

1 Beschrijf de GPBV-installaties.

- a) De installatie en de activiteiten die daar plaatsvinden;
- b) De grondstoffen en hulpmaterialen, andere stoffen en energie die in de installatie worden gebruikt of door de installatie worden gegenereerd;
- c) De emissiebronnen van de installatie;
- d) De toestand van het terrein van de installatie met vermelding van het huidige gebruik, de begroeiing, het bodemgebruik en de eventuele bebouwing;
- e) Voor installaties met een rubriek die in de achtste kolom van de indelingslijst met de kenletter S worden aangeduid, een van de volgende documenten:
Een verslag van oriënterend bodemonderzoek en een bodemattest van de OVAM waaruit blijkt dat met dat oriënterend bodemonderzoek voldaan is aan de bodemonderzoeksplicht, vastgesteld door en krachtens artikel 33bis, §1, van het decreet van 27 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en de bodembescherming;
Het OVAM-referentienummer van de voormelde documenten;
- f) De aard en omvang van de te voorziene emissies van de installatie in elk milieucompartiment, met een overzicht van de significante milieueffecten van de emissies;
- g) De beoogde technologie en de andere technieken ter voorkoming of, als dat niet mogelijk is, ter vermindering van de emissies van de installatie;
- h) De maatregelen betreffende de preventie, de voorbereiding voor hergebruik, de recycling en de terugwinning van de door de installatie voortgebrachte afvalstoffen;
- i) De maatregelen die worden getroffen ter controle van de emissies in het milieu;
- j) Een schets van de voornaamste door de aanvrager bestudeerde alternatieven voor de voorgestelde technologie, technieken en maatregelen;
- k) De maatregelen die worden getroffen om ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan te beperken;
- l) De maatregelen die bij de definitieve stopzetting van de activiteiten zullen worden getroffen om elk risico van verontreiniging te voorkomen en om het bedrijfsterrein weer in de bevredigende toestand, vermeld in artikel 2.2.3 van VLAREM III, te brengen;
- m) Een niet-technische samenvatting van de bovenvermelde gegevens.

De inrichting is een GPBV-bedrijf omwille van de rubrieken 2.4.3°b)1°.

a) De installatie en de activiteiten die daar plaatsvinden

De inrichting is gepland in de Willem Van Rubroeckstraat in Gent. Het betreft delen van de kadastrale percelen:

- GENT 14 AFD, sectie G, perceel 209/00C000
- GENT 14 AFD, sectie G, perceel 209/00B000
- GENT 14 AFD, sectie G, perceel 325/00B000
- GENT 14 AFD, sectie G, perceel 200/00B000
- GENT 14 AFD, sectie G, perceel 335/00A000



De inrichting is volgens het uittreksel uit het gewestplan gelegen in **industriegebied: gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven**.

Daarnaast is het bedrijf ook gelegen binnen de grenzen van een goedgekeurd gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan: Afbakening Zeehaven Gent Inrichting R4-oost en R4-west. Volgens het RUP is de bestemming van het perceel 'zone voor zeehaven- en watergebonden bedrijven Kluizendok'.

Verantwoording van het project

Voorliggend project van B.A.T. Services kadert binnen de Europese ambitie om de energiebevoorrading te verduurzamen, de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen te verminderen en de klimaatdoelstellingen te realiseren. Met RED III, de toenemende aandacht voor hernieuwbare bronnen en de opkomst van bijmengverplichtingen voor groen gas in verschillende Europese markten, wordt biomethaan een structureel onderdeel van de toekomstige energievoorziening.

B.A.T. Services wil in de Gentse haven een geïntegreerde installatie realiseren waar organisch-biologische reststromen worden omgezet in biomethaan, gerecupereerde nutriënten en organische bodemverbeters. Het project combineert vergisting, biomethaaninjectie, CO₂-valorisatie (toekomst), digestaatverwerking en compostering op één industriële site. Daardoor ontstaan belangrijke synergieën op het vlak van warmtegebruik, materiaalstromen, nutriëntenrecuperatie, logistiek en emissiebeheersing.

B.A.T. Services vertrekt hierbij niet vanuit een theoretisch concept. De groep heeft een jarenlange operationele track record opgebouwd met Bio Blue Ieper, een bestaande vergistings- en biomethaaninstallatie waar organisch-biologische reststromen worden verwerkt tot hernieuwbaar gas en nuttig valoriseerbare

eindproducten. De ervaring met Bio Blue Ieper vormt een belangrijke praktische basis voor Bio Blue Gent, onder meer op het vlak van acceptatiebeleid, processturing, gasopwerking, digestaatverwerking, compostering, geurbeheersing, monitoring, onderhoud en noodprocedures.

Daarnaast beschikt B.A.T. Services vandaag al over een bestaande marktpositie in organisch-biologische reststromen. Jaarlijks verhandelt B.A.T. Services ongeveer 300.000 ton OBA. Voor de site in Gent bouwt B.A.T. Services dus verder op bestaande commerciële activiteiten, operationele ervaring en marktkennis. Het project laat toe om deze bestaande expertise op een grootschalige, geïntegreerde en beter controleerbare manier te verankeren op een industriële havenlocatie.

De ligging in de Gentse haven is hierbij essentieel. De site bevindt zich in een industriële omgeving, is watergebonden ontsloten en ligt nabij relevante industriële spelers, potentiële leveranciers en mogelijke afnemers. Grotere Europese materiaalstromen kunnen via coasters en binnenvaartschepen worden aangevoerd, waardoor de druk op het wegverkeer wordt beperkt en de logistiek efficiënter en beter controleerbaar wordt georganiseerd.

Europese schaalreferenties

De schaal van B.A.T. Services te Gent is groot in Belgische context, maar sluit aan bij de Europese realiteit. In Denemarken, Nederland, Duitsland, Frankrijk, Spanje en Finland worden reeds industriële biomethaaninstallaties ontwikkeld of geëxploiteerd met capaciteiten van enkele honderden GWh per jaar tot portfolio's van meer dan 1 TWh per jaar. Bio Blue Gent past binnen deze Europese opschaling.

Het project van B.A.T. Services te Gent moet worden beschouwd als een circulair energie- en nutriëntenproject. Het project draagt bij tot hernieuwbare energieproductie, energieonafhankelijkheid, nutriëntenrecuperatie, circulaire economie en klimaatneutraliteit.

Het project van B.A.T. Services te Gent is precies het type industriële circulaire energie-infrastructuur dat Vlaanderen nodig heeft om Europese klimaatambities om te zetten in concrete productiecapaciteit: lokaal verankerd, havengebonden, schaalbaar, gebaseerd op bestaande ervaring en gericht op de vervanging van fossiele energie door hernieuwbaar biomethaan.

Ter illustratie van de Europese schaalontwikkeling in biomethaan kunnen volgende referenties worden vermeld:

Project	Land	Capaciteit	Feedstock
BioCirc — Deense portfolio	DK	>1.900 GWh/jaar	ca. 5.500.000ton/jaar
Shell / Nature Energy — Deense portfolio	DK	ca. 1.810 GWh/jaar	ca. 4.400.000 ton/jaar
Nordfuel c-Port / Friesoythe	DE	ca. 690 GWh/jaar	ca. 1.000.000 ton/jaar
VTTI / VIDA Limburg — Zevenellen	NL	ca. 600–650 GWh/jaar	max. 750.000 ton/jaar
Wijster / Green Create	NL	ca. 554 GWh/jaar	ca. 750.000ton/jaar
Tønder Biogas	DK	ca. 455 GWh/jaar	ca. 930.000 ton/jaar
BioCirc Vinkel Biogas	DK	ca. 450 GWh/jaar	ca. 435.000 ton/jaar
SFP Zeeland — Westdorpe	NL	ca. 400 GWh/jaar	ca. 600.000 ton/jaar
Shell Kors kro Biogas	DK	ca. 360 GWh/jaar	ca. 1.000.000 ton/jaar
Biogas Hautrage	BE	ca. 340 GWh/jaar	ca. 900.000 ton/jaar
Lorca Bioenergy	ES	ca. 228–250 GWh/jaar	ca. 1.000.000 ton/jaar
BioBéarn — Mourenx	FR	ca. 160 GWh/jaar	ca. 220.000 ton/jaar

Deze referenties tonen aan dat het project van B.A.T. Services te Gent groot is, maar niet uitzonderlijk binnen de Europese biomethaanmarkt. De installatie past binnen de industriële opschaling die nodig is om biomethaan een betekenisvolle rol te geven in de Europese energie- en klimaattransitie.

De vergunningsaanvraag voor de exploitatiefase wordt verder opgesplitst in 4 onderdelen:

- Een eerste onderdeel van voorliggende aanvraag bestaat uit het aanvragen van een nieuwe **vergistingsinstallatie** van 600.000 ton/jaar. De vermogens die onder rubriek 2 vermeld zijn, zijn ter info en indicatief, aangezien de indelingslijst voor deze rubrieken voorzien zijn voor opslaghoeveelheden en verwerkingscapaciteit. Het digestaat zal ook nabehandeld worden d.m.v. een verdamper i.c.m. reversed osmose (RO) waarna het permeaat zal geloosd worden op oppervlaktewater. Meer uitleg is terug te vinden in Bijlage C6.
- Een tweede onderdeel van voorliggende vergunningsaanvraag is de opwaardering van het geproduceerde biogas tot **biomethaan** dewelke zal geïnjecteerd worden in het openbare aardgasnet. Dit als alternatief van al het geproduceerde biogas ter plaatse te gaan gebruiken in de WKK-motoren. Met deze innovatieve plannen zet B.A.T. Services in op het bereiken van de energietransitie. Fossiele brandstoffen voor wegvervoer, gebouwenverwarming, huishouden, ... worden dankzij o.m. voorliggend project effectief vervangen door een lokaal geproduceerde, hernieuwbare en groene variant.

Tegen 2050 wil de Europese Unie als eerste continent klimaatneutraal zijn. Tegen 2030 moet het aandeel hernieuwbare energie in de energieconsumptie van de EU minstens 42,5% zijn, strevend naar 45%. Heden is de energievoorziening in Europa en Vlaanderen nog sterk afhankelijk van fossiele brandstoffen. Schonere brandstoffen worden dankzij de Green Deal gestimuleerd en investeren in schone technologie is nu meer dan ooit mogelijk en vooral noodzakelijk voor de toekomst.

Het aandeel hernieuwbare energie in het energieverbruik van de transportsector moet minimaal 29% zijn tegen 2030 of de broeikasgasintensiteit moet met minimaal 14,5% verminderd worden. Het aandeel van geavanceerde biobrandstoffen (o.a. via biomethaan) en RFNBO's moet gecombineerd minimaal 5,5% opmaken van de geleverde energie aan de transportsector.

Opwerking van biogas tot biomethaan kadert in het REPOWER-EU beleidstraject naar meer aardgasonafhankelijkheid, waarbij de Europese Commissie de Green Deal doelstellingen heeft aangescherpt en een actieve transitie naar meer biomethaan in het aardgasnet als één van de speerpunten beschouwt. Tegen 2030 dienen de lidstaten daarbij 35 miljard Nm³ aan biomethaan in het aardgasnet injecteren.

Bij de opwaardering van het biogas wordt het biogas gescheiden in biomethaan en CO₂. De installatie voor het opwerken van het biomethaan zal voorzien worden binnen een afgesloten gebouw. Eventuele hinder voor de omgeving zal dus quasi nihil zijn. Het volledige proces is hermetisch afgesloten. De CO₂ zal, in de toekomst, afgevangen en vervloeid worden voor afzet richting externe afnemers.

- Een derde onderdeel is de aanvraag voor een **composteringsinstallatie** voor de compostering van in totaal 100.000 ton/jaar. Deze 100.000 ton/jaar zal bestaan uit een verhouding van circa 40.000 ton/jaar eigen dikke fractie digestaat, circa 60.000 ton/jaar extern aangeleverde GFT en groenafval (vermoedelijke verhouding van circa 15.000 ton/jaar groenafval en circa 45.000 ton/jaar GFT-afval). Door het toepassen van compostering op niet gevaarlijke afvalstoffen, vindt er hygiënisatie plaats, wordt een hoger drogestofgehalte bekomen en vindt er stabilisatie plaats zodoende dat er een kwalitatief eindproduct wordt bekomen dat kan worden gebruikt als bodemverbeterend middel.

- Als laatste wordt er ook nog een gedeelte **op- en overslag van afvalstoffen** van 200.000 ton/jaar aangevraagd. Deze afvalstoffen zullen uitsluitend aangeleverd worden aan andere vergistingsinstallaties die gebruik maken van dezelfde soort inputstromen. Gezien de gunstige ligging van de site aan het kanaal, kunnen er grote hoeveelheden rechtstreeks via schepen gelost worden op de site dewelke dan gradueel zullen afgevoerd worden naar andere sites.

Via voorliggende aanvraag worden eveneens verschillende afwijkingen op VLAREM II aangevraagd. Deze afwijkingen worden verder besproken in Bijlage Q2.

Conform het **m.e.r.-besluit** van 24 oktober 2025 valt de exploitatie onder volgende activiteiten die opgenomen zijn in bijlage 2:

- 3.a): Industriële installaties voor de productie van elektriciteit, stoom en warm water, met uitzondering van kernenergiecentrales voor zover ze geen betrekking hebben op de verwachte effecten op het leefmilieu die verband houden met de bescherming tegen ioniserende straling;
- 11.b): Installaties voor de verwijdering of het storten van afval.

Gezien de gunstige ligging aan het kanaal Gent-Terneuzen, zal er volop ingezet worden op duurzame watertransporten. Meer info m.b.t. mobiliteit is terug te vinden in de bijgevoegde mobiliteitsstudie onder Bijlage E1bis.

