

Miljødirektoratet
v/
Postboks 5672 Sluppen
7485 Trondheim

Vår referanse: 2024-022035
Deres referanse: 2025/53
10. mars 2026

Søknad om tillatelse til utslipp av kjemikalier og olje fra produsert vann til sjø i forbindelse med planlagt stans av injeksjonspumpe som følge av prosjektaktiviteter i 2026

Viser til gjeldende virksomhetstillatelse for Oseberg datert 15. desember 2025, tillatelse 2017.1072.T, deres ref. 2025/53. Aktiviteter knyttet til planlagt modifikasjonsprosjekt på Oseberg Feltcenter i 2026 inngår ikke i rammetillatelsen for Osebergfeltet.

Følgende søknad gjelder planlagt aktivitet i 2026 under modifikasjonsprosjekt på Oseberg Feltcenter. Prosjektet Oseberg Gas Capacity and Power from Shore (OGP prosjektet) jobber med å forberede for lavtrykkproduksjon med økt gasskapasitet på Oseberg Feltcenter samt deelelektrifisering av Oseberg Feltcenter og Oseberg Sør (OSS).

Bakgrunn

OGP prosjektet inkluderer deelelektrifisering av Oseberg Feltcenter (OSF) og Oseberg Sør (OSS) fra Kollsnes og installering av en ny prekompresjonsenhet på OSF for å redusere CO₂ utslipp og maksimere gasskapasiteten på Osebergfeltet. Konseptet for prekompresjon og elektrifisering er sterkt sammenkoblet. Dette medfører store modifikasjoner på OSF samt klargjøring av tre moduler som ble installert i 2025. PUD for prosjektet ble godkjent i desember 2022.

Prosjektet innebærer en større modifikasjon av 13,8 kV hovedtavle på Oseberg A (OSA), inkludert oppgradering av alle de elektriske vernene i tavlen. Som en konsekvens av modifikasjonen må systemet for lysbuedeteksjon testes. Dette krever stans av injeksjonspumpe for produsert vann. Lysbuedeteksjonen er essensiell for personell- og utstyrsbeskyttelse.

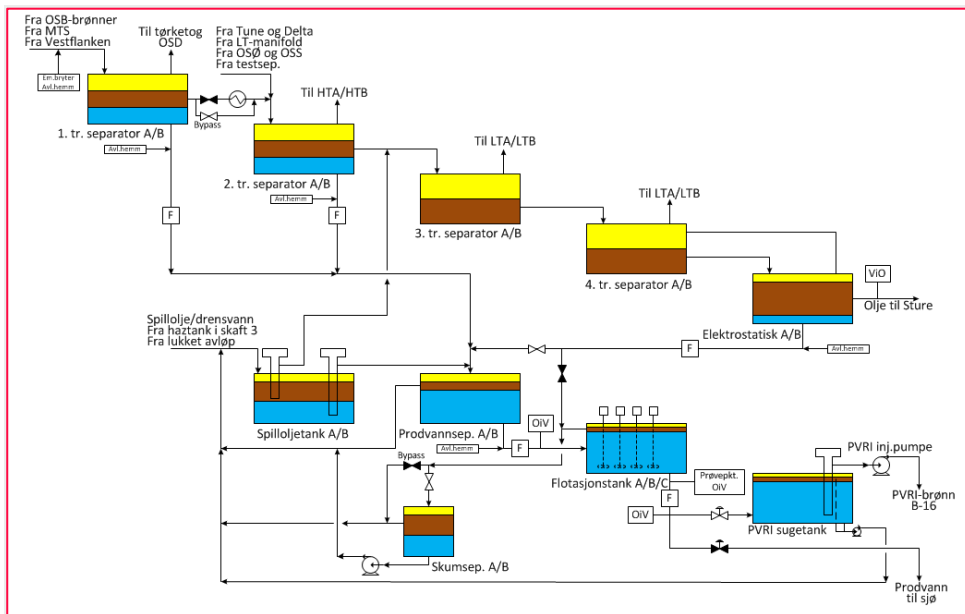
Arbeidet medfører stans av injeksjonspumpe for produsert vann på OSA i 6 døgn tredje eller fjerde kvartal 2026. Tidligste vindu for gjennomføring av arbeidet er starten av juli. Prosjektet har vurdert alternativer for utførelse av modifikasjonen for å unngå stopp av injeksjons pumpen, men har konkludert med at beskrevet løsning er beste alternativ. Muligheten for å ta vannet til land som avfall er ikke særskilt vurdert, dette er basert på utfordringer knyttet til logistikk, utslipp ved transport, utslipp og ressurser ved behandling på land.

