

Informasjon om ansvarlig enhet

Organisasjonsnr: 920590535

Organisasjonsnavn: AKER BP ASA PL906

Postadresse: Postboks 65

Postnr og -sted: 1324 Lysaker



Informasjon om anlegget

Anleggsnummer: 0000.0291.01

Anleggsnavn: Letebrønn 7/11-14 S Mugnetind

Anleggsaktivitet: Boring av letebrønn

Kommune: Kontinentalsokkelen

Kontroll-/risikoklasse: Ikke klassifisert

Forurensningsmyndighet: miljodir

Saksbehandler: Eirin Sva Stomperudhaugen

Informasjon om søknaden:

År:2021

Søknad innsendt:18.06.2021 12:54:12

Søknadsnr:2021.350.S

Arkivnr:

Vedlegg:

1) Vedlegg til AFD_kap 7_Mugnetind PL906.pdf

2) FINAL_MRABA letebrønn Mugnetind_Rev00.pdf

Søknaden er sendt inn med skjermaversjon: 34.63

Del 1 Innledning

1.1 Virksomhet

Kontaktinformasjon:

Kontaktperson: Leif Rune Frafjord

E-post: leif.rune.frafjord@akerbp.com

Telefon: 94133034

Alt. telefon:

Firmaepost: regulatory@akerbp.com

Alternativ kontaktperson: gjermund.valand@akerbp.com

Fakturering:

Fakturaadresse: Postadressen i Enhetsregisteret

Deres ref.: AkerBP-Ut-2021-0472

Land: Norge

Adresse: Postboks 65

Postnummer: 1324

Poststed: Lysaker

Lisensinformasjon:

Lisensnummer: 906

Tildelingsrunde: 2018

Spesielle miljøvilkår knyttet til lisens: Ingen

Brønnummer: 7/11-14 S

Brønnavn: Mugnetind

Har operatøren medlemskap i NEMS Chemicals?: Ja

Del 2 Forutsetninger for aktiviteten

2.1 Aktivitetsbeskrivelse

Informasjon om aktiviteten:

Formålet med brønnen: Formålet med brønnene er å påvise tilstedeværelse av reservoar og kommersielle volumer av hydrokarboner i sandsteiner i Ula formasjonen. Ved et eventuelt funn med kommersielle ressurser bores det også et geologisk sidesteg.

Er det planlagt å bruke kjemikalier med stoff i svart kategori?: Nei

Er det planlagt å bruke kjemikalier med stoff i rød kategori: Ja

Er det planlagt å bruke kjemikalier med stoff i gul UK3&2 : Ja

Er det planlagt å bore sidesteg?: Ja

Er det planlagt å utføre brønntest?: Nei

Estimert oppstart: Q4 2021

Varighet av operasjonen: 71

Antall sidesteg: 1

Varighet av sidesteg: 23

Varighet av brønntest: 0

Informasjon om borerigg:

Navn på borerigg: Maersk Integrator

Drivstofforbruk per døgn i tonn: 15

Beskrivelse av kraftproduksjon på riggen: Letebrønnen er planlagt boret med den oppjekkbare boreinretningen Maersk Integrator (MING) som opereres av selskapet Maersk Drilling Norge AS. En teknisk beskrivelse av utstyr for kraftgenerering inngår i det riggspesifikke måleprogrammet «Maersk Integrator Environmental Measurement Program 2019-2020». Riggen har fire motorer av typen Wärtsilä 9L26, hver med en ytelse på 2846 kW ved 900 rpm. De fire motorene fungerer som nødgenerator for hverandre. For utslippsberegning av NOx benyttes en kildespesifikk utslippsfaktor. Kraftproduksjonen går hovedsakelig med til drift av boligkvarteret, jacking gearene, slampumper, boreutstyr og heisespill etterfulgt av hjelpesystemer som HVAC, kompressorer o.l.

