

Miljørisikovurdering Lista Biogass pr. 06.02.2024

ID	Fare/hendelsestype	System/område	Uønsket hendelse	Årsak og hendelsesforløp	Konsekvenser for ytre miljø	Eksisterende sannsynlighets-reducerende barrierer	Eksisterende konsekvens-reducerende barrierer	Svakhet eksisterende barrierer	Risikovurdering	Aktuelle tiltak	
1	Forurensende utslipp	Mottak substrat; husdyrgjødsel levert med tankbil.	Lekkasje av substrat fra bilens tank eller overføringsledning, evt. ved søl av substrat på gulvet.	Utett kobling/rør mellom tankbil og mottaksrør/tank.	Kan medføre søl/utslipp i mottakshallen. Ingen fare for skade på naturmiljøet.	Fast/tett kobling mellom tankbil og mottaksrør/tank.	Innendørs lukket mottaksstasjon. Avtrekk og ventilasjon som renses i biofilter. Fast dekke på gulv. Sluk og avløp går til kommunal kloakk. Beredskapsplaner, -prosedyrer for håndtering av hendelser, utstyr for oppsamling av søl m.v.		Lav miljørisiko: - Ingen fare for skade på miljø.		
2	Forurensende utslipp	Mottak substrat: - fiskeensilasje fra båt	Hendelsen risikovurderes når det foreligger nærmere detaljer for mottak av substrat fra båt i Lundevågen.								
3	Forurensende utslipp	Mottak substrat; fiskeslam levert med tankbil	Lekkasje av substrat fra bilens tank eller overføringsledning, evt. ved søl av substrat på gulvet.	Utett kobling/rør mellom tankbil og mottaksrør/tank.	Kan medføre søl/utslipp i mottakshallen. Ingen fare for skade på naturmiljøet.	Fast/tett kobling mellom tankbil og mottaksrør/tank.	Innendørs lukket mottaksstasjon. Avtrekk og ventilasjon som renses i biofilter. Fast dekke på gulv. Sluk og avløp går til kommunal kloakk. Beredskapsplaner, -prosedyrer for håndtering av hendelser, utstyr for oppsamling av søl m.v.		Lav miljørisiko: - Ingen fare for skade på miljø.		
4	Forurensende utslipp	Mottak substrat; glykol levert med tankbil.	Lekkasje av substrat fra bilens tank eller overføringsledning, evt. ved søl av substrat på gulvet.	Utett kobling/rør mellom tankbil og mottaksrør/tank.	Kan medføre søl/utslipp i mottakshallen. Ingen fare for skade på naturmiljøet.	Fast/tett kobling mellom tankbil og mottaksrør/tank.	Innendørs lukket mottaksstasjon med fast dekke på gulv. Sluk og avløp går til kommunal kloakk. Beredskapsplaner, -prosedyrer for håndtering av hendelser, utstyr for oppsamling av søl o.l. Avtrekk og ventilasjon som renses i biofilter.		Lav miljørisiko: - Ingen fare for skade på miljø.		
5	Forurensende utslipp	Mottaks-/lagertanker	Kollaps av lagertanker som medfører utslipp av substrat.	Lekkasjer pga. overtrykk eller undertrykk i tanker, kollaps og brudd pga. skader og korrosjon. Søl vil være begrenset til nærmeste område rundt tanken.	Substrat lekker ut på bakken rundt tanken. Kan infiltrere i noe i grunnen men det forventes ikke å medføre vesentlig skade på naturmiljøet. Det kan imidlertid medføre sjenerende lukt i omgivelsene.	Tanker/rør/utstyr er designet/valgt ut for å håndtere aktuelle substrater/medier. Prosedyrer for drift og overvåking. Trykkovervåking og overfyllingsvern på tanker.	Kjørefast dekke rundt tanker. Oppsamlingsarrangement rundt glykol og LBG-tanker. Overvann fra området ledes til kommunalt avløpsnett. Beredskap for rask opprydding av søl og infiltrerte masser.	Kan medføre diffuse utslipp av luktgasser.	Lav miljørisiko: - Liten fare for skade på miljø.		