Omwille van de biogasopslag is het bedrijf een **lagedrempel Seveso-bedrijf**. Ondanks dat er dus eigenlijk geen veiligheidsstudie vereist is, werd eerder vanuit een voorzorgsbeginsel gevraagd aan een erkend veiligheidsdeskundige toch in kaart te brengen welke potentiële risico's er zijn (Bijlage E7bis). Ook de effecten van de CO₂-vervloeijing werden hierbij meegenomen. Uit de conclusie blijkt dat voldaan wordt aan de Vlaamse criteria voor plaatsgebonden en groepsrisico en dat geen verdere acties nodig zijn om het risico onder controle te houden.

Aangezien indelingsrubriek 2.4.3.b)1° van toepassing is, moet de exploitatie beschouwd worden als een **GPBV-inrichting**. Bijgevolg zijn ook de bepalingen uit VLAREM III van toepassing. De volgende BBT's zijn van toepassing voor deze ingedeelde inrichting of activiteit:

- BBT-conclusies afvalbehandeling: biologisch behandelen van afvalstoffen;
- BBT-conclusies Co-vergistingsinstallaties;
- BBT-conclusies Composteer- en vergistingsinstallaties.

De inrichting wordt beschouwd als een **BKG-inrichting**. Het goedgekeurde monitoringsplan is toegevoegd aan de aanvraag onder bijlage RYbis.

De inrichting dient beschouwd te worden als een **energie-intensieve onderneming** (> 0,1 PJ finaal energieverbruik). Er is een energiestudie toegevoegd aan de aanvraag (Bijlage C6.7).

b) De grondstoffen en hulpmaterialen, andere stoffen en energie die in de installatie worden gebruikt of door de installatie worden gegenereerd

Grondstoffen en hulpstoffen (zie ook Bijlage C6)

Vergistingsinstallatie

De vergistingsinstallatie zal biomassa omzetten in digestaat (bodemverbeterend middel) en biogas. De exploitant heeft de bedoeling om 600.000 ton biomassa per jaar te vergisten.

Aard en geografische herkomst van OBA, agrarische residuen en agro-industriële nevenstromen

De input voor de vergistingsinstallatie van B.A.T. Services te Gent zal in hoofdzaak bestaan uit organisch-biologische afvalstoffen, aangevuld met agrarische residuen en agro-industriële nevenstromen voor zover deze bijdragen tot een stabiele, duurzame en energetisch performante werking van het vergistingsproces.

Vaste OBA-stromen uit voedingsindustrie, retail en distributie

De OBA-stromen bestaan uit organisch-biologische reststromen uit onder meer de voedingsindustrie, agro-industrie, retail, distributie, verwerking van plantaardige en dierlijke producten en andere organische reststromen.

Het gaat onder meer om reststromen afkomstig van melkfabrieken, kaasfabrieken, brouwerijen, slachthuizen, vleesverwerkende bedrijven, koekjesfabrieken, aardappel- en zetmeelverwerking, producenten van diervoeding, suikerverwerkende industrie, distributiecentra, supermarkten en andere voedingsgerelateerde ondernemingen.

Voorbeelden zijn onder meer ontpakte levensmiddelen, vervallen en ontpakte supermarktvoedingswaren, retourstromen uit retail en distributie, margarine, zuivelproducten, sauzen, reststromen uit diervoeding, afgekeurde of niet-vermarktbare voedingsproducten, organische slibs en vergelijkbare biologisch afbreekbare stromen. Voor verpakte levensmiddelen geldt dat de organische fractie pas na ontpakking en verwijdering van de verpakking fractie als input voor de vergisting wordt ingezet. De ontpakking zelf gebeurt niet op de site van B.A.T. Services.

De primaire geografische herkomst van de klassieke OBA-stromen situeert zich binnen een straal van ongeveer 200 km rond Gent. Binnen deze regio bevindt zich een sterke concentratie aan voedingsindustrie, agro-industrie, retail, distributie en organisch-biologische reststromenproducerende bedrijven. Deze regio omvat onder meer Vlaanderen, België, Noord-Frankrijk, Zuid-Nederland en delen van West-Duitsland.

B.A.T. Services verhandelt vandaag reeds ongeveer 300.000 ton OBA per jaar. Deze stromen bestaan vandaag al en beschikken reeds over vergunde verwerkings- of afzetkanalen. Bio Blue Gent creëert dus geen nieuwe onbeheersbare afvalstroom, maar biedt een bijkomende geïntegreerde valorisatieroute waarbij energieproductie en nutriëntenrecuperatie worden gecombineerd.

Agrarische residuen en vaste agro-industriële pers- en zeefresiduen

Naast klassieke OBA-stromen kunnen agrarische residuen en vaste agro-industriële reststromen worden ingezet om de werking van de vergisting te optimaliseren. Het gaat hierbij niet om een dominante hoofdinput, maar om nuttige stromen die de vergistingsmix kunnen sturen op droge stof, organische belasting, C/N-verhouding, processtabiliteit en biogasopbrengst.

Een belangrijk deel van deze categorie bestaat uit persresiduen van oliehoudende zaden, noten, pitten en vruchten. Voorbeelden hiervan zijn sheanut meel, olijfkoek, cacao-schilfers in pelletvorm en vergelijkbare perskoeken of persresiduen. Deze stromen ontstaan vandaag reeds als nevenstroom bij bestaande agro-industriële productieprocessen en bevatten nog organische stof en energiepotentieel. Daardoor zijn zij geschikt om, binnen de toepasselijke acceptatievoorwaarden, te worden ingezet in het vergistingsproces voor de productie van biogas en biomethaan.

Daarnaast kunnen ook graanresten en afzevingen afkomstig van de reiniging, sortering of afzeving van granen in grote graansilo's en opslaginstallaties worden ingezet. Het gaat om restfracties die ontstaan bij de behandeling en kwaliteitscontrole van graanpartijen, zoals gebroken korrels, organische zeefrestfracties, lichte fracties en andere organische graanresiduen. Deze stromen hebben een plantaardige oorsprong, zijn doorgaans goed vergistbaar en kunnen bijdragen tot de energetische en procesmatige optimalisatie van de vergistingsmix.

De geografische herkomst van dergelijke stromen kan ruimer zijn dan de klassieke 200 km-zone rond Gent, omdat het gaat om meer homogene, energierijke en logistiek beter bundelbare nevenstromen. Zo kan olifkoek afkomstig zijn uit Zuid-Europa, sheanut meel via Deense verwerkings- of handelsketens worden aangevoerd en cacao-schilfers in pelletvorm afkomstig zijn uit Nederland, Duitsland of Frankrijk. Graanresten en afzevingen kunnen afkomstig zijn van grote graansilo's, graanhandelaars, havengebonden opslag- en overslagbedrijven of agro-industriële verwerkers in België en omliggende Europese regio's. Door de ligging in de Gentse haven kunnen dergelijke Europese stromen efficiënt per coaster of binnenvaartschip worden aangevoerd.

Vloeibare OBA

Naast vaste OBA- en persresiduen, kunnen ook vloeibare organische nevenstromen worden ingezet. Het gaat onder meer om nevenstromen uit de biodiesel- en bioethanolproductie, zoals glycerine, maïssiropen en vergelijkbare vloeibare organische reststromen. Ook materialen uit de suikerverwerkende industrie, zoals glucose- of suikersiroopstromen, kunnen in aanmerking komen indien zij voldoen aan de acceptatievoorwaarden en technisch geschikt zijn voor vergisting.

Deze vloeibare nevenstromen zijn doorgaans homogeen, goed doseerbaar en energetisch hoogwaardig. Daardoor kunnen zij, afhankelijk van beschikbaarheid en duurzaamheid, ook uit een ruimere Europese regio worden aangevoerd. De inzet ervan gebeurt steeds in functie van processtabiliteit, biogasopbrengst, duurzaamheid en kwaliteit van de eindproducten.

De verhouding tussen OBA, agrarische residuen en agro-industriële nevenstromen is geen vast percentage, maar wordt operationeel bepaald in functie van de samenstelling van de beschikbare stromen, processtabiliteit, duurzaamheid, vergistbaarheid, biogasopbrengst en kwaliteit van de eindproducten.

De vergistingsmix blijft gericht op de valorisatie van organisch-biologische afvalstoffen en reststromen. Agrarische residuen, persresiduen, zeefresiduen en vloeibare nevenstromen hebben een ondersteunende en optimaliserende rol binnen het vergistingsproces.

Compostering

De grondstoffen voor de compostering bestaan uit GFT-afval en groenafval (samen $\pm 60\%$) en dikke fractie van het eigen digestaat ($\pm 40\%$).

Afvalstoffen

Het gaat om een installatie die afvalstoffen nuttig toepast. Door middel van vergisting van biologische afvalstoffen wordt er groene stroom, groene warmte en biomethaan geproduceerd. Het eindproduct (digestaat en afgeleide producten) is een bodemverbeterend middel.

Ook de composteringsinstallatie heeft als doel om afvalstoffen nuttig toe te passen tot bodemverbeterende middelen.

De restproducten van het proces worden dus volledig gevaloriseerd.

De bedrijfsafvalstoffen die ontstaan zijn (o.a.) afvalolie afkomstig van de motoren en verpakkingsafval. De afvalolie wordt opgeslagen in een dubbelwandige opslagtank en opgehaald door een geregistreerde IHM

richting een vergunde verwerker. De lege verpakkingen worden zoveel mogelijk in retour meegegeven bij levering nieuwe hulpstoffen.

De compost die uit de composteertunnels komt zal afgezeefd worden. De grove fractie wordt terug gebruikt als inputmateriaal. Ook zal er een windzifter aanwezig zijn die plastics kan verwijderen afscheiden. De plastics zullen tijdelijk opgeslagen worden in afwachting van afvoer naar een vergunde verwerker.

Energie

Op heden zijn er geen activiteiten op de site.

In de toekomst zal er finaal energieverbruik zijn van ca. 1,631 PJ/jaar.

Het betreft een volledig nieuwe installatie, waarbij in de conceptfase al een afweging werd gemaakt van de best beschikbare technieken op gebied van energie-efficiëntie die economisch rendabel zijn. Zie ook energiestudie onder Bijlage C6.7. Er zal jaarlijks een energie-efficiëntieplan opgemaakt worden i.k.v. het milieubeheersysteem.

Productie

Bij de vergistingsinstallatie zullen er 600.000 ton/jaar afvalstoffen verwerkt worden. Hierbij zal een gedeelte van het biogas opgewaardeerd worden tot biomethaan waarvan er 113.618.952 Nm³/jaar op het aardgasnet zal geïnjecteerd worden. Er zal ook 80.000 ton/jaar gedroogd NPK concentraat geproduceerd worden en 140.160 ton/jaar vloeibaar CO₂.

De compostering zal 60.000 ton/jaar GFT+groenafval en 40.000 ton/jaar dikke fractie digestaat afkomstig van de eigen vergistingsinstallatie verwerken tot bodemverbeterende middelen.

De op- en overslagcapaciteit van afvalstoffen zal 200.000 ton/jaar omvatten. Dit betreffen afvalstoffen die louter voor vergistingsactiviteiten zullen gebruikt worden.

c) de emissiebronnen van de installatie;

Bodem (zie ook bijlage E2)

Algemeen:

- De inrichting wordt zorgvuldig en vakkundig bedreven. De inrichting en naaste, eigen omgeving worden in een goede hygiënisch verantwoorde toestand gehouden.
- Er zullen periodiek, om de 10 jaar, oriënterende bodemonderzoeken (OBO) uitgevoerd moeten worden.
De inrichting is echter ook een GPBV-inrichting, waardoor er een situatierapport moet opgemaakt worden. Dit situatierapport bevindt zich in de "Extra informatie".
- De oppervlaktes die bereden worden zijn verhard.
- De lozing van bedrijfsafvalwater is beperkt tot het condensaat na indamping. Dit water wordt nog behandeld via RO alvorens te lozen op de RWA-riolering (richting Kanaal Gent-Terneuzen). Zie ook Bijlage C6. De nodige analyses worden conform VLAREM II en VLAREM III voorzien (zie ook BBT-conclusies, bijlage RXbis).
- Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de zones met potentieel verontreinigd hemelwater (in- en uitgangen van ontvangstloods, voorbehandelingsloods, nutriëntenloods, composteerloods en vulpunt vloeibare OBA) en de rest van de verharde oppervlaktes. Op deze manier kan er zo veel mogelijk niet verontreinigd hemelwater opgevangen worden voor hergebruik of infiltratie.
- Het hemelwater dat op de zone tussen de vergistingstanks invalt, wordt bij normale omstandigheden beschouwd als proper hemelwater. Er wordt een rioolafsluiter voorzien in het

kader van calamiteitenbeheer. Ook wordt in deze zone een omranding van 20 cm voorzien voor tijdelijke buffering. In deze buffering kan een volume van 2.091,47 m³ opgevangen worden.

Afvalverwerking:

- Alle afvalstoffen worden indoor opgeslagen op ondoordringbare vloeren en lekdichte silo's. Ook de bovengrondse houders voor opslag van vloeibare OBA staan gepositioneerd boven een vloeistofdichte verharding. Deze tanks zijn voorzien van een overvulbeveiliging.
- Alle processen vinden plaats in tanks of boven verharde oppervlaktes.
- Vloeibare stromen worden gelost via snelkoppelingen met onder de vulleiding een morsbak dewelke afwatert naar het vuilwatercircuit om dan zo te verwerken in de vergistingsinstallatie.
- Aan de in- en uitgangen van de relevante loodsen (ontvangstloods, voorbehandelingsloods, composteringsloods en nutriëntenloodsen) en aan het vulpunt voor vloeibare afvalstoffen wordt een zone voorzien voor potentieel verontreinigd hemelwater dat wordt afgeleid naar de vergistingsinstallatie voor interne verwerking.
- Bij aan- of afvoer via wegverkeer rijden de voertuigen binnen in de betreffende loodsen om steeds binnen te lossen en laden. De vrachtwagens worden na het lossen van inkomende afvalstoffen ter plaatse gereinigd. Het waswater van de wasplaatsen passeert over een KWS-afscheider en coalescentiefilter alvorens te verwerken in de vergistingsinstallatie.
- Het percolaat dat vrijkomt bij de composteringsinstallatie wordt opgevangen en ter plaatse verwerkt in de vergistingsinstallatie.
- De opslag van kunstmest gebeurt boven ondoordringbare vloeren en in bovengrondse, dubbelwandige houders of in bulk boven een vloeistofdichte verharding.

