitgedrukt als 98-percentielwaarden.

Omdat het bedrijf nog niet aanwezig is, kunnen geen snuffelploegmetingen of andere metingen uitgevoerd worden om de geurimpact van de biofilters en luchtwassers in kaart te brengen. In de BBT-conclusies afvalbehandeling zijn er voor de emissies bij biologische behandeling van afval een aantal BBT-geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN's) afgeleid. Met betrekking tot geur wordt hier een geurconcentratie van 200 – 1.000 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> vooropgesteld. Hierbij dient opgemerkt te worden dat dit niet geldt voor afval dat hoofdzakelijk uit mest bestaat. In voorliggend geval wordt geen mest gebruikt. Daarnaast wordt ook aangegeven dat ofwel het BBT-GEN voor NH<sub>3</sub>, ofwel het BBT-GEN voor geurconcentratie geldt.

Om de geurimpact te modelleren zou dan ook uitgegaan kunnen worden van het vooropgestelde BBT-GEN van 1.000 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>. Ervaringsgegevens geven aan dat de restgeuremissie bij een goed werkende biofilter 500 à 2.000 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> bedraagt. Daarnaast kan gesteld worden dat de geuremissies van een goed werkende biofilter als eerder neutraal



ingeschaald kunnen worden, want het betreft hier in dat geval een typische aarde/bosgrondgeur. Bij de modelberekeningen wordt geen rekening gehouden met potentiële diffuse emissies.

Aangezien deze aannames worden gemaakt in olfactometrische eenheden dient dit te worden omgerekend naar snuffeleenheden. De link tussen beide eenheden is niet éénduidig vast te leggen, maar in het verdere verloop van het onderzoek wordt een verhouding van 1 ou<sub>E</sub> = 1 se gehanteerd.

Het te hanteren toetsingskader voor de “neutrale” biofiltergeur wordt gegeven in Tabel 2.

Tabel 2 Toetsingskader voor neutrale geuren (nuleffectniveau 1,5 se/m<sup>3</sup> als 98-P)

| Geurconcentratiezone (als 98-percentiel) | Laag geurgevoelig gebied    | Matig geurgevoelig gebied   | Hoog geurgevoelig gebied    |
|------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| > 10 se/m <sup>3</sup>                   | aanzienlijk negatief effect | aanzienlijk negatief effect | aanzienlijk negatief effect |
| 5 - 10 se/m <sup>3</sup>                 | negatief effect             | aanzienlijk negatief effect | aanzienlijk negatief effect |
| 3 - 5 se/m <sup>3</sup>                  | verwaarloosbaar effect      | negatief effect             | aanzienlijk negatief effect |
| 1,5 - 3 se/m <sup>3</sup>                | verwaarloosbaar effect      | verwaarloosbaar effect      | negatief effect             |
| < 1,5 se/m <sup>3</sup>                  | verwaarloosbaar effect      | verwaarloosbaar effect      | verwaarloosbaar effect      |

Om een dergelijke evaluatie mogelijk te maken is het essentieel om de diverse gewestplanbestemmingen in de buurt op te delen inzake geurgevoeligheid (Tabel 3). Over het al dan niet agrarische karakter van het type geur, kan gesteld worden dat er een meststof bekomen wordt, en dat een deel van de input uit zogenaamde agrarische stromen komt (o.a. granen, groenvoeders, ...). Wel wordt geen mest verwerkt op het bedrijf. Daarnaast is de geur van een goed werkende biofilter (aarde/bos) en luchtwater (eerder “chemisch”) niet iets typisch agrarisch. Daarom wordt het type geur finaal niet als agrarisch beschouwd.

Tabel 3 Beschrijving van geurgevoelige bestemmingen

| geurgevoeligheid   | bestemming volgens gewestplan                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| hoog geurgevoelig  | Woongebieden (al dan niet met landelijk karakter), woonuitbreidingsgebieden, woonparken, dienstverleningsgebieden, gebieden hoofdzakelijk bestemd voor de vestiging van grootwinkelbedrijven, recreatiegebieden, gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen, ... |
| matig geurgevoelig | Agrarische gebieden (geen agrarische geur), gebieden voor ambachtelijke bedrijven en gebieden voor KMO's, parkgebieden, gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen, gemengde woon- en industriegebieden, ...                                                     |
| laag geurgevoelig  | Industriegebieden, gebieden voor milieubelastende industrieën, gebieden voor ambachtelijke bedrijven en gebieden voor KMO's, bosgebieden, groengebieden, natuurgebieden, bufferzones, waterwegen, luchtvaartterreinen, ...                                                                  |

Het bedrijf zelf is volledig gelegen in de Gentse Kanaalzone, in een gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven. Dit kan als laag geurgevoelig gebied beschouwd worden.

In de geursimulatie wordt enerzijds uitgegaan van het scenario waaraan voldaan wordt aan de max. BBT-GEN richtwaarde, zijnde 1.000 ou<sub>E</sub>/Nm<sup>3</sup> als geuremissie per luchtbehandelingsinstallatie. De bronkarakteristieken van de modellering worden in Tabel 4 opgelijst.

Merk hierbij op dat er een aantal bronaannames (equivalente diameter, temperatuur, hoogte materiaal) gemaakt worden omdat werkelijke gegevens hieromtrent nog niet beschikbaar zijn.

Tabel 4 Bronkarakteristieken geurimpactmodellering biobedden

| Parameter                                                   | Vergisting + composterin | Droger  |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|
| X-coördinaat (m)                                            | 108.844                  | 108.580 |
| Y-coördinaat (m)                                            | 205.491                  | 205.440 |
| hoogte materiaal (m)                                        | 4                        | 4       |
| equivalente diameter (m)                                    | 59,7                     | 9,77    |
| temperatuur (°C)                                            | 20                       | 20      |
| reëel debiet (Nm <sup>3</sup> /h)                           | 592.040                  | 11.492  |
| geurconcentratie (ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> - 20 °C)* | 1.000                    | 1.000   |
| geurconcentratie (ou <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup> )        | 932                      | 932     |
| geurvracht (ou <sub>E</sub> /s)                             | 153.236                  | 2.974,5 |
| werkingsregime                                              | continu                  | continu |

\*olfactometrische analyse vindt gestandaardiseerd plaats bij 20 °C

Het betreft hier volgens het Richtlijnsysteem Lucht een nieuwe situatie of een verandering met vergrote hinder, waardoor volgende link met milderende maatregelen geldt:

- Aanzienlijk negatief effect : milderende maatregelen onmiddellijk nodig;
- Negatief effect : milderende maatregelen op korte termijn nodig;
- Verwaarloosbaar effect : milderende maatregelen niet nodig.

