

Fare/uønsket hendelse	Årsak til uønsket hendelse	sannsynlighetsgrad	konsekvens	Vurdert risiko, før avbøtende tiltak	Risikoreduserende tiltak	Vurdert risiko etter risikoreduserende tiltak
Forurenset vann/jordmasser trenger ned i grunnen og forurenser jord og grunnvann	Avrenning fra forurensete masser på områder hvor vann fra overflaten kan trenge ned i grunnen	4	4	16	All håndtering vil skje på tette flater med oppsamlingssystem for vann som leder vannet inn på renseanlegg for så å gjenbrukes.	4
	Lekkasje fra maskiner, kjemikalietanker eller tanker med forurenset vann i områder hvor vannet kan trenge ned i grunnen	3	4	12	All håndtering av masser vil skje på tette flater med oppsamlingssystem for vann som leder vannet inn på renseanlegg. Kjemikalier oppbevares i eget rom, lekkasjevarsel på tanker og ledninger.	4
	Påkjørsel av gravemaskin, lastebil. Går hull på drivstofftank.	1	5	5	Skilting i hallen for kjøremønster, opplæring av egne ansatte og god informasjon til eksterne som skal kjøre inn i hallen. Alle må holde lav fart inne i hallen.	3
	Påkjørsel av rør eller tanker slik at større mengder forurenset vann renner utover på kort tid.	1	5	5	Sette opp fysiske barrierer for å redusere tilkomsten til anlegget, opplæring og informasjon om kjøremønster og hastighet. Automatisk lekkasjestop på pumper.	4
	Feil lagring av filterkakene som fører til spredning ved avrenning til grunn eller spredning ved vind.	3	2	6	Lagres innendørs i påvente av levering til godkjent mottak.	4
	Avrenning fra filterkaker under lasting/lossing	2	3	6	Opplæring av personell som skal laste filterkakene på bil/båt om riktig håndtering. Ved behov dekke til massene ved transport.	3

Fare/uønsket hendelse	Årsak til uønsket hendelse	sannsynlighetsgrad	konsekvens	Vurdert risiko, før avbøtende tiltak	Risikoreduserende tiltak	Vurdert risiko etter risikoreduserende tiltak
Forurenset vann/jordmasser trenger ned i grunnen og forurenser jord og grunnvann	Uriktig håndtering av avfall, ikke samlet opp i containere/holdere som er egnet til formålet	3	1	3	Alt avfall skal sorteres og legges i merkede containere/holdere. Alt avfall skal leveres til mottak med tillatelse for håndtering av avfallet.	2
	Spill/søl som følge av dårlig/feil håndtering av kjemikalier, dårlig emballasje, uriktig lagring.	2	3	6	Alle kjemikalier i konsentrert form skal lagres på avgrenset område med tett gulv i henhold til beskrivelse i produktdatablad. Alle som skal håndtere kjemikaliene skal ha opplæring i riktig håndtering. Tiltak for å avgrense utslipp ved uhell/lekkasjer skal inngå i beredskapsplanen.	3
	Spyling/vasking av maskiner skjer slik at forurenset vaskevann trenger ned i grunnen.	3	2	6	Vasking av maskiner skal skje på avgrenset område og brukt vaskevann skal ledes via oppsamlingssystem i gulvet til vannrenseanlegget.	3
	Det brukte vaskevannet som er brukt i RO-anlegget renner ned i grunnen. Vil inneholde kjemikalier.	1	3	3	Vaskeprosessen er en lukket prosess hvor det brukte vaskevannet samles opp i tank, prøvetas og ut fra analyseresultatene leveres til godkjent mottak. Fysisk barriere for å hindre påkjørsel.	2
	Flom, styrtnedbør fører til spredning av forurensning fra lagrede masser og fra søl på gulv.	4	5	20	Ha avskjærende grøft hvor overflatavrenning samles opp og ledes inn på overvannsnett slik at det ikke renner inn i hallen.	5

Fare/uønsket hendelse	Årsak til uønsket hendelse	sannsynlighetsgrad	konsekvens	Vurdert risiko, før avbøtende tiltak	Risikoreduserende tiltak	Vurdert risiko etter risikoreduserende tiltak
Spredning av forurensning til sjø og tilslamming av sjøbunn	Spredning av forurensede masser til sjø og avrenning fra masser ved lasting på båt.	3	4	12	Dersom det skal foregå transport av filterkaker, eller andre masser med båt må disse lagres innendørs, være tørre nok til at det ikke foregår avrenning ved lasting slik at det ikke foregår avrenning til sjø. Det skal ikke lagres forurensede masser på/ved kai.	6
	Spyling/vasking av maskiner skjer slik at forurenset vaskevann enten renner direkte til sjø eller via overvannsnett til sjø.	3	2	6	Kun vask av maskiner innendørs med oppsamlingsystem for brukt vaskevann som leder vannet inn på vannrenseanlegget.	2
	Det brukte vaskevannet som er brukt i RO-anlegget renner direkte til sjø, eller via overvannsnett. Vil inneholde kjemikalier.	1	3	3	Vaskeprosessen er en lukket prosess hvor det brukte vaskevannet samles opp i tank, prøvetas og ut fra analyseresultatene leveres til godkjent mottak. Etablere fysisk barriere for å hindre påkjørsel.	2
	Påkjørsel av gravemaskin, lastebil. Går hull på drivstofftank. Renner enten ned i overvannssystemet eller direkte til sjø.	1	5	5	Skilting i og utenfor hallen for kjøremønster, anbefalt maksimal hastighet.	4