Voor gevaarlijke stoffen:

- Afvalolie wordt verzameld naar aanleiding van de onderhoudsbeurten van de gasmotoren.
- De opslag van gevaarlijke en brandbare stoffen zal Vlare-conform gebeuren. Vaste houders zullen periodiek gekeurd worden conform de voorwaarden van VLAREM II. Verplaatsbare recipiënten zullen op inkuipingen opgeslagen worden.
- Gezien de opslag conform de voorschriften in Vlare zal gebeuren, wordt geen bijkomend risico naar bodemverontreiniging verwacht.
- Transformatoren zijn overdekt opgesteld en staan op verharde ondergrond. Het betreffen oliegekoelde transformatoren dewelke geplaatst zijn in een prefabcabine dewelke voldoet aan de wettelijke bepalingen voor transformatoren. Zo is de transformator beschermd tegen binnendringen van regenwater of grondwater en wordt de transformator geplaatst in een vloeistofdichte inkuiping die bij een lek de diëlektrische vloeistof opvangt.
- De tankplaats bevindt zich binnen. Hier ontstaat geen potentieel verontreinigd hemelwater.

Water (zie ook bijlage E3)

- Het hemelwater dat op de verharding terecht komt, kan aanzien worden als proper hemelwater. Dit met uitzondering van de vulpiste van de OBA-tanks en de in- en uitgangen van de ontvangstloods, de voorbehandelingsloods, de composteerloods en de nutriëntenloodsen. Deze oppervlakken worden beschouwd als potentieel verontreinigd. Het vrijgekomen potentieel verontreinigd hemelwater wordt via interne pompputten naar de voorbehandelingsloods geleid en verwerkt in de vergistingsinstallatie. Deze waterstromen zorgen mee voor het verpompbaar houden van de inhoud van de vergisters.
- Aan het vulpunt van de vloeibare OBA-stromen, is ook een morsbak voorzien. Deze wordt afgeleid naar de vergistingsinstallatie voor verdere verwerking.
- De handelingen van laden en lossen worden zodanig georganiseerd dat er hierbij geen verontreinigd hemelwater ontstaat.
 - Bij aan- of afvoer via zeeschepen wordt er gebruik gemaakt van een trémie en gesloten transportbanden. De laad- en losactiviteiten worden georganiseerd door Sea-Invest.

- Bij aan- of afvoer via wegverkeer rijden de voertuigen binnen in de betreffende loodsen om steeds binnen te lossen en laden. De vrachtwagens worden na het lossen van inkomende afvalstoffen ter plaatse gereinigd. Het waswater van de wasplaatsen passeert over een KWS-afscheider en coalescentiefilter alvorens te verwerken in de vergistingsinstallatie.
- Het percolaatwater van de biobedden wordt ter plaatse in de vergistingsinstallatie verwerkt.
- Het potentieel verontreinigd hemelwater, het waswater van de vrachtwagens en het percolaatwater van de biobedden wordt opgevangen in enkele functionele pompputten om dan naar de voorbehandeling te leiden om uiteindelijk te verwerken in de vergistingsinstallatie
- De aanwezige afvalstoffenopslagen zullen correct uitgevoerd worden (vloeistofdichte verharding en steeds binnen of in bovengrondse houders). De opslagen zelf zullen geen verontreiniging veroorzaken.
- Alle voorzieningen zijn aanwezig op de site om hemelwater van de daken op te vangen en te hergebruiken (sanitair, wassen van voertuigen, bevochtiging biobedden, water voor wassers, compostering, ...).
- De afwatering van de interne wegen zal op het eigen terrein geïnfiltreerd worden (na buffers voor hergebruik). Voor verdere duiding omtrent de infiltratie, wordt er verwezen naar de hydrologische nota in het bouwluik van de aanvraag.
- Het hemelwater dat op de zone tussen de vergistingstanks invalt, wordt bij normale omstandigheden beschouwd als proper hemelwater. Er wordt een riolafsluiter voorzien in het kader van calamiteitenbeheer. Ook wordt in deze zone een omranding van 20 cm voorzien voor tijdelijke buffering. In deze buffering kan een volume van 2.091,47 m³ opgevangen worden.
- Het te lozen bedrijfsafvalwater zal, na behandeling d.m.v. RO, geloosd worden op de RWA naar het kanaal Gent-Terneuzen. Dit zal enkel het gedeelte zijn dat niet kan hergebruikt worden in de productie (vergisting en polymeeraanmaak). Voor de lozing werd een impactberekening gedaan, dewelke is opgenomen in Bijlage R3bis van voorliggend dossier. Ook worden er verschillende buffertanks voorzien voor de zone van de waterzuivering, dus na de indampers (nl. 4 x 100 m³).
- Er wordt een bluswateropvang voorzien van 324 m³ in de ondergrondse kelder ter hoogte van de drogers.
- Er wordt een bovengrondse bluswatervoorraad van 500 m³ voorzien.
- Het percolaat van het aangevoerde GFT-materiaal kan door de chauffeurs gelost worden ter hoogte van de composteerloods. Dit percolaat wordt vervolgens over de vergister gestuurd (vergisting > digestaat > decanters > indampers).
- In de bunker op het noordelijk perceel, zal enkel rollend materiaal en reserveonderdelen bevatten. Deze verharde oppervlaktes worden dan ook als niet verontreinigd beschouwd. Er is op het perceel met de overdekte opslagbunker geen hergebruiksmogelijkheid voor het regenwater tijdens de exploitatiefase aangezien de overdekte bunkers enkel zullen dienen voor het stallen van rollend materieel.
- Het hemelwater dat op dit dak zal mee worden aangesloten met de overige daken en verhardingen op de hemelwaterkelders ter hoogte van de drogers en het biobed bij de compostering.

Lucht (zie ook bijlage E4 en E4bis)

- Het aantal potentiële diffuse emissiebronnen zullen worden beperkt tot een minimum. Zie de maatregelen die hieronder beschreven worden.
- Processen die geurhinder met zich meebrengen zijn allemaal indoor opgesteld (gesloten ruimtes of installaties met luchtbehandeling).
- Op de relevante locaties, worden geurbehandelingsinstallaties geïnstalleerd.
- Biobed aan compostering:
 - Voorbehandeling m.b.v. een chemische wasser vooraleer dit door het biobed aan de compostering gaat:
 - Composteerloods (inclusief tunnels) (verversingsgraad 1,5 x/uur)

- Voorbehandeling m.b.v. een waterwaster vooraleer dit door het biobed aan de compostering gaat:
 - Ontvangstloods (verversingsgraad 1x/uur)
 - Voorbehandelingsloods (verversingsgraad 1,5 x/uur)
 - Nutriëntenloods aan kade (verversingsgraad 1x/uur)
 - Nutriëntenloods naast composteerloods (verversingsgraad 1x/uur)
- Biobed aan drogers met voorgeschakelde chemische wasser:
 - Puntafzuiging drogers. De lucht die afkomstig is van de drogers, zullen een voorbehandeling ondergaan door een stoffilter onder de vorm van een spray condensor.

De drogers vormen een gesloten circuit met puntafzuiging. De lucht die wordt aangezogen voor deze puntafzuiging, is afkomstig uit de drogersloods. Op deze manier komt deze loods in zijn geheel in een onderdruk terecht.

De non-condensables die vrijkomen bij de verdere nabehandeling van de dunne fractie met de indamper, betreft slechts een kleine stroom met VOC's en vrije vetzuren. Deze worden samen met de emissies van de drogers mee behandeld.

Puntafzuiging decanter. De lucht die wordt aangezogen voor deze puntafzuiging, is afkomstig uit de drogersloods. Op deze manier komt deze loods in zijn geheel in een onderdruk terecht.
 - Loods droge nutriënten naast drogerhal (verversingsgraad 1x/uur)
- De biobedden zullen, zoals aangegeven in addendum E4bis "Aanvullingen dossier Bio Blue Gent (B.A.T. Services) n.a.v. opmerkingen omgevingsvergunningaanvraag", gecompartmenteerd zullen worden. Het compartimenteren heeft namelijk het grote voordeel dat de biofilter in delen vervangen kan worden, zodat de luchtbehandeling door de combinatie luchtwasser / biofilter ten allen tijde gegarandeerd kan blijven. Dit zal tijdelijk wel gepaard gaan met een verhoogde belasting op de resterende delen, maar indien dit vlot verloopt zal dit geen aanleiding geven tot problemen. Er wordt aangeraden om de biofilter in 4 of 5 compartimenten op te delen om de extra belasting op de overige delen beperkt te kunnen houden. De exacte indeling van de compartimentering moet nog bepaald worden bij de detail engineering en wordt daarom op heden niet mee opgenomen op de te vergunnen plannen.
- De lucht die behandeld wordt door de biobedden wordt voldoende bevochtigd door de behandeling m.b.v. chemische wassers en waterwassers.
- De luchtbehandelingsinstallaties worden ontworpen i.s.m. een erkend MER-deskundige lucht. Eenmaal de inrichting in exploitatie zal gaan, zal deze ook mee gemonitord worden door een erkend MER-deskundige lucht zoals voorgesteld in Bijlage E4bis.
- De opvolging en monitoring van de emissies naar de lucht, zullen mee opgenomen worden in het milieuzorgsysteem. Zie ook BBT1 van BBT Afvalbehandeling.
 - Er zullen emissiemetingen gebeuren op de stookinstallaties horende bij de drogers en op de WKK's.
 - Er zullen emissiemetingen gebeuren op de biobedden.
 - Er zal geuropvolging zijn door de erkend MER-deskundige.
- De wettelijke verplichtingen horende bij biofilters en chemische wassers, zullen mee opgevolgd worden cfr. Vlarem II – Art. 5.16.2.2.6.
- Geurhinder is uiterst beperkt door de geurvriendelijke manier van laden en lossen en door het gebruik van gesloten tanks en gesloten ruimtes voor opslag en behandeling.

- De vrachtwagens zullen lossen in een gesloten loods. Er wordt gewerkt met een poortenmanagement waarbij de poorten voor inkomend en uitgaand verkeer nooit gelijktijdig open zullen zijn. De gebouwen worden ook steeds op onderdruk gehouden. Door toepassing van deze maatregel, is het gebruik van een sas niet vereist.
- Lossen van schepen gebeurt door een externe partij Sea Invest/CBM. Zij lossen en laden in de hele Gentse Haven en hebben dan ook een eigen 'code van goede praktijk' om geur- en stofhinder te voorkomen. Zie ook Bijlage E4bis en hieronder bij diffuse emissiebron.
- Alle potentieel stuivende input- en outputstromen worden binnen opgeslagen.
- De belangrijkste diffuse emissiebron is de op- en overslag tijdens het laden en lossen van de schepen. De stofemissies worden begroot in Bijlage E4bis "Aanvullingen dossier Bio Blue Gent (B.A.T. Services) n.a.v. opmerkingen omgevingsvergunningsaanvraag".
 - *De handelingen die hierbij belangrijk zijn, betreffen het grijpen van de kraanarm in het schip, het verplaatsen van de kraanarm richting de storttrechter, en het deponeren van het materiaal in deze trechter (tremie). Hierbij dient reeds aangegeven te worden dat deze activiteiten niet uitgevoerd worden door het bedrijf zelf, maar BAT Services heeft Sea-Invest/CBM gecontacteerd als mogelijk uitvoerder (inzake laad- en losactiviteiten in de Gentse Haven). Zij hebben hiervoor eigen procedures die gevolgd moeten worden om stofvrijstelling maximaal te beperken. Deze formele procedure/verklaring werd opgevraagd en zal bij ontvangst nog worden toegevoegd. In afwachting wordt uitgegaan van gangbare*
 - *professionele havenpraktijk, zijnde gecontroleerd grijpergebruik, lossen in tremie, beperking valhoogte, gesloten verder transport en stofbeperkende maatregelen. Daarnaast is de tremie voorzien van een cycloon (met afzuiging) om stofemissies bij het lossen in de trechter tegen te gaan.*
 - *Er zijn m.a.w. een aantal maatregelen voorzien om de stofvrijstelling bij het laden/lossen van schepen zo minimaal mogelijk te houden :*
 - *De externe partij die hiervoor instaat beschikt over heel wat ervaring en procedures om stofvrijstelling zo maximaal mogelijk te betrekken;*
 - *Er wordt gebruikt gemaakt van gesloten grijpers, en de handeling gebeuren traag en voorzichtig;*
 - *Het openen van de grijper in de storttrechter dient te gebeuren onder de rand van de trechter (vermijden windeffecten);*
 - *Op de trechter is afzuiging en een cycloon voorzien.*
- Het geproduceerde biogas wordt gereinigd alvorens in een motor te worden verbrand met recuperatie van elektriciteit en warmte, welke geheel of gedeeltelijk in het productieproces kunnen worden benut. Op de rookgassen van de WKK's wordt een Denox-installatie toegevoegd.
- Er zal gebruik gemaakt worden van LOW-NOx branders bij de drogers.
- De inrichting wordt vakkundig bedreven. Er zullen procedures aanwezig zijn voor de opvolging van de installaties alsook voor de opvolging van de toestand van het terrein en de hygiëne. Indien er verontreinigingen zouden zijn, zullen deze zo snel mogelijk gereinigd worden om emissies te vermijden.
- Afvalverwerkings- en opslagruimten zullen op regelmatige basis gereinigd worden. De frequentie zal vastgelegd worden volgens noodzaak in samenspraak met de operatoren. Ook andere behandelingsapparatuur zal regelmatig gereinigd worden. Het reinigingswater wordt verwerkt in de eigen vergistingsinstallatie.

