

# Gaupe 2021

## Årsrapport til Miljødirektoratet



A/S Norske Shell  
Mars 2022

<b>Rolle</b>	<b>Navn og stilling</b>
Godkjent av	Aksel Plener – Onshore Manager Knarr, Asset Norway
Rapport utarbeidet av	Ragnhild Båtnes Berntsen – Miljørådgiver

## Innhold

INNLEDNING .....	5
1 FELTETS STATUS .....	5
1.1 GENERELT .....	5
1.2 FAKTA.....	6
1.3 AKTIVITETER I RAPPORTERINGSÅRET .....	7
1.4 FORVENTEDE ENDRINGER I KOMMENDE ÅR.....	7
1.5 OPPHOLD I PRODUKSJON I RAPPORTERINGSÅRET .....	7
1.6 GJELDENDE UTSLIPPSTILLATELSE.....	7
2 BORING.....	7
2.1 BOREAKTIVITETER.....	7
2.2 PLUGGEOPERASJONER .....	7
3 OLJE OG OLJEHOLDIG VANN .....	8
3.1 OLJEHOLDIG VANN .....	8
3.2 KOMPONENTER I PRODUSERT VANN .....	8
3.3 OLJE PÅ KAKS, SAND ELLER FASTE PARTIKLER .....	8
4 BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER .....	8
4.1 SAMLET FORBRUK OG UTSLIPP .....	8
4.2 SUBSTITUSJON .....	9
5 EVALUERING AV KJEMIKALIER.....	9
5.1 BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER PÅ STOFFNIVÅ .....	9
6 FORURENSNING I KJEMIKALIER .....	11
7 UTSLIPP TIL LUFT OG ENERGI .....	11
7.1 UTSLIPP TIL LUFT.....	11
7.1.1 Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen.....	11
7.2 BRØNNTEST .....	11
7.3 PRODUKSJON OG UTNYTTELSE AV MEKANISK/ELEKTRISK ENERGI .....	11
7.4 ENERGI- OG UTSLIPPSREDUSERENDE TILTAK .....	11
8 UTILSIKTEDE UTSLIPP OG ØVRIGE AVVIK.....	11
8.1 UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL SJØ .....	12
8.2 UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL LUFT .....	12
8.3 AVVIK SOM IKKE ER DEFINERT SOM UTILSIKTEDE UTSLIPP.....	12
8.4 BEREDSKAPSØVELSER MED TEMA AKUTT FORURENSNING .....	12
9 AVFALL.....	12

## Tabeller

TABELL 2-1	EIERANDELER I GAUPE.....	6
TABELL 2-2	RESERVER I GAUPE PER 31.12.2021 (KILDE: WWW.NPD.NO).....	7
TABELL 2-3	GJELDENE UTSLIPPSTILLATELSE FOR BRØNNENE .....	7
TABELL 5-1	BRUK OG UTSLIPP AV STOFF I SVART KATEGORI .....	9
TABELL 5-2	BRUK OG UTSLIPP AV STOFF I RØD KATEGORI - TOTAL .....	9
TABELL 5-3	BRUK OG UTSLIPP AV STOFF I RØD KATEGORI – GAUPE NORD .....	9
TABELL 5-4	BRUK OG UTSLIPP AV STOFF I RØD KATEGORI – GAUPE SØR .....	10
TABELL 5-5	BRUK OG UTSLIPP AV STOFF I GUL OG GRØNN KATEGORI - TOTAL .....	10
TABELL 5-6	BRUK OG UTSLIPP AV STOFF I GUL OG GRØNN KATEGORI – GAUPE NORD .....	10
TABELL 5-7	BRUK OG UTSLIPP AV STOFF I GUL OG GRØNN KATEGORI – GAUPE SØR .....	11

## Figurer

FIGUR 1-1	KART SOM VISER LOKASJONEN TIL GAUPE.....	5
FIGUR 1-2	GAUPE BRØNNENE NORD OG SØR KNYTTET TIL ARMADA-PLATTFORMEN .....	6
FIGUR 4-1	SAMLET UTSLIPP AV KJEMIKALIER DE SISTE 5 ÅR .....	8

## INNLEDNING

Foreliggende årsrapport dekker forhold vedrørende utslipp til luft og sjø i rapporteringsåret 2021 for Gaupe feltet.