Beskrivelse av prosessystemet

Rensing av produsert vann foregår i to trinn. Første rensetrinn er produsertvannseparatorer der grovrensing og avgassing skjer. Separatorene fungerer i tillegg som en buffer for å ta opp svingninger i vannproduksjonen. Andre rensetrinn består av flotasjonspakker der finrensingen skjer ved hjelp av industert gassflotasjon. Hovedstrømmer til systemet er produsert vann fra 1. og 2. trinn separatorer, men også vann fra testseparator, dreneringssystem og elektrostatisk utskiller.

Normalt går det rensede vannet fra flotasjonstankene til en sugetank for produsert vann reinjeksjon og videre via injeksjonspumpe ned i deponibrønn. Når vanninjeksjonssystemet er ute av drift, går produsert vann rett fra flotasjonsceller til sjø. For denne søknaden er det lagt til grunn at man kan oppnå en vannkvalitet på 80ppm olje i vann og en vannrate på 5000 m³/d. Dette er basert på erfaringer fra januar 2026 da det ble gjennomført en planlagt stopp av injeksjonspumpen i forbindelse med en totaloverhaling av pumpen.

Figur 1.1 viser en skisse av vannbehandlingssystemet.



Figur 1.1 Skisse av vannrenseanlegget på Oseberg Feltcenter

Tiltak for å redusere utslipp av olje under nedstengning av injeksjonspumpe

Avbøtende tiltak for å begrense oljeinnhold og vannmengder under nedstenging av injeksjonspumpe innebærer i hovedsak struping av brønner som har mye vann, samt høy oppmerksomhet på å holde stabil drift for å oppnå best mulig rensing av produsert vann.

Søknad om utslipp av kjemikalier og olje fra produsert vann

Med bakgrunn i beskrivelsen over ber Oseberg drift v/OGP prosjektet om en ramme for utslipp av olje og kjemikalier til sjø fra produsert vann for planlagte prosjektaktiviteter i 2026.

For en periode over 6 døgn vil utslipp av produsert vann være 30 000 m³, med et gjennomsnittlig oljeinnhold på 80 mg/l. Basert på dette, inkludert en usikkerhet på 20 %, søkes det om en totalt utsluppet mengde olje til sjø på 2,9 tonn. Se Tabell 1.1 for oppsummering.

Tabell 1.1: Oversikt over utslipp av olje til sjø når injeksjonspumpe stenges ned

Operasjon	År	Varighet	Estimert vannrate (m ³ /døgn)	Produsert vann til sjø i perioden (m ³)	Oljeinnhold (mg/l)	Olje tonn) til sjø
Nedstenging av injeksjonspumpe	2026	6 døgn	5000	30 000	80	2,9

Når vanninjeksjonen er nedstengt og produsertvann slippes til sjø, blir utslippet av kjemikalier som følger produsertvannet større. Det er hovedsakelig gule og grønne kjemikalier som følger vannet. Røde produksjonskjemikalier følger hovedsakelig oljen, og på Oseberg A er det forbruk av emulsjonsbryter og skumdemper som bidrar i denne gruppen.

Tabell 1.2: Oppsummerende tabell av totalt planlagt utslipp av kjemikalier med stoff i de ulike fargekategorier fordelt på bruksområde og funksjonsgruppe

Bruksområde	Funksjonsgruppe	Utslipp stoff i grønn kategori (kg)	Utslipp stoff i gul kategori (kg)			Utslipp stoff i rød kategori (kg)	Sum Utslipp (kg)
			Gul Y (104 og 100)	Y1 (101)	Y2 (102)		
B Produksjonskjemikalier	2 Korrosjonshemmer	2290	589		5		2 884
B Produksjonskjemikalier	3 Avleiringshemmer	5725	277	688	292		6 981
B Produksjonskjemikalier	4 Skumdemper		0			0,005	0
B Produksjonskjemikalier	6 Flokkulant						0
B Produksjonskjemikalier	15 Emulsjonsbryter	33	117			54	204
E Gassbehandlingskjemikalier	2 Korrosjonshemmer	144	2		251		397
E Gassbehandlingskjemikalier	8 Gasstørkekjemikalier			6042			6 042
F Hjelpekjemikalier	7 Hydrathemmer	2364					2 364
H Kjemikalier fra andre produksjonssteder	2 Korrosjonshemmer	418	123				541
H Kjemikalier fra andre produksjonssteder	1 Biosid	24	24				48
H Kjemikalier fra andre produksjonssteder	3 Avleiringshemmer	296			51		347
		11 294	1 133	730	598	54	19 808

Forbruk av kjemikalier anses å være dekket av gjeldende virksomhetstillatelse for Oseberg feltet (tillatelse 2017.1072.T). Prosjektaktiviteten vil ikke medføre økt kjemikalieforbruk, det er kun utslippet av produsert vann, og dermed kjemikalier som følger vannstrømmen, som økes.