- De delen van het terrein die bereden worden, zijn verhard. Hierdoor zal er geen stof vrij komen door het wegtransport.
- Er zal betrouwbare apparatuur geselecteerd en gebruikt worden zoals kleppen met dubbele afdichtingen of even efficiënte apparatuur, pompen, compressoren en roerinrichtingen met mechanische afdichtingen in plaats van pakkingen, geschikte toegangspoorten voor onderhoudsslangen...
- Als veiligheidsmaatregel worden er fakkels voorzien. Deze zullen echter enkel in noodsituaties gebruikt worden (inschatting: 40 u/jaar). Voor toelichting m.b.t. het incidenten- en ongevallenbeheer, wordt verwezen naar Bijlage E7.
- Op de WKK's en stookinstallaties worden afzonderlijke schouwen voorzien omwille van volgende redenen:
 - Aparte systemen blijken in de praktijk zeer goed te werken.
 - Door aparte emissiepunten te behouden, vindt er een hydraulische scheiding van de rookgassystemen plaats. Als er dan een drukfluctuatie in het ene systeem zou plaats vinden, heeft dit geen invloed op het andere systeem.
 - Aparte schoorstenen zorgen voor een verhoogde veiligheid bij werkzaamheden aan de verschillende systemen. Zo kan er veiliger aan één van de installaties gewerkt worden terwijl de andere installaties in werking blijven. Dit is ook belangrijk naar consistente werking van de installatie toe.
 - Indien er een afwijking zou zijn bij een emissiepunt, is het ook meteen duidelijk welk toestel de oorzaak is en kan dit sneller hersteld worden.

Geluid (zie ook bijlage E5 en E5bis)

- De composteerinstallatie is volledig indoor opgesteld.
- De biomethaanunit is volledig binnen opgesteld.
- De motoren staan indoor opgesteld in een gebouw.
- Alle pompen, roerwerken en biogasmotoren worden opgesteld ofwel in gesloten tanks en putten ofwel binnen in het bedrijfsgebouw, tenzij zij door hun plaatsing afgeschermd worden van de omgeving en hierdoor de geluidsimpact minimaal is.
- Het laden en lossen van vaste stromen m.b.v. vrachtwagens, gebeurt volledig in pandig.
- Er wordt tijdens de avond- en nachtperiode een (lichte) overschrijding verwacht op een beoordelingspunt midden op het kanaal. Het volgende is hier over opgenomen in de geluidsprognose:

De overschrijdende immissie ten aanzien van de nachtgrenswaarde ter hoogte van BP7 noodzaakt anderzijds enige nuancering. De bijdrage wordt quasi volledig bepaald door de impact van de laad- en losactiviteiten aan de hand van de grijpkranen.

Ten eerste gaat het om een locatie te midden van het kanaal. De relevantie ten aanzien van enige menselijke impact (waartoe de Vlarengeluidsnormen stricto sensu zijn ontworpen) is hier ver te zoeken. In tweede instantie betreft het de laad- en losactiviteiten aan de hand van een grijpkraan dewelke (gelijktijdig) een overschrijding van de norm veroorzaken. Het laden en lossen van (twee) schepen dient dus al samen te gebeuren om van een overschrijding te kunnen spreken. Dit zal hoegenaamd niet vaak voorkomen (maar is potentieel dus wel mogelijk). Overigens is het zo dat dit laden en lossen van schepen niet in hand is van B.A.T., maar wordt uitgevoerd door Sea-invest, een haven- en terminaloperator die dergelijke activiteiten in de hele Geneste zeehaven uitvoeren. In feite heeft B.A.T. hier dan ook geen rechtstreeks zeggenschap rond het laden en lossen. Er zijn

in dit verband ook specifiek te volgen procedures ten aanzien van deze havenactiviteiten. Naast al het voorgaande dient ook vermeld te worden dat – indien de activiteit effectief als een probleem wordt beschouwd – heel wat andere gelijkaardige activiteiten in het havengebied (en zo zijn er wel wat) mogelijks wel eens een probleem kunnen vormen in deze specifieke Vlarex context. Als laatste kan ook de prognosefase vermeld worden. Er werd in de simulatie rekening gehouden met de akoestische gegevens van een type overslagkraan, maar in welke mate deze geluidsniveaus overeenkomen met deze die ter plaatse gebruikt worden is op heden niet gekend. Al het voorgaande leidt ons te stellen dat de (overigens beperkte) nachtelijke overschrijding ter hoogte van BP7 als aanvaardbaar wordt beschouwd.

- Er worden geen problemen inzake geluid verwacht.

d) de toestand van het terrein van de installatie met vermelding van het huidige gebruik, de begroeiing, het bodemgebruik en de eventuele bebouwing;

Het goed, waarop de aanvraag betrekking heeft, is gelegen aan de Willem Van Rubroekstraat te Gent. Deze gemeenteweg uit asfalt is voorzien van de meest elementaire nutsvoorzieningen, zoals elektriciteit, verlichting, kabeldistributie, drinkwater en telefoon.

De tijdelijk opslag van bodemassen is op heden aanwezig op het terrein. De bodemassen zullen verwerkt worden in een cementgebonden toepassing die gebruikt wordt voor de bouwwerkzaamheden van huidige vergunningsaanvraag.

Het bedrijf is gelegen in het havengebied van Gent. Het bedrijf zelf is omgeven door andere bedrijven en nog te ontwikkelen bedrijfsgronden.

e) voor installaties met een rubriek die in de achtste kolom van de indelingslijst met de kenletter S worden aangeduid, een van de volgende documenten:

- een verslag van oriënterend bodemonderzoek en een bodemattest van de OVAM waaruit blijkt dat met dat oriënterend bodemonderzoek voldaan is aan de bodemonderzoeksplicht, vastgesteld door en krachtens artikel 33bis, §1, van het decreet van 27 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en de bodembescherming;
- het OVAM-referentienummer van de voormelde documenten;

Deze gegevens zijn in het omgevingsloket toegevoegd in het onderdeel “Extra informatie”. Het situatierapport dat dd. 05/10/2017 conform verklaard werd is nog steeds geldig aangezien er sindsdien geen activiteit heeft plaatsgevonden.

Voor de toevoeging van het extra perceel 209B is in 2022 er een extra situatieonderzoek uitgevoerd. Dit situatierapport is officieel ingediend bij OVAM en is toegevoegd in het onderdeel “Extra informatie”.

Ook voor het extra perceel dat bij deze vergunningsaanvraag is toegevoegd, werd een extra situatieonderzoek uitgevoerd. Dit is ook toegevoegd in het onderdeel “Extra informatie”.

f) de aard en omvang van de te voorziene emissies van de installatie in elk milieucompartiment, met een overzicht van de significante milieueffecten van de emissies;

Bodem (zie ook bijlage E2)

Algemeen:

- De inrichting wordt zorgvuldig en vakkundig bedreven. De inrichting en naaste, eigen omgeving worden in een goede hygiënisch verantwoorde toestand gehouden.
- Er zullen periodiek, om de 10 jaar, oriënterende bodemonderzoeken (OBO) uitgevoerd moeten worden.

De inrichting is echter ook een GPBV-inrichting, waardoor er een situatierapport moet opgemaakt worden. Dit situatierapport bevindt zich in de "Extra informatie".

- De oppervlaktes die bereden worden zijn verhard.
- De lozing van bedrijfsafvalwater is beperkt tot het condensaat na indamping. Dit water wordt nog behandeld via RO alvorens te lozen op de RWA-riolering (richting Kanaal Gent-Terneuzen). Zie ook Bijlage C6. De nodige analyses worden conform VLAREM II en VLAREM III voorzien (zie ook BBT-conclusies, bijlage RXbis).
- Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de zones met potentieel verontreinigd hemelwater (in- en uitgangen van ontvangstloods, voorbehandelingsloods, nutriëntenloods, composteerloods en vulpunt vloeibare OBA) en de rest van de verharde oppervlaktes. Op deze manier kan er zo veel mogelijk niet verontreinigd hemelwater opgevangen worden voor hergebruik of infiltratie.
- Het hemelwater dat op de zone tussen de vergistingstanks invalt, wordt bij normale omstandigheden beschouwd als proper hemelwater. Er wordt een rioolafsluiter voorzien in het kader van calamiteitenbeheer. Ook wordt in deze zone een omranding van 20 cm voorzien voor tijdelijke buffering. In deze buffering kan een volume van 2.091,47 m³ opgevangen worden.

Afvalverwerking:

- Alle afvalstoffen worden indoor opgeslagen op ondoordringbare vloeren en lekdichte silo's. Ook de bovengrondse houders voor opslag van vloeibare OBA staan gepositioneerd boven een vloeistofdichte verharding. Deze tanks zijn voorzien van een overvulbeveiliging.
- Alle processen vinden plaats in tanks of boven verharde oppervlaktes.
- Vloeibare stromen worden gelost via snelkoppelingen met onder de vulleiding een morsbak dewelke afwatert naar het vuilwatercircuit om dan zo te verwerken in de vergistingsinstallatie.
- Aan de in- en uitgangen van de relevante loods (ontvangstloods, voorbehandelingsloods, composteringsloods en nutriëntenloods) en aan het vulpunt voor vloeibare afvalstoffen wordt een zone voorzien voor potentieel verontreinigd hemelwater dat wordt afgeleid naar de vergistingsinstallatie voor interne verwerking.
- Bij aan- of afvoer via wegverkeer rijden de voertuigen binnen in de betreffende loods om steeds binnen te lossen en laden. De vrachtwagens worden na het lossen van inkomende afvalstoffen ter plaatse gereinigd. Het waswater van de wasplaatsen passeert over een KWS-afscheider en coalescentiefilter alvorens te verwerken in de vergistingsinstallatie.
- Het percolaat dat vrijkomt bij de composteringsinstallatie wordt opgevangen en ter plaatse verwerkt in de vergistingsinstallatie.
- De opslag van kunstmest gebeurt boven ondoordringbare vloeren en in bovengrondse, dubbelwandige houders of in bulk boven een vloeistofdichte verharding.

Voor gevaarlijke stoffen:

- Afvalolie wordt verzameld naar aanleiding van de onderhoudsbeurten van de gasmotoren.
- De opslag van gevaarlijke en brandbare stoffen zal Vlare-conform gebeuren. Vaste houders zullen periodiek gekeurd worden conform de voorwaarden van VLAREM II. Verplaatsbare recipiënten zullen op inkuipingen opgeslagen worden.
- Gezien de opslag conform de voorschriften in Vlare zal gebeuren, wordt geen bijkomend risico naar bodemverontreiniging verwacht.
- Transformatoren zijn overdekt opgesteld en staan op verharde ondergrond. Het betreffen oliegekoelde transformatoren dewelke geplaatst zijn in een prefabcabine dewelke voldoet aan de wettelijke bepalingen voor transformatoren. Zo is de transformator beschermd tegen binnendringen van regenwater of grondwater en wordt de transformator geplaatst in een vloeistofdichte inkuiping die bij een lek de diëlektrische vloeistof opvangt.



- De tankplaats bevindt zich binnen. Hier ontstaat geen potentieel verontreinigd hemelwater.

Water (zie ook bijlage E3)

- Het hemelwater dat op de verharding terecht komt, kan aanzien worden als proper hemelwater. Dit met uitzondering van de vulpiste van de OBA-tanks en de in- en uitgangen van de ontvangstloods, de voorbehandelingsloods, de composteerloods en de nutriëntenloodsen. Deze oppervlakken worden beschouwd als potentieel verontreinigd. Het vrijgekomen potentieel verontreinigd hemelwater wordt via interne pompputten naar de voorbehandelingsloods geleid en verwerkt in de vergistingsinstallatie. Deze waterstromen zorgen mee voor het verpompbaar houden van de inhoud van de vergisters.
- Aan het vulpunt van de vloeibare OBA-stromen, is ook een morsbak voorzien. Deze wordt afgeleid naar de vergistingsinstallatie voor verdere verwerking.
- De handelingen van laden en lossen worden zodanig georganiseerd dat er hierbij geen verontreinigd hemelwater ontstaat.
 - Bij aan- of afvoer via zeeschepen wordt er gebruik gemaakt van een trémie en gesloten transportbanden. De laad- en losactiviteiten worden georganiseerd door Sea-Invest.
 - Bij aan- of afvoer via wegverkeer rijden de voertuigen binnen in de betreffende loodsen om steeds binnen te lossen en laden. De vrachtwagens worden na het lossen van inkomende afvalstoffen ter plaatse gereinigd. Het waswater van de wasplaatsen passeert over een KWS-afscheider en coalescentiefilter alvorens te verwerken in de vergistingsinstallatie.
- Het percolaatwater van de biobedden wordt ter plaatse in de vergistingsinstallatie verwerkt.
- Het potentieel verontreinigd hemelwater, het waswater van de vrachtwagens en het percolaatwater van de biobedden wordt opgevangen in enkele functionele pompputten om dan naar de voorbehandeling te leiden om uiteindelijk te verwerken in de vergistingsinstallatie
- De aanwezige afvalstoffenopslagen zullen correct uitgevoerd worden (vloeistofdichte verharding en steeds binnen of in bovengrondse houders). De opslagen zelf zullen geen verontreiniging veroorzaken.
- Alle voorzieningen zijn aanwezig op de site om hemelwater van de daken op te vangen en te hergebruiken (sanitair, wassen van voertuigen, bevochtiging biobedden, water voor wassers, compostering, ...).
- De afwatering van de interne wegen zal op het eigen terrein geïnfiltreerd worden (na buffers voor hergebruik). Voor verdere duiding omtrent de infiltratie, wordt er verwezen naar de hydrologische nota in het bouwluik van de aanvraag.
- Het hemelwater dat op de zone tussen de vergistingstanks invalt, wordt bij normale omstandigheden beschouwd als proper hemelwater. Er wordt een riolafsluiter voorzien in het kader van calamiteitenbeheer. Ook wordt in deze zone een omranding van 20 cm voorzien voor tijdelijke buffering. In deze buffering kan een volume van 2.091,47 m³ opgevangen worden.
- Het te lozen bedrijfsafvalwater zal, na behandeling d.m.v. RO, geloosd worden op de RWA naar het kanaal Gent-Terneuzen. Dit zal enkel het gedeelte zijn dat niet kan hergebruikt worden in de productie (vergisting en polymeeraanmaak). Voor de lozing werd een impactberekening gedaan, dewelke is opgenomen in Bijlage R3bis van voorliggend dossier. Ook worden er verschillende buffertanks voorzien voor de zone van de waterzuivering, dus na de indampers (nl. 4 x 100 m³).
- Er wordt een bluswateropvang voorzien van 324 m³ in de ondergrondse kelder ter hoogte van de drogers.
- Er wordt een bovengrondse bluswatervoorraad van 500 m³ voorzien.
- Het percolaat van het aangevoerde GFT-materiaal kan door de chauffeurs gelost worden ter hoogte van de composteerloods. Dit percolaat wordt vervolgens over de vergister gestuurd (vergisting > digestaat > decaners > indampers).
- In de bunker op het noordelijk perceel, zal enkel rollend materiaal en reserveonderdelen bevatten. Deze verharde oppervlaktes worden dan ook als niet verontreinigd beschouwd.
Er is op het perceel met de overdekte opslagbunker geen hergebruiksmogelijkheid voor het regenwater tijdens de exploitatiefase aangezien de overdekte bunkers enkel zullen dienen voor het stallen van rollend materieel.

