

Prosjektnr: D0272235
Prosjekt: Heggvin Biogass

Dato: 10.11.2025 - HLN

Hendelse nr.	Uønsket hendelse / situasjon	Årsaker (utløsningskilde)	Antatte konsekvenser	Eksisterende barrierer	Sårbarhet eksisterende barrierer	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko	Tiltak utover eksisterende barrierer	Kommentar
Utslipp til vann eller grunn										
1-1	Lekkasje av råstoff fra mottaksanlegg	Lekkasjer i koblinger, ventiler, pumper, rør.	Lekkasje av råstoff ut av lukket krets. Det antas som worst-case at 2500 tonn vil kunne lekke ut om en komponent i anlegget svikter. Dette vil lekke ut til grunn, men mengden vil ikke være stor nok til å utgjøre en betydelig miljørisiko. Dette er et naturprodukt uten skadelige stoffer. Kortvarig lukt.	Systemet er overvåket og tilkoblet varsling hos vakthavende, slik at en eventuell feil ved en komponent raskt blir oppdaget. Prosjekteringskontroll/ monteringskontroll. Dobbel barriere på alle rørgjennomføringer. Området rundt reaktortanker senket med ca. 1,5 m som ivaretar oppsamling av ca. 8000 m3. En eventuell lekkasje vil bli ledet dit.	Feil eller strømsvikt knyttet til nivåalarm. Feil i prosjektering eller monteringsarbeid. Svikt i flens/pakning i rørgjennomføringer.	1	B	Gr	Påse at prosjektering ivaretar fall/grøfter etc slik at en eventuell lekkasje alltid vil ledes til nedsenket område.	Anlegget vil ha et godt lager med reservedeler (pumper, ventiler etc) slik at disse raskt kan erstattes dersom de skulle svikte. Alt av utstyr er standardvarer (ikke spesialvarer) og dermed enkelt å skaffe til veie. Svikt i koblinger, ventiler, pumper eller rør skjer svært sjeldent med det lave trykket. Beskrive rørgjennomføring med teknisk krav til kvalitet og ansvar.
1-2	Lekkasje av biorest til ytre miljø	Tankkollaps som følge av materialbrudd	Inntil 2500 tonn biorest lekker ut til grunn og potensielt videre til nærliggende LNF-område og videre til bekk hvis hele råtnetanken eller mellomagertanken lekker ut. I utgangspunktet et bioprodukt som ikke er skadelig for miljøet, men kan påvirke miljøet ved store konsentrasjoner over kort tid. Kortvarig lukt.	Prosjekteringskontroll/ monteringskontroll. Nivåalarm i tankene som vil varsle vakthavende ved anlegget ved en lekkasje. Området rundt reaktortanker senket med ca. 1,5 m som ivaretar oppsamling av ca. 8000 m3. En eventuell lekkasje vil ledes dit.	Feil eller strømsvikt knyttet til nivåalarm. Feil i prosjektering eller monteringsarbeid.	2	A	Gr	Det er prosjektert	Kan gjelde alt fra små til store komponenter
1-3		Lekkasje fra lagertank pga. overfylning eller skumming	Substrat lekker ut på bakken rundt tanken. Kan infiltrere i noe i grunnen men det forventes ikke å medføre vesentlig skade på naturmiljøet. Sjenerende lukt i omgivelsene.	Overfylningsvarsel og overfylningsvern	Feil eller strømsvikt knyttet til nivåalarm.	1	B	Gr		
2-1	Lekkasje av biorest fra reaktortanker	Lekkasjer i koblinger, ventiler, pumper, rør. Worst case - tank kollaps	Lekkasje av tyntflytende biorest fra lukket system. Potensielt vil 10 000 tonn kunne lekke ut til grunn. I utgangspunktet et bioprodukt som ikke er skadelig for miljøet, men kan påvirke miljøet ved store konsentrasjoner over kort tid. Kortvarig lukt. Betydelig mindre lukt ved biorest sammelignet med husdyrgjødsel.	Systemet er overvåket og tilkoblet varsling både hos vakthavende på anlegget, slik at en eventuell feil ved en komponent raskt blir oppdaget. Prosjekteringskontroll/ monteringskontroll. Dobbel barriere på alle rørgjennomføringer. Området rundt reaktortanker senket med ca. 1,5 m som ivaretar oppsamling av ca. 8000 m3.	Feil eller strømsvikt knyttet til nivåalarm. Feil i prosjektering eller monteringsarbeid. Svikt i flens/pakning i rørgjennomføringer e.l.	1	B	Gr	Prosjektering av barrierer, nedsenket område	System for oppsamling og beskyttelse mot ytre miljø. Beredskap for uønsket hendelse. Anlegget vil ha et godt lager med reservedeler (pumper, ventiler etc) slik at disse raskt kan erstattes dersom de skulle svikte. Alt av utstyr er standardvarer (ikke spesialvarer) og dermed enkelt å skaffe til veie.
