



DVALIN NORD

UTSLIPPSRAPPORT 2023



wintershall dea

Dvalin North

Revisjon	Dato	Årsak til utgivelse	Utarbeidet av	Sjekket av	Akseptert av
01M	14.03.2024	IFA - Accepted	DB	HMG	AL

Dokument tittel: Utslippsrapport til Miljødirektoratet for Dvalin Nord 2023	Ansvarlig part Wintershall Dea Norge AS
--	--

 wintershall dea	Wintershall Dea Norge AS Jåttåflaten 27, 4020 Stavanger, P.O. Box 230 Sentrum, 4001 Stavanger, Norway	Sikkerhets- klassifisering Internal
--	---	---

TAG No.	CTR Nr.	Dokumentnummer eksternt selskap

Registrerings koder		Dokument Nummer				
Kontrakt nr.	Arbeidspakke	Prosjekt	Asset	Originator	Disiplin	Dokumenttype
		DVN	DVN	WDN	S	RA
System	Område	DVN-WDN-S-RA-0001				

Dokumentgodkjennelse

Dokumentgodkjennelse			
Utarbeidet av	David Bjørnsen	Signatur:	DocuSigned by: <i>David Bjørnsen</i> 7EC745E1E62C443...
Sjekket av	Helena Maciel Galli	Signatur:	DocuSigned by: <i>Helena Maciel Galli</i> DED65FC5BB8A407...
Godkjent av	Anders Lian	Signatur:	DocuSigned by: <i>Anders Lian</i> 8F91BD6B1023442...

Co-sjekket av:

Revisjonsoppdateringer

Revisjon	Endring fra forrige versjon

Hold Record

Hold Nr.	Seksjon	Beskrivelse av Hold
1.		
2.		
3.		

Sikkerhetsklassifisering

Sikkerhet	Beskrivelse av sikkerhetsklassifisering
Public	Informasjon som er gjort offentlig tilgjengelig etter godkjenning av "Corporate Communications" eller andre autoriserte parter
Internal	All ikke-offentlig gjort informasjon, bortsett fra når høyere klassifiserte tilgangsbegrensninger er gitt i henhold til need-to-know-prinsippet
Confidential	Sensitiv/kritisk informasjon som kan forårsake skade for Wintershall Dea hvis kompromittert, og derfor kun tilgjengelig for en begrenset brukergruppe
Strictly Confidential	Ekstremt sensitiv/kritisk informasjon som kan forårsake betydelig skade for Wintershall Dea hvis kompromittert, og derfor kun tilgjengelig for navngitte brukere eller en svært begrenset brukergruppe

Innholdsfortegnelse

1	INNLEDNING	4
1.1	Feltets status	4
1.2	Aktiviteter i rapporteringsåret	5
1.3	Forventede større endringer kommende år	5
1.4	Opphold i produksjonen i rapporteringsåret	5
1.5	Forbedringer og endringer av betydning for miljøet	5
1.6	Gjeldende utslippstillatelser for Dvalin Nord	6
2	FORBRUK OG UTSLIPP KNYTTET TIL BORING	6
2.1	Boreaktiviteter	6
2.2	Pluggeoperasjoner	6
2.3	Usikkerhetsvurderinger	6
3	OLJE OG OLJEHOLDIG VANN	7
3.1	Komponenter i produsert vann	7
3.2	Olje på kaks, sand eller faste partikler	7
4	BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER	8
5	EVALUERING AV KJEMIKALIER	8
5.1	Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå	8
5.2	Usikkerhet i kjemikalierapporteringen	9
6	FORURENSING I KJEMIKALIER	9
7	UTSLIPP TIL LUFT	9
7.1	Utslipp til luft	9
7.1.1	Forbrenning	10
7.2	Brønntest	10
7.3	Produksjon og utnyttelse av mekanisk/ elektrisk energi	11
7.4	Energi- og utslippsreducerende tiltak	11
8	UTILSIKTEDE UTSLIPP OG ØVRIGE AVVIK	11
8.1	Utilsiktede utslipp til sjø	11
8.2	Utilsiktede utslipp til luft	11
8.3	Avvik som ikke er definert som utilsiktede utslipp	11
8.4	Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning	11
9	AVFALL	11
10	SPESIELLE UTTRYKK, DEFINISJONER, AKRONYMER OG FORKORTELSER	12

