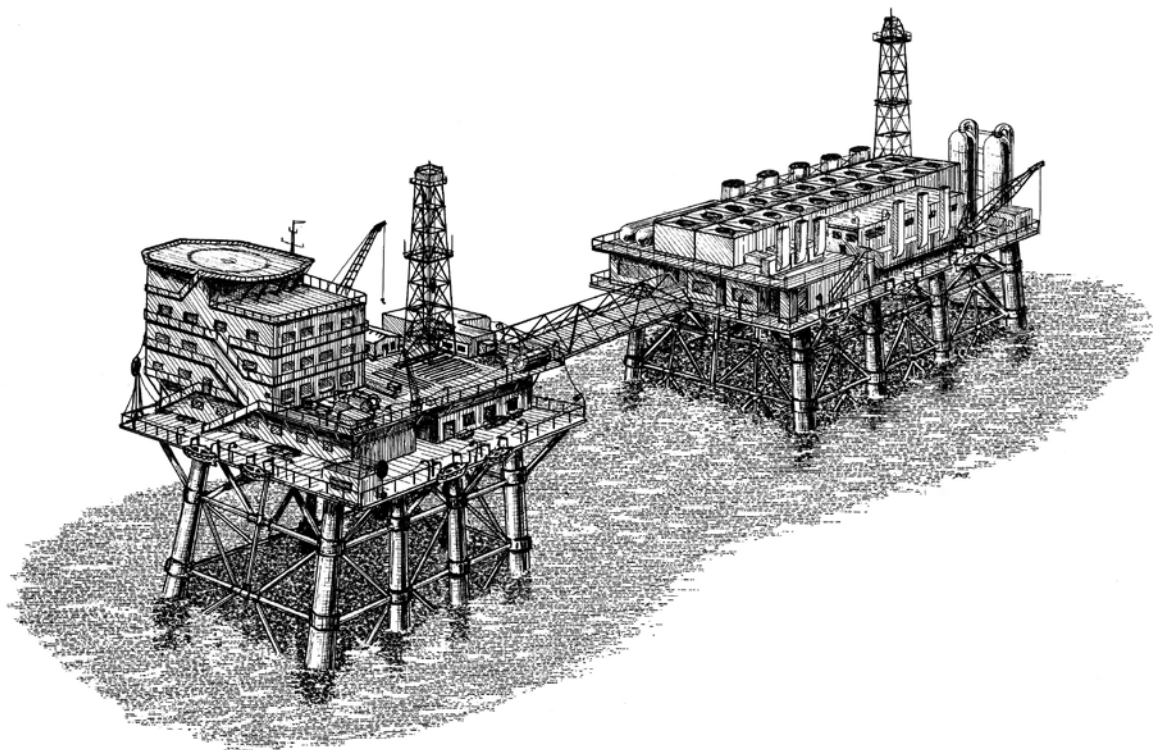




## Valhall i drift

Av Kristin Øye Gjerde

*Amoco mente først at det kunne klare seg med to plattformer på Valhall. Illustrasjon fra Valhall/Hod field study, datert januar 1977.*

4. oktober 1976 sendte AmocoNoco-gruppen sin første søknad til myndighetene om utbygging av Valhall og Hod. Søknaden ble mottatt med entusiasme i Industridepartementet.<sup>1</sup>

I første omgang ble det søkt om godkjenning for eksportløsningen for olje og gass – noe som måtte være på plass før feltene kunne bygges ut. Planen var å legge to 35 km lange olje- og gassrørledninger til Ekofisk, slik at Valhall og Hod kunne knytte seg på Norpipe-systemet som sendte oljen til Teesside i England og gassen til Emden i Vest-Tyskland.

Regjeringen behandlet saken 25. november 1976, men det måtte gås noen ekstra runder med Amoco før den kunne behandles i Stortinget. AmocoNoco-gruppen ønsket å bygge ut feltcenteret med to plattformer: en bore/bolig plattform og en behandlings/kompresjonsplattform. I stedet endte det opp med tre plattformer. Det var flere årsaker til det.

### Fra to til tre plattformer

I brev til Industridepartementet 28. januar 1977 skrev AmocoNoco-gruppen: «I den midtre delen av Valhall-feltet er det påvist reserver på 240



*Hele Bravo-plattformen ble spylt med vann under utblåsningene for å hindre at det oppsto brann.  
Foto: NOM*



I følge seksjonssjef Harald Ynnesdal i OD, var særlig betongunderstellene (condeepe) komplekse og vanskelige å vurdere ut fra et sikkerhetsmessig synspunkt, siden alle funksjonene var integrert på en plattform. Statfjordfeltet som var planlagt bygd ut med betongplattformer, burde i størst mulig grad planlegges med separate boligplattformer. OD mente at kostnadene ved utbygging ville gi små utslag i lønnsomheten i det lange løp, men det ville bety mye for totalsikkerheten og ønsket om en tidlig produksjonsstart.