2-2		Tankkollaps som følge av materialbrudd	Sluttlagertanken er på 3000 m ³ , tankinnhold kan gå videre til elv hvis hele råtnetanken eller mellomagertanken lekker ut. I utgangspunktet et bioprodukt som ikke er skadelig for miljøet, men kan påvirke miljøet ved store konsentrasjoner over kort tid. Kortvarig lukt.	Prosjekteringskontroll/ monteringskontroll. Nivåalarm i tankene som vil varsle vakthavende ved anlegget ved en lekkasje. Området rundt reaktortanker senket med ca. 1,5 m som ivaretar oppsamling av ca. 8000 m3.	Feil eller strømsvikt knyttet til nivåalarm. Feil i prosjektering eller monteringsarbeid.	2	A	Gr		
3	Koblingsbrudd ifm pumpeprosess (mottak og utpumping av biorest, biorest fra råtnetank til mellomlager og videre til sluttlager).	Slitasje eller feil ved kobling. Menneskelig svikt / koblet feil.	Antas små mengder. Kortvarig lukt.	Lekkasjepåvirkning ikke på anlegget som hindrer lekkasjer til omgivelser. Rutiner for å sjekke koblinger med faste intervaller. Prosjekteringskontroll / monteringskontroll. Bruke riktig	Menneskelig svikt/feilkobling	1	C	Gr		

Hendelse nr.	Uønsket hendelse / situasjon	Årsaker (utløsningskilde)	Antatte konsekvenser	Eksisterende barrierer	Sårbarhet eksisterende barrierer	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko	Tiltak utover eksisterende barrierer	Kommentar
4	Søl ved levering av råstoff inne i mottakshall	Feilkobling av slange, lekkasjer fra tankbil	Husdyrgjødsel, fiskeslam eller andre subtrat lekker ut inne i mottakshall.	Lasting og lossing skjer innendørs med tett gulvdekke. Det vil være brønner i gulvet i mottakshall som samler opp eventuelle lekkasjer og pumper det videre til råtnetank eller mellomlager. Avfall og biorest lagres i tette tanker innendørs.	Svik i pumper, de må vedlikeholdes. Anlegget har reservedeler tilgjengelig slik at normal funksjon raskt kan gjenopprettes.	1	C	Gr		
5	Olje- / dieselsøl, ev veistøv o.l., ifm utvendig vask av kjøretøy	Skitt fra veien fester seg til kjøretøyet ifm transport eller små lekkasjer fra kjøretøyet.	Olje / diesel / annen forurensning fra veimiljøet slippes ut til grunn.	Vask på egen vaskeplass enten inne eller under tak med avløp via oljeutskiller. Oljeutskiller tømmes og kjøres til kommunalt anlegg.		1	C	Gr		
6	Søl av husdyrgjødsel, fiskeslam eller andre subtrat ifm. innvendig vask av kjøretøy	Lekkasjer ved spyling av kjøretøyet innvendig i tank.	Små mengder utvannet materiale lekker ut	Kjøretøyene vaskes inne i lukket mottakshall, væske tappes ut via rør til egen trakt og føres opp i mottaket og går sammen med råstoffet. På gulvet vil det være brønner som samler opp eventuelle lekkasjer og pumper det videre til råtnetank eller mellomlager. Skyllevannet leveres til mottakstank.	Svik i pumper, de må vedlikeholdes. Anlegget har reservedeler tilgjengelig slik at normal funksjon raskt kan gjenopprettes.	1	B	Gr		
7	Oljeutskiller flommer over	Ikke tømt tidsnok eller feil ved oljeutskiller	Utslipp i avløpsvatnet eller lekkasje til grunn av oljeholdig væske og veistøv.	Rutiner for inspeksjon og tømming av oljeutskiller. Absorbenter tilgjengelig. Oljeutskiller har nivåalarm. Vakthavende ved anlegget til enhver tid som har rutiner for å varsle brannvesen dersom det skulle skje en lekkasje av oljeholdig væske.	Feil ved nivåalarm, manglende oppfølging av rutiner for tømming	1	C	Gr		