In Tabel 5 wordt een overzicht gegeven van de geurimpactevaluatie en de overeenkomstige geurimpactkaart als 98-percentieel is terug te vinden in Bijlage A.

Tabel 5 Geurimpactevaluatie (98-P) verschillende scenario's

| Locatie            | Effect                      | Concentratie (98-P)                     | Zone                                                                                              |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoog geurgevoelig  | Aanzienlijk negatief effect | > 3 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>     | Niet van toepassing                                                                               |
|                    | Negatief effect             | 1,5 – 3 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> | Niet van toepassing                                                                               |
| Matig geurgevoelig | Aanzienlijk negatief effect | > 5 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>     | Niet van toepassing                                                                               |
|                    | Negatief effect             | 3 – 5 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>   | Niet van toepassing                                                                               |
| Laag geurgevoelig  | Aanzienlijk negatief effect | > 10 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>    | Lokaal op eigen terrein en onmiddellijke omgeving                                                 |
|                    | Negatief effect             | 5 – 10 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>  | Eigen terrein en klein deel omliggend industriegebied (geen permanente aanwezigheid van personen) |

De maximale berekende geurconcentratie (als 98-percentieel) bevindt zich in de Gentse Havenzone, wat beschouwd kan worden als laag geurgevoelig gebied. Op een aantal locaties kunnen negatieve effecten verwacht worden (met in de onmiddellijke omgeving van de biofilters potentieel aanzienlijk negatieve effecten) en zouden stricto sensu bijkomende maatregelen (op korte termijn) nodig zijn. De locatie waar mogelijkwerijs effecten kunnen optreden bevindt zich evenwel op een weinig toegankelijk gebied, waar bovendien ook geen passage van personen zal optreden. Het zal dan ook belangrijk zijn om de situatie ter plekke heel goed op te volgen, en bij te sturen om de emissies vanuit de luchtbehandelingsinstallaties zo klein mogelijk te houden. Periodieke opvolging van de biofilterwerking is dan ook een absolute noodzaak. Er moet minimaal gestreefd worden naar minstens BBT-GEN vooropgestelde

geurconcentratie (zijnde maximaal 1.000 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>), maar idealiter worden nog lagere geurconcentraties bekomen.

## 3.2 Evaluatie overige emissies

In dit hoofdstuk worden de emissies van NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub> en NO<sub>x</sub> verder onderzocht. Dit betreffen de emissies vanuit de WKK en stookinstallaties (SO<sub>2</sub> en NO<sub>x</sub>), maar ook de NH<sub>3</sub>-emissies vanuit de procesgerelateerde emissiepunten (biobedden). In Tabel 6 wordt de emissiebegroting voor deze componenten gemaakt. Hierbij wordt steeds uitgegaan van een volcontinu werkingsregime (d.i. 8.760 uur per jaar). Merk hierbij op dat dit worst-case benaderingen zijn, want de berekeningen zijn uitgevoerd o.b.v. de emissiegrenswaarden (die als maximaal toelaatbaar beschouwd kunnen worden). Normaliter zouden de reële waarden lager moeten liggen. Er zijn ook kolommen opgenomen op basis van "bedrijfsspecifieke" emissiegrenswaarden die door de exploitant of zijn vertegenwoordiger gegarandeerd kunnen worden.

Tabel 6 Emissiebegroting overige parameters

| parameter                          | debiet (Nm <sup>3</sup> /h)                                  | NH <sub>3</sub> (kg/j)*            | NH <sub>3</sub> (kg/j)**          | NO <sub>x</sub> (kg/j)*            | NO <sub>x</sub> (kg/j)**          | SO <sub>2</sub> (kg/j)*           |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Biobed (vergisting + compostering) | 592.040                                                      | 51.863<br>(10 mg/Nm <sup>3</sup> ) | 25.391<br>(5 mg/Nm <sup>3</sup> ) |                                    |                                   |                                   |
| Biobed (droger)                    | 11.492                                                       | 1.007<br>(10 mg/Nm <sup>3</sup> )  | 503<br>(5 mg/Nm <sup>3</sup> )    |                                    |                                   |                                   |
| WKK1                               | 13.308 (15 % O <sub>2</sub> )<br>4.436 (3 % O <sub>2</sub> ) | 105,12<br>(denox : 12 g/h)         | 105,12<br>(denox : 12 g/h)        | 4.080<br>(35 mg/Nm <sup>3</sup> )  | 4.080<br>(35 mg/Nm <sup>3</sup> ) | 4.663<br>(40 mg/Nm <sup>3</sup> ) |
| WKK2                               | 13.308 (15 % O <sub>2</sub> )<br>4.436 (3 % O <sub>2</sub> ) | 105,12<br>(denox : 12 g/h)         | 105,12<br>(denox : 12 g/h)        | 4.080<br>(35 mg/Nm <sup>3</sup> )  | 4.080<br>(35 mg/Nm <sup>3</sup> ) | 4.663<br>(40 mg/Nm <sup>3</sup> ) |
| WKK3                               | 13.308 (15 % O <sub>2</sub> )<br>4.436 (3 % O <sub>2</sub> ) | 105,12<br>(denox : 12 g/h)         | 105,12<br>(denox : 12 g/h)        | 4.080<br>(35 mg/Nm <sup>3</sup> )  | 4.080<br>(35 mg/Nm <sup>3</sup> ) | 4.663<br>(40 mg/Nm <sup>3</sup> ) |
| WKK4                               | 13.308 (15 % O <sub>2</sub> )<br>4.436 (3 % O <sub>2</sub> ) | 105,12<br>(denox : 12 g/h)         | 105,12<br>(denox : 12 g/h)        | 4.080<br>(35 mg/Nm <sup>3</sup> )  | 4.080<br>(35 mg/Nm <sup>3</sup> ) | 4.663<br>(40 mg/Nm <sup>3</sup> ) |
| stook1                             | 13.947 (15 % O <sub>2</sub> )<br>4.649 (3 % O <sub>2</sub> ) |                                    |                                   | 8.145<br>(200 mg/Nm <sup>3</sup> ) | 3.258<br>(80 mg/Nm <sup>3</sup> ) | 1.425<br>(35 mg/Nm <sup>3</sup> ) |
| stook2                             | 13.947 (15 % O <sub>2</sub> )<br>4.649 (3 % O <sub>2</sub> ) |                                    |                                   | 8.145<br>(200 mg/Nm <sup>3</sup> ) | 3.258<br>(80 mg/Nm <sup>3</sup> ) | 1.425<br>(35 mg/Nm <sup>3</sup> ) |
| stook3                             | 13.947 (15 % O <sub>2</sub> )<br>4.649 (3 % O <sub>2</sub> ) |                                    |                                   | 8.145<br>(200 mg/Nm <sup>3</sup> ) | 3.258<br>(80 mg/Nm <sup>3</sup> ) | 1.425<br>(35 mg/Nm <sup>3</sup> ) |
| stook4                             | 13.947 (15 % O <sub>2</sub> )<br>4.649 (3 % O <sub>2</sub> ) |                                    |                                   | 8.145<br>(200 mg/Nm <sup>3</sup> ) | 3.258<br>(80 mg/Nm <sup>3</sup> ) | 1.425<br>(35 mg/Nm <sup>3</sup> ) |
| <b>Totaal</b>                      |                                                              | <b>53.290</b>                      | <b>26.314</b>                     | <b>48.901</b>                      | <b>29.353</b>                     | <b>24.354</b>                     |