Aktiviteten i 2021 omfatter integritetstester av brønnene på feltet.

Rapporterte data er lagt inn i footprint og er kontrollert i henhold til NOROG og Miljødirektoratets retningslinjer for utslippsrapportering.

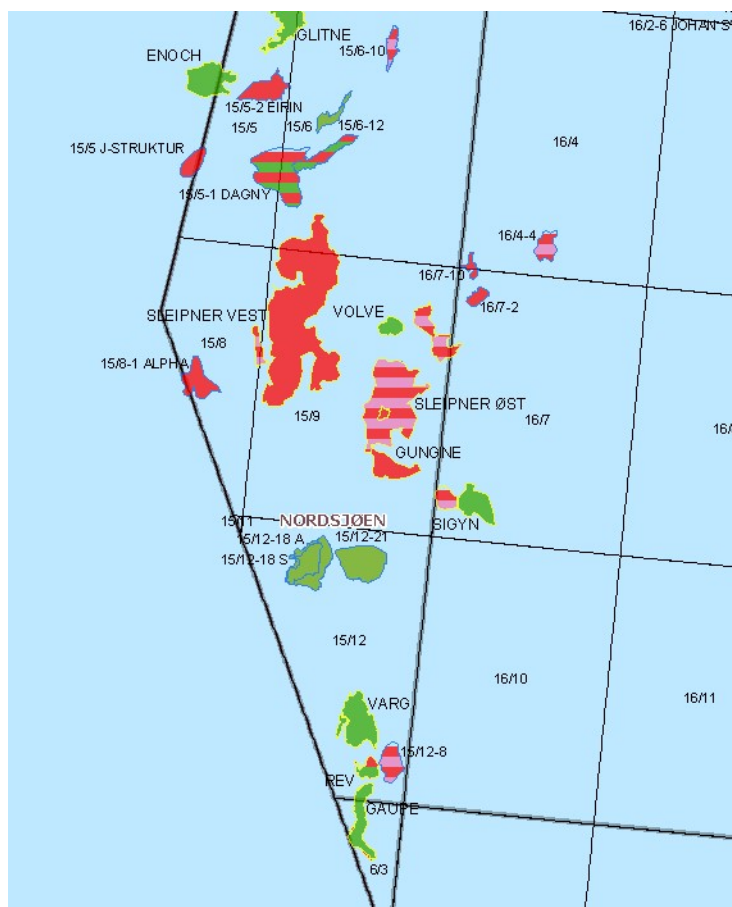
Kontaktperson for årsrapporten er:

Miljørådgiver Ragnhild Båtnes Berntsen; tlf: 51 69 37 47, ragnhild.bberntsen@shell.com.

## 1 Feltets status

### 1.1 Generelt

Gaupe ligger i Blokk 6/3 og 15/12 nær grenselinjen mellom norsk og britisk sektor, omtrent 12 kilometer sør for Varg feltet. Havdypet i området er rundt 90 meter. Utbyggingsløsningen er et havbunnsanlegg med to horisontale brønner som er knyttet opp til Armada innretningen på Britisk sokkel.



Figur 1-1 Kart som viser lokasjonen til Gaupe

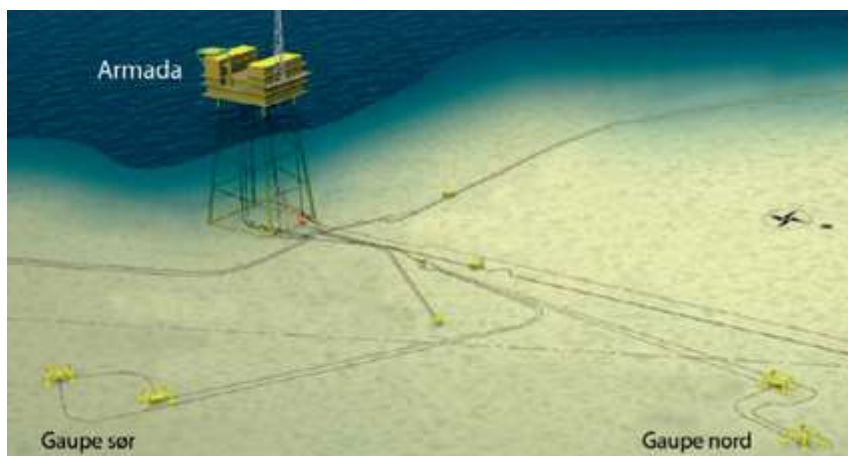
Reservene i Gaupe ligger i to strukturer på omtrent 3 000 meters dyp: Gaupe Sør og Gaupe Nord. Hoved reservoaret er i sandstein av trias alder, i tillegg er det ressurser i sandstein av mellom jura alder. De to strukturene har en oljesone med overliggende gasskappe, med ulike hydrokarbonkontakter.