8	Vanninntrengning i anlegget	Styrtregn	Oversvømmelse samtidig med lekkasje eller søl i anlegget vil kunne medføre utslipp av biomaterialer til grunn / bekk. Disse mengdene antas å være små, og vil vannes ut så godt at de ikke utgjør noen stor risiko. En eventuell lekkasje fra oljeutskiller vil kunne medføre utslipp av oljeholdig væske til grunn og bekk.	Anlegget er et lukket system. Ventilert og pumper etc tåler å stå under vann, de er bygd for å håndtere krevende væske og tåle mye. Det skal ikke lagres oljeholdige væsker på anlegget som kan lekke ut. Vakthavende ved anlegget til enhver tid som har rutiner for å varsle brannvesen dersom det skulle skje en lekkasje av oljeholdig væske.	Svik i pumper, de må vedlikeholdes. Anlegget har reservedeler tilgjengelig slik at normal funksjon raskt kan gjenopprettes. Svik i rutiner.	1	C	Gr		Se prosjektert VA system i Rammesøknad
9	Lekkasje av råstoff fra kjøretøy utenfor mottakshall	Skade på kjøretøy under transport utenfor mottakshall grunnet ulykkeshendelse som påkjørsel, kjøre utor veien e.l.	Potensielt cirka 20 - 40 m ³ med råstoff eller biorest lekker ut til grunn/vei/grøft. En lekkasje av flytende husdyrgjødsel til grunn vil ikke kunne samles opp igjen, men vil kunne spyles. Det vil ikke være skadelig siden dette er et naturprodukt som uansett skal tilbake til jorden. Store konsentrasjoner i sjø / vassdrag vil kunne påvirke livet der. Kortvarig lukt.	Instruere sjåfører ift kjørestil og forsvarlig kjøring, oppfølging iht internkontrollsystem. Organisere transporten slik at en unngår tidsnød. Rutiner for inspeksjon og vedlikehold av kjøretøy. Rutine for varsling av brannvesen ved ulykke / skade. Omfatter tiltak for å hindre eller begrense avrenning til vassdrag.	Manglende oppfølging og organisering av transport og vedlikehold av kjøretøy vil kunne skje pga glemsel eller tidspress.	2	B	Gu		
10	Drivstofflekkasje fra kjøretøy utenfor mottakshall	Skade på kjøretøy under transport utenfor mottakshall grunnet ulykkeshendelse som påkjørsel, kjøre utor veien e.l.	Drivstofflekkasje på potensielt 2-400 liter diesel til grunn eller sjø / vassdrag.	Instruere sjåfører ift kjørestil og forsvarlig kjøring, oppfølging iht internkontrollsystem. Organisere transporten slik at en unngår tidsnød. Rutiner for inspeksjon og vedlikehold av kjøretøy. Rutine for varsling av brannvesen ved ulykke / skade.	Manglende oppfølging og organisering av transport og vedlikehold av kjøretøy vil kunne skje pga glemsel eller tidspress.	2	A	Gr		

Hendelse nr.	Uønsket hendelse / situasjon	Årsaker (utløsningskilde)	Antatte konsekvenser	Eksisterende barrierer	Sårbarhet eksisterende barrierer	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko	Tiltak utover eksisterende barrierer	Kommentar
11	Forurenset gjødselvarer sendes ut av anlegget	Spor av fiskesyddom i fiskeråstoff Glykol inneholder forurensete stoffer etter bruk som frostvæske Tungmetaller, plast, miljøgifter eller andre urenheter i råvare som tas inn i anlegget	Uten mottakskontroll vil samme mengde tungmetaller og miljøgifter som kommer inn i anlegget føres ut igjen i naturen. Spor av fiskesyddom vil kunne havne på eng.	Gjødselvarer- og animalieforskriften følges, biorest hygieniseres/varmes opp for å fjerne spor av fiskesyddom. Det sendes inn egen søknad til mattilynet på dette området. Hvis matavfall inngår som råstoff, så skal dette være i form av behandlet slurry. Det tas ikke imot glykol som er sammenblandet fra flere leverandører, og det må kunne dokumenteres sporing tilbake til kilden. Kontrakter mot leverandører som spesifiserer kvalitet på leveransene.	Manglefull informasjon eller sporbarhet for glykol eller avfallsfraksjoner. Sårbart ifm ev bytte av leverandører.	2	B	Gu		Variasjoner i tungmetallinnhold vil være sjeldne.