Det søkes om følgende rammer for utslipp av kjemikalier i 2026 i forbindelse med at OGP-prosjektet har behov for å slippe produsert vann til sjø:

- Maksimal ramme for utslipp av røde produksjonskjemikalier 54 kg
- Anslag for utslipp av gule produksjonskjemikalier av 2,0 tonn (hvorav 0,3 tonn er Y2)
- Anslag for utslipp av gule gassbehandlingskjemikalier 6,3 tonn (hvorav 0,3 tonn er Y2)
- Anslag for utslipp av gule kjemikalier fra andre produksjonssteder 0,2 tonn (hvorav 0,05 tonn er Y2)
- Anslag for utslipp av grønne kjemikalier 11,3 tonn

Miljøvurdering

Oseberg arbeider kontinuerlig for å minimere utslipp av oljeholdig produsert vann til sjø. Basert på resultater fra miljørisikovurdering og vurdering av utslipp og påvirkning på sårbar natur, ansees omsøkte utslipp av olje å være akseptable og ikke utgjøre noen ekstra fare for det marine miljøet rundt installasjonene. En miljøvurdering av kjemikaliene er gitt i vedlegg A.

Innvirkning på EIF

EIF-beregninger er gjennomført for årsrapporteringen for 2025 for OSF og viser EIF = 0. EIF for OSF har vært 0 gjennom de årene det har vært aktivitet fra OGP prosjektet på OSF.

Oppsummering

OGP prosjektet er et viktig bidrag for å redusere CO2 utslipp og maksimere gasskapasiteten på Osebergfeltet. Som følge av nødvendig stans av injeksjonspumpe for produsert vann på OSA vil det være behov for å slippe ut produsert vann i en periode på opptil 6 døgn i løpet av andre halvdel av 2026. Osebergfeltet v/OGP prosjektet søker om tillatelse til utslipp av 2,9 tonn olje til sjø med produsertvann. Det søkes også om tillatelse til utslipp av produksjonskjemikalier, gassbehandlingskjemikalier, hjelpekjemikalier og kjemikalier fra andre produksjonssteder som følger produsert vann (se Tabell 1.2).

Tidligste oppstart av aktiviteten er starten av juli 2026. Equinor ber om tilbakemelding på søknaden innen slutten av juni 2026.

Vennlig hilsen,

Knut Skjoldli (108668)

Knut Skjoldli
Fungerende Produksjonsdirektør Oseberg
Equinor Energy AS

Vedlegg A Miljøvurdering av kjemikalier

1.1 DF-9020	
Funksjonsgr.	4 - Skumdemper
NEMS ID:	6746
Miljøvurdering:	DF-9020 består av silikonolje og løsemiddel. Produktet er rødt siden silikonoljen er organisk og ikke nedbrytbar. DF-9020 er oljeløselig og fullstendig uløselig i vann og vil i sin helhet følge oljefasen.

1.2 EB-80101	
Funksjonsgr.	15 - Emulsjonsbryter
NEMS ID:	35869
Miljøvurdering:	EB-80101 består av løsemiddel og polymeriske tensider. Produktet løser opp emulsjoner slik at råoljen lettere skilles fra vann i separator. Løsemiddelet er gult, men de aktive stoffene er røde grunnet lav bionedbrytbarhet. Forøvrig er produktet lite giftig og vil ikke bioakkumulere i næringskjedene. Reelle funksjonelle gule alternativer finnes ikke. Emulsjonsbrytere er hovedsakelig oljeløselige og vil følge oljefasen.

1.3 KI-3993	
Funksjonsgr.	2 - Korrosjonshemmer
NEMS ID:	6864
Miljøvurdering:	KI-3993 en gul korrosjonshemmer og har tilfredsstillende miljøegenskaper. MFK=3 Produktet er som andre korrosjonshemmere forholdsvis giftig for marine organismer, men god nedbrytning og ingen akkumulering gjør at produktet regnes som et miljøvennlig alternativ. Et additiv er Y2, men samme stoff rapporteres også som Y1. Helsemessig er produktet mindre bra, helseskadelig og allergent (R43), men har et bruksområde der eksponeringsgraden er lav.