1 INNLEDNING

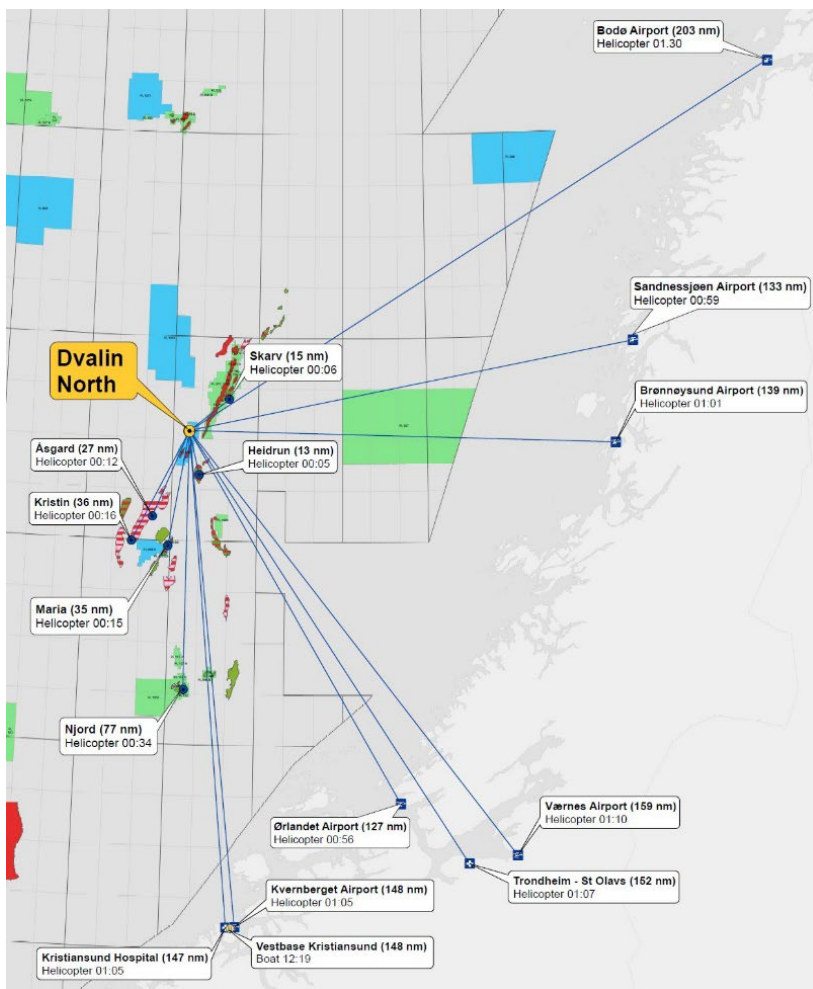
Denne rapporten dekker årlig forbruk av kjemikalier og diesel og utslipp til sjø og luft, samt håndtering av avfall fra Wintershall Dea sin petroleumsvirksomhet på Dvalin Nord-feltet i 2023. Rapporteringen er i henhold til Miljødirektoratets retningslinjer for rapportering fra petroleumsvirksomhet til havs (M-107) og Offshore Norge retningslinje 044 – «Anbefalte retningslinjer for utslippsrapportering». Rapporterte data er lagt inn i Footprint.

1.1 Feltets status

Dvalin Nord ligger i blokk 6507/4 i Norskehavet med et havdyp på rundt 412 meter MSL.

Brønnlokasjonen ligger omtrent 10 km nord for Dvalin-feltet og 27 km nordvest av Heidrun, samt omtrent 179 km nordvest for Ytre Vikna, som er nærmeste punkt på land (se Fig. 1).

PUD for utvikling av feltet ble godkjent av OED i juni 2023. Utbyggingen av Dvalin Nord omfatter installasjon av en havbunnsramme med tre produksjonsbrønner tilknyttet eksisterende infrastruktur på Dvalin-feltet, 10 km lengre sør. Produksjonen fraktes videre til Heidrun-plattformen for prosessering. Gassen blir eksportert via Polarled-rørledningen til Nyhamna og så til markedet. Så langt har det blitt produsert en del infrastruktur som brønnrammen og rørledninger, men der er ikke installert noe på feltet enda. Det planlegges å installere infrastruktur i 2024-2025, og produksjonsboring i 2025-2026. Oppstart av feltet forventes i 2027.