Operatørselskapet Mobil var ikke enig i dette – å bygge en separat con-deep bare for boligformål, var dyrt og lite hensiktsmessig. Mobil signaliserte at selskapet ville trekke seg som operatør. Men ingen av de andre lisensinnehaverne kunne tenke seg å påta seg oppgaven, og det endte med at Mobil fortsatte som operatør. Statfjord B ble bygd ut som en integrert plattform, men med krav om en ekstra brannvegg på hotell-delen.<sup>4</sup>

Fokuset på sikkerhet økte ytterligere etter det som skjedde klokken ti om kvelden, fredag 22. april 1977, da «Forlat plattformen» alarmen gikk på Ekofisk 2/4 B. En ukontrollert utblåsning av olje og gass var i gang i brønn B-14. Store mengder olje og gass sprutet fem–seks meter til værs før det gikk rett i sjøen. 112 mennesker var om bord da ulykken skjedde, og til alt hell ble alle trygt evakuert i løpet av et kvarter. Oljen og gassen som strømmet ut, ble heldigvis ikke antent, slik at det var mulig å arbeide med å stenge brønnen. I løpet av de 7,5 døgnene utblåsningen varte, ble omtrent 9500 tonn råolje sluppet ut.<sup>5</sup> Ulykken gikk verken ut over mennesker eller natur i særlig grad. Oljen løste seg opp i havet før den nådde land.

Men både det som skjedde på Ekofisk og rundt Statfjordutbyggingen fikk innvirkning på løsningene som ble valgt ved Valhall-utbyggingen. Den 11. juli 1977 sendte Amoco en utfyllende rapport om sikkerheten ved utbyggingen av Valhall. Videre ble det holdt et møte mellom

Industridepartementet og AmocoNoco-gruppen 29. juli, fulgt av to møter mellom OD og AmocoNoco-gruppen 1. og 2. august 1977.

I møtene med OD argumenterte Amoco med at en løsning med to plattformer ville være mest fornuftig. Amoco ønsket å gå for utbygging over tid slik at en kunne nyttiggjøre seg bore- og brønnerfaring fra de første brønnene, og derved få stabile produksjonsbrønner.<sup>6</sup> I og med at det da ville ta tid før en bygde ut på Hod og nord- og sørflankene, ville den samlede maksimale produksjonsraten bli mindre enn om alle delene av feltene kom i produksjon samtidig. Amoco mente derfor at en kunne klare seg med et mindre produksjonsanlegg.

OD var ikke enig i dette. De mente at Amoco skulle bygge ut for full prosesskapasitet med det samme og dimensjonere anlegget som om utbyggingen av alle deler av feltet ville skje nesten samtidig. Produksjonsanlegget skulle kunne ta hånd om maks kapasitet.<sup>7</sup> Dette medførte et mye større og dyrere prosessanlegg. I ettertid viste det seg at Hod ble bygget ut i 1990, og Flanke nord og sør ble utbygget og satt i drift i 2002 og 2003. Dermed fikk en aldri bruk for den store produksjonskapasiteten i anlegget.<sup>8</sup>

Stortinget ga sin godkjenning til denne løsningen i august 1977.<sup>9</sup> Den 24. august sendte Amoco ut en pressemelding om at feltet skulle bygges ut med tre plattformer: en boreplattform (Drilling Platform – DP), en produksjonsplattform (Process and Compression Platform – PCP) og en boligplattform (Quarters platform – QP) forbundet med broer. Med en tre plattform-løsning kunne OD tillate at det ble drevet boring og produksjon samtidig på nærmere spesifiserte betingelser.

Produksjonen av olje og gass var estimert å starte i 1981, ble det kunngjort. Feltet var da tenkt å produsere fram til 2001.

### **Hvor skulle plattformene plasseres på Valhall-feltet?**

Sjefingeniør John Evans og ingeniør Asbjørn Tansø ble bedt om å presentere sin anbefaling om hvor plattformene burde plasseres på Valhall og Hod for Amoco Europe i London. De hadde studert spørsmålet i seks måneder, og hadde laget et oppsett med tre installasjoner på Valhall og en på Hod.<sup>10</sup> På Valhall ville de anbefale å legge plattformene i utkanten av feltet på grunn av indikasjoner på grunn gass, og for å unngå at de skulle bli utsatt for innsynkning. John Evans startet presentasjonen og hadde et svært kart på veggen over Valhall og Hod for å illustrere det hele. Han var ikke kommet lenger enn til introduksjonen da Amocos europasjef Steve Antuniack avbrøt: «John, just wait». Så reiste han seg og gikk bort til kartet, satte fingeren midt på Valhall-feltet og tegnet en sirkel rundt: «That's where the platforms' gonna go.» Så gikk han ut. Evans fikk ikke en gang presentert sitt forslag til løsning.<sup>11</sup>

Med et raskt kryss var fagfolkenes anbefaling tilsidesatt. I ettertid virker ikke dette så lurt. Der de tre første Valhall plattformene ble plassert, var det etter at feltet hadde produsert i 32 år, i 2014, en sjøbunnsinnsynkning





*Etter diskusjoner med Industridepartementet og OD valgte Amoco av sikkerhetsmessige årsaker en utbyggingsløsning med tre plattformer. Illustrasjon BP/NOM*

på 6,5 meter. Plattformenes dekk har dermed kommet 6,5 meter nærmere havet.