1.4 CORRTREAT 20101	
Funksjonsgr.	2 - Korrosjonshemmer
NEMS ID:	49685
Miljøvurdering:	Korrosjonshemmer Corrtreat 20101 i gul miljøfareklasse inneholder komponenter med lavt bioakkumuleringspotensiale, god bionedbrytbarhet og lav giftighet for marine organismer for å være filmdannende (klistrende) korrosjonshemmer. Produktet er helt vannløselig og vil følge produsertvann, mens aktiv komponent vil klistre langs overflater og interfase mellom olje og vann.

1.5 SI-43099		
Funksjonsgr.	3 - Avleiringshemmer	
NEMS ID:	49406	Y2
Miljøvurdering:	SI-43099 er en avleiringshemmer som tilsettes oljeproduserende brønner for å hindre saltavsetninger. Kjemikalie er fullstendig vannløselig og vil foreligge i produsertvannet. Produktet er ikke giftig og vil ikke akkumulere i næringskjeden. Som for de fleste andre avleiringshemmere, er produktet ikke bionedbrytbart og skal vurderes for substitusjon. Når ulike vann typer møtes, er det stor fare for saltutfelling, og vi er avhengige av avleiringshemmer for at ikke rør skal gå tette med scale. Miljøfare ved bruk vil være utslipp av kjemikalier med lav bionedbrytningsevne i sjø og følgelig i miljøfareklasse Gul- underkategori 2.	

1.6 SI-4471		
Funksjonsgr.	3 - Avleiringshemmer	
NEMS ID:	6969	Y2
Miljøvurdering:	SI-4471 Dette er en polymerbasert avleiringshemmer. Kjemikaliet er ikke giftig for marine organismer, ikke bioakkumulerende og begrensa biologisk nedbrytbar (Y2). Kjemikaliet er på substitusjonslisten til MI. Blant avleiringshemmere er det noen få produkter av type polyaspartat som er reelt nedbrytbare, de fleste andre er enten røde eller Y2. for felt med høyt trykk eller temperatur eller med andre spesielle utfordringer, må det syntetiske polymerer i bruk og dette kan være årsaken til at SI-4471 er valgt. Under og etter bruk vil kjemikaliet følge vannfasen fullstendig og følgelig ende opp i grunn eller sjø. Polymeren er måt til nedbrytbar i ferskvannstester slik at restmengder som rutes til land og følger vann gjennom biologiske renseanlegg vil mest sannsynlig bli brutt ned. Nedbrytning i de frie vannmassene vil ta lengre tid. Grunnet lav giftighet, høy vannløselighet og intet potensiale for bioakkumulering vil utslipp ikke medføre hverken lang- eller kortidseffekter i resipienten.	

1.7 SI-4575		
Funksjonsgr.	3 - Avleiringshemmer	
NEMS ID:	6985	Y1
Miljøvurdering:	SI-4575 er en polymerbasert avleiringshemmer. Kjemikaliet er ikke giftig for marine organismer, ikke bioakkumulerende og regnes som biologisk nedbrytbar (Y1). Kjemikaliet er av typen polyaspartat som er reelt nedbrytbare. Under og etter bruk vil kjemikaliet følge vannfasen fullstendig og følgelig ende opp i grunn eller sjø. Grunnet lav giftighet, høy vannløselighet og intet potensiale for bioakkumulering samt akseptabel bionedbrytbarhet vil utslipp ikke medføre hverken lang- eller kortidseffekter i resipienten.	

1.8 KI-3791		
Funksjonsgr.	2 - Korrosjonshemmer	
NEMS ID:	6850	Y1
Miljøvurdering:	KI-3791 er en aminbasert pH-buffer. Kjemikaliet er lite giftig, ikke akkumulerende og lett biologisk nedbrytbart og dermed i gul miljøfareklasse. Produktet er helt vannløselig og vil kunne følge vannfasen. Dersom KI-3791 ender opp i sjøen vil det hurtig fortynnes og brytes ned biologisk.	

1.9 KI-3932		
Funksjonsgr.	2 - Korrosjonshemmer	
NEMS ID:	6861	Y2
Miljøvurdering:	KI-3932 er et amin og brukes for å sikre høy pH i glykolsystemene. Kjemikaliet kan følge vannfasen via prosessanlegg til sjø eller grunn. Produktet er ikke giftig eller akkumulerende, men brytes noe saktere ned enn de lett nedbrytbare.	