\* o.b.v. emissiegrenswaarde (i.c. stookinstallatie worst-case, zijnde biogas) / \*\* o.b.v. garanties exploitant

Naast deze installaties zal ook transport een zekere bijdrage leveren. Hieronder kan zowel wegverkeer als scheepvaart beschouwd worden. Het is de verwachting dat jaarlijks 62 schepen (van ca. 10.000 ton/schip) en dagelijks gemiddeld 183 zware en 29 lichte vervoersbewegingen noodzakelijk zijn.

### 3.2.1 Aftoetsing

De berekende impact kan afgetoetst worden t.o.v. de luchtkwaliteitsdoelstellingen zoals opgenomen in Vlare II, bijlage 2.5.3. De doelstellingen met betrekking tot NO<sub>x</sub>- en NO<sub>2</sub>-emissies worden opgelijst in Tabel 7, waarbij specifiek gekeken werd naar de luchtkwaliteitsdoelstellingen met betrekking tot de gezondheid van de mens.

Tabel 7 Luchtkwaliteitsdoelstellingen (NO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub>) volgens VLAREM II en 2030

| Parameter                                                                           | Middelingstijd | Huidige grenswaarde                                                                                             | Grenswaarde 2030                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NO <sub>2</sub> - Jaargrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens | Kalenderjaar   | 40 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>                                                                            | 20 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>                                                                           |
| NO <sub>2</sub> - Daggrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens  | Één dag        | -                                                                                                               | 50 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> mag niet vaker dan 18 keer per kalenderjaar worden overschreden (P-95,07) |
| NO <sub>2</sub> - Uurgrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens  | 1 uur          | 200 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> mag niet vaker dan 18 keer per kalenderjaar worden overschreden (P-99,79) | 200 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> mag niet vaker dan 3 keer per kalenderjaar worden overschreden (P-99,97) |
| SO <sub>2</sub> - Jaargrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens | Kalenderjaar   | -                                                                                                               | 20 µg/m <sup>3</sup> SO <sub>2</sub>                                                                           |
| SO <sub>2</sub> - Daggrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens  | Één dag        | 125 µg/m <sup>3</sup> SO <sub>2</sub> mag niet vaker dan 3 keer per kalenderjaar worden overschreden (P-99,18)  | 50 µg/m <sup>3</sup> SO <sub>2</sub> mag niet vaker dan 18 keer per kalenderjaar worden overschreden (P-95,07) |
| SO <sub>2</sub> - Uurgrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens  | 1 uur          | 350 µg/m <sup>3</sup> SO <sub>2</sub> mag niet vaker dan 24 keer per kalenderjaar worden overschreden (P-99,73) | 350 µg/m <sup>3</sup> SO <sub>2</sub> mag niet vaker dan 3 keer per kalenderjaar worden overschreden (P-99,97) |

Tabel 7 toont echter algemene luchtkwaliteitsdoelstellingen en het is dan ook vanzelfsprekend dat dit niet volledig ingevuld kan worden door één individueel bedrijf. Daarom wordt in het richtlijnsysteem Lucht een beoordelingskader weergegeven in functie van de bijdrage van het individuele bedrijf t.o.v. de algemene luchtkwaliteitsdoelstelling (Tabel 8). Hierbij wordt een evaluatiekader gemaakt voor immissiebijdragen die afgetoetst moeten worden t.o.v. gemiddelde grenswaarden. Met betrekking tot percentielen is geen afzonderlijk beoordelingskader voorzien (expert judgment door deskundige).

Tabel 8 Beoordelingskader, score toegekend in functie van berekende immissiebijdrage t.o.v. luchtkwaliteitsdoelstellingen en achtergrondconcentraties

| Invloed op omgeving                                            | score        |
|----------------------------------------------------------------|--------------|
| Plan/project zorgt voor daling X van immissie                  | X > 10 % MKN |
|                                                                | X > 3 % MKN  |
|                                                                | X > 1 % MKN  |
| Plan/project heeft geen of zeer beperkte bijdrage aan immissie | X ≤ 1 % MKN  |
| Plan/project zorgt voor stijging X van immissie                | X > 1 % MKN  |
|                                                                | X > 5 % MKN  |
|                                                                | X > 10 % MKN |

X = gemiddelde berekende immissiebijdrage en/of aantal overschrijdingen ; MKN = milieukwaliteitsnorm

Bijkomend wordt hieraan een link met de noodzaak tot het nemen van milderende maatregelen gemaakt (Tabel 9).



Tabel 9 Link noodzaak milderende maatregelen (MM)

| Beoordeling                            | Locaties met conc. $\leq$ 80 % MKN           | Locatie met conc. $>$ 80 % MKN               |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Beperkt negatief effect (score -1)     | Onderzoek naar MM is minder dwingend         | Er moet onderzoek gebeuren naar MM           |
| Negatief effect (score -2)             | Er moet onderzoek gebeuren naar MM           | Er moet onderzoek gebeuren naar MM           |
| Aanzienlijk negatief effect (score -3) | Er moeten in elk geval MM voorgesteld worden | Er moeten in elk geval MM voorgesteld worden |

In de onmiddellijke omgeving van het bedrijf bedroeg de NO<sub>2</sub>-achtergrondconcentratie 16 - 20 µg/m<sup>3</sup> (referentiejaar 2024), wat lager is dan 80 % van de huidige milieukwaliteitsnorm. Dit is wel meer dan 80 % van de milieukwaliteitsnorm die vanaf 2030 geldt, maar geen overschrijding.