Figur 1 Feltets beliggenhet

1.2 Aktiviteter i rapporteringsåret

Det har blitt boret en pilotbrønn på Dvalin Nord i 2023 med den flyttbare riggen Transocean Norge. Formålet med pilotbrønnen på Dvalin Nord er å kartlegge de grunne formasjonene for å avdekke om det er noen grunn gass eller formasjonsvæske (vann og hydrater) under trykk ved Dvalin Nord lokasjonen ned til 1370 m dybde. Grunnen er å bidra med kunnskap om de øvre formasjonene som vil hjelpe med å lage bedre brønndesign for produksjonsbrønnene og minimere risiko for uønskede hendelser. Brønnen ble permanent plugget og forlatt gjennom at brønnen ble fylt med sement helt opp til havbunnen.

1.3 Forventede større endringer kommende år

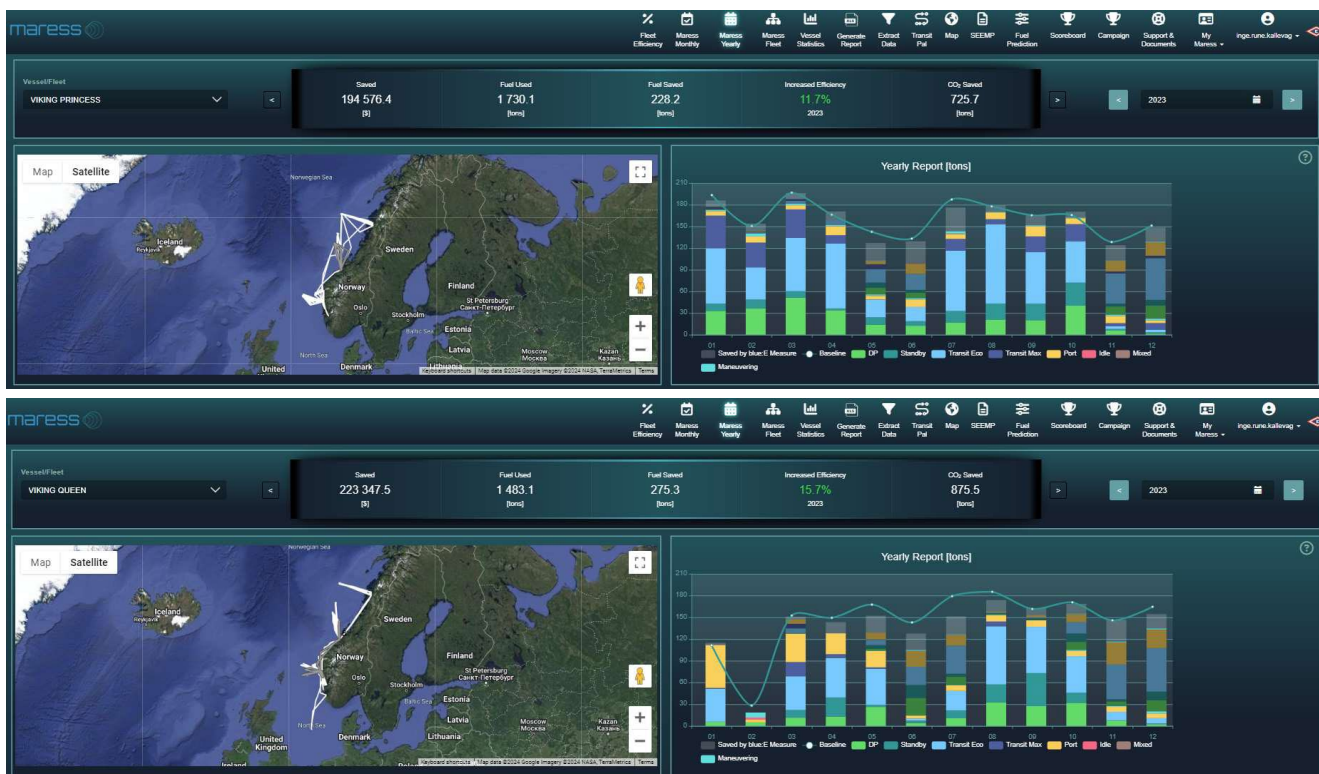
I 2024 planlegges det for installasjon av brønnrammen på Dvalin Nord samt noe installasjon av steinmasser for å klargjøre for rørledningen som skal installeres i 2025.