1.10 Triethylene Glycol - TEG		
Funksjonsgr.	8 - Gasstørkekjemikalie	
NEMS ID:	7016	Y1
Miljøvurdering:	TEG (Trietylenglykol) brukes som gassbehandlingskjemikalie for å fjerne vann fra gassen. I utgangspunktet er dette et lukket system, men et vist forbruk vil medføre at TEG kan følge vannfasen til sjø. TEG er fullstendig vannløselig og vil følge vann til sjø eller grunn. TEG er ikke giftig, ikke akkumulerbart og vil brytes ned av mikroorganismer i sjøvann.	

1.11 Metanol		
Funksjonsgr.	7 - Hydrathemmer	
NEMS ID:	6899	
Miljøvurdering:	Metanol er listet på Plonor og regnes som harmløst mot det akvatiske miljøet. Dersom kjemikaliet slippes ut i det marine miljø, vil det fortynnes i vannmassene og hurtig brytes ned av mikroorganismer.	

1.12 KI-3159		
Funksjonsgr.	2 - Korrosjonshemmer	
NEMS ID:	19851	
Miljøvurdering:	KI-3159 en korrosjonshemmer og har tilfredsstillende miljøegenskaper når bruk og utslipp skjer i resipienter med tilstrekkelig vannutskiftning. Produktets miljøprofil er som for mange andre effektive korrosjonshemmere, forholdsvis giftig for marine organismer. Likevel vil god marin nedbrytning og ingen bioakkumulering gjør at produktet regnes som et miljøakseptabelt alternativ. Produktet er svært giftig for akvatiske organismer slik at lokal miljørisiko og fare for akutte skader vil stå i forhold til størrelsen på lokale utslipp via produsertvann. Helsemessig er produktet forholdsvis mildt og har i tillegg et bruksområde som medfører lav eksponering.	

1.13 KI-3777	
Funksjonsgr.	2 - Korrosjonshemmer
NEMS ID:	6849
Miljøvurdering:	<p>KI-3777 en gul korrosjonshemmer og har tilfredsstillende miljøegenskaper, dvs gul miljøfareklasse. Produktet er som andre korrosjonshemmere; forholdsvis giftig for marine organismer, men god nedbrytning og ingen akkumulering gjør at produktet regnes som et miljøvennlig alternativ. Bruksområdet er slik at produktet i en viss grad vil følge vannfasen og kan dermed ende opp i sjø. Deler av korrosjonshemmeren vil løses i oljen eller interfasen, mens resten vil følge vannfraksjonen til sjø eller grunn. Selv om utslippskonsentrasjonen er lav, kan effekter i nærområdet skje hvilket har vært vist i EIF-beregninger for denne type kjemi i tilfeller der dosene er høye og vannproduksjonen er stor. KI-3777 er ikke kandidat for substitusjon, men er likevel svært giftig noe som ofte er tilfellet for gode korrosjonshemmere.</p>

1.14 KI-3804	
Funksjonsgr.	2 - Korrosjonshemmer
NEMS ID:	6853
Miljøvurdering:	KI-3804 en korrosjonshemmer og har tilfredsstillende miljøegenskaper når bruk og utslipp skjer i resipienter med tilstrekkelig vannutskiftning. Produktets miljøprofil er som for mange andre effektive korrosjonshemmere, forholdsvis giftig for marine organismer. Likevel vil god marin nedbrytning og ingen bioakkumulering gjør at produktet regnes som et miljøakseptabelt alternativ. Produktet er svært giftig for akvatiske organismer slik at lokal miljørisiko og fare for akutte skader vil stå i forhold til størrelsen på lokale utslipp via produsert vann. Helsemessig er produktet forholdsvis mildt og har i tillegg et bruksområde som medfører lav eksponering.

1.15 SI-41057	
Funksjonsgr.	3 - Avleiringshemmer
NEMS ID:	43444
Miljøvurdering:	SI-41057 benyttes som avleiringshemmer i produksjonsstrømmen og prosessanlegget. Virkestoffet i produktet er et organisk stoff som kun delvis brytes ned til en tungt nedbrytbar rest og klassifiseres Y2. Kjemikaliet er ikke giftig eller bioakkumulerbart. Produktet er helt vannløselig og vil følge produsert vann til sjø ved evt utslipp av dette.

1.16 MB-5111	
Funksjonsgr.	1 - Biosid
NEMS ID:	6875
Miljøvurdering:	MB-544 C er et biosid som har til hensikt å holde vannførende systemer fri for bakterier. MB-544 C er gult, dvs giftig for planktoniske organismer, ikke akkumulerende og lett biologisk nedbrytbar. Kjemikaliet er fullstendig vannløselig og vil følge vannfasen enten som injeksjonsvann eller utslipp til sjø. Dersom det slippes ut vil det være i fortynnet tilstand og vil fordele seg i vannmassene og brytes ned bakteriologisk.