Rensesystem for oljeholdig vann : Anbefalt av Miljødirektoratet å besvare dette under "Beskriv annet oljeholdig vann" under Del 3 "Utslipp og miljøpåvirkning" 5.2 "Andre utslipp til sjø og fysisk påvirkning av havbunnen", på grunn av tekstboksens størrelse i dette kapitlet.

Skal riggen ankres opp?: Nei

Kommentar: Boreinretningen vil bli plassert på havbunnen med oppjekkbare bein.

Energi:

Tiltak for å sikre energieffektivitet: -Energy Emission Efficiency (EEE) – høy fokus på redusert fuelforbruk via online interface.

-Energy Storage System (ESS) – installert batteripakker som reduserer kjøretiden til de fire motorene. Normalt vil kun to hovedmotorer være i drift som vil kunne kjøre med mer optimal last. Peaker i energibehov tas av batteripakken.

-Selective Catalytic Reaction (SCR) BluNOx – reduksjon av utslipp av NOx fra forbrenningsmotorer.

Avfallshåndtering:

Avfallshåndtering: Avfallshierarkiet vil bli fulgt. I prioritert rekkefølge blir reduksjon av avfallsmengde oppnådd ved gjenbruk, resirkulering, energigjenvinning og deponering. Et system for avfallshåndtering er implementert for å sikre maksimal gjenbruk og gjenvinning. Riggens system for avfallshåndtering og -sortering vil være i overensstemmelse med retningslinjene utgitt av Norsk Olje og Gass (2013), som regnes som bransjestandard. For næringsavfall er det tilrettelagt for kildesortering ved utplassering av forskjellige containere om bord på riggen. Ansvarlig for logistikk og basetjenester vil sørge for håndtering av avfall fra offshore til land og videre håndtering på land. Avfall og farlig avfall vil bli håndtert og deklarerert i henhold til forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (Avfallsforskriften kapittel 11) og levert til godkjent avfallsmottak. Avfallsrapporter genereres månedlig av avfallskontraktør for hver lokasjon offshore (rig og plattform) og legges inn i miljøregnskapssystemet, NEMS Accounter.

3.1 Miljøforhold

Før inn koordinatene til lokaliteten. Bruk sone 33:

Borelokalitetens UTM-koordinat i nordlig retning, 7 siffer	6396997
Borelokalitetens UTM-koordinat i østlig retning, 1-7 siffer	-247151
Avstand til land i km	242
Vanddyb i meter	72
Beskrivelse:	
Kan sårbare arter, habitater eller SVO påvirkes av leteboringen?	Nei
Begrunnelse:	
Er det gjennomført grunnlagsundersøkelser?	Nei
Letebrønnen er planlagt boret i et kjent område med mye tidligere boreaktivitet, og det er ikke påvist sårbar bunnfauna i området rundt brønnlokasjonen.	
Beskrivelse:	
Finnes det sårbar bunnfauna nær lokaliteten?	Nei
Beskriv havbunnen	En borestedskartlegging ble utført av Guardline i området rundt borelokasjonen i januar 2020. Undersøkelsen inkluderte kartlegging av havbunnen ved hjelp av ekkolodd og sidesøkende sonar. Resultatene viser ingen tegn til skipsvrak eller andre kulturminner i nærområdet rundt brønnen. Helt sør i det kartlagte området går en rørledning, men som ikke er i konflikt med boreoperasjonen. Sjøbunnen i området er flat med en svak (<1°) helning i øst og består hovedsakelig av sand med noe grovere materiale og større steiner.

4.1 Valg av kjemikalier

Planlegger dere å bruke oljebasert borevæske?: Ja

Hvilke forhold påvirker valg av bore- og brønnkjemikalier?: 9 7/8" pilothull og 26" hullseksjonen vil bli boret med sjøvann og sweeps. 26" seksjonen vil periodevis vaskes med høyviskøse polymer sweeps som kun inneholder kjemikalier i grønn/PLONOR miljøklasse, ihht. Aktivitetsforskriftens §63. Det vil bli pumpet tyngre vannbasert borevæske i hullet for å stabilisere formasjonen før foringsrør installeres. Denne borevæsken består av kjemikalier i grønn/PLONOR miljøklasse.