Utslipp til luft (ikke lukt)										
12	Gasslekkasje fra anlegget	Skade eller brudd på råtnetank, mellomager, gassrensing eller lagertank	Worst-case situasjon er at gasslageret ødelegges, da vil om lag 1500 m ³ biogass potensielt kunne lekke ut veldig raskt. Antas å ikke ha en stor konsekvens for miljøet.	Prosjekterings- og monteringskontroll. Bygninger og anlegg dimensjoneres for aktuell lokal vindbelastning. Ikke lagre materiell i nærheten som vinden kan ta og som kan skade tanker / bygningene. Gassduk på toppen av tank er spesielt sårbar, men er plassert i 5-6 meters høyde over bakken. Utarbeide rutine for befaring og rydding i området dersom det er varslet sterk vind, sjekke om noe vil kunne løse og som en følge av dette påføre skade på anlegget.	Feil i prosjektering/montering Manglende oppfølging av værvarsel.	2	A	Gr		Leverandør av anlegget har aldri opplevd eller hørt om en slik situasjon.
13		Overtrykk i råtnetanker og gasslager blåser gass ut av sikkerhetsventil. Eksempelvis ved lengrevarende strømbrydd.	Antas ubetydelige mtp gassen. Hele den produserte mengde kan sendes ut i atmosfæren.	Fail-safe som gjør at anlegget kan stenges kontrollert ved behov f.eks i forbindelse med strømsbrudd.		1	C	Gr		Anlegget designes for at utblåsning fra sikkerhetsventiler kan skje sikkert til hver en tid. Veldig lave trykk. Dette redegjøres for ifm søknad DSB
14		Brudd på gassoverføringsledning mellom tanker (råtnetank, mellomager, gassrensing eller lagertank).	Hele den produserte mengde kan sendes ut i atmosfæren.	Rør for biogass føres så vidt mulig i bakken så de er beskyttet mot fysisk og termisk påkjenning. Ledninger sjekkes rutinemessig iht. vedlikeholdsplan. Prosjekterings-/monteringskontroll sørger for riktig bruk av materialer. Det utføres rutinemessig lekkasjesjekk.	Feil i prosjektering/montering.	1	A	Gr		Trykk i rørene er under 150 mbar og risiko for lekkasje er relativt lav. Redegjøres for i søknad DSB.