1.4 Opphold i produksjonen i rapporteringsåret

Ikke relevant

1.5 Forbedringer og endringer av betydning for miljøet

Riggen Transocean Norge bruker forsyningsfartøylene Viking Princess og Viking Queen og de ble brukt i forbindelse med boreoperasjonen på Nova, Dvalin Nord samt Wintershall Deas letefelter i 2023. Begge fartøylene har installert batteripakker for å spare energi. Figuren under viser energidistribusjon fordelt på energikrevende områder, med en gjennomsnittlig totalforbedring for Viking Princess på 11,7% tilsvarende 725,7 tonn CO₂, og for Viking Queen 15,7% tilsvarende 875,5 tonn CO₂. Merk at tallene er gjeldene for hele 2023.



Figur 2 Oversikt over drivstoff forbruk og CO₂ besparelser for Viking Princess og Viking Queen

1.6 Gjeldende utslippstillatelser for Dvalin Nord

Tabellen under viser gjeldende utslippstillatelser for Dvalin Nord.

Tabell 1 Utslippstillatelse gjeldende i rapporteringsåret

Utslippstillatelse	Dato	Referanse	Endringsdato
Tillatelse til boring av pilotbrønn 6507/4-U-2 på Dvalin Nord	09. mai 2023	2023.0387.T	

2 FORBRUK OG UTSLIPP KNYTTET TIL BORING

Dette kapittelet gir en oversikt over forbruket av borevæske under boring av brønn 6507/4-U-2 Dvalin Nord pilot, samt utslipp av kaks. Ved beregning av mengde utboret kaks er det brukt en brønnsesifikk faktor lik 2,42 tonn kaks per m³ teoretisk utboret hullvolum. Mengde borevaske som slippes til sjø inngår i kjemikaliemengder som vises på norskeutslipp.no.

2.1 Boreaktiviteter

I 2023 ble en pilotbrønn boret på Dvalin Nord. Brønnen ble boret som en enkel seksjon på 9 7/8" ned til 1375 m MD/TVD. Etter datainnsamling ble brønnen plugget med tre sementpluggen til sjøbunn. Det ble brukt 883m³ med vannbaserte borevæsker (429 m³ ble sluppet til sjø) og 136 tonn med sementkjemikalier. Det er estimert at det ble boret ut 48 m³ (115 tonn) kaks som ble sluppet til sjø. Det er kun benyttet vannbasert borevæske. Produktene i borevæsken er vist i kapittel 4.

Det var ingen overskridelser av utslippstillatelsene med hensyn til borevæsker.

Footprint Tabell 2.1.1: Boreaktiviteter		
Brønn	Type borevæske (oljebasert eller vannbasert)	Borekaks utslipp [tonn]
6507/4-U-2	WATER	115

2.2 Pluggeoperasjoner

Pilotbrønn 6507/4-U-2 ble plugget i sin helhet. Kjemikalier i forbindelse med plugging er rapportert i kapittel 5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå.

2.3 Usikkerhetsvurderinger

Borevæsker sendes vanligvis offshore i bulk. Mengdene som lastes fra båt til rigg måles av en kalibrert elektronisk sensor med høy nøyaktighet i tankene om bord på riggen. Mengdene måles også på båten, og disse to tallene verifiseres mot hverandre. Mengdene som blir brukt i hver seksjon gis av sensorene i «mud pit» som måler forandringer i volum i hver «pit». Sammensetningen av borevæsken har også en usikkerhet da andelen av hver komponent som brukes ved blanding av en borevæske kan variere fra gang til gang. Når en borevæske er ferdigblandet gjøres det tester for å se om vasken er innenfor spesifikasjonen i forhold til tetthet, viskositet etc. Måleinstrumentene som brukes for denne sjekken er godkjente av API og kalibreres regelmessig og anses derfor å være veldig nøyaktige. Spesifikasjonene tillater vanligvis litt avvik. I tillegg er det vanlig å blande inn brukt borevæske, som sannsynligvis har en del forurensinger som borekaks og sjøvann, ved produksjon av ny

borevæske. Den endelige sammensetningen er derfor ikke kjent. Et avvik fra den teoretiske sammensetningen på 2-4 % kan påregnes.