- Het hemelwater dat op dit dak zal mee worden aangesloten met de overige daken en verhardingen op de hemelwaterkelders ter hoogte van de drogers en het biobed bij de compostering.

Lucht (zie ook bijlage E4 en E4bis)

- Het aantal potentiële diffuse emissiebronnen zullen worden beperkt tot een minimum. Zie de maatregelen die hieronder beschreven worden.
- Processen die geurhinder met zich meebrengen zijn allemaal indoor opgesteld (gesloten ruimtes of installaties met luchtbehandeling).
- Op de relevante locaties, worden geurbehandelingsinstallaties geïnstalleerd.
- Biobed aan compostering:
 - Voorbehandeling m.b.v. een chemische wasser vooraleer dit door het biobed aan de compostering gaat:
 - Composteerloods (inclusief tunnels) (verversingsgraad 1,5 x/uur)
 - Voorbehandeling m.b.v. een waterwasser vooraleer dit door het biobed aan de compostering gaat:
 - Ontvangstloods (verversingsgraad 1x/uur)
 - Voorbehandelingsloods (verversingsgraad 1,5 x/uur)
 - Nutriëntenloods aan kade (verversingsgraad 1x/uur)
 - Nutriëntenloods naast composteerloods (verversingsgraad 1x/uur)
- Biobed aan drogers met voorgeschakelde chemische wasser:
 - Puntafzuiging drogers. De lucht die afkomstig is van de drogers, zullen een voorbehandeling ondergaan door een stoffilter onder de vorm van een spray condensor.

De drogers vormen een gesloten circuit met puntafzuiging. De lucht die wordt aangezogen voor deze puntafzuiging, is afkomstig uit de drogersloods. Op deze manier komt deze loods in zijn geheel in een onderdruk terecht.

De non-condensables die vrijkomen bij de verdere nabehandeling van de dunne fractie met de indamper, betreft slechts een kleine stroom met VOC's en vrije vetzuren. Deze worden samen met de emissies van de drogers mee behandeld.

Puntafzuiging decanters. De lucht die wordt aangezogen voor deze puntafzuiging, is afkomstig uit de drogersloods. Op deze manier komt deze loods in zijn geheel in een onderdruk terecht.
 - Loods droge nutriënten naast drogerhal (verversingsgraad 1x/uur)
- De biobedden zullen, zoals aangegeven in addendum E4bis "Aanvullingen dossier Bio Blue Gent (B.A.T. Services) n.a.v. opmerkingen omgevingsvergunningsaanvraag", gecompartmenteerd zullen worden. Het compartimenteren heeft namelijk het grote voordeel dat de biofilter in delen vervangen kan worden, zodat de luchtbehandeling door de combinatie luchtwasser / biofilter ten allen tijde gegarandeerd kan blijven. Dit zal tijdelijk wel gepaard gaan met een verhoogde belasting op de resterende delen, maar indien dit vlot verloopt zal dit geen aanleiding geven tot problemen. Er wordt aangeraden om de biofilter in 4 of 5 compartimenten op te delen om de extra belasting op de overige delen beperkt te kunnen houden. De exacte indeling van de compartimentering moet nog bepaald worden bij de detail engineering en wordt daarom op heden niet mee opgenomen op de te vergunnen plannen.
- De lucht die behandeld wordt door de biobedden wordt voldoende bevochtigd door de behandeling m.b.v. chemische wassers en waterwassers.

- De luchtbehandelingsinstallaties worden ontworpen i.s.m. een erkend MER-deskundige lucht. Eenmaal de inrichting in exploitatie zal gaan, zal deze ook mee gemonitord worden door een erkend MER-deskundige lucht zoals voorgesteld in Bijlage E4bis.
- De opvolging en monitoring van de emissies naar de lucht, zullen mee opgenomen worden in het milieuzorgsysteem. Zie ook BBT1 van BBT Afvalbehandeling.
 - Er zullen emissiemetingen gebeuren op de stookinstallaties horende bij de drogers en op de WKK's.
 - Er zullen emissiemetingen gebeuren op de biobedden.
 - Er zal geuropvolging zijn door de erkend MER-deskundige.
- De wettelijke verplichtingen horende bij biofilters en chemische wassers, zullen mee opgevolgd worden cfr. Vlarem II – Art. 5.16.2.2.6.
- Geurhinder is uiterst beperkt door de geurvriendelijke manier van laden en lossen en door het gebruik van gesloten tanks en gesloten ruimtes voor opslag en behandeling.
 - De vrachtwagens zullen lossen in een gesloten loods. Er wordt gewerkt met een poortenmanagement waarbij de poorten voor inkomend en uitgaand verkeer nooit gelijktijdig open zullen zijn. De gebouwen worden ook steeds op onderdruk gehouden. Door toepassing van deze maatregel, is het gebruik van een sas niet vereist.
 - Lossen van schepen gebeurt door een externe partij Sea Invest/CBM. Zij lossen en laden in de hele Gentse Haven en hebben dan ook een eigen 'code van goede praktijk' om geur- en stofhinder te voorkomen. Zie ook Bijlage E4bis en hieronder bij diffuse emissiebron.
- Alle potentieel stuivende input- en outputstromen worden binnen opgeslagen.
- De belangrijkste diffuse emissiebron is de op- en overslag tijdens het laden en lossen van de schepen. De stofemissies worden begroot in Bijlage E4bis "Aanvullingen dossier Bio Blue Gent (B.A.T. Services) n.a.v. opmerkingen omgevingsvergunningsaanvraag".
 - *De handelingen die hierbij belangrijk zijn, betreffen het grijpen van de kraanarm in het schip, het verplaatsen van de kraanarm richting de storttrechter, en het deponeren van het materiaal in deze trechter (tremie). Hierbij dient reeds aangegeven te worden dat deze activiteiten niet uitgevoerd worden door het bedrijf zelf, maar BAT Services heeft Sea-Invest/CBM gecontacteerd als mogelijk uitvoerder (inzake laad- en losactiviteiten in de Gentse Haven). Zij hebben hiervoor eigen procedures die gevolgd moeten worden om stofvrijstelling maximaal te beperken. Deze formele procedure/verklaring werd opgevraagd en zal bij ontvangst nog worden toegevoegd. In afwachting wordt uitgegaan van gangbare*
 - *professionele havenpraktijk, zijnde gecontroleerd grijpergebruik, lossen in tremie, beperking valhoogte, gesloten verder transport en stofbeperkende maatregelen. Daarnaast is de tremie voorzien van een cycloon (met afzuiging) om stofemissies bij het lossen in de trechter tegen te gaan.*
 - *Er zijn m.a.w. een aantal maatregelen voorzien om de stofvrijstelling bij het laden/lossen van schepen zo minimaal mogelijk te houden :*
 - *De externe partij die hiervoor instaat beschikt over heel wat ervaring en procedures om stofvrijstelling zo maximaal mogelijk te betrekken;*
 - *Er wordt gebruikt gemaakt van gesloten grijpers, en de handeling gebeuren traag en voorzichtig;*

- *Het openen van de grijper in de storttrechter dient te gebeuren onder de rand van de trechter (vermijden windeffecten);*

- *Op de trechter is afzuiging en een cycloon voorzien.*

- Het geproduceerde biogas wordt gereinigd alvorens in een motor te worden verbrand met recuperatie van elektriciteit en warmte, welke geheel of gedeeltelijk in het productieproces kunnen worden benut. Op de rookgassen van de WKK's wordt een Denox-installatie toegevoegd.
- Er zal gebruik gemaakt worden van LOW-NOx branders bij de drogers.
- De inrichting wordt vakkundig bedreven. Er zullen procedures aanwezig zijn voor de opvolging van de installaties alsook voor de opvolging van de toestand van het terrein en de hygiëne. Indien er verontreinigingen zouden zijn, zullen deze zo snel mogelijk gereinigd worden om emissies te vermijden.
- Afvalverwerkings- en opslagruimten zullen op regelmatige basis gereinigd worden. De frequentie zal vastgelegd worden volgens noodzaak in samenspraak met de operatoren. Ook andere behandelingsapparatuur zal regelmatig gereinigd worden. Het reinigingswater wordt verwerkt in de eigen vergistingsinstallatie.
- De delen van het terrein die bereden worden, zijn verhard. Hierdoor zal er geen stof vrij komen door het wegtransport.
- Er zal betrouwbare apparatuur geselecteerd en gebruikt worden zoals kleppen met dubbele afdichtingen of even efficiënte apparatuur, pompen, compressoren en roerinrichtingen met mechanische afdichtingen in plaats van pakkingen, geschikte toegangspoorten voor onderhoudsslangen...
- Als veiligheidsmaatregel worden er fakkels voorzien. Deze zullen echter enkel in noodsituaties gebruikt worden (inschatting: 40 u/jaar). Voor toelichting m.b.t. het incidenten- en ongevallenbeheer, wordt verwezen naar Bijlage E7.
- Op de WKK's en stookinstallaties worden afzonderlijke schouwen voorzien omwille van volgende redenen:
 - Aparte systemen blijken in de praktijk zeer goed te werken.
 - Door aparte emissiepunten te behouden, vindt er een hydraulische scheiding van de rookgassystemen plaats. Als er dan een drukfluctuatie in het ene systeem zou plaats vinden, heeft dit geen invloed op het andere systeem.
 - Aparte schoorstenen zorgen voor een verhoogde veiligheid bij werkzaamheden aan de verschillende systemen. Zo kan er veiliger aan één van de installaties gewerkt worden terwijl de andere installaties in werking blijven. Dit is ook belangrijk naar consistente werking van de installatie toe.
 - Indien er een afwijking zou zijn bij een emissiepunt, is het ook meteen duidelijk welk toestel de oorzaak is en kan dit sneller hersteld worden.

Geluid (zie ook bijlage E5 en E5bis)

- De composteerinstallatie is volledig indoor opgesteld.
- De biomethaanunit is volledig binnen opgesteld.
- De motoren staan indoor opgesteld in een gebouw.
- Alle pompen, roerwerken en biogasmotoren worden opgesteld ofwel in gesloten tanks en putten ofwel binnen in het bedrijfsgebouw, tenzij zij door hun plaatsing afgeschermd worden van de omgeving en hierdoor de geluidsimpact minimaal is.
- Het laden en lossen van vaste stromen m.b.v. vrachtwagens, gebeurt volledig in pandig.

- Er wordt tijdens de avond- en nachtperiode een (lichte) overschrijding verwacht op een beoordelingspunt midden op het kanaal. Het volgende is hier over opgenomen in de geluidsprognose:

De overschrijdende immissie ten aanzien van de nachtgrenswaarde ter hoogte van BP7 noodzaakt anderzijds enige nuancering. De bijdrage wordt quasi volledig bepaald door de impact van de laad- en losactiviteiten aan de hand van de grijpkranen.

Ten eerste gaat het om een locatie te midden van het kanaal. De relevantie ten aanzien van enige menselijke impact (waartoe de Vlarengeluidsnormen stricto sensu zijn ontworpen) is hier ver te zoeken. In tweede instantie betreft het de laad- en losactiviteiten aan de hand van een grijpkraan dewelke (gelijktijdig) een overschrijding van de norm veroorzaken. Het laden en lossen van (twee) schepen dient dus al samen te gebeuren om van een overschrijding te kunnen spreken. Dit zal hoegenaamd niet vaak voorkomen (maar is potentieel dus wel mogelijk). Overigens is het zo dat dit laden en lossen van schepen niet in hand is van B.A.T., maar wordt uitgevoerd door Sea-invest, een haven- en terminaloperator die dergelijke activiteiten in de hele Genste zeehaven uitvoeren. In feite heeft B.A.T. hier dan ook geen rechtstreeks zeggenschap rond het laden en lossen. Er zijn in dit verband ook specifiek te volgen procedures ten aanzien van deze havenactiviteiten. Naast al het voorgaande dient ook vermeld te worden dat – indien de activiteit effectief als een probleem wordt beschouwd – heel wat andere gelijkaardige activiteiten in het havengebied (en zo zijn er wel wat) mogelijks wel eens een probleem kunnen vormen in deze specifieke Vlarencontext. Als laatste kan ook de prognosefase vermeld worden. Er werd in de simulatie rekening gehouden met de akoestische gegevens van een type overslagkraan, maar in welke mate deze geluidsniveaus overeenkomen met deze die ter plaatse gebruikt worden is op heden niet gekend. Al het voorgaande leidt ons te stellen dat de (overigens beperkte) nachtelijke overschrijding ter hoogte van BP7 als aanvaardbaar wordt beschouwd.