16", 12 1/4" og 8 1/2" seksjonene i hovedbrønn og 12 1/4" og 8 1/2" sidesteg er planlagt boret med oljebasert borevæske av typen BaraECD 2.2. Borevæsken inneholder ett rødt kjemikalie, BaraFLC-513, som er et standard filtertapskjemikalie i oljebaserte borevæsker som ikke inneholder organofil leire. I tillegg brukes Enviromul som hjelpevæske for å frakte borekaks i kaksehåndteringssystemet. Enviromul inneholder ett rødt kjemikalie, Geltone II, som er nødvendig for å opprettholde korrekt rheologi. Borevæsken inneholder også Duratone E klassifisert som gult Y2. Kjemikaliet er et filtertapskjemikalie som er nødvendig for å unngå tap av væske ut i formasjonen. Borevæskene består i tillegg av kjemikalier i grønn/PLONOR og gul (Y1) kategori. Oljebasert borevæske gir bedre hullrensing, mindre utvasking og tynnere filterkake, noe som reduserer risikoen for å sette fast bore- og datainnsamlingsutstyr i brønnen. Ved bruk av oljebasert borevæske vil kaks, samt borevæske returneres til riggen og separeres. Borevæsken vil bli gjenbrukt så langt som mulig, mens borekaks med vedheng av oljebasert borevæske vil bli sendt til land for videre behandling hos godkjent avfallsmottaker.

Hvordan skal brukt borevæske håndteres? : Besvart under forrige spørsmål.

Kjemikalier med innhold av stoff i rød kategori:

Begrunnelse for bruk av kjemikalier med stoff i rød kategori: Det oljebaserte borevæskesystemet BaraEDC 2.2 inneholder to røde kjemikalier; BaraFLC IE-513 og Geltone II. BaraFLC-513 er et standard kjemikalie i oljebaserte borevæsker som ikke inneholder organofil leire. Det er identifisert en gul variant av BaraECD 2.2 OBM, der BaraFLC IE-513 er erstattet med BDF-610. BDF-610 er imidlertid mindre effektivt, og gir økt risiko for ikke å oppnå ønskede egenskaper. For å redusere risiko for uforutsette hendelser og forlenget operasjon er det derfor besluttet å benytte BaraECD 2.2 OBM med BaraFLC IE-513.

Enviromul har vist seg å være mest effektiv til å smøre kaksehåndteringssystemet og brukes derfor i stedet for BaraECD 2.2 til dette formålet når det er overskuddsvæske tilgjengelig. Det gir lavere totalmengde kjemikalier i avfallsstrømmen. Enviromul inneholder også det røde kjemikaliet Geltone II som gir viskositet til systemet.

Kjemikalier med innhold av stoff i gul underkategori 2 og 3:

Begrunnelse for bruk av kjemikalier med stoff i gul underkategori 2 og 3: Det oljebaserte borevæskesystemet BaraEDC 2.2 inneholder ett kjemikalie (Duratone E) med stoff i gul underkategori 2. Duratone E er et filtertapskjemikalie som er nødvendig for å unngå tap av væske ut i formasjonen.

Del 3 Utslipp og miljøpåvirkning

5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier

Forbruk og utslipp av stoff i rød kategori i kg:

Bruksområde:	Funksjonsgruppe:	Mengde bruk:	Mengde utslipp:	Enhet:	Kommentar:
Boring og brønn	17. Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	60267	0	Kilogram	BaraFLC IE-513
Boring og brønn	18. Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	3600	0	Kilogram	Geltone II
Boring og brønn	32. Vannbehandlingskjemikalier	2,5	2,5	Kilogram	Vaptreat

Miljøvurdering av utslipp av stoff i rød kategori: - Funksjonsgruppe 17: Inneholder stoff som er klassifisert som rødt på grunn av lav biologisk nedbrytbarhet. Kjemikaliet er ikke klassifisert som miljøskadelig når det gjelder økotoksitet og forventes ikke å bioakkumulere. Kjemikaliet er ikke løselig i vann.