### 3.2.2 Modelparameters

Op basis van de beschikbare emissiegegevens van de WKK-motoren en de stookinstallaties wordt met behulp van IMPACT een inschatting gemaakt van de immissiebijdragen van het bedrijf op de omgevingsconcentraties, waarna de resultaten afgetoetst worden t.o.v. het eerder beschreven beoordelingskader. De verhouding NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> tussen beide is niet éénduidig, en in dit geval wordt de factor 0,95 (als verhouding NO/NO<sub>x</sub>) gebruikt in de modelberekeningen.

De modelinput is gebaseerd op de aangeleverde gegevens vanuit het bedrijf. Per WKK-motor (elk voorzien van een SCR) en per stookinstallatie wordt een afzonderlijke schouw voorzien. De inputdata voor het model worden opgelijst in Tabel 10.

Tabel 10 Input data model IMPACT

| parameter                   | WKK1    | WKK2    | WKK3    | WKK4    | stook1  | stook2  | stook3  | stook4  |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| X-coördinaat (m)            | 108.602 | 108.603 | 108.604 | 108.605 | 108.610 | 108.611 | 108.612 | 108.613 |
| Y-coördinaat (m)            | 205.370 | 205.375 | 205.380 | 205.385 | 205.410 | 205.415 | 205.420 | 205.425 |
| hoogte (m)                  | 18      | 18      | 18      | 18      | 18      | 18      | 18      | 18      |
| diameter (m)                | 0,65    | 0,65    | 0,65    | 0,65    | 0,65    | 0,65    | 0,65    | 0,65    |
| temperatuur (°C)            | 110     | 110     | 110     | 110     | 150     | 150     | 150     | 150     |
| debiet (Nm <sup>3</sup> /h) | 13.308  | 13.308  | 13.308  | 13.308  | 13.947  | 13.947  | 13.947  | 13.947  |
| NO <sub>x</sub> (kg/j)*     | 4.080   | 4.080   | 4.080   | 4.080   | 8.145   | 8.145   | 8.145   | 8.145   |
| NO <sub>x</sub> (kg/j)**    | 4.080   | 4.080   | 4.080   | 4.080   | 3.258   | 3.258   | 3.258   | 3.258   |
| SO <sub>2</sub> (kg/j)      | 4.663   | 4.663   | 4.663   | 4.663   | 1.425   | 1.425   | 1.425   | 1.425   |
| werkingsregime              | continu | continu | continu | continu | continu | continu | continu | continu |

\* o.b.v. emissiegrenswaarde (respectievelijk 35 en 200 µg/Nm<sup>3</sup>, deze laatste worst-case voor gebruik biogas bij WKK)

\*\* o.b.v. garanties exploitant (respectievelijk 35 en 80 µg/Nm<sup>3</sup>)

Inzake scheepvaart en verkeer worden eveneens modellen opgemaakt, waarna de cumulatieve bijdrage van alle bronnen samen geëvalueerd worden. Inzake verkeer wordt hierbij gebruik gemaakt van het model Traffic, dat geïmplementeerd is in IMPACT. Hierbij worden de wegsegmenten tot aan de R4 mee in het model opgenomen. Hierbij wordt rekening gehouden met een snelheidsregime van 50 km/u, geen stagnatie en een wegtype 2 (landelijk).

Inzake scheepvaart worden zowel ligemissies als vaaremissies (tot op ca. 5 km van de site, bronnen om de 250 m)) meegenomen in de modelberekeningen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van emissiefactoren vanuit TNO (2023), wat resulteert in een emissie van 34,3 kg NO<sub>x</sub> per 250 m (vaaremissies) en 1.026 kg NO<sub>x</sub>/j (ligemissies). Merk hierbij op dat voor scheepsemissies enkel NO<sub>x</sub> in rekening gebracht werd.

### 3.2.3 Impactevaluatie

In Tabel 11 worden de resultaten van het model getoetst aan het beoordelingskader voor de jaargrenswaarde voor zowel NO<sub>2</sub> (t.o.v. huidige MKN en MKN 2030) en SO<sub>2</sub> (enkel t.o.v. MKN 2030).

Doordat de huidige milieukwaliteitsnorm in de referentiesituatie nog niet voor 80 % ingevuld is omdat in de omgeving van het bedrijf de NO<sub>2</sub>-achtergrondconcentratie 16 - 20 µg/m<sup>3</sup> bedroeg (ter hoogte van woongebied Rieme is dit lager dan 14 µg/m<sup>3</sup> en ter hoogte van woongebied Doornzele meer dan 16 µg/m<sup>3</sup>), dient stricto sensu minimaal gestreefd te worden naar beperkt negatieve effecten (d.i. NO<sub>2</sub>-concentratie < 1,2 µg/m<sup>3</sup>), waarbij dit zeker geldt ter hoogte van zones waar veelvuldig mensen aanwezig zijn (o.a. woongebieden allerhande, dichtstbijzijnde huizen).

Bij evaluatie t.o.v. de MKN van 2030 is er, rekening houdende met de achtergrondconcentratie van 2024, in de omgeving van de site wel een bijdrage van meer dan 80 % van de MKN terug te vinden. Dit is niet zozeer het geval ter hoogte van het woongebied Rieme (met een achtergrondconcentratie van minder dan 14 µg/m<sup>3</sup>, m.u.v. een aantal locaties direct aan wegen), maar wel t.h.v. het woongebied Doornzele (met achtergrondconcentratie hoger dan 16 µg/m<sup>3</sup>, maar wel steeds lager dan 20 µg/m<sup>3</sup>). Ter hoogte van het woongebied Rieme dient dan ook minimaal gestreefd te worden naar een beperkt negatief effect (d.i. lager dan 0,6 µg/m<sup>3</sup> bijdrage), maar ter hoogte van het woongebied Doornzele moet onderzoek gevoerd worden naar milderende maatregelen inzake NO<sub>2</sub> bij dergelijke beperkt negatieve effecten (wegens meer dan 80 % bijdrage tot de MKN 2030).