15	Lekkasje av biogass ved overføring fra lavtrykksanlegget til oppgraderingsanlegget	Lekkasje fra utstyr og koblinger etc. Lekkasje på rør	Antas små mengder gass til atmosfære/på avveie	Systemet er overvåket med gassdeteksjon på strategiske plasser, og tilkoblet varsling hos vakthavende på anlegget, slik at en eventuell feil ved en komponent raskt blir oppdaget. Prosjekterings-/monteringskontroll sørger for riktig bruk av materialer.	Feil i prosjektering/montering. Svikt i høytrykksdeler / deteksjonsutstyr. Anlegget vil ha et godt lager med reservedeler slik at normaltstand raskt kan gjenopprettes.	1	A	Gr		Redegjøres for i søknad DSB
16	Svikt i tenning av fakkell	Feil med elektrisk gnist, feil i koblinger e.l. i systemet	Tenningsfeil aktiverer alarm på fakkell. Deretter vil biogassen blåses av på sikkerhetsventilen på gasslageret. Se pkt. 13.	Rutiner for inspeksjon, kontroll og testing av fakingssystemet. Gassrykk vil eventuelt gå via sikkerhetsventil på tank.		1	B	Gr		Dersom fakkelen ikke kan tenne, så fører ikke dette til en farlig situasjon. Gasstrykk blåses av på sikkerhetsventilen. Faking skal kun benyttes ved ekstraordinære situasjoner som vedlikehold og reparasjon, av sikkerhetshensyn eller under unormale driftsforhold.
Støy										

Hendelse nr.	Uønsket hendelse / situasjon	Årsaker (utlønskilde)	Antatte konsekvenser	Eksisterende barrierer	Sårbarhet eksisterende barrierer	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko	Tiltak utover eksisterende barrierer	Kommentar
17	Støynivå fra pumper over ønsket verdi	Feil dimensjonering eller feil ved pumpe Plassert for nær nærmeste bygg for støyfølsom bruk	Ubehag for ansatte og / eller naboer	Anlegget vil plasseres om lag 600 m fra nærmeste bygg for støyfølsom bruk, dette er akseptabelt. Pumper plasseres inne eller i værbeskyttelse som samtidig gir støydemping mot naboer og andre ute. En pumpe eller vifte som støyer mer enn vanlig må vedlikeholdes så fort som mulig, så det vil være kortvarig dersom det hender.		1	A	Gr		Støyutredning konkluderer med at biogassanlegget gir lite støy til omgivelsene og er plassert i svært god avstand fra alle støyfølsomme områder. Selv i et verste dogn strekker støysone seg bare cirka 110 m utenfor biogassanlegget.
18	Støy fra traktorer ved brøyting og transport	Traktorer/hjullastere/ teleskoptruck vil benyttes inne på anlegget i perioder ved behov	Forstyrrende for naboer	Maskinkjøring vil foregå på dagtid.		1	A	Gr		Normal trafikkstøy.
19	Støy fra biler ifm transport av husdyrgjødsel og biorest	Kjøretøy vil benyttes til transport inn og ut av anlegget	Forstyrrende for naboer.	Kjøring vil foregå på dagtid Lasting/lossing i lukket hall		1	C	Gr		Normal trafikkstøy fra tungtransport.
20	Støy ifm. uttransportering av biogass sluttprodukt	Kjøretøy vil benyttes til transport av sluttprodukt ut av anlegget	Forstyrrende for naboer	Kjøring vil foregå på dagtid Lasting/lossing i lukket hall		1	B	Gr		Normal trafikkstøy fra tungtransport.
Lukt										
21	Luktutslipp ifm. innpumping av råstoff. Luktutslipp fra mottaksbygg for tørr substrat i fbm lossing.	Lukt slippes ut ifm tilkobling av slange e.l. Lukt slippes ut fra mottaksbygg for tørr substrat ifm lossing.	Spredning av lukt fra husdyrgjødsel, fiskeslam og andre substrat.	Innpumping av råstoff skjer inne i lukket mottakshall. Her vil det være undertrykks-ventilasjon, og anlegget skal utstyres med et system for rensing av ventilasjonsluft. Iflg leverandør kommer man med et slikt renseanlegg under kravet om 1 OUE/m3 ut fra anlegget. Mottaksbygg for tørre substrater konstrueres med luktbehandling. Bygget bygges med innmating nivå -1. Lekkasjer av substrat ledes til laveste nivå som er utstyrt med kum for oppsamling. Bygget konstrueres for lossing/tipping fra container og bruk av hjullaster for lasting i "dag-bunker".		1	D	Gu		Det er utarbeidet egen luktrisikovurdering som viser at sannsynligheten for utslipp fra ordinær drift er høy, men siden spredningsberegningene tilsier at det ikke er overskridelser av grenseverdien for lukt er den samlede risikoen vurdert som akseptabel. Iht veileder I TA-3019 fra Miljødirektoratet, er det vanlig å la immisjionsgrensen være på 1 OUE/m3 dersom virksomheten ligger i nærheten av arealer med boligbebyggelse.