Produksjonsstrømmen transporteres til Armada plattformen på britisk sokkel, for prosessering før transport til land i UK. Rikgassen transporteres via CATS rørledningen til Teesside, og kondensat og olje transporteres via Forties rørledningen (FPS).

Utslipp av produsert vann og kjemikalier skjer fra Armada plattformen. I driftsfasen er det kun utslipp av hydraulikkvæske til sjø i forbindelse med drift av brønnrammene på norsk sektor. I tillegg er det utslipp av metanol i forbindelse med integritetstesting av Gaupe Nord brønnen

Produksjon fra Gaupe startet i mars 2012 og hadde forventet levetid på minst 10 år. Feltet har imidlertid ikke utviklet seg som forventet.

Kontinuerlig produksjon fra Gaupe Nord og Sør opphørte i 2016. Produksjonen fra Gaupe feltet ble stengt ned 30. september 2018.



Figur 1-2 Gaupe brønnene nord og sør knyttet til Armada-plattformen

## 1.2 Fakta

Tabell 1-1 Eierandeler i Gaupe

Operatør/partner (Gaupe: lisens 292)	Eierandel [%]
AS Norske Shell	60
Lundin Norway AS	40

Tabell 1-2 Reserver i Gaupe per 31.12.2021 (kilde: www.npd.no)

Opprinnelig utvinnbare reserver				Gjenværende reserver			
Olje [mill Sm <sup>3</sup> ]	Gass [mrd Sm <sup>3</sup> ]	NGL [mill tonn]	Kondensa t [mill Sm <sup>3</sup> ]	Olje [mill Sm <sup>3</sup> ]	Gass [mrd Sm <sup>3</sup> ]	NGL [mill tonn]	Kondens at [mill Sm <sup>3</sup> ]
0.23	0.46	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00

### 1.3 Aktiviteter i rapporteringsåret

Det er kjørt 1 integritetstest på hver av brønnene i rapporteringsåret.

### 1.4 Forventede endringer i kommende år

Avslutningsplan for Gaupe ble oversendt Olje og energidepartementet (OED) i mars 2017. Grunnet endringer i noen forutsetninger fra opprinnelig avslutningsplan, ble et tillegg til denne avslutningsplanen innsendt april 2020.

I løpet av Q3 2022 skal kontroll kabler og rørledninger på Gaupe feltet rengjøres og plugges. I 2023 og utover vil brønnene på feltet bli plagget og forlatt

### 1.5 Opphold i produksjon i rapporteringsåret

Kontinuerlig produksjon fra Gaupe Nord og Sør opphørte i 2016. Produksjonen fra Gaupe feltet ble stengt ned 30. september 2018.

### 1.6 Gjeldende utslippstillatelse

Tabell 1-3 viser oversikt over gjeldende tillatelser på Gaupe.

Tabell 1-3 Gjeldende utslippstillatelse for brønnene

Utslippstillatelse	Dato	Referanse (MDir)
Tillatelse etter forurensningsloven for produksjon på Gaupe	28.06.2016	2016/3206 2011.0354.T
Tillatelse til bruk og utslipp av kjemikalier grønn kategori på Gaupe	19.07.2018	2016/3206, 2011.0354.T

## 2 Boring

### 2.1 Boreaktiviteter

Det var ingen boreaktivitet ved feltet i 2021.

### 2.2 Pluggeoperasjoner

Det var ingen pluggeoperasjoner ved feltet i 2021.