Tabel 11 Berekenende bijdrage van de site tot de jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-immissieconcentratie in de omgeving

| Omschrijving                                                  | Evaluatie t.o.v. huidige MKN                           | Evaluatie t.o.v. MKN2030                               |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b><u>NO<sub>2</sub>-milieukwaliteitsnorm</u></b>             | <b><u>40 µg/m<sup>3</sup></u></b>                      | <b><u>20 µg/m<sup>3</sup></u></b>                      |
| <b><u>NO<sub>2</sub>-impact o.b.v. emissiegrenswaarde</u></b> |                                                        |                                                        |
| beperkt negatief effect (1 – 3 %)                             | 408 ha                                                 | 1.203 ha                                               |
| negatief effect (3 – 10 %)                                    | 55 ha                                                  | 205 ha                                                 |
| aanzienlijk negatief effect (> 10 %)                          | 1,6 ha                                                 | 18,7 ha                                                |
| <u>max. concentratie</u>                                      | 4,72 µg/Nm <sup>3</sup> , aanzienlijk negatief effect  | 4,79 µg/Nm <sup>3</sup> , aanzienlijk negatief effect  |
| <u>max. concentratie t.h.v. woongebied Doornzele</u>          | 0,22 µg/Nm <sup>3</sup> , d.i. geen aantoonbaar effect | 0,22 µg/Nm <sup>3</sup> , d.i. beperkt negatief effect |
| <u>max. concentratie t.h.v. woongebied Rieme</u>              | 0,35 µg/Nm <sup>3</sup> , d.i. geen aantoonbaar effect | 0,35 µg/Nm <sup>3</sup> , d.i. beperkt negatief effect |
| <b><u>NO<sub>2</sub>-impact o.b.v. exploitant</u></b>         |                                                        |                                                        |
| beperkt negatief effect (1 – 3 %)                             | 198 ha                                                 | 630 ha                                                 |
| negatief effect (3 – 10 %)                                    | 21 ha                                                  | 92 ha                                                  |
| aanzienlijk negatief effect (> 10 %)                          | Niet aanwezig                                          | 6,8 ja                                                 |
| <u>max. concentratie</u>                                      | 3,26 µg/Nm <sup>3</sup> , negatief effect              | 3,30 µg/Nm <sup>3</sup> , aanzienlijk negatief effect  |
| <u>max. concentratie t.h.v. woongebied Doornzele</u>          | 0,15 µg/Nm <sup>3</sup> , d.i. geen aantoonbaar effect | 0,15 µg/Nm <sup>3</sup> , d.i. geen aantoonbaar effect |

| Omschrijving                                         | Evaluatie t.o.v. huidige MKN                           | Evaluatie t.o.v. MKN2030                               |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <u>max. concentratie t.h.v. woongebied Rieme</u>     | 0,22 µg/Nm <sup>3</sup> , d.i. geen aantoonbaar effect | 0,22 µg/Nm <sup>3</sup> , d.i. beperkt negatief effect |
| <b><u>SO<sub>2</sub>-milieukwaliteitsnorm</u></b>    | <b><u>Niet relevant</u></b>                            | <b><u>20 µg/m<sup>3</sup></u></b>                      |
| beperkt negatief effect (1 – 3 %)                    | x                                                      | 659 ha                                                 |
| negatief effect (3 – 10 %)                           | x                                                      | 113 ha                                                 |
| aanzienlijk negatief effect (> 10 %)                 | x                                                      | 9,8 ha                                                 |
| <u>max. concentratie</u>                             | x                                                      | 4,11 µg/Nm <sup>3</sup> , aanzienlijk negatief effect  |
| <u>max. concentratie t.h.v. woongebied Doornzele</u> | x                                                      | 0,15 µg/Nm <sup>3</sup> , d.i. geen aantoonbaar effect |
| <u>max. concentratie t.h.v. woongebied Rieme</u>     | x                                                      | 0,21 µg/Nm <sup>3</sup> , d.i. beperkt negatief effect |

De resultaten van de impactbepalingen voor de verschillende scenario's wordt weergegeven in Bijlage C en Bijlage D. De maximale concentratie bevindt zich onmiddellijk ten noorden van de bedrijfssite in de Kanaalzone. Ter hoogte van de woongerelateerde bestemmingen blijkt op basis van bovenstaande modelleringsresultaten en bij aftoetsing t.o.v. de **huidige luchtkwaliteitsdoelstelling** dat bij een volcontinue werking van alle installaties geen aantoonbare effecten optreden voor beide situaties (d.i. o.b.v. emissiegrenswaarden of o.b.v. exploitantbelofte).

Bij een aftoetsing t.o.v. de **MKN voor 2030** blijken er ter hoogte van woongebieden Rieme en Doornzele beperkt negatieve effecten op te treden indien gebruik gemaakt wordt van de emissiegrenswaarden. Ter hoogte van Rieme levert dit geen aanleiding tot bijkomende milderende maatregelen, maar door de verhoogde achtergrondconcentratie ter hoogte van Doornzele zou het voor deze evaluatiezone wel noodzakelijk zijn om milderende maatregelen te onderzoeken. Wel is het zo dat reeds een denox-installatie (SCR) voorzien is op WKK-motoren. Bovendien is de overschrijding hier minimaal. Een verhoging van de schouwen van de stookinstallaties van 18 naar minstens 18,6 m zorgt voor een daling van de impact zodat ter hoogte van het woongebied Doornzele slechts verwaarloosbare effecten optreden.

Anders is het gesteld bij het gebruik van de door de exploitant vooropgestelde grenswaarden. Hiervoor treedt er ter hoogte van het woongebied Rieme nog altijd een beperkt negatief effect op, maar zoals reeds aangehaald leidt dit niet tot een noodzaak naar bijkomende maatregelen. Ter hoogte van het woongebied Doornzele zouden de effecten verwaarloosbaar zijn. Ook hier wordt dan ook aanbevolen om de vooropgestelde concentraties, zoals gegarandeerd door de exploitant, te gebruiken als "bedrijfsspecifieke" emissiegrenswaarden.