Når det gjelder sement sendes dette normalt ut som bulk. Mottatte mengder males av sensorer i riggens sementsilo. Sementeringskjemikalier som tilsettes sementen sendes ut i kalibrerte totetanker. Ved blanding av kjemikalier for sentering brukes forskjellige kar med volumindikator, en for hver kjemikalie, for å bestemme eksakt hvor mye man har tilsatt. De tilsatte volumene av kjemikalier er basert på malinger fra strømningsmålere for hver kjemikalie overført fra dedikert lagringstank til sementblandingen. Her anses usikkerheten å være nokså lav. Etter hver sementeringsjobb er gjennomstrømningsmengder i strømningsmåleren kryssjekket med nivået i kjemikaliertanker som et andre verifiseringspunkt for hvor mye kjemikalier som har vart brukt.

2.4 Sårbart bunnhabitat

WDNO har gjennomført geofysiske borestedundersøkelser og visuelle undersøkelser (site survey) i flere omganger i lisensen i forbindelse med leteboringen av Dvalin Nord og kartlegging av plassering av havbunnsinstallasjon for undersjøutbyggingen av feltet og tilhørende rørledningsområde. Disse undersøkelsene ble gjennomført i juli-august 2019, august 2020 samt sommeren 2022. Havbunnen har blitt grundig kartlagt med blant annet ekkolodd (SBES og MBES), sidesøkende sonar (SSS) og fjernstyrt undervannsfarkost (ROV) for å identifisere eventuelle rødlistede arter eller habitater definert som sensitive. Alle de tre omtalte undersøkelsene dekket det relevante området for pilotbrønn 6507/4-U-2.

Det ble ikke påvist noen signifikante funn av koraller, svamper eller andre sensitive habitater innenfor influensområdet for denne operasjonen. Basert på de forskjellige undersøkelsene de siste årene, har vi konkludert med at biodiversiteten i dette området er relativt lav, uten noen funn av OSPAR habitater som må hensyntas med tanke på utslipp av kaks og borevæsker. Den nærmeste forekomsten er en «poor coral garden» ca. 3 km lenger sør.

3 OLJE OG OLJEHOLDIG VANN

Organiske forbindelser og tungmetaller (komponenter i produsert vann) er tatt ut av den skriftlige rapporten. Tallene er rapportert i Footprint og vises på norskeutslipp.no.

Utslipp i form av utilsiktede utslipp er rapportert i kapittel 8. Oljeholdig vann fra Transocean Norge kommer i hovedsak fra drenasjevann. På Transocean Norge blir drenasjevann samlet opp i tanker før det renses og slippes til sjø. Det ble ikke brukt oljebaserte produkter under denne kortvarige operasjonen og alt drenasjevann ble samlet opp under operasjonen uten av det var behov for rensing og tømming av tankene. Det ble derfor ikke sluppet ut noe oljeholdig vann i perioden når riggen var ved Dvalin Nord.

3.1 Komponenter i produsert vann

Ikke aktuelt.

3.2 Olje på kaks, sand eller faste partikler

Ikke aktuelt.

4 BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER

I henhold til oppdaterte rapporteringskrav er disse tallene rapportert til Footprint og vil bli tilgjengeliggjort på norskeutslipp.no.

Kjemikalier benyttet til de ulike bruksområder er registrert i Wintershall Dea sitt miljøregnskapsprogram NEMS Accounter. Data herfra, kombinert med opplysninger fra HOCNF, er benyttet til å estimere utslipp. For usikkerhetsvurderinger: Se 2.3 Usikkerhetsvurderinger og 5.2 Usikkerhet i kjemikalierapporteringen.

En samlet oversikt over forbruk og utslipp av kjemikalier i forbindelse med boring og plugging av brønn 6507/4-U-2 Dvalin Nord pilot er gitt i kapittel 5. Det er ikke fylt på noen hydraulikkolje eller andre rapporteringspliktige hjelpkemikalier på Transocean Norge under denne operasjonen.

5 EVALUERING AV KJEMIKALIER

Kategoriseringen av kjemikalier og stoff i kjemikalier er gjort i henhold til gjeldende forskrifter, og er dokumentert i datasystemet NEMS Chemicals. I NEMS Chemicals finnes det HOCNF datablader for de enkelte kjemikaliene, hvor komponentene er klassifisert ut fra følgende egenskaper:

- Bionedbrytbarhet
- Bioakkumulering
- Akutt giftighet
- Kombinasjoner av punktene over

Basert på stoffenes iboende egenskaper er disse sortert i forhold til miljøkategoriene grønn, gul, rød og svart stoffgruppe (ref. aktivitetsforskriften kapittel XI) på følgende måte:

- Svart: Kjemikalier som det kun unntaksvis gis utslippstillatelse for (gruppe 0-4)
- Rod: Kjemikalier som skal prioriteres spesielt for substitusjon (gruppe 6-9)
- Gul: Kjemikalier som har akseptable miljøegenskaper (gruppe 100-104)
- Grønn: PLONOR-kjemikalier, REACH Annex IV, REACH Annex V og vann (gruppene 200, 201, 204, 205)

Kjemikaliebruken på Dvalin Nord i 2023 dreier seg kun om kjemikalier brukt til å bore pilotbrønn 6507/4-U-2.