- Funksjonsgruppe 18: Inneholder stoff som er klassifisert som rødt på grunn av lav biologisk nedbrytbarhet. Produktet bioakkumulerer ikke, har lav toksitet og er ikke løselig i vann.

- Funksjonsgruppe 32: Inneholder stoff som er klassifisert som rødt på grunn av lav biologisk nedbrytbarhet, men er ikke giftig og bioakkumulerer ikke.

Forbruk og utslipp av stoff i gul underkategori 2 og 3 i kg:

Stoff:	Mengde bruk:	Mengde utslipp:	Enhet:	Kommentar:
kjemikalieklasse Gul underkategori 2	3927	17	Kilogram	
kjemikalieklasse Gul underkategori 3	0	0	Kilogram	

Miljøvurdering av utslipp av stoff i gul underkategori 2 og 3: Borevæsken består av filtertapskjemikaliet Duratone E med stoff i miljøkategori gul Y2.

Noen av nedbrytningsproduktene er forventet å falle i rød kategori. Produktet bioakkumulerer ikke, har lav toksitet og er ikke løselig i vann.

Forbruk og utslipp av stoff i gul kategori og gul underkategori 1 i tonn:

Stoff:	Mengde bruk:	Mengde utslipp:	Enhet:	Kommentar:
kjemikalieklasse Gul underkategori 1	88,1	0,8	Tonn	
kjemikalieklasse Gul uten underkategori	1304	1,2	Tonn	

Miljøvurdering av utslipp av stoff i gul kategori og gul underkategori 1: Gul underkategori 1 omfatter stoffer som ikke omfattes av svart, rød, eller grønn kategori. Dette er sterke syrer og baser som er fritatt for krav om økotoksikologisk testing. For gul underkategori 1 forventes nedbrytningsstoffene å bli fullstendig nedbrutt eller bionedbrytes til stoff som vil falle i gul eller grønn kategori. Gule kjemikalier er syntetiske stoffer med miljøakseptable egenskaper.

Forbruk og utslipp av stoff i grønn kategori i tonn:

Mengde bruk:	Mengde utslipp:	Enhet:	Kommentar:
4200	672	Tonn	

Miljøvurdering av utslipp av stoff i grønn kategori: En stor andel av kjemikaliene som går til utslipp vil være PLONOR-kjemikalier (Chemicals known to Pose Little Or No Risk to the environment). Kjemikaliene er vannløselige, bionedbrytbare, ikke-bioakkumulerende og/eller uorganiske, naturlig forekommende stoffer med minimal eller ingen miljøskadelig effekt.

5.2 Andre utslipp til sjø og fysisk påvirkning av havbunnen

Vil det være utslipp av annet oljeholdig vann enn drenasjevann?:

	Beskriv annet oljeholdig vann:
Ja	<p>Vann fra maskinrom går via lensevannrenseenheten og til sjø dersom oljeinnhold er under 15 ppm. Det brukes ikke kjemikalier i enheten. Alt regnvann fra rene dekksonråder (unntatt boredekk) går via en online olje-i-vannmåler til sjø dersom oljeinnholdet er lavere enn 15 ppm, ved oljeinnhold høyere enn 15 ppm går dette til tank og kan evt. renses via renseenhet.</p> <p>3. parts renseenhet på riggen behandler drenasjevann fra boredekk. Det benyttes ikke kjemikalier i renseprosessen, men er basert på mekanisk rensing. Renset vann med oljeinnhold under 30 mg/l, som veid gjennomsnitt per kalendermåned, vil bli sluppet til sjø. Målingene utføres manuelt før hver batch slippes til sjøen. Resterende mengder som ikke kan behandles om bord vil ikke bli sluppet til sjø, men sendt til land for behandling som farlig avfall. Dersom renseanlegget skulle være ute av drift, vil drenasjevann fra boredekk bli sendt til land for behandling.</p>