- Er worden geen problemen inzake geluid verwacht.

g) de beoogde technologie en de andere technieken ter voorkoming of, als dat niet mogelijk is, ter vermindering van de emissies van de installatie;

Zie bespreking bij vorige vraag.

h) de maatregelen betreffende de preventie, de voorbereiding voor hergebruik, de recycling en de terugwinning van de door de installatie voortgebrachte afvalstoffen;

Het gaat om een installatie die afvalstoffen nuttig toepast. Door middel van vergisting van biologische afvalstoffen wordt er groene stroom, groene warmte en biomethaan geproduceerd. Het eindproduct (digestaat en afgeleide producten) is een bodemverbeterend middel.

Ook de composteringsinstallatie heeft als doel om afvalstoffen nuttig toe te passen tot bodemverbeterende middelen.

De restproducten van het proces worden dus volledig gevaloriseerd.

De bedrijfsafvalstoffen die ontstaan zijn (o.a.) afvalolie afkomstig van de motoren en verpakkingsafval. De afvalolie wordt opgeslagen in een dubbelwandige opslagtank en opgehaald door een geregistreerde IHM richting een vergunde verwerker.

De compost die uit de composteertunnels komt zal afgezeefd worden. De grove fractie wordt terug gebruikt als inputmateriaal. Ook zal er een windzifter aanwezig zijn die plastics kan verwijderen/afschieden. De plastics zullen tijdelijk opgeslagen worden in afwachting van afvoer naar een vergunde verwerker.

i) de maatregelen die worden getroffen ter controle van de emissies in het milieu;

Zie eerdere antwoorden onder deelvraag f) en g).

j) een schets van de voornaamste door de aanvrager bestudeerde alternatieven voor de voorgestelde technologie, technieken en maatregelen;

De luchtbehandelings technieken werden besproken met de erkend deskundige lucht (zie ook Bijlage E4 en Bijlage E4bis van voorliggende aanvraag).

In Bijlage Q2 worden enkele afwijkingen m.b.t. luchtbehandeling gevraagd.

Het condensaat na indamping van de dunne fractie zal behandeld worden door een RO. Vooraleer het condensaat wordt behandeld in de RO, zal dit gekoeld worden d.m.v. drycoolers tot een maximumtemperatuur van 30 °C. Het permeaat na RO zal uiteindelijk geloosd worden op oppervlaktewater.

Het bedrijf is gericht op de verwerking van organisch afval met een doorgedreven energierecuperatie waarbij groene energie geproduceerd wordt en biomethaan geproduceerd en geïnjecteerd wordt op het aardgasnet.

Het betreft een nieuw te bouwen installatie, waarbij in de conceptfase al een afweging werd gemaakt van de best beschikbare technieken op gebied van energie-efficiëntie die economisch rendabel zijn. Deze analyse werd eveneens mee opgenomen in de energiestudie opgenomen op bijlage C6.7.

k) de maatregelen die worden getroffen om ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan te beperken;

Algemene maatregelen

- Er worden de noodzakelijke blustoestellen, brandwerende materialen, noodverlichting en nooduitgangen voorzien zodat bij calamiteiten een maximale veiligheid voor zowel personeel als eventuele aanvullende diensten wordt gegarandeerd.
- De brandbestrijdingsorganisatie wordt jaarlijks gecontroleerd, geregistreerd en geafficheerd.
- In het kader van de hygiëne dient er zo proper en veilig mogelijk gewerkt te worden. Dit heeft uiteraard ook een positief effect op de algemene veiligheid in het bedrijf.
- Volgende documenten / systemen zullen opgemaakt worden bij i.f.v. de installatie van de opzuiveringsinstallatie voor biomethaan:
 - o Explosieveiligheidsdossier (ATEX-regelgeving)
 - o Noodplan & interventieplan (Seveso)
 - o Milieuzorgsysteem (Vlarem III)
 - o Preventieplan (Seveso)
- Elk van deze documenten / systemen beschrijft een onderdeel van voorzieningen / te nemen procedures bij gewone exploitatie, abnormale situaties (bv. onderhoud) of noodsituaties.
- Het personeel wordt degelijk opgeleid voor het werken met de aanwezige machines. Alle werknemers zijn op de hoogte van de gevaren die gepaard gaan met de activiteiten op het terrein en worden degelijk opgeleid om het werk op een veilige en correcte manier uit te voeren.
- De transformatoren zullen oliegekoeld zijn. Bovendien zullen deze gecompartmenteerd worden met voldoende ventilatie.
- De opslag van brandstoffen (+/- 40.800 liter) is gecompartmenteerd tegenover de werkplaats /labo. De lokalen van de motoren zullen voldoende geventileerd zijn en zullen voorzien zijn van gasdetectoren dewelke gekoppeld worden aan brandalarm/veiligheidssystemen.

Aftoetsing Vlarem II - veiligheid bij afvalverwerkingsinstallaties en vergistingsinstallaties

- De exploitant heeft reeds ervaring in de sector en zal ook op voorliggende site een uitgestippelde werkmethode volgen waardoor het principe van "first in, first out" wordt gehanteerd. Er wordt rekening gehouden met een tijdige doorvoer van het inputmateriaal.

- In de ontvangsthaf waar de drogere producten zullen worden opgeslagen, zal er een gemiddelde verblijftijd van 2 weken en een maximale verblijftijd van 4 weken zijn voor het inkomend materiaal. De doorvoertijd zal nauwlettend opgevolgd worden om voldoende verversing van het inputmateriaal te garanderen.
- Op verschillende locaties (ontvangsthaf, verwerkingsloods, composteringsloods en opslag eindproducten) is er IR (InfraRood)-bewaking aanwezig voor temperatuurbewaking ter preventie van broei. Van zodra er een te hoge temperatuur wordt gedetecteerd, zal er ingegrepen worden door de stukken met een te hoge temperatuur te gaan isoleren van de rest en op te mengen met waterige stromen om zo de broei tegen te gaan. Deze methode heeft de voorkeur op een sprinklersysteem aangezien bij de inwerkingtreding van het
- prinklersysteem extra bevochtiging van het aanwezige materiaal zal plaatsvinden en zo broei extra wordt geactiveerd.
- In de composteerhal verblijft het materiaal gemiddeld 1 à 2 weken in de tunnels om te beluchten en zullen de tussenwanden van de bunkers 4 m hoog zijn waarin het materiaal max. 3 m zal gestapeld worden om zo overslag bij brand te voorkomen. Bovendien zal er in deze ruimte ook IR-bewaking zijn.
- Op de eindopslag van de biocirculaire meststoffen zal er ook IR-bewaking zijn.
- In de verwerkingsloods, waar ook de nattere inputstromen zullen worden opgeslagen, zal ook de doorvoertijd zoveel mogelijk beperkt worden en worden de andere inkomende stromen onmiddellijk opgemengd met natte stromen om zo te verwerken in het vergistingsproces.
- De aparte gasopslagen (2 x 2.500 m³) zijn lagedruk gasopslagen (15 mbar) en hebben gelijkaardige veiligheidssystemen als de vergistingstanks.
- Binnen een zone van 10 meter rond de vergisters en navergisters zijn maatregelen getroffen tegen vonkvorming en is een verbod op vuur en roken ingesteld.
- Biogas (methaan en CO₂) is onbrandbaar, maar zodra het opgemengd wordt met lucht (95%) is het ontplofbaar. In heel het systeem van productie en opslag kan er echter geen lucht aan het biogas, uitgezonderd de gecontroleerde dosering zuurstof voor de ontzwaveling.
- De injectie van biomethaan op het net wordt volledig in beheer genomen door Fluxys.
- De biogastanks zijn beproefde technologie: de gasopslag gebeurt boven de vergisters en aparte biogasopslag.
- De CO₂-vervloeiing gebeurt in containers dewelke gesloten zijn tijdens normale werking. Er is ook steeds CO₂-detectie aanwezig zodat een CO₂-lek tijdig wordt gedetecteerd. Indien er werken dienen uitgevoerd te worden in de containers, zal er steeds een veiligheidsprocedure gevolgd worden waarbij ook de nodige veiligheidsmaatregelen (maatregelen naar proces toe, detectiemateriaal, PBM's...) in acht worden genomen.
- De ammoniakkoeling bij de CO₂-vervloeiing is goed bereikbaar.
- De ammoniakkoeling is gelokaliseerd in een zeecontainer dewelke is aangesloten op een scrubber die beperkte lekken van ammoniak kan verwerken, waardoor er enkele bij grote calamiteiten (groot lek of breuk) vrijstelling naar de omgeving kan plaatsvinden.
- Gastransporterende leidingen worden uitgevoerd conform de codes van goed praktijk. De CO₂-leiding (10 cm) voor de scheepsverlading zal bovengronds uitgevoerd worden langsheen de bestaande gebouwen met plaatselijke ondersteuning van kolommen, op een hoogte van meer dan 4 m zodat doorgang te allen tijde gegarandeerd worden. Deze leiding zal ook enkel gevuld zijn tijdens de scheepsbelading en zal anders leeg zijn.
- De vergistingstanks zijn betonnen tanks met een wanddikte van 30 cm en vaste inox gaskappen. Deze zijn biogas- en weersbestendig en zijn bestand tegen sneeuwbalast, windimpact, temperatuurextremen van -30 tot 60 °C, UV-bestendig, Biogasbestendig, etc..

Hierin zal enkel lagedruk gasopslag (±15 mbar) plaatsvinden. Er zullen verschillende druksensoren aanwezig zijn om ontoelaatbare veranderingen van de binnendruk tijdig te gaan detecteren waarna er verschillende veiligheidssystemen in werking kunnen treden:

- o Procesregeling (bv. aanpassing voeding);

- Extra verbranding van het biogas in de WKK's en drogers of extra verwerking van het biogas in de biomethaanunits;
- Er zijn twee noodfakkels aanwezig van elk 4500 Nm³/u biogas (overlegd met Fluxys) voor in geval van uitzonderlijke situaties of calamiteiten. Deze fakkels staan op grote afstand van de vergistingstanks en biogasopslagen en hebben een hoogte van 30 m waardoor er geen interferentie zal zijn met de reguliere biogasopslag.
- Op de vergisters zijn verschillende over- en onderdrukbeveiligingskleppen aanwezig dewelke in werking zullen treden bij het overschrijding van vooraf ingestelde grenswaarden.
- De biomethaaninstallatie zal in een ATEX zone zone staan en zal CE gecertificeerd conform de *EU pressure equipment directive*.
- De stoffilters na de drogers zullen bestaan uit moeilijk brandbaar materiaal waar ook temperatuursensoren en druksensoren aanwezig zullen zijn. Van zodra er overschrijding is van bepaalde temperatuurdrempels of van zodra er te veel of te weinig tegendruk is, zal er in de controlekamer een alarm afgaan en zal er (automatisch) ingegrepen worden in het proces.
- De noodzakelijke drukontlasters zullen steeds weggericht worden van de opstelplaatsen.

- Art. 5.2.1.5 en 5.16.2.2.2: De inrichting is ontoegankelijk voor onbevoegden.
 - De inrichting is omgeven door een 2m hoge omheining.
 - De in- en uitrit zijn voldoende breed gedimensioneerd om gevaarlijke situaties te vermijden. Vrachtwagens kunnen het terrein niet op of af zonder de weegbruggen te passeren. De vrachtwagens kunnen op het terrein zelf wachten tot afhandeling op de weegbrug.
 - De toegang tot het bedrijf wordt afgesloten buiten de werkuren. Er is een permanente bezetting op het terrein (ploegenwerk).
- Art. 5.16.2.2.3:
 - De biogasopslag is voorzien van de nodige overdrukbeveiliging. Deze worden regelmatig gecontroleerd i.k.v. opvolging van de installatie.
 - Er zijn twee fakkels aanwezig voor het verbranden van het biogas. Deze fakkels staan op grote afstand van de vergistingstanks en biogasopslagen en hebben een hoogte van 30m waardoor er geen interferentie zal zijn met de reguliere biogasopslag.
- Art. 5.16.2.2.4:
 - De vergisters zullen gebouwd worden volgens de regels van goed vakmanschap en onder toezicht en volgens de richtlijnen van een architect of burgerlijk ingenieur architect of burgerlijk bouwkundig ingenieur of een industrieel ingenieur in de bouwkunde of een persoon met een gelijkwaardig diploma. Het attest dat zal afgeleverd worden na de bouw zal ter inzage van de toezichthouder gehouden worden.
- Art. 5.2.1.3 en 5.16.2.2.5:
 - Er zal een werkplan opgemaakt worden cfr. de bepalingen uit Vlare II - Art. 5.2.1.3 en 5.16.2.2.5.
- Art. 5.2.1.9: Er worden maatregelen genomen om brand- en ontploffingsrisico te voorkomen.
 - Er zal volgens de ATEX wetgeving gewerkt worden waar van toepassing.
 - Er is een openvuurverbod en rookverbod op de hele site aanwezig, met uitzondering van de aangegeven locaties.
 - De opslagplaatsen bevinden zich binnen waar geen direct zonlicht op komt.
 - In de opslagplaatsen wordt geen warmte gecreëerd van technologische oorsprong.
 - De opslagplaatsen worden afgezogen en behandeld d.m.v. een luchtbehandelingsinstallatie (zie bijlage E4).

