

Bijlage E7 Risico op zware ongevallen of rampen

BAT Services

1 Beschrijf de risico's op zware ongevallen of rampen, met inbegrip van de brandveiligheid, ten gevolge van deze aanvraag.

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 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.

Afkomstig van de vergistingsactiviteiten is er een mogelijk brandgevaar en explosierisico door de aanwezigheid van methaangas (biogas). Andere risico's zijn de brandgevoeligheid van de te verwerken organische afvalstoffen.

2 Geef de maatregelen die worden ingezet om de risico's op zware ongevallen of rampen te voorkomen of 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. d
- 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 s
- 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 ($2 \times 2.500 \text{ m}^3$) 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 CO_2) 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 CO_2 -ervloeiing gebeurt in containers dewelke gesloten zijn tijdens normale werking. Er is ook steeds CO_2 -detectie aanwezig zodat een CO_2 -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 CO_2 -ervloeiing 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 CO_2 -leiding (10 cm) voor de scheepsverlading zal bovengronds uitgevoerd worden langs de bestaande gebouwen met plaatselijke ondersteuning van kolommen, op een hoogte van meer dan 4 m zodat doorgang te allen tijde gegarandeerd wordt. 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:



- 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 volgend 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).

Aftoetsing Vlare III en BBT's: zie Bijlage Rxbis

- 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 hygiënisatie, 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
 - 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)
 - 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
 - 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
 - Bepaald door Jensen Hughes in overleg met de brandweerzone Centrum.
 - Er wordt voorzien in een bluswatervoorraad van 500 m³ in een bovengrondse tank.
- Conformiteit en brandveiligheidsstrategie
 - 2502083_DOC_001
 - 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
- 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 mogelijkerwijs 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 mogelijk 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 mogelijk 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 EI1 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. i

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 olieketels 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 overdrukkeppen voorzien worden.

3 Wenst u een relevante veiligheidsstudie toe te voegen ter ondersteuning van uw aanvraag?

☒ ja. Voeg die studie als bijlage E7bis bij het formulier.



☐ nee

4 Als er een advies van de brandweer is opgesteld naar aanleiding van de aanvraag, voegt u dat advies als bijlage E7ter bij het formulier.

Ja, zie bouwluik van de aanvraag.

5 Motiveer waarom het risico op zware ongevallen of rampen al dan niet aanzienlijk is

Zie opgesomde maatregelen onder vraag 2.

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-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.

Er worden geen aanzienlijke effecten op zware ongevallen of rampen verwacht.