### 3 Olje og oljeholdig vann

Det er ingen utslipp av oljeholdig vann fra havbunnsinnretningen på Gaupe.

#### 3.1 Oljeholdig vann

Ikke relevant.

#### 3.2 Komponenter i produsert vann

Ikke relevant.

#### 3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler

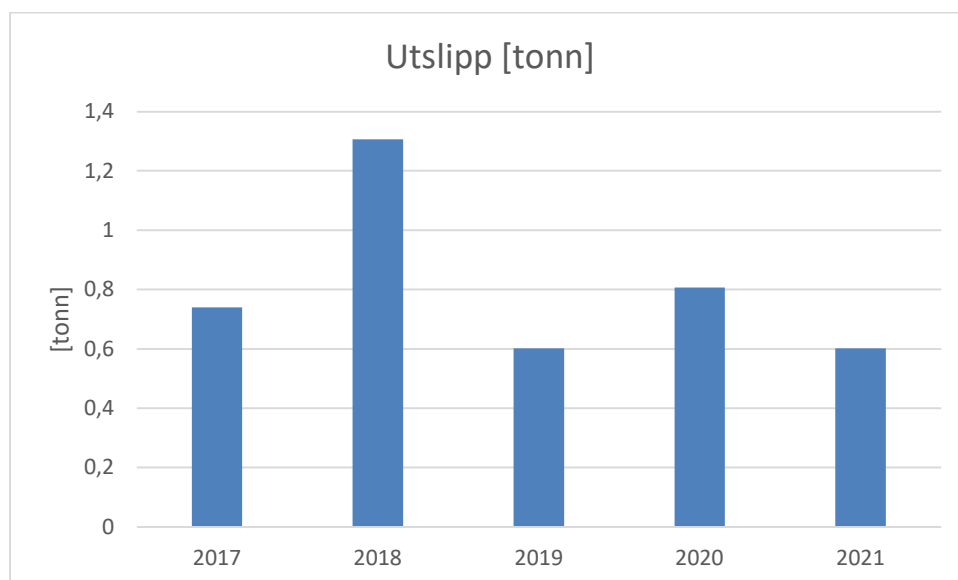
Ikke relevant.

## 4 Bruk og utslipp av kjemikalier

Data til årsrapporten er samlet inn fra ulike kilder hos A/S Norske Shell, og er registrert i miljøregnskapsdatabasen Nems Accounter. A/S Norske Shell er medlem av KPD senteret, og oppdaterte økotoksikologisk informasjon i henhold til HOCNF er lagret i databasen NEMS Chemicals for kjemikaliene A/S Norske Shell bruker. NEMS Chemicals er linket til Nems Accounter slik at utslipp kan estimeres i henhold til Aktivitetsforskriften § 63.

#### 4.1 Samlet forbruk og utslipp

Figur 4.1 gir en oversikt over utslipp av kjemikalier fra feltet de siste 5 årene.



Figur 4-1 Samlet utslipp av kjemikalier de siste 5 år



## 4.2 Substitusjon

Det er ikke planlagt substitusjon av Castrol Transaqua HT2-N, da det er sendt inn avslutningsplan for feltet.

## 5 Evaluering av kjemikalier

I henhold til Aktivitetsforskriftens § 63 Kategorisering av kjemikalier deles kjemikalier in i kategorier på stoffnivå basert på deres iboende egenskaper (ref Kapittel 5 i M107-2015 og 5.1 i NOROG 044 - Anbefalte retningslinjer for utslippsrapportering).

### 5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå

Tabellene under gir en oversikt over komponentene av forbruk og utslipp av kjemikalier fordelt på Miljødirektoratets kriterier for klassifisering av kjemikalier.