- Beschermingsmaatregelen
 - De toegang tot het bedrijf wordt afgesloten buiten de werkuren, zodat het bedrijf ontoegankelijk is voor onbevoegden.
 - Er is rondom de site een omheining van 2m aanwezig om de site af te sluiten.
 - Het personeel wordt degelijk opgeleid voor het werken met de aanwezige machines. Alle werknemers zullen op de hoogte zijn van de gevaren die gepaard gaan met de activiteiten op het terrein. Er zal voldoende aandacht geschonken worden om correct te kunnen reageren in noodsituaties.
 - Er zal een centraal besturingssysteem geïnstalleerd worden waarop automatische alarm- en veiligheidssystemen zullen ingesteld worden. De operatoren kunnen te allen tijde via het besturingssysteem ingrijpen.
- Beheer van emissies als gevolg van incidenten/ongevallen
 - Enkele algemene zaken:
 - In het kader van de hygiëne dient er zo proper en veilig mogelijk gewerkt te worden. Dit heeft uiteraard ook een positief effect op de algemene veiligheid in het bedrijf.
 - Het personeel wordt degelijk opgeleid voor het werken met de aanwezige machines. Alle werknemers zijn op de hoogte van de gevaren die gepaard gaan met de activiteiten op het terrein.
 - De toegang tot het bedrijf wordt afgesloten buiten de werkuren, zodat het bedrijf ontoegankelijk is voor onbevoegden. Er is een permanente bezetting op het terrein (ploegenwerk).
 - Het aantal gebruikers en personeelsleden op de site ligt lager dan 50 personen.
 - Elk gebouw wordt voorzien van de nodige signalisatie en noodverlichting ter hoofde van de vluchtwegen.
 - Er worden hydranten verspreid over de site voorzien (zie inplantingsplan luik SH). Deze worden voorzien langsheen de weg rondom het terrein (ringleiding).
 - Er zal in overleg met en volgens de richtlijnen van de plaatselijke brandweer een veiligheidsplan en interventieplan opgesteld worden.
 - De opslagtanks met gevaarlijke stoffen zullen voorzien worden van de nodige pictogrammen.
 - Er wordt waar nodig een afdoende ventilatie voorzien om verstikking en explosiegevaar te voorkomen.
 - De nodige pictogrammen zullen aangebracht worden ter aanduiding van rook- en vuurverbod.
 - Biogasleidingen zullen voorzien worden van een vlammeover.
 - Waar nodig zullen voorzieningen aangebracht worden om reservoirs te beschermen tegen aanrijding.
 - Er zullen zoneringsplannen opgesteld worden.
 - De elektrische installaties, toestellen, verlichting, zullen beantwoorden aan het AREI, in het bijzonder in ruimten waarin een ontplofbare atmosfeer kan ontstaan.
 - De biogasopslag zal voorzien zijn van een onder- en overdrukbeveiliging. De vergisters zullen voorzien zijn van een waterslot en er is een noodfakkel voorzien.
 - De installatie zal voorzien worden van tal van alarmmeldingen die verzonden worden naar de gsm van de operatoren.

- In het werkplan zullen maatregelen opgenomen worden m.b.t. storingen en ongewenste effecten .
- Systeem voor registratie en beoordeling van incidenten/ongevallen
 - Incidenten met vloeibare stromen worden beheerst via vloeistofdichte vloeren, opvangvoorzieningen, afsluitbare riolering of rioolafsluiters waar relevant, interventiemateriaal en duidelijke interne procedures. Morsingen, lekken of afwijkingen worden onmiddellijk beoordeeld, ingeperkt, opgeruimd en geregistreerd.
 - Alle relevante storingen, stilstanden, incidenten en genomen maatregelen worden geregistreerd in een **calamiteitenregister**. De registratie omvat minstens datum, oorzaak, betrokken installatieonderdeel, duur, betrokken materiaalstromen, genomen maatregelen en eventuele externe afvoer. Deze gegevens worden periodiek geëvalueerd en gebruikt om onderhoud, procedures en preventieve maatregelen verder te verbeteren.
- Op deze manier wordt aangetoond dat B.A.T. Services ook bij afwijkende exploitatiesituaties beheersbaar blijft. De combinatie van bestaande ervaring met Bio Blue Ieper, de marktpositie van B.A.T. Services in OBA-stromen, interne buffercapaciteit, aanvoerbeheersing, alternatieve verwerkingskanalen, luchtbehandeling, monitoring en preventief onderhoud vormt de basis voor een gecontroleerde exploitatie.
- Locatie en procesvoering drooginstallatie optimaliseren: Het digestaat wordt gescheiden in een dikke en een dunne fractie. De dikke fractie zal gedroogd worden met behulp van drogers of zal verder gecomposteerd worden.
- Automatische alarmmelding wegvallen stroomvoorziening: De installatie zal voorzien worden van tal van alarmmeldingen die verzonden worden naar de gsm van de operatoren.
- Noodkoeling: De motoren zijn voorzien van noodventilatoren. Deze slaan alleen aan wanneer er onvoldoende warmte wordt afgenomen. De exploitant zal er echter alle belang bij hebben de warmte van de WKK-installatie maximaal te gebruiken voor de droging, de hygiëniseratie, de stripping,...
- Biogasleidingen: Biogasleidingen zullen voorzien worden van een vlammendover
- Bescherming tegen aanrijding: Waar nodig zullen voorzieningen aangebracht worden om reservoirs te beschermen tegen aanrijding.
- Weren van ontstekingsbronnen: Er zullen zoneringsplannen opgesteld worden. De elektrische installaties, toestellen, verlichting, zullen beantwoorden aan het AREI, in het bijzonder in ruimten waarin een ontplofbare atmosfeer kan ontstaan.
- Biogasopslag optimaliseren: De biogasopslag zal voorzien zijn van een onder- en overdrukbeveiliging. De vergisters zullen voorzien zijn van kleppen en er zijn twee noodfakkels voorzien.
- Optimaliseren behandeling biogas: Het biogas kan op 3 mogelijke manieren gevaloriseerd worden.
 - Lokaal gebruik als brandstof in WKK-motoren;
 - Lokaal gebruik als brandstof in de drogers (bij voorkeur aardgas);
 - Opwerken tot aardgaskwaliteit met Injectie op het net van distributie- of transportbeheerder;
- Veiligheidsvoorzieningen controleren: De veiligheidsvoorzieningen zullen volgens een vast programma op hun goede werking gecontroleerd worden.
- Het beheer en de exploitatie door een verantwoordelijke met de nodige technische deskundigheid: Het personeel wordt degelijk opgeleid voor het werken met de aanwezige machines. Alle werknemers zijn op de hoogte van de gevaren die gepaard gaan met de activiteiten op het terrein.
- Inputstromen opslaan in aangepaste opslagvoorzieningen: De opslag van de vaste OBA gebeurt in de loods. Voor de vooropslag van de vloeibare OBA zijn verschillende opslagtanks voorzien.
- Pictogrammen: De opslagtanks met gevaarlijke stoffen zullen voorzien worden van de nodige pictogrammen.
- Lekken biogas vermijden: Het spreekt voor zich dat lekken van biogas worden vermeden. Dat betekent immers energieverlies voor de exploitant.
- Goede ventilatie voorzien: Er wordt waar nodig een afdoende ventilatie voorzien om verstikking en explosiegevaar te voorkomen.
- Bliksembeveiliging: Bliksemafleiding wordt niet voorzien.
- Noodprocedure: Er zal een intern noodplan uitgewerkt worden.
- Geen toegang voor onbevoegden: De toegang tot het bedrijf wordt afgesloten buiten de werkuren, zodat het bedrijf ontoegankelijk is voor onbevoegden.

Aftoetsing m.b.t. de brandwetgeving

- Zie ook de nota's van Jensen Hughes onder het bouwluik.
- Bluswateropvang: 2502083_DOC_007_B
 - o Gehanteerde normen:
 - KB van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing en wijzigingen;
 - CODEX over het welzijn op het werk – Art.III.3: Brandpreventie op de arbeidsplaatsen;
 - ARAB Art. 52: Voorzorgen tegen brandgevaar, ontploffingen en de toevallige ontsnapping van schadelijke of ontvlambare gassen;
 - VLAREM II: Besluit van de Vlaamse regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne (art. 4.1.12.1)
 - o Gehanteerde richtlijnen;
 - De klassering van industriegebouwen - Toelichting bijlage 6: Brandpreventievoorschriften voor industriegebouwen” uitgegeven door FOD Binnenlandse Zaken in 2009.
 - Brandweerrichtlijn bluswateropvang + toelichting bij brandweerrichtlijn bluswateropvang; versie 1.0 (05.03.2021)
 - CNPP; D9A “Guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des d’extension”; 2020
 - VdS Schadenverhütung GmbH; VdS 2557 “Planung und Einbau von Löschwasser”; 2013
 - Fireforum; “Bluswateropvang: Hoe passen we dit toe voor ingedeelde inrichtingen?”; 2018
 - o Er wordt voorzien in een bluswateropvang van 324 m³. Deze opvang bevindt zich de kelder onder de drogerhallen en wordt vrijgehouden om bij calamiteiten bluswater te kunnen opvangen.
- Bluswatervoorziening: 2502083_DOC_006_B
 - o Bepaald door Jensen Hughes in overleg met de brandweerzone Centrum.
 - o Er wordt voorzien in een bluswatervoorraad van 500 m³ in een bovengrondse tank.
- Conformiteit en brandveiligheidsstrategie
 - o 2502083_DOC_001
 - o Gehanteerde normen/wetgeving
 - KB van 7 juli 1994 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing waaraan de gebouwen moeten voldoen;
 - Bijlage 1, 2/1, 5/1, 6, 7 (Bijlage afhankelijk van het beschouwde aandeel)
 - Gecoördineerde versie op 20 mei 2022, geldig voor alle bouwaanvragen die worden ingediend na 1 juli 2022.
 - Codex over het welzijn op het werk, Boek III, Titel 3 – Brandpreventie op arbeidsplaatsen
 - Algemeen reglement voor de arbeidsbescherming (ARAB) artikel 52: Voorzorgen tegen brandgevaar, ontploffingen en de toevallige ontsnapping van schadelijke of ontvlambare gassen
 - NBN EN ISO 24252:2022 – Biogas systems – on-household and non-gasification
 - NBN EN ISO 24252:2022/A11:2023 – Biogas systems – on-household and non-gasification
 - Confederation of Fire Protection Associations in Europe (CFPA-E): Guideline 32: Treatment and storage of waste and combustible secondary raw materials: 2023 F
 - WISH Waste 28 - Reducing fire risk at waste management sites issue 3 – March 2020
 - o Site-overkoepelende aspecten:



- Toegangswegen, bereikbaarheid en opstelplaatsen voor de brandweer werden uitgewerkt.
- Alarm, melding en doormelding: *Alle gebruikers worden tijdig op de hoogte gebracht dat er brand is en dat er mogelijk tot ontruiming van het gebouw overgegaan moet worden. Hiervoor is een gepaste alarminstallatie vereist. De gebouwen worden hiervoor uitgerust met adresseerbare handbrandmelders en automatische branddetectoren. Elk begin van brand wordt aan de territoriaal bevoegde brandweer gemeld. Daartoe staan de signalen van de branddetectiecentrale en van aanwezige automatische blusinstallaties doorlopend onder toezicht van een of meerdere bekwame personen in dit lokaal, op afstand of een combinatie van beide. Gezien er op de site geen permanente bewaking gegarandeerd wordt, dient een doormelding naar een externe meldkamer voorzien te worden.*
- Veiligheidssignalisatie en -verlichting: *De uitgangen, ontruimingswegen en brandbeveiligingsmiddelen worden aangeduid met goed waarneembare en herkenbare signalisatie die voldoet aan de bepalingen betreffende de veiligheids- en gezondheidssignalering op het werk. Ze worden uitgerust met een veiligheidsverlichting*
- Centrale Controle- en Bedieningspost (CCB): *Het toezicht op de werking en de bediening van de verschillende actieve brandbeveiligingsinstallaties op de volledige site dient te gebeuren vanuit een centrale controle- en bedieningspost. Deze is gepositioneerd aan de hoofdingang van het terrein, in het lokaal tegenover de ingang van het kantoor. De wanden ervan hebben een brandweerstand van EI 60. De locatie moet afgetoetst worden met de brandweer. Het lokaal is uitgerust met veiligheidsverlichting.*
- Broei: *De site verwerkt mogelijks goederen die onderhevig kunnen zijn aan het broeifenomeen waarbij biologische en chemische reacties plaatsvinden onder invloed van druk en vochtigheid. De pyrolyse als gevolg van broei is een traag proces, waarbij de brandhaard (ergens middenin de stapel) pas na geruime tijd ontdekt wordt. Er dient opgemerkt te worden dat dit fenomeen plaatsvindt bij droog opgeslagen goederen. Indien er dergelijke goederen opgeslagen worden dient de bouwheer procedures op te zetten om op regelmatige basis te controleren of er mogelijks broei plaatsvindt. Een van de mogelijkheden hiertoe is de temperatuur en CO-concentratie monitoren. Dit proces kan schadelijke gassen (CO, NH₃, ...) produceren waar de nodige ventilatiemaatregelen getroffen dienen te worden. -> deze procedures zullen opgesteld worden i.k.v. het milieubeheersysteem.*
- Bluswatervoorzieningen: *Op de site worden voorzieningen getroffen om de interventieploegen initieel en op lange termijn te voorzien van bluswater. De maatregelen die getroffen worden zijn opgenomen in de technische nota 2502083_DOC_006. • Er wordt een bovengrondse bluswatervoorraad van 500 m³ voorzien.*
- Bluswateropvang: *Op aansturen van de brandweer wordt een bluswateropvangvoorziening opgenomen op de site. De technische nota 2502083_DOC_007 kan hiervoor geraadpleegd worden.*
 - *Er wordt een bluswateropvang voorzien van 324 m³ in de ondergrondse kelder ter hoogte van de drogers.*
- Uitspreidzone/uitvoerzone: *Op vraag van de brandweer worden uitspreid- of uitvoerzones voorzien op het terrein waar brandende goederen kunnen gedeponeerd worden om gecontroleerd te laten uitbranden.*
 - *HS-lokaal: De netbeheerder legt eisen op betreffende brandveiligheid van HS-lokalen. Voor het HS-lokalen van deze site zijn volgende eisen van toepassing: • de wanden van het lokaal bezitten een minimale brandweerstand van REI 120.*
 - *de deuren die het lokaal scheiden van het gebouw bezitten een minimale brandweerstand van EI 60 en zijn zelfsluitend. Geen brandweerstand vereist indien een deur in openlucht aangebracht wordt.*

Seveso-wetgeving:

- Omwille van de biogasopslag is het bedrijf een lagedrempel Seveso-bedrijf. Ondanks dat er dus eigenlijk geen veiligheidsstudie vereist is, werd eerder uit een voorzorgsbeginsel gevraagd aan een erkend veiligheidsdeskundige om toch in kaart te brengen welke potentiële risico's er zijn (Bijlage E7bis). Ook de effecten van de CO₂-vervloeiing werden hierbij meegenomen. Uit de conclusie blijkt dat voldaan wordt aan de Vlaamse criteria voor plaatsgebonden en groepsrisico en dat geen verdere acties nodig zijn om het risico onder controle te houden.