6	Forurensende utslipp	Miksing av substrat; overføring mellom tanker	Brudd og lekkasje på overføringsledning som medfører utslipp av substrat.	Materialfeil, korrosjon eller impulsskade medfører brudd og lekkasje.	Substrat lekker ut på bakken rundt tanken. Kan infiltrere i noe i grunnen men det forventes ikke å medføre vesentlig skade på naturmiljøet. Det kan imidlertid medføre sjenerende lukt i omgivelsene.	Tanker/rør/utstyr er designet/valgt ut for å håndtere aktuelle substrater/medier. Prosedyrer for drift og overvåking. Trykkovervåking og overfyllingsvern på tanker.	Kjørefast dekke rundt tanker. Oppsamlingsarrangement rundt glykol og LBG-tanker. Overvann fra området ledes til kommunalt avløpsnett. Beredskap for rask opprydding av søl og infiltrerte masser.	Kan medføre diffuse utslipp av luktgasser.	Lav miljørisiko: - Liten fare for skade på miljø.		
7	Forurensende utslipp	Hygienisering	Mangelfull hygienisering, pga. lav temperatur.	For lav temperatur ved hygienisering.	Mangelfull hygienisering er vurdert å ikke medføre fare for arbeidere på anlegget eller 3-part. Ikke sannsynlig med smitte selv ved utslipp.	Prosedyrer for drift og overvåking. Temperatur- og prosessovervåking.			Lav miljørisiko: - Ingen fare for skade på miljø.		
8	Forurensende utslipp	Utrånings-tanker	Skumming som medfører lekkasje via overtrykksvern	Det kan dannes skum i primærtank. Skumming kan slippe ut på tak via overtrykksvern og spres gjennom rør utover i prosessen. Kan renne nedover bygningssiden. Kan gi problemer nedstrøms.	Substrat/skum lekker ut på bakken rundt tanken. Utslipp av brennbart skum, skade på tank og utstyr. Skum/substrat kan infiltrere i i grunnen men det forventes ikke å medføre vesentlig skade på naturmiljøet. Det kan imidlertid medføre sjenerende lukt i omgivelsene.	Prosessovervåking og kontroll. Prosedyrer for drift og overvåking.	Kan tilsette skumdempende middel. Beredskap for rask opprydding av søl og infiltrerte masser.	Når skum dannes er det vanskelig å stoppe.	Moderat miljørisiko: - En viss risiko for søl pga. skumming som kan medføre mindre søl og sjenerende lukt i omgivelsene.	Beredskap for rask opprydding av søl og infiltrerte masser.	
9	Forurensende utslipp	Alle tanker	Overfylling	Overfylling som medfører utslipp via overtrykksvern over tak og langs bygningssiden. Utslipp vil være begrenset til tankgård.	Kan medføre søl/utslipp utendørs på anlegget. Ingen eller svært begrenset skade på naturmiljøet.	Prosedyrer for drift og overvåking. Trykkovervåking og overfyllingsvern på tanker.	Fast dekke og oppsamlingsarrangement rundt tanker. Overvann ledes til kommunalt avløpsnett.	Kan medføre diffuse utslipp av luktgasser.	Lav miljørisiko: - Liten/ingen fare for skade på miljø.		
10	Forurensende utslipp	Biogass oppgradering	Svikt i kullfilter	Se særskilt luktrisikovurdering fra Recul AS							
11	Forurensende utslipp	Forfilter	Svikt i forfilter	Se særskilt luktrisikovurdering fra Recul AS							
12	Forurensende utslipp	Biofilter	Svikt i biofilter	Se særskilt luktrisikovurdering fra Recul AS							

13	Forurensende utslipp	Vask av tankbiler/ containerbiler	Utslipp av forurenset vaskevann	Forurensende utslipp av vaskevann fra spyling og vask av tanker/containerer/biler	Ingen fare for skade på naturmiljøet.	Ved spyling og vask av tanker/containerer vil vaskevannet gå til samme tank som substratet som ble levert. Utvendig vask av biler vil i begrenset grad foregå på anlegget.			Lav miljørisiko: - Ingen fare for skade på miljø.	