Hvor mye borekaks blir generert og sluppet ut? Oppgi mengdene i tonn:

Borekaks generert:	Borekaks utslipp:	Enhet:
1888	441	Tonn

Vurdering av mulige effekter av kaksutslipp: Det er vurdert at utslipp av borekaks ikke vil ha noen negativ effekt på havbunnen.

Vurdering av mulig effekt av ankring:

Riggen vil ikke bli ankret opp siden det er en jackup. Det er ikke påvist sårbar bunnafauna i området. Det er derfor vurdert at riggen ikke vil ha noen negativ effekt på havbunnen.

5.3 Utslipp til luft

Utslipp til luft fra kraftgenerering:

Stoff:	Enhet:	Utslipp :	Faktor:	Type faktor:	Kommentar:
flyktige organiske forbindelser uten metan (NMVOC)	Tonn	6	0,005	Standardfaktor	
karbondioksid	Tonn	3554	3,1678	Standardfaktor	
nitrogenoksider (NOx)	Tonn	37	0,0333	Riggspesifikk faktor	
svoveloksider	Tonn	1,1	0,001	Standardfaktor	

Del 4 Beredskap mot akutt forurensning

6.1 Beredskap mot akutt forurensning

Operatørens vurderinger:

Operatørens vurdering av miljørisiko: DNV har gjennomført en skadebasert miljørisiko for letebrønn 7/11-14 S Mugnetind iht. ERA Acute metoden. Miljørisikoen er beregnet og vurdert inn mot Aker BPs miljørisikomatrise. ERA Acute versjon 1.1.0.28 er benyttet.

I tillegg til endring i tilnærming er det i ERA Acute analysen benyttet nye SEATRACK datasett for sjøfugl, i motsetning til tidligere hvor SEAPOP åpent hav data ble benyttet. Inndeling av den norske kystlinjen er endret fra tre sårbarhets kategorier til å følge det globale ESI systemet med 10 sårbarhetsklasser som benyttes i ERA Acute.

Konsekvenser av en eventuell utblåsning er størst for sjøfugl på åpent hav med arter som havhest og lunde som mest utsatte arter. Det er under 5 % sannsynlighet for stranding i enkelt 10x10 km ruter på kysten både fra overflate- og sjøbunnsutblåsning fra Mugnetind. 95-persentilen for strandingsmengde er mellom 27 og 784 tonn olje på kysten avhengig av sesong. 95-persentilen av korteste ankomsttid er 19,3 døgn i vintersesongen. Ingen eksempelområder har stranding på 95-persentil i noen av sesongene.

For sjøfugl er det i hovedsak havhest som har høyest miljørisiko gjennom året og det er stor variasjon i konsekvensnivå med sommerperioden (juni-august) som periode med høyest risiko med utslag i konsekvensnivå C og D i Aker BPs risikomatrise. Det er generelt høy sannsynlighet for små bestandstap under 1 %, og størst påvirkning kan forventes på havhest (hekkfugl i Nordsjøen) og Lunde (hekkfugl fra UK) på åpent hav. Maksimalt bestandstap (den simuleringen som viste størst tapsandel) er på 24 % (havhest i juni måned), mens gjennomsnittlige beregnede bestandstap ligger under 2 % for alle arter i alle måneder.

For strandfauna er det risiko i konsekvenskategori E i perioden oktober til april, samt juni og juli. Konsekvensnivå er høyest i august og september (kategori D), men det er lav sannsynlighet for alle konsekvenser over laveste kategori (F). Det er en liten sannsynlighet på 0,3 % for betydelig skade og 1,9 % sannsynlighet for moderat skade på strandfauna. Det betyr også at det er overveiende sannsynlig (97,7 %) med mindre miljøskade på strandfauna. For strandflora er det noe lavere sannsynligheter for skade enn for strandfauna.