5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå

Det har ikke vært forbruk eller utslipp av kjemikalier i svart eller rød miljøkategori i 2023 på Dvalin Nord. Tabell 5.1.3a oppsummerer forbruk og utslipp på feltet i 2023.

Det har ikke vært noen overskridelser av grenseverdier i tillatelsen til Dvalin Nord i 2023.

Tabell 5.1.3a: Sum 'DVALIN NORD' felt - TRANSOCEAN NORGE - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori				
Underkategori	Bruk som krever tillatelse iht §66 (kg)	Bruk lovlig iht §66 (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
Uten kategori (NEMS 100 og 104)	154	0	32	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	11	0	2	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	634	0	0	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0	0
Totalt gul kategori	799	0	34	0
Grønn kategori	257 610	0	121 550	0

5.2 Usikkerhet i kjemikalierapporteringen

Det er anslått at usikkerhet i innrapporterte tall hovedsakelig kan knyttes til to faktorer:

Usikkerhet i produksammensetning og volumusikkerhet.

Den største usikkerheten i kjemikalierapporteringen er knyttet til HOCNF, hvor to forhold er identifisert:

- Kjemiske produkter rapporteres på stoff nivå og HOCNF er kilden til disse data der produktenes sammensetning oppgis i intervaller. Rapporterte mengder beregnes ut fra intervallenes gjennomsnitt, mens faktisk innhold i produktene kan være forskjellig fra midten av intervallet. Dette er et resultat av organiseringen av miljødokumentasjonen, og operator kan ikke påvirke dette usikkerhetsmomentet i henhold til dagens regelverk.
- Kjemikalier blir i noen tilfeller oppgitt med vanninnhold i HOCNF, hvilket medfører overestimering av mengde aktivt stoff i forhold til vann nær totalforbruket rapporteres. Mengdeusikkerheten for stoffdata i HOCNF settes til $\pm 10\%$.
- Med hensyn til volumusikkerhet sa vil det være usikkerhet relatert til de totale mengdene av kjemikalier som overføres mellom base, forsyningsfartøy og offshoreinstallasjon, samt at det vil være måleunøyaktighet på lagertanker. Kjemikalieleverandorene rapporterer forbruk ved forsendelser til og fra riggen som er signert boreleder offshore. Volumusikkerheten anslås å være i størrelsesorden $\pm 5\%$.

Usikkerhetselement	\pm %
Stoff % fordeling i HOCNF databasen	± 10 %
Vannmengdemåling	$\pm 0,5$ %
Overføring mellom base-båt-offshoreinstallasjon	± 5 %
Total usikkerhet estimert for kjemikalierapportering (etter $(\sqrt{(x^2)+(x^2)})$ modellen)	$\pm 11,2$ %

6 FORURENSING I KJEMIKALIER

Tallene rapporteres til Footprint og vil være tilgjengelig på norskeutslipp.no.

7 UTSLIPP TIL LUFT

Kilder til utslipp til luft i 2023 har vært avgasser i forbindelse med boreoperasjonen fra Transocean Norge. Avgassene er knyttet til kraftgenerering fra dieselmotor. Tallene er rapportert til Footprint, og vil være tilgjengelige på norskeutslipp.no.

7.1 Utslipp til luft

Til dieseldrevne motorer er det benyttet lavsvovelholdig marin diesel med et svovelinnhold på maksimum 0,05%. Det er brukt standard utslippsfaktorer for dieselmotor på Transocean Norge på 3,16785 tonn CO₂/tonn diesel, ref. Offshore Norge. NO_x beregnes i henhold til rapporteringsretningslinjene fra NO_x-fondet ved hjelp av SCR-enheten (Select Catalytic Reduction Unit).