## 4 Samenvattende conclusies

Op basis van de lucht- en geurevaluatie voor voorliggend project in Gent kunnen volgende bemerkingen/conclusies getrokken worden:

- Bij het modelleren van de geuremissie voor een goed werkende biofilter, rekening houdende met de hoogste BBT-GEN vooropgestelde geurconcentratie (1.000 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>) treden er enkel verwaarloosbare effecten op voor de hoog en matig geurgevoelige gebieden in de omgeving. In de onmiddellijke omgeving van de bedrijfslocatie, ter hoogte van laag geurgevoelig en weinig toegankelijk gebied voor doorvoerend verkeer, treden verhoogde geurconcentraties op. Het zal dan ook belangrijk zijn om de situatie ter plekke heel goed op te volgen, en bij te sturen om de emissies vanuit de

luchtbehandelingsinstallaties zo klein mogelijk te houden. Periodieke opvolging van de biofilterwerking is dan ook een absolute noodzaak. Er moet minimaal gestreefd worden naar minstens BBT-GEN vooropgestelde geurconcentratie (zijnde maximaal 1.000 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>), maar idealiter worden nog lagere geurconcentraties bekomen;

- Om diffuse emissies zo maximaal mogelijk te beperken, dient het ventilatiesysteem ten allen tijde in werking te zijn en moeten de poorten zo maximaal mogelijk gesloten gehouden worden. Door de locatie van het bedrijf t.o.v. gevoelige locaties wordt de mogelijke impact van diffuse emissies als heel beperkt ingeschat ter hoogte van hoog geurgevoelig gebied. Lokaal kan dit wel aanwezig zijn (d.i. havengebied, dus laag geurgevoelig), maar op grotere afstand wordt dit niet verwacht;
- Met betrekking tot de NO<sub>2</sub>-emissies, heeft de exploitant een aantal emissieconcentraties vooropgesteld (die gelijk of lager liggen dan de wettelijke emissiegrenswaarden). Op basis van de gemaakte evaluatie uit dit rapport wordt het essentieel geacht om de vooropgestelde concentraties, zoals aangegeven door de exploitant, te gebruiken als “bedrijfsspecifieke” emissiegrenswaarden;
- Nadat de exploitatie opgestart is, wordt een praktische evaluatie van de bedrijfsvoering en de bijhorende reële emissies noodzakelijk geacht.

De maximale berekende geurconcentratie (als 98-percentiel) bevindt zich in de Gentse Havenzone, wat beschouwd kan worden als laag geurgevoelig gebied. Op een aantal locaties kunnen negatieve effecten verwacht worden (met in de onmiddellijke omgeving van de biofilters potentieel aanzienlijk negatieve effecten) en zouden stricto sensu bijkomende maatregelen (op korte termijn) nodig zijn. De locatie waar mogelijkwerwijs effecten kunnen optreden bevindt zich evenwel op een weinig toegankelijk gebied, waar bovendien ook weinig tot geen passage van personen zal optreden.



Nico Raes  
Milieuadviseur

erkend deskundige lucht, deeldomeinen geur  
en luchtverontreiniging (EDA-789)  
nico.raes@olfascan.com



Toon Van Elst,  
gedelegeerd bestuurder  
voor Castor & Co BV

---

© 2026 - Reproductie van het volledige rapport is toegestaan. Gedeelten van het rapport mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van MILVUS consulting NV.