14	Forurensende utslipp	Vask prosessutstyr	Utslipp av forurenset vaskevann	Ved spyling og vask av tanker og prosessutstyr vil vaskevannet føres tilbake i prosessen.	Ingen fare for skade på naturmiljøet.	Ved spyling og vask av tanker og prosessutstyr vil vaskevannet føres tilbake i prosessen.			Lav miljørisiko: - Ingen fare for skade på miljø.	
15	Støy i omgivelsene	Hele anlegget	Støy	Anlegget medfører høyere støynivå enn tillatt.	Naboer kan bli utsatt for støy.	Anlegget er designet og bygges for å overholde gjeldende støykrav.	Det er gjort støyberegninger og satt støykrav til utstyr og installasjoner. Kan om nødvendig gjøres ytterligere støydpendende tiltak.		Lav miljørisiko: - Liten fare for skade på miljø.	
16	Ulempe for nærmiljøet	Hele anlegget	Miljøulempen pga. økt trafikk.	Leveranser til/fra anlegget vil medføre økning i tungbiltrafikk i området.	Flere biler på veien, økning i lokale utslipp av eksos og klimagasser, støy, økt veislitasje og spredning av veistøv.		Trafikken går utenom sentrumsveier, skoler o.l.		Moderat miljørisiko: - Økt trafikk kan medføre økt veislitasje og lokale utslipp og støy.	Ikke trafikk på kveld og natt.
17	Forurensende utslipp	Hele anlegget	Avfall på avveie medfører lokal forurensning.	Avfall på avveie medfører lokal forurensning.	Begrenset mulighet for skade på naturmiljøet.	Nærmest ikke avfall fra produksjons-prosessen og begrenset mengde næringsavfall fra drift og vedlikehold.	Alt avfall kildesorteres og leveres godkjent mottaker.		Lav miljørisiko: - Liten fare for skade på miljø.	
18	Forurensende utslipp	Hele anlegget	Slokkevann	Ved brann vil det kunne oppstå store mengder forurenset slokkevann som kan infiltrere grunn.	Kan forurense grunn og vassdrag.	Gode prosedyrer for driftskontroll og beredskap. Prosessovervåking og brannvarsling.	Mye av prosessutstyret står innendørs på fast dekke og tanker med brennbar væske (LBG) har oppsamlingsarrangement. Beredskap for rask opprydding av søl og infiltrerte masser.		Lav miljørisiko: - Liten fare for skade på miljø.	
19	Forurensende utslipp	Fyrkjel	Forurensende røykgassutslipp fra fyrkjel	Dårlig forbrenning medfører ekstra røyk og sot fra fyrkjel.	Liten/ingen fare for skade på naturmiljøet. Ingen utslipp av klimagasser da det vil bli benyttet fornybar energi i form av biogass.	Gode prosedyrer for driftskontroll og prosessovervåking. Fyrkjelen brukes bare kortvarig ved oppstart etter driftstans.	Vil bli benyttet fornybar energi i form av biogass, som normalt brenner svært rent.		Lav miljørisiko: - Liten/ingen fare for skade på miljø.	
20	Forurensende utslipp	Fakkel	Forurensende utslipp fra fakkel	Dårlig forbrenning medfører ekstra røyk og sot fra faking av gass.	Ubetydelige utslipp og skade på naturmiljøet. Ingen utslipp av klimagasser da det vil bli brennes fornybar biogass.	Gode prosedyrer for driftskontroll og prosessovervåking. Fakkel tenes kun i nødsfall, og vil kun brenne i korte tidsrom.			Lav miljørisiko: - Liten fare for skade på miljø.	
21	Forurensende utslipp	Fakkel	Støy fra fakkel	Fakkel tenes kun i nødsfall, og vil kun brenne i korte tidsrom	Forventes ikke merkbar støy utenfor anlegget da det er en liten fakkel som kun brenner korte tidsrom.	Gode prosedyrer for driftskontroll og prosessovervåking.			Lav miljørisiko: - Liten fare for skade på miljø.	