7.1.1 Forbrenning

Aktiviteten på Dvalin Nord ble utført av Transocean Norge som var på feltet i ca. 3 døgn. Utslippene til luft er oppsummert i tabellene under.

Tabell 2 Utslipp til luft fra Transocean Norge

Tabell 7.1.1b): Utslipp til luft fra forbrenning på flyttbare innretninger							
Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm3]	CO2 [tonn]	NOx [tonn]	SOx [tonn]	CH4 [tonn]	nmVOC [tonn]
Fakkel							
Motorer	73	0	232	0,96	0,07	0	0,37
Fyrte kjeler							
Brønntest							
Brønnopprensning							
Avblødning over brennerbom							
Urea scrubbing							
Sum alle kilder	73	0	232	0,96	0,07	0	0,37

Tabell 3 Utslipp og kilder av NOx, SOx, CH4 og nmVOC

Tabell 7.1.2a): TRANSOCEAN NORGE - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen			
Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
NOx	SAC	mg/Nm3	
NOx	SAC kompressor	mg/Nm3	
NOx	SAC generator	mg/Nm3	
NOx	SAC injeksjonspumpe	mg/Nm3	
NOx	DLE	mg/Nm3	
NOx	DLE kompressor	mg/Nm3	
NOx	DLE generator	mg/Nm3	
NOx	DLE injeksjonspumpe	mg/Nm3	
NOx	WLE	mg/Nm3	
NOx	Kjeler (gass)	mg/Nm3	
NOx	Energianlegg	tonn/år	0,96
SOx	Energianlegg	tonn/år	0,07
CH4	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	
nmVOC	Lagring av råolje på FSO	kg/Sm3	

7.2 Brønntest

Ikke aktuelt.

7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/ elektrisk energi

Ikke aktuelt.

7.4 Energi- og utslippsreducerende tiltak

Ikke relevant i 2023.

8 UTILSIKTEDE UTSLIPP OG ØVRIGE AVVIK

Akutt forurensning er definert i henhold til Forurensningsloven; blant annet ulovlige utslipp med forurensning av betydning. Alle utilsiktede utslipp med forurensning av betydning skal varsles. Mengdekriterier for hvilke utilsiktede utslipp Wintershall Dea definerer som forurensning av betydning og derfor varslingspliktige, er gitt internt i "Matrise for kategorisering av uønskede hendelser". Wintershall Dea varsler all akutt forurensning over grenseverdiene umiddelbart etter en hendelse.

Synergi Life systemet benyttes til rapportering av hendelser relatert til utilsiktede utslipp.

8.1 Utilsiktede utslipp til sjø

Ikke aktuelt for 2023.

8.2 Utilsiktede utslipp til luft

Ikke aktuelt for 2023.

8.3 Avvik som ikke er definert som utilsiktede utslipp

Ikke aktuelt for 2023.

8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning

Det er ikke gjennomført spesifikt øvelser med tema akutt forurensning for Dvalin Nord løpet av 2023. Wintershall Dea har gjennomført slike relevante øvelser for andre felt, for eksempel Nova feltet og for letefeldene som er rapportert via de relevante årsrapportene.

9 AVFALL

Det har ikke blitt generert noe avfall på Dvalin Nord-feltet i 2023.

10 SPESIELLE UTTRYKK, DEFINISJONER, AKRONYMER OG FORKORTELSER

Forkortelse	Definisjon
BAT	Best Available Technology
BOP	Blow Out Preventer
DFU	Definerte fare- og ulykkessituasjoner
EEH	Epim Environmental Hub
Gul Y2	Gul underklassifisering 2 (Yellow 2 subclassification)
Gul Y3	Gul underklassifisering 3 (Yellow 3 subclassification)
HMS	Helse, Miljø og Sikkerhet
HOCNF	Harmonised Offshore Chemical Notification Format, (databled for kjemikaliers innvirkning på det marine miljøet)
HPU	Hydraulic Power Unit
KPI	Key Performance Indicators
MEG	Monoetylenglykol
NOFO	Norsk Oljevernforening For Operatørselskap
NOROG	Norsk olje og gass
OBM	Oljebasert borevæske (Oil Based Mud)
PLONOR	Pose Little Or No Risk to the marine environment
PUD	Plan for utbygging og drift
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
RFO	Ready For Operation
ROV	Remotely Operated Vehicle (fjernstyrt undervannsfarkost)
WBM	Vannbasert borevæske (Water Based Mud)
WI	Water Injection