For tobis er THC overlappet med definerte gyteområder for tobis i Nordsjøen, og den maksimale overlappen (høyeste larvetapet) er på 3 % i perioden februar til mai for hele Nordsjøen gyteområde. Det er inntil 0,1 % sannsynlighet for larvetap på 10-20 % og inntil 0,3 % sannsynlighet for larvetap mellom 5 og 10 %. I alle måneder er det mer enn 97 % sannsynlighet for larvetap under 1 %.

Beregnet miljørisiko for Mugnetind ligger i grønt område i Aker BP sin risikomatrise både for sjøfugl/sjøpattedyr, kyst og strand og for fisk gjennom hele året.

Operatørens vurdering av beredskapsbehov: Beredskapsbehovet for barrierene 1-5 er beregnet ved bruk av BarKal og statistikk fra oljedriftsmodelleringen for Mugnetind. Ressursbehovet er beregnet for utblåsningshendelse (overflate) på Mugnetind med vektet utblåsningsrate på 3125 m³/d, og vektet varighet på 11,8 døgn. Korteste modellerte drivtid (95-persentil) til land (20 døgn) legges til grunn for dimensjonering av responstid og 95-persentiler for strandet emulsjonsmengde dimensjonerer beredskapsbehovet for kyst- og strandsoneberedskap (sommer og vinter, hhv. 239 tonn og 277 tonn).

Det er satt krav til 6 havgående systemer i barriere 1 og 2, med responstid på 13 timer for første system og fullt utbygd barriere 1 og 2 innen 29 timer i vintersesongen. For barriere 3 er det både for sommer- og vinterperioden beregnet behov for ett kystsystem hver i barriere 3 og 4. Dette behovet er dekket med god margin innen korteste drivtid til land. Oljedriftsmodelleringen viser ingen stranding i NOFO eksempelområder.

Dimensjonerende hendelse vil kunne håndteres med kjemisk dispergering offshore i kombinasjon med mekanisk oppsamling. Operasjoner fra fartøy, fly og eventuelt subsea dispergering er operasjonelt mulig og tilgjengelig gjennom Aker BP sin avtale med NOFO. Ytterligere ressurser og utstyr kan mobiliseres etter behov og i henhold til eksisterende avtaler mellom NOFO og Kystverket.

Operatørens forslag til responstid for første tiltak i timer: 13

Beskriv tiltak for å redusere miljørisikoen: System for deteksjon av utslipp vil være basert på visuell overvåking fra rigg, båter og helikoptre. Det vil etableres løsning med håndholdt IR-kamera fra enten rigg eller standby fartøy. Detaljer for overvåkingsutstyr og rutiner vil beskrives i oljevernplanen og prosedyrer for mannskap om bord på rigg.

Boreriggen har dobbelt sett med overvåkingssensorer på volumkontroll av borevæsken. Dette overvåkes kontinuerlig av to uavhengige personer. Dersom man har indikasjoner på avvik i volumkontroll vil avviket undersøkes og det vil verifiseres at det ikke er lekkasje til sjø.

Når det gjelder en utblåsning vil den være enten gjennom borestreng, ringrom eller åpent hull. Et eventuelt brønnkontrollproblem vil være oppdaget lenge før oljen eventuelt kommer på sjøen gjennom riggens overvåkingssensorer (med back-up av boreslamloggingssystemene). I tillegg finnes nivåsensor med alarm i rotary drip tray og resirkuleringssystem på slip joint inner barrel vannforsyning med alarm på sirkulasjonstank.

Diesel på riggen har et svovelinnhold på inntil 0,05% (low sulphur) mot standard marin diesel som har et svovelinnhold på 0,14%. Brønnen skal designes ihht kravene i NORSOK standard D-010 og selskapsinterne kriterier (BMS). Dette innebærer blant annet at den skal kunne drepes med én avlastningsbrønn. Utblåsningsratene skal også være akseptable ut fra miljø- og beredskapsmessige kriterier.