- De exploitant zal voldoen aan de SEVESO-wetgeving (opmaak intern noodplan, kennisgeving, preventiebeleid, veiligheidsbeheersysteem).

Incidenten- en ongevallenbeheer:

Enkele algemene maatregelen:

- Indien de installatie tijdelijk buiten gebruik is, zal gebruik gemaakt worden van de bestaande opslagcapaciteit die op het bedrijf aanwezig is. De aanvoer zal wel aangepast worden (zie hieronder).
 - Er worden voorzieningen getroffen om technische storingen zo snel mogelijk op te lossen. Hiervoor worden een aantal standaard reserve onderdelen in stock gehouden.

Gelet op de schaal van inrichting van B.A.T. Services te Gent wordt de installatie niet enkel ontworpen voor normale bedrijfsvoering, maar ook voor tijdelijke stilstand, capaciteitsvermindering en incidenten. B.A.T. Services voorziet daarom in een exploitatiekader waarbij preventie, monitoring, buffering, aanvoerbeheersing, alternatieve verwerking en snelle bijsturing centraal staan.

B.A.T. Services vertrekt hierbij vanuit bestaande ervaring. De groep heeft een jarenlange operationele track record met Bio Blue Ieper en verhandelt vandaag ongeveer 300.000 ton organisch-biologische afvalstoffen per jaar. Daardoor beschikt B.A.T. Services over praktijkkennis inzake acceptatie, processturing, logistiek, alternatieve afzetkanalen, geurbeheersing, onderhoud en incidentenbeheer.

Bij tijdelijke capaciteitsvermindering wordt eerst intern bijgestuurd. Dat kan onder meer door verlaging van de aanvoer, prioritaire verwerking van reeds aanwezige stromen, tijdelijke buffering in voorziene tanks of opslagplaatsen, omschakeling naar beschikbare parallelle processtappen en versneld onderhoud of interventie. De installatie bestaat uit meerdere procesonderdelen, waardoor een storing in één onderdeel niet automatisch leidt tot volledige stilstand van de site.

Wanneer de verwerkingscapaciteit tijdelijk onvoldoende is, kan de aanvoer worden beperkt, uitgesteld of tijdelijk stopgezet. Geplande leveringen worden in dat geval herpland of, indien nodig, omgeleid naar andere vergunde verwerkingskanalen binnen het bestaande netwerk van B.A.T. Services. Stromen met een hoger geurpotentieel of beperkte verblijftijd krijgen daarbij prioriteit in verwerking of afvoer.

Bij een uitzonderlijke volledige stilstand worden onmiddellijk volgende maatregelen genomen:

- stopzetting of sterke beperking van nieuwe aanvoer
- inventarisatie van alle aanwezige stromen
- prioritering van geur- en risicogevoelige fracties
- maximaal gebruik van beschikbare buffercapaciteit
- behoud van luchtbehandeling en onderdruk zolang geurpotentiële stromen aanwezig zijn
- activering van alternatieve afvoerkanalen indien nodig.

Voor biogas en biomethaan wordt een afzonderlijke cascade voorzien.

- Bij storing wordt eerst maximaal ingezet op verdere gasopwerking en buffering.
- Indien nodig kan biogas tijdelijk nuttig worden ingezet ter vervanging van aardgas.
- Pas daarna worden de fakkels ingeschakeld als veiligheids- en noodvoorziening.
- Indien de storing langer duurt, wordt de voeding naar de vergisters verminderd. Veiligheidskleppen gelden enkel als laatste noodscenario.

Ook bij stilstand blijft geurbeheersing prioritair. Ontvangst-, opslag- en behandelingsruimten blijven, waar relevant, onder afzuiging en onderdruk. Poortopeningen worden beperkt en gestuurd om tochtvorming te vermijden. De afgezogen lucht wordt behandeld via de voorziene wassers en biofilters. Door compartimentering van de biofilters kan onderhoud of vervanging van biofiltermateriaal gefaseerd gebeuren, met behoud van luchtbehandeling via de overige compartimenten.

Incidenten met vloeibare stromen worden beheerst via vloeistofdichte vloeren, opvangvoorzieningen, afsluitbare riolering of rioolafsluiters waar relevant, interventiemateriaal en duidelijke interne procedures. Morsingen, lekken of afwijkingen worden onmiddellijk beoordeeld, ingeperkt, opgeruimd en geregistreerd.

Alle relevante storingen, stilstanden, incidenten en genomen maatregelen worden geregistreerd in een **calamiteitenregister**. De registratie omvat minstens datum, oorzaak, betrokken installatieonderdeel, duur, betrokken materiaalstromen, genomen maatregelen en eventuele externe afvoer. Deze gegevens worden periodiek geëvalueerd en gebruikt om onderhoud, procedures en preventieve maatregelen verder te verbeteren.

Op deze manier wordt aangetoond dat B.A.T. Services ook bij afwijkende exploitatiesituaties beheersbaar blijft. De combinatie van bestaande ervaring met Bio Blue Ieper, de marktpositie van B.A.T. Services in OBA-stromen, interne buffercapaciteit, aanvoerbeheersing, alternatieve verwerkingskanalen, luchtbehandeling, monitoring en preventief onderhoud vormt de basis voor een gecontroleerde exploitatie.

Toelichting capaciteit veiligheidsmechanismen:

- De totale biogasproductie is 150 MW.
- De fakkels zijn 2 x 25 MW.
- Gasmotoren branders bij de drogers werken normaal op aardgas en verbruiken 60MW (4x7.5 + 2x15). Als de biomethaaninjectie stopt dan starten de fakkels onmiddellijk op.
- De aardgasafname wordt gestopt en de gasmotoren en thermische oliegasketels switchen naar biogas. Totaal 60 MW.
- Hierna blijft nog 150-50-60=40 MW over. Dit wordt opgevolgd door onmiddellijke stopzetting van de voeding naar de bioreactoren en door verlaging toerental mengers bioreactoren.
- Van zodra mogelijk, wordt de biomethaaninjectie dan onmiddellijk heropgestart volgens de ramp-up curve.

Overige maatregelen: De vergistingsinstallatie is correct ontworpen, er is voldoende gasopslagcapaciteit voorzien en er is voldoende capaciteit aan motoren voorzien. Er zullen zeer betrouwbare overdrukkleppen

Omwillen van de biogasopslag is het bedrijf een lagedrempel Seveso-bedrijf. Ondanks dat er dus eigenlijk geen veiligheidsstudie vereist is, werd eerder uit een voorzorgsbeginsel gevraagd aan een erkend veiligheidsdeskundige toch in kaart te brengen welke potentiële risico's er zijn (Bijlage E7bis). Ook de effecten van de CO₂-vervloeiing werden hierbij meegenomen. Uit de conclusie blijkt dat voldaan wordt aan de Vlaamse criteria voor plaatsgebonden en groepsrisico en dat geen verdere acties nodig zijn om het risico onder controle te houden.

l) de maatregelen die bij de definitieve stopzetting van de activiteiten zullen worden getroffen om elk risico van verontreiniging te voorkomen en om het bedrijfsterrein weer in de bevredigende toestand, vermeld in artikel 2.2.3 van VLAREM III, te brengen;

Er zal een oriënterend bodemonderzoek worden uitgevoerd op initiatief en op kosten van de exploitant binnen een termijn van 90 dagen na de sluiting van een risico-inrichting op de grond waar de inrichting op gevestigd was.

De exploitant zal bij definitieve stopzetting van de activiteiten de sluiting van de risico-inrichting melden aan OVAM met een volledig ingevuld, gedagtekend en ondertekend meldingsformulier voor sluiting. Daarbij zal ook het verslag van het oriënterend bodemonderzoek of, in geval van toepassing, een verslag van het oriënterende en beschrijvende bodemonderzoek.

m) een niet-technische samenvatting van de bovenvermelde gegevens.

De vergunningsaanvraag voor de exploitatiefase wordt verder opgesplitst in 4 onderdelen:

- Een eerste onderdeel van voorliggende aanvraag bestaat uit het aanvragen van een nieuwe **vergistingsinstallatie** van 600.000 ton/jaar. De vermogens die onder rubriek 2 vermeld zijn, zijn ter info en indicatief, aangezien de indelingslijst voor deze rubrieken voorzien zijn voor opslaghoeveelheden en verwerkingscapaciteit. Het digestaat zal ook nabehandeld worden d.m.v. een verdampers i.c.m. reversed osmose (RO) waarna het permeaat zal geloosd worden op oppervlaktewater. Meer uitleg is terug te vinden in Bijlage C6.
- Een tweede onderdeel van voorliggende vergunningsaanvraag is de opwaardering van het geproduceerde biogas tot **biomethaan** dewelke zal geïnjecteerd worden in het openbare aardgasnet. Dit als alternatief van al het geproduceerde biogas ter plaatse te gaan gebruiken in de WKK-motoren. Met deze innovatieve plannen zet B.A.T. Services in op het bereiken van de energietransitie. Fossiele brandstoffen voor wegvervoer, gebouwenverwarming, huishouden, ... worden dankzij o.m. voorliggend project effectief vervangen door een lokaal geproduceerde, hernieuwbare en groene variant.

Tegen 2050 wil de Europese Unie als eerste continent klimaatneutraal zijn. Tegen 2030 moet het aandeel hernieuwbare energie in de energieconsumptie van de EU minstens 42,5% zijn, strevend naar 45%. Heden is de energievoorziening in Europa en Vlaanderen nog sterk afhankelijk van fossiele brandstoffen. Schonere brandstoffen worden dankzij de Green Deal gestimuleerd en investeren in schone technologie is nu meer dan ooit mogelijk en vooral noodzakelijk voor de toekomst.

Het aandeel hernieuwbare energie in het energieverbruik van de transportsector moet minimaal 29% zijn tegen 2030 of de broeikasgasintensiteit moet met minimaal 14,5% verminderd worden. Het aandeel van geavanceerde biobrandstoffen (o.a. via biomethaan) en RFNBO's moet gecombineerd minimaal 5,5% opmaken van de geleverde energie aan de transportsector.

Opwerking van biogas tot biomethaan kadert in het REPOWER-EU beleidstraject naar meer aardgasafhankelijkheid, waarbij de Europese Commissie de Green Deal doelstellingen heeft aangescherpt en een actieve transitie naar meer biomethaan in het aardgasnet als één van de speerpunten beschouwt. Tegen 2030 dienen de lidstaten daarbij 35 miljard Nm³ aan biomethaan in het aardgasnet injecteren.

Bij de opwaardering van het biogas wordt het biogas gescheiden in biomethaan en CO₂. De installatie voor het opwerken van het biomethaan zal voorzien worden binnen een afgesloten gebouw. Eventuele hinder voor de omgeving zal dus quasi nihil zijn. Het volledige proces is hermetisch afgesloten. De CO₂ zal, in de toekomst, afgevangen en vervloeid worden voor afzet richting externe afnemers.

- Een derde onderdeel is de aanvraag voor een **composteringsinstallatie** voor de compostering van in totaal 100.000 ton/jaar. Deze 100.000 ton/jaar zal bestaan uit een verhouding van circa 40.000 ton/jaar eigen dikke fractie digestaat, circa 60.000 ton/jaar extern aangeleverde GFT en groenafval (vermoedelijke verhouding van circa 15.000 ton/jaar groenafval en circa 45.000 ton/jaar GFT-afval). Door het toepassen van compostering op niet gevaarlijke afvalstoffen, vindt er hygiënisatie plaats, wordt een hoger drogestofgehalte bekomen en vindt er stabilisatie plaats zodoende dat er een kwalitatief eindproduct wordt bekomen dat kan worden gebruikt als bodemverbeterend middel.
- Als laatste wordt er ook nog een gedeelte **op- en overslag van afvalstoffen** van 200.000 ton/jaar aangevraagd. Deze afvalstoffen zullen uitsluitend aangeleverd worden aan andere vergistingsinstallaties die gebruik maken van dezelfde soort inputstromen. Gezien de gunstige ligging van de site aan het kanaal, kunnen er grote hoeveelheden rechtstreeks via schepen gelost worden op de site dewelke dan gradueel zullen afgevoerd worden naar andere sites.

2 Voeg de toets van elke GPBV-installatie aan de BBT-conclusies die van toepassing zijn, als bijlage RXbis bij het formulier.

Geef hiervoor aan welke BBT-conclusies van toepassing zijn op de installatie en hoe men hieraan kan voldoen. Men kan gebruik maken van monitoring en emissie gegevens indien nodig. Mogelijk zijn er meerdere BREF's van toepassing op de installatie. Als er voor de betreffende GPBV-activiteit nog geen BBT-conclusies zijn opgenomen in VLAREM III of de betreffende activiteit wordt niet beschreven in de BREF waarvoor er BBT-conclusies zijn opgenomen in VLAREM III, dient men aan te tonen dat de in de installatie gebruikte technieken BBT zijn. Om dit te bepalen dient men bijzondere aandacht te hebben voor de criteria vermeld in bijlage 3.3 van titel II van het VLAREM.

Zie bijlages RXbis.