22	Luktutslipp ifm. lasting av biorest for uttransport	Lukt slippes ut når lastebil fylles og luften i tanken trykkes ut. Luften som trykkes ut av tanken når det fylles biorest inn på tanken er luft som kommer fra rå husdyrgjødsel i tanken.	Spredning av lukt fra biorest. Biorest pumpes fra biorestlager over på bil.	Luktbehandlingssystemet dimensjoneres for å fjerne peak-lukt, slik at dette blir ivarettatt i designet. Kjørerutiner skal sikre at dette foregår uten utslipp.		1	A	Gr		
23	Ulykkeshendelse fører til utslipp av råstoff eller biorest fra lukket anlegg	Ulykkeshendelse / feil ved anlegget / svikt i komponent	Kortvarig spredning av lukt, over grenseverdier	I beredskapsplanen inkluderes detaljerte varslingsrutiner for å raskt kunne informere naboer om eventuelle luktplager. Gass fra råtnetank sendes til fakkell ved avvikssituasjon		3	B	Gu		Iflg beregninger i luktrisikovurdering, vil luktkonsentrasjonen worst-case være opp mot 170 ouE/m3 ved den mest berørte nabo. Dette vil være en svært merkbar lukt. Konsekvensen med hensyn på lukt vurderes derfor som stor ved et uheldsutslipp, men fordi sannsynligheten for hendelsen er liten er risikoen vurdert som middels. Luktkonsentrasjonen vil ikke utgjøre noen helsefare. Det henvises her til tiltak beskrevet under hendelse 1-1, 1-2, 2-1 og 2-2.
24	Utslipp av H2S fra anlegget	Ulykkeshendelse som fører til at dobbel gasstett duk over tankene revner	Lekkasje av H2S ut i fri luft. Ingen konsekvenser for miljø.			1	C	Gr		Mye gass vil bli frigitt i starten, men vil etter kort tid bli en diffus lekkasje som lukter.
Trafikk										

Hendelse nr.	Uønsket hendelse / situasjon	Årsaker (utløsningskilde)	Antatte konsekvenser	Eksisterende barrierer	Sårbarhet eksisterende barrierer	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko	Tiltak utover eksisterende barrierer	Kommentar
25	Lekkasje av råstoff, biorest, gass ifm transport innenfor anleggsområdet	Skade på kjøretøy under transport grunnet ulykkeshendelse som påkjørsel, kjøre utor veien e.l.	Potensielt cirka 20 - 40 m3 med råstoff eller biorest lekker ut til grunn/vei/grøft.	Instruere ansatte og besøkende ifm. ferdsel og veisikkerhet inne på anlegget. Instruere sjåfører ift. kjørestil og forsvarlig kjøring. Organisere transporten slik at en unngår tidsnød. Rutiner for inspeksjon og vedlikehold av kjøretøy. Rutine for varslings av brannvesen ved ulykke / skade. Omfatter tiltak for å hindre eller begrense avrenning til vassdrag	Manglende oppfølging og organisering av transport og vedlikehold av kjøretøy vil kunne skje pga glemsel eller tidspress.	2	B	Gu		
26	Skade på anlegg ifm brøyting og snødeponering	Uoversiktighet, uoppmerksomhet e.l.	Lekkasje av råstoff ut av lukket krets. Det antas som worst-case at 10000 tonn vil kunne lekke ut om det blir skade på tank eller kobling. Kortvarig lukt.	Brøyting og deponering av snø er ivarett gjennom prosjektering. Fysiske barrierer settes opp. Opplæring av brøytemannskap, befarer på stedet for snøfall. Området rundt reaktortanker senket med ca. 1,5 m som ivaretar oppsamling av ca. 8000 m3, en eventuell lekkasje vil ledes dit.	Mangelfull montering av fysiske barrierer, mangelfull opplæring.	2	B	Gu		
Kritiske hendelser										
27	Nedleggelse av anlegget eller midlertidig driftstans	Konkurs, svikt i leveranser	Lagrene blir fylt opp, og det kan resultere i lekkasjer av råstoff, biorest eller gass dersom dette ikke håndteres.	Rutine for at noen kan ta over og stenge ned anlegget på forsvarlig vis. Ved driftstans så stanses inntransport av gjødsel.		2	A	Gr		
28	Strømsvikt	Feil i el-nettet, korrosjon, skadedyr, lynnedslag, vedlikeholdsfeil	Pumper og alt utstyr stopper. Gassproduksjonen fortsetter og blåses sikkert av på sikkerhetsventilene.	Det er tatt høyde for strømbrudd i design av anlegget, fail-safe.	Svikt i ventiler o.l.	1	C	Gr		Dette er det redegjort for i Søknad om Samtykke til DSB.