Mye av innsynkningen under plattformene kunne vært spart dersom plattformene hadde blitt plassert som anbefalt i studien: med Valhall prosessanlegget litt ut på den vestlige flanken av Valhall der reservoaret er tynnere, og de to andre plattformene i nord og sør ville de blitt stående der kalkformasjonen er mindre porøs og sterkere enn midt på feltet.

Reservoaret hadde likevel blitt sammenpresset, noe som i og for seg er bra, siden sammenpressing av reservoaret er den største drivkraften for produksjon. Når trykket i reservoaret tappes ved produksjon av olje og gass, blir vekten av bergartene over overført til den porøse kalken, som så kollapser og presser mer olje og gass ut av reservoaret.

En slik sammenpressing ville også skjedd dersom plattformene hadde blitt plassert slik som fagfolkene i Amoco opprinnelig anbefalte. Da ville brønnene blitt boret inn til midten av Valhall feltet og produsert derfra.<sup>12</sup>

### **Organisering av byggearbeidene**

Så snart utbyggingsløsningene var godkjent av Stortinget, ble det opprettet en prosjektorganisasjon Valhall Engineering Joint Venture (VEJV) dannet av interessentene: AIS Akers Mek. Verksted (41,7 prosent), Brownaker Offshore A/S (25 prosent), Fred Olsen & Co og Kværner Brug A/S (33,3 prosent). Hovedkontoret lå i Aker Engineerings kontorer i Oslo, mens prosjekteringsarbeidene ble utført både i Aker Engineerings kontorer, Kvaerner Engineerings kontorer på Billingstad og i Brown & Roots kontorer i London.

VEJVs oppgaver var å fremskaffe nødvendig dokumentasjon i form av beregninger, tegninger, spesifikasjoner som Amoco trengte for å oppnå offentlig godkjenning og som grunnlag for Amocos egne vurderinger. De skulle lyse ut anbudspakker for det utstyret som skulle installeres samt bygging og installasjon av plattformene. Anbudspakkene skulle gi mulighet for fastpriskontrakter. Når VEJV hadde vurdert anbudene, skulle de forestå innkjøp og mottak av utstyr som Amocos agent. Videre skulle VEJV være Amocos konsulent under byggefasen.<sup>13</sup>

### Boligplattformen QP (Quarters Platform)

QP plattformen ble bygget i 1979–80 og tatt i bruk i juli 1981 for å huse alle som jobbet på «Valhall-landsbyen». Stord Verft bygde stålunderstellet, mens UIE/Sterkoder bygde dekket og Vigor i Orkanger produserte modulene og foresto oppkoplingsarbeidet.<sup>14</sup>

Boligplattformen var i denne fasen planlagt med 160 senger, noe som allerede før installering viste seg å være for lite. Derfor ble det offshore i 1982 bygd en ekstra etasje like under helidekket med plass for 48 senger mid-

*Helsepersonell på befaring under bygging av boligplattformen Valhall QP i Orkanger. Foto: Bodil Reimers*



Hospitalit stemmer ikke helt med tegningene



Valhall QP på Orkanger.



Brit - Svar - Gunnar-Mork og Hermansip

lertidig. Dette var ikke de mest populære lugarene siden de var utsatt for helikopterstøy, men på grunn av plassbehovet ble de senere aldri fjernet.<sup>15</sup>

Lugarene var tomannslugarer, men på 2000-tallet gjorde den teknologiske utviklingen med mer datateknologi at flere oppgaver kunne overføres til land. Mesteparten av lugarene kunne da bygges om til enmannslugarer. Plattformdekket hviler på en enkel fagverks-konstruksjon av stål (jacket) på 68 meters vanddyp. I tillegg til lugarer inneholder dekket kantine, oppholdsrom, kontorer, sykestue og selvsagt helikopterdekk med en hangar. Etter beslutning om forlengelse av feltets levetid i 2006 og elektrifisering fra land, ble Valhall QP i 2012 erstattet med en ny kombinert bolig- og produksjonsplattform. Valhall QP var likevel fortsatt i bruk i 2014, og vil sannsynligvis brukes et par år til.

### Boreplattformen Valhall DP

Boreplattformen midt i feltkomplekset ble bygd under ledelse av Aker Verdal. Aker Verdal bygde selve stålunderstellet (jacketen), mens oppdraget med å bygge dekket og broen til boligplattformen ble satt ut til Kværner i Egersund. Fire av deksmodulene kom fra Stord Verft og boremodulene fra Kristiansand mek. Verksted. Plattformen ble startet opp 17. desember 1981, da med Nordsjøens første tildekkede boretårn.<sup>16</sup> Det hadde opprinnelig 24 brønnsliisser, men i 1989/90 ble det tilført 6 slisser innimellom de 24 opprinnelige brønnene.

*Boligplattformen QP og boreplattformen DP er på plass, mens pælingen av understellet til produksjonsplattformen pågår.  
Foto: BP/NOM*





På