Tabell 5-1 Bruk og utslipp av stoff i svart kategori

Handelsnavn	Bruks- område	Funksjons- gruppe	Bruk som krever tillatelse iht. §66 [kg]	Bruk lovlig iht. §66 [kg]	Utslipp som krever tillatelse iht. §66 [kg]	Utslipp lovlig iht. §66 [kg]
Totalt svart kategori			0	0	0	0

Tabell 5-2 Bruk og utslipp av stoff i rød kategori - Total

Bruks-område	Funksjons- gruppe	Bruk som krever tillatelse iht. §66 [kg]	Bruk lovlig iht. §66 [kg]	Utslipp som krever tillatelse iht. §66 [kg]	Utslipp lovlig iht. §66 [kg]
F	10	0	0	0,4212	0
Totalt rød kategori		0	0	<b>0,4212</b>	<b>0</b>

Tabell 5-3 Bruk og utslipp av stoff i rød kategori – Gaupe Nord

Bruks-område	Funksjons- gruppe	Bruk som krever tillatelse iht. §66 [kg]	Bruk lovlig iht. §66 [kg]	Utslipp som krever tillatelse iht. §66 [kg]	Utslipp lovlig iht. §66 [kg]
F	10	0	0	0,2106	0
Totalt rød kategori		0	0	<b>0,2106</b>	<b>0</b>

Tabell 5-4 Bruk og utslipp av stoff i rød kategori – Gaupe Sør

Bruks-område	Funksjons-gruppe	Bruk som krever tillatelse iht. §66 [kg]	Bruk lovlig iht. §66 [kg]	Utslipp som krever tillatelse iht. §66 [kg]	Utslipp lovlig iht. §66 [kg]
F	10	0	0	0,2106	0
Totalt rød kategori		0	0	<b>0,2106</b>	<b>0</b>

Tabell 5-5 Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori - Total

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)	0	0	1,2511	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	0	0	10,4980	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	0	0	0	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0	0
Totalt gul kategori	0	0	11,7491	0
Totalt grønn kategori	0	0	589,2697	0

Tabell 5-6 Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori – Gaupe Nord

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)	0	0	0,6256	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	0	0	5,2490	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	0	0	0	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0	0
Totalt gul kategori	0	0	5,8746	0
Totalt grønn kategori	0	0	492,6349	0

Tabell 5-7 Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori – Gaupe Sør

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)	0	0	0,6256	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	0	0	5,2490	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	0	0	0	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0	0
Totalt gul kategori	0	0	5,8746	0
Totalt grønn kategori	0	0	96,6349	0

## 6 Forurensning i kjemikalier

Informasjon om rapportering av forurensning i kjemikalier finnes i footprint.

## 7 Utslipp til luft og energi

### 7.1 Utslipp til luft

All prosessering skjer på Armada plattformen på britisk sektor. Det er dermed ingen utslipp til luft fra Gaupe.

#### 7.1.1 Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen

Ikke relevant.

### 7.2 Brønntest

Ikke relevant.

### 7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi

Ikke relevant.

### 7.4 Energi- og utslippsreducerende tiltak

Ikke relevant.

## 8 Utilsiktede utslipp og øvrige avvik

Utilsiktede utslipp er utslipp som ikke er tillatt gjennom tillatelse eller forskrift og som inntreffer plutselig. Dette kan være akutt forurensning som definert i forurensningsloven §

38, men omfatter også mindre utslipp som ikke kan regnes å være av betydning. Dersom utslippet er varslet eller meldt som akutt forurensning i henhold til styringsforskriften § 29 skal dette registreres i footprint.

Øvrige avvik er overskridelser av fastsatte utslippsgrenser (avvik fra vilkår i tillatelser eller krav i forskrifter), som ikke er omfattet av definisjonen utilsiktede utslipp som beskrevet i avsnittet over.

Sphera Cloud benyttes til rapportering av hendelser relatert til utilsiktede utslipp og øvrige avvik, og dette er datagrunnlaget for oversiktene i kapittel 8 i årsrapporten.

### **8.1 Utilsiktede utslipp til sjø**

Det var ingen utilsiktede utslipp til sjø på Gaupe i 2021.

### **8.2 Utilsiktede utslipp til luft**

Det var ingen utilsiktede utslipp til luft på Gaupe i 2021.

### **8.3 Avvik som ikke er definert som utilsiktede utslipp**

Det er ingen avvik fra utslippstillatelsen for driften av feltet i 2021

### **8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning**

Det har ikke vært kjørt noen beredskapsøvelse på Gaupe i 2021

## **9 Avfall**

All prosessering av brønnstrømmene skjer på Armada plattformen på Britisk sektor. Det ble ikke generert avfall fra Gaupe i 2021.