Fare/uønsket hendelse	Årsak til uønsket hendelse	sannsynlighetsgrad	konsekvens	Vurdert risiko, før avbøtende tiltak	Risikoreducerende tiltak	Vurdert risiko etter risikoreducerende tiltak
Spredning av forurensning til sjø og tilslamming av sjøbunn	Spill/søl av kjemikalier i konsentrert form som følge av dårlig håndtering, dårlig emballasje, uriktig lagring.	2	3	6	Alle kjemikalier i konsentrert form skal lagres på avgrenset område med tett gulv i henhold til beskrivelse i produktdatablad. Alle som skal håndtere kjemikalier skal ha opplæring i riktig håndtering. Tiltak for å avgrense utslipp ved uhell/lekkasjer skal inngå i beredskapsplanen.	4
	Lekkasjer som følge av hydraulikkslangebrudd, søl fra dieselpåfylling mm	3	2	6	All maskiner er levert av Volvo, og leverandøren er ansvarlig for jevnlig vedlikehold etter fastsatt vedlikeholdsprogram. Uhell som hydraulikkslangebrudd kan likevel skje og det inngår i beredskapsplanen at det skal være tilgjengelig absorbert i hallen.	3
	Påkjørsel av rør, tanker med forurenset vann slik at større mengder forurenset vann renner utover på kort tid.	1	5	5	Ha automatisk lukkefunksjoner kombinert med lekkasjealarm på alt av rør og tanker.	4
	Feil lagring av filterkakene som fører til spredning ved avrenning til resipient eller spredning ved vind.	3	2	6	Lagres innendørs i påvente av levering til godkjent mottak	4

Fare/uønsket hendelse	Årsak til uønsket hendelse	sannsynlighetsgrad	konsekvens	Vurdert risiko, før avbøtende tiltak	Risikoreducerende tiltak	Vurdert risiko etter risikoreducerende tiltak
Spredning av forurensning til sjø og tilslamming av sjøbunn	Avrenning fra filterkaker under lastning/lossing	2	3	6	Opplæring av personell som skal laste filterkakene på bil/båt om riktig håndtering. Ved behov dekke til massene ved transport.	4
	Flom, styrtnedbør fører til spredning av forurensning fra lagrede masser og fra søl på gulv.	4	5	20	Avskjærende grøft og sluksystem utendørs for å hindre at overflatevann kommer inn i hallen.	4
	Storulykke, som kollisjon som enten fører til drivstoffutslipp eller lekkasje av sedimentsjonstank for forurenset vann	1	5	5	Fysiske barrierer, godt oppmerket kjøremønster og skiltet kjøremønster. Oppfordre til lav hastighet på kjøring inne i hallen. Redusere behovet for at eksterne kjører innendørs mest mulig.	5
Avgasser fra båter/kjøretøy	Unødvendig tomgangskjøring	4	2	8	Automatisk stopp på biler som står og går på tomgang.	2
	Ved behov vil masser transporteres med båt. Båter kobler seg ikke til landstrøm, men kjører strøm fra eget aggregat.	5	2	10	Oppfordre fartøy som benytter kaien til å koble til landstrøm.	2
Støving	I perioder med tørrvær kan det oppstå spredning av støv ved lossing av masser og mating av vaskeanlegget.	3	3	9	Ved behov vanning av masser for å redusere støvdannelse.	4
	Masser som er vasket flyttes på etter at de er vasket og tørket og det spres støv	4	2	8	Ved behov vanning av masser for å redusere støvdannelse.	3

Fare/uønsket hendelse	Årsak til uønsket hendelse	sannsynlighetsgrad	konsekvens	Vurdert risiko, før avbøtende tiltak	Risikoreduserende tiltak	Vurdert risiko etter risikoreduserende tiltak
For mye støy mot naboer og andre leietakere i næringsparken fra den daglige driften	Maskiner som skal innstalleres avgir for mye støy slik at støyblastningen blir for stor. Planlagte støyreduserende tiltak virker ikke så bra som forespeilet før oppstart.	3	3	9	Det er gjennomført støyberegning før arbeidene begynner for å forsikre at støy ikke overstiger grenseverdier. Sjekke ved oppstart om man klarer å overholde støygrenser satt i tillatelsen. Ved overskridelser iverksettes ekstra støyreduserende tiltak.	4
Unødvendig høyt forbruk av drivstoff	Massehåndtering, både forurensede masser før vask og rene masser etter vask.	4	2	8	Forbrukt drivstoffmengde og KWT rapporteres hver måned. Få oversikt over hvor vi kan spare transport og dermed energibehov.	3
Unødvendig høyt strømforbruk	Pumper og andre maskiner utnytter ikke tilført energi maksimalt	4	2	8	Ha moderne, nye maskiner som genererer lite utslipp, etter hver overgang til el-maskiner. Følge opp strømbehovet kontinuerlig og se hvor det er mulig å spare strøm	3