Riggen er bygd etter konsept for tett rigg. Det er utført en tett rigg verifikasjon som en del av riginntaks-akseptansetest programmet for riggen. Tett rigg innebærer at det blant annet ikke er åpne dreneringspunkter til sjø og at alle dekksovråder er beskyttet mot utslipp til sjø ved bruk av karm (coaming). Riggen er videre delt inn i to ulike soner for drenering, fra dekksovråder og boreområder (hazardous og non-hazardous områder). Alle relevante områder på riggen har dryppkanter og dreneringspunkter med oppsamling. Bunkringsstasjonene på riggen har også dryppkanter med drenering til tank.

Nøkkelinformasjon om miljørisiko- og beredskapsanalysene:

		Beskriv eventuelle utfordringer:
Spesielle utfordringer som påvirker miljørisiko og beredskapsbehov?	Nei	
Hvilken analyse har dere brukt?		ERA acute
Er det gjort beredskapsmodelleringer i OSCAR?		Nei
Begrunnelse for valg av oljetype	Mugnetind prospektet ligger i nær relasjon til Ulafeltet og deler de samme kildebergartene (Mandal Fm og Farsund Fm) og olje-kjøkken-område. Man antar derfor at oljen man finner i Mugnetind vil ha de samme egenskapene som Ula oljen.	
Beskriv oljetypens egenskaper	<p>Ula oljen er en parafinsk olje med et høyt voksinnhold samtidig som den også inneholder relativt mye asfaltener. Ula oljen har en tetthet på 0,832 g/ml, og med voksinnhold på 5,77 wt % og asfalteninnhold (fersk olje) på 0,42 wt%. Stivnepunktet på fersk olje er på -9°C, men øker raskt ved fordampning til ca 15°C for 150°C+ residuet. Den kan danne stabile emulsjoner etter bare 1 time på sjøen og oljen vil ha et meget raskt vannopptak og et høyt maksimalt vannopptak på 79 vol. % ved vintertemperatur og 81 vol. % ved sommertemperatur.</p> <p>Pga. Ula-oljens spesielle emulgeringsevne vil den raskt kunne få en høyviskøs og stabil emulsjon som ligger tungt i vannet. En slik emulsjon vil ikke være optimal for oppsamling med mop-skimmere. Under testingen med Foxtail skimmer ble det laget en emulsjon (80% vann, 7900 cP ved 10s-1) svarende til en forvittringsgrad på 0,5 til 1 dag på sjøen ved vinterforhold. Testforsøkene viste at oppsamlingseffektiviteten lå på ca 10 % av den oppgitte maksimale oppsamlingsrate oppgitt av produsent. Det er derfor viktig at det tas hensyn til en eventuell slik redusert oppsamlingskapasitet ved planlegging og dimensjonering av feltberedskapen. (SINTEF, 1999).</p>	
Hvilken oljetype er benyttet som grunnlag for oljedriftssimuleringer?	Ula	

Vektet rate og varighet:

Type utblåsning:	Rate i Sm3/døgn:	Varighet i døgn:	Sannsynlighet i %:	Kommentar:
Overflateutblåsning	3125	11,8	56	Vektet rate og varighet
Sjøbunnsutblåsning	3186	15,4	44	Vektet rate og varighet
Utblåsning				

Kan olje strande?: Ja

Spørsmål:	Svar:
95-persentil av største emulsjonsmengder som kan nå land (tonn)	277
95-persentilen av korteste drivtid til land (døgn)	20

Sidesteg:

Er utblåsningsrater og -varigheter for sidesteg dekket av gjennomførte analyser?
--

Ja

Tidsforbruk:

Hvor lang tid tok det å fylle ut dette skjemaet? Angi tiden i minutter her::