29	Signalfeil	Lynnedslag, svikt i SRO-systemer.	Gasstrykket stiger - gassen går til faking. Utslipp av CO2 og H2S ifm faking. Vurderes å ikke ha noen vesentlige konsekvenser for nærområdet. Blåses av på sikkerhetsventilene på samme måte som det er beskrevet i punkt 13 og 28.	Overspenningsvern. Det er mulig å styre deler av anlegget manuelt dersom IKT-systemer skulle svikte. En kortvarig stans vil imidlertid ikke påvirke prosessen.	Svikt i manuell fjernstyring pga manglende signal e.l.	1	A	Gr		Råtneprosess vil pågå uavhengig av svikt i SRO-systemer. Dette er det redegjort for i Søknad om Samtykke til DSB.
30	Brann i bygning eller kjøretøy	Biologisk nedbrytning av org.materiale, kortslutning batterier, utilsiktet eksoterm reaksjon i rånetank, gasslekkasje, gnist, maskiner/utstyr, varme arbeider	Gass og/eller biologisk materiale vil kunne lekke ut til grunn. Utslipp av gasser fra materiale som brenner.	Brannvarslings, slukkeutstyr og vakthavende på stedet som ivaretar slukking og varslings / beredskap.	Svikt i brannvarslingsystemer og/eller -rutiner	3	A	Gu		Dette er det redegjort for i Søknad om Samtykke til DSB.

Hendelse nr.	Uønsket hendelse / situasjon	Årsaker (utløsningskilde)	Antatte konsekvenser	Eksisterende barrierer	Sårbarhet eksisterende barrierer	Konsekvens	Sannsynlighet	Risiko	Tiltak utover eksisterende barrierer	Kommentar
31	Sabotasje	Uvedkommende tar seg inn på anlegget for å bevisst gjøre skade	Worst-case situasjon på utslipp til luft er at gasslageret ødelegges, da vil om lag 1500 m3 biogass potensielt kunne lekke ut veldig raskt. Antas å ikke ha en stor konsekvens for miljøet. Worst-case situasjon for grunn og vann er lekkasje av tyntflytende biorest fra lukket system. Potensielt vil 10 000 tonn kunne lekke ut til grunn. I utgangspunktet et bioprodukt som ikke er skadelig for miljøet, men kan påvirke miljøet ved store konsentrasjoner over kort tid. Skal i utgangspunktet ledes til nedsenket området med oppsamlingskapasitet dersom dette er intakt. Kortvarig lukt. Betydelig mindre lukt ved biorest sammelignet med husdyrgjødsel.	Området gjerdes inn Videoovervåkning Vakthavende på anlegget Området rundt reaktortanker senket med ca. 1,5 m som ivaretar oppsamling av ca. 8000 m3. En eventuell lekkasje vil ledes dit.	Sabotasje av nedsenket område rundt reaktortanker eller muligheten for å lede en eventuell lekkasje av flytende materiale dit. Sabotasje av overvåkningsanlegg eller inngjerdning.	3	B	Gu		Dette er det redegjort for i Søknad om Samtykke til DSB.