---

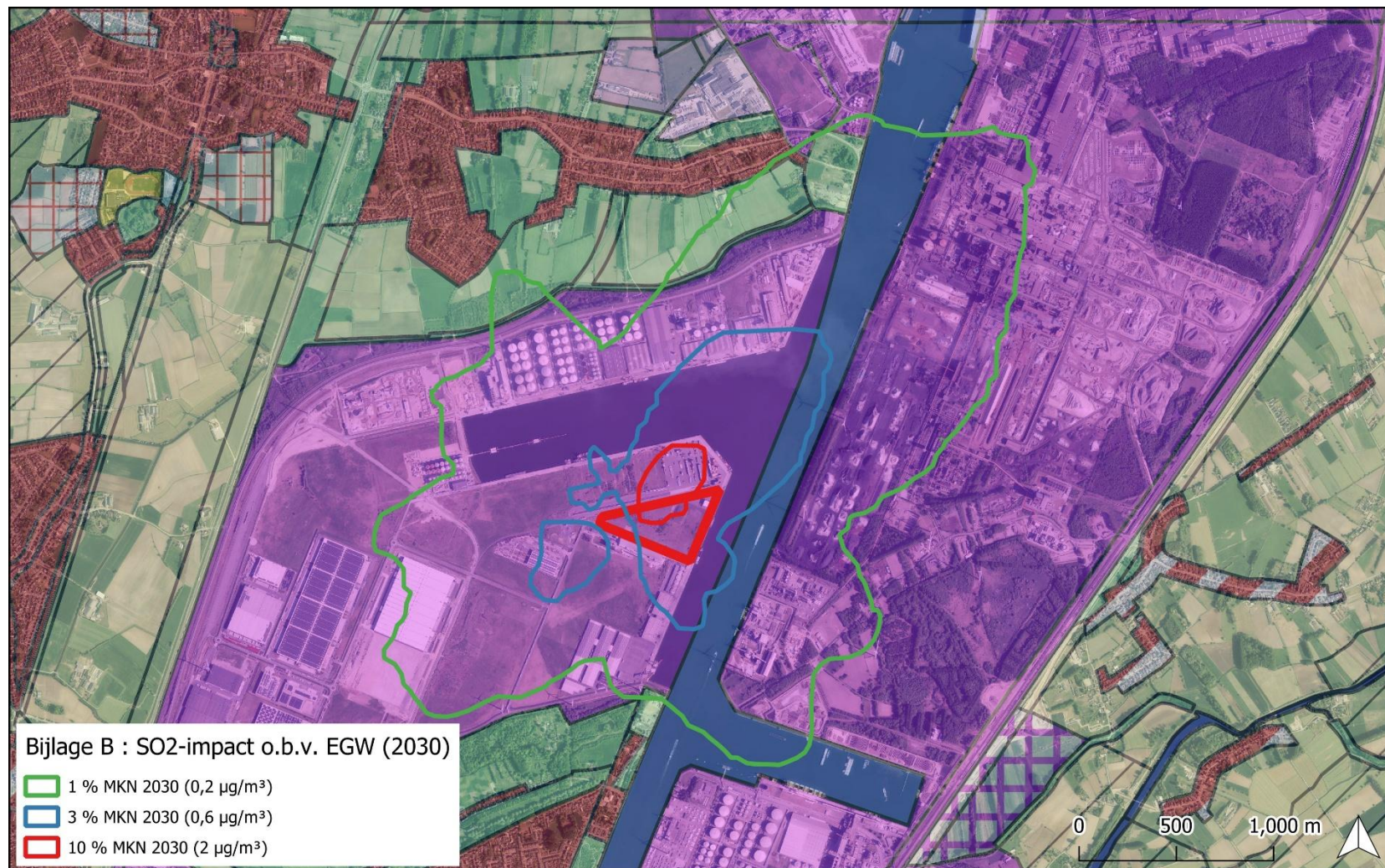


## Bijlage A      Geurimpact (98-P)



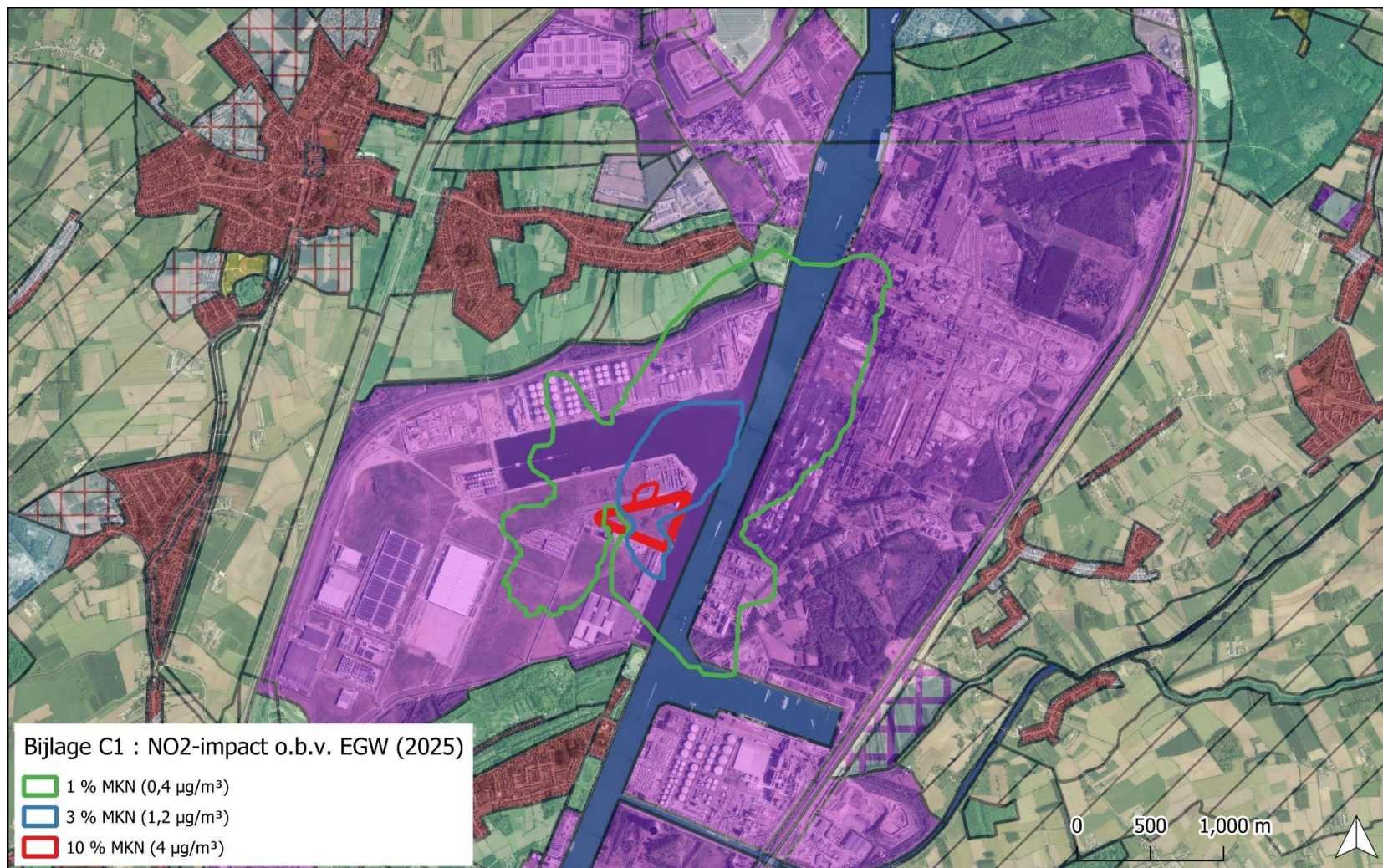


## Bijlage B SO<sub>2</sub>-impact o.b.v. emissiegrenswaarden (2030)



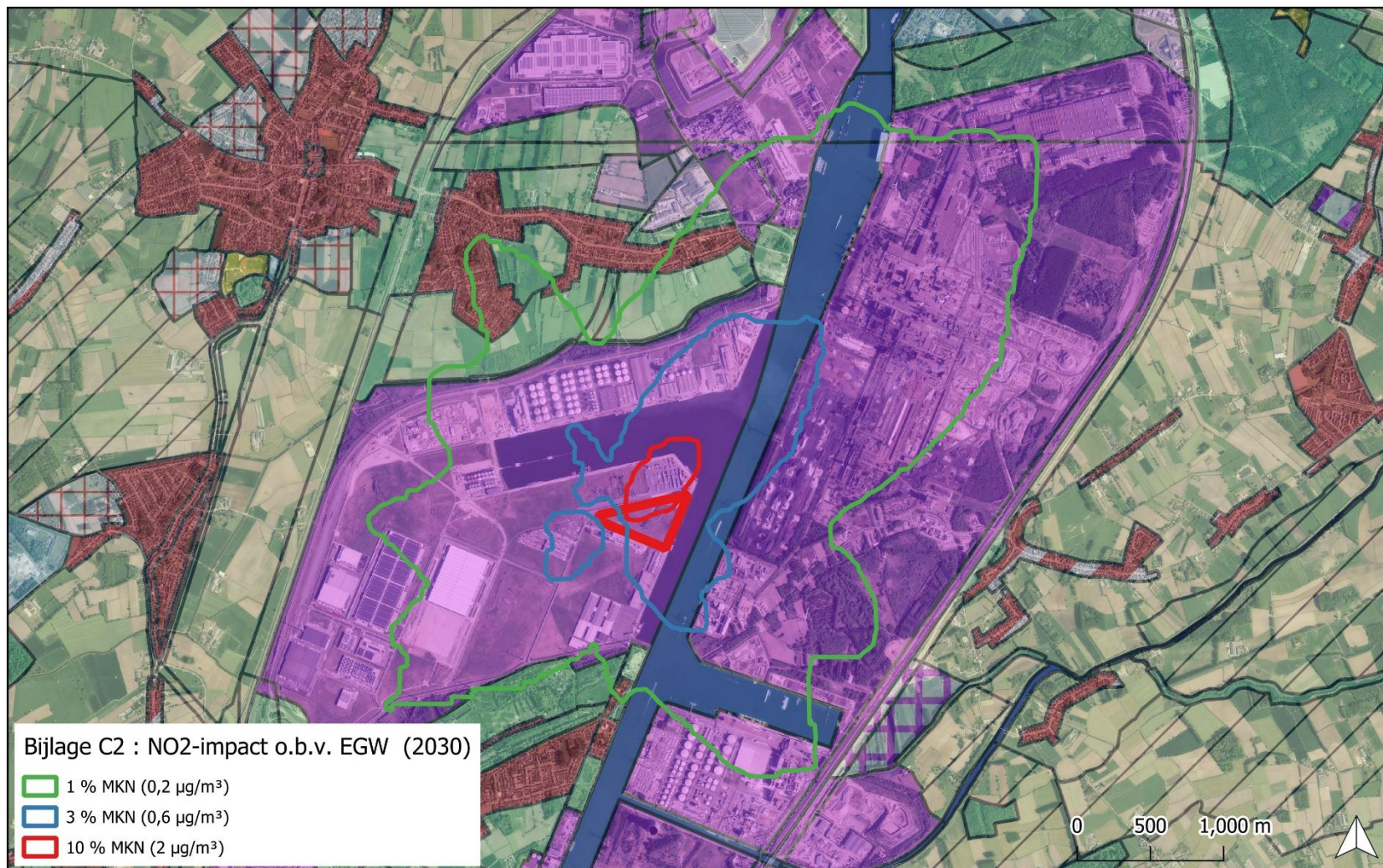


## Bijlage C1 NO<sub>2</sub>-impact o.b.v. emissiegrenswaarden (2025)



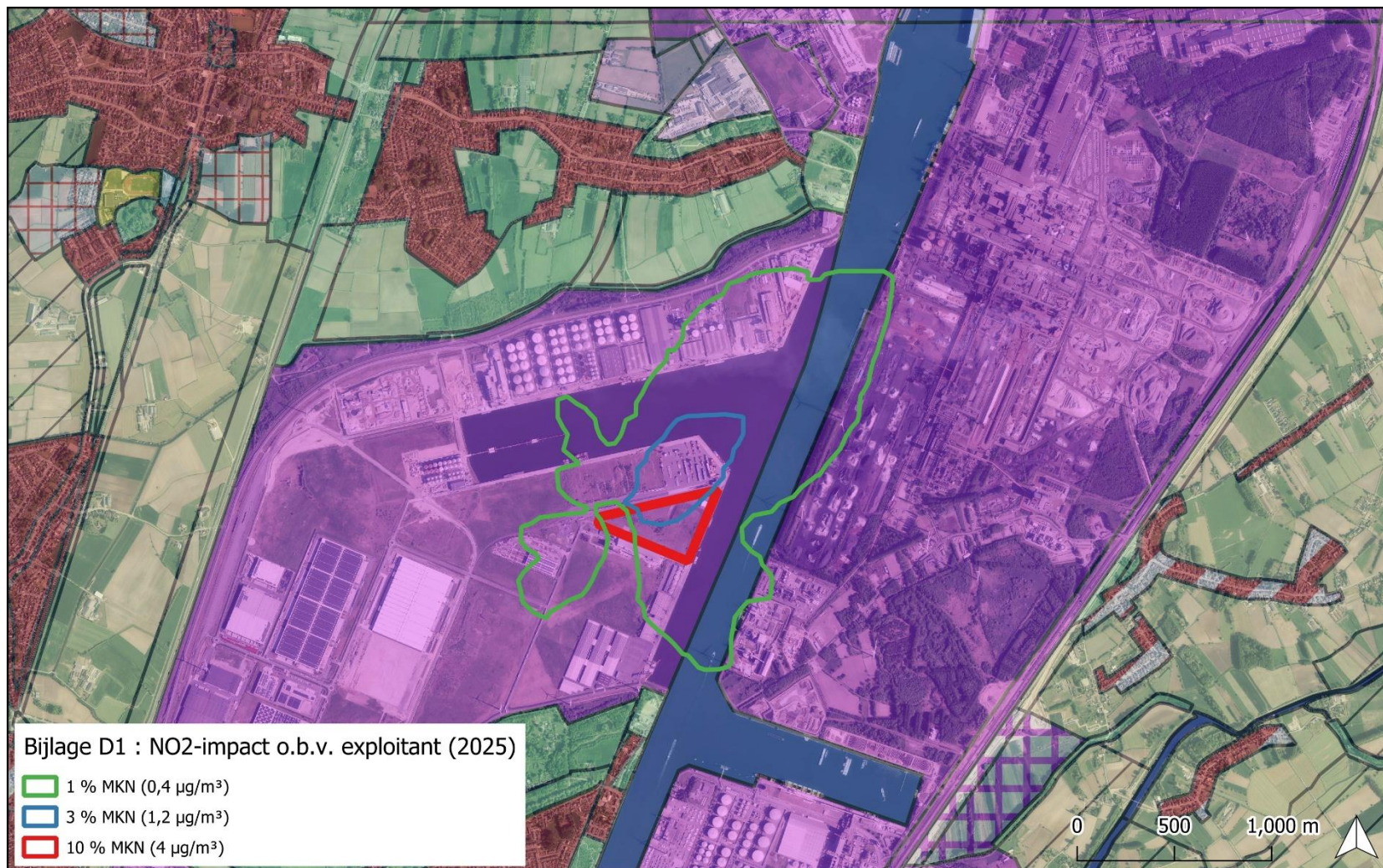


## Bijlage C2 NO<sub>2</sub>-impact o.b.v. emissiegrenswaarden (2030)





## Bijlage D1 NO<sub>2</sub>-impact o.b.v. vooropstellingen exploitant (2025)





## Bijlage D2 NO<sub>2</sub>-impact o.b.v. vooropstellingen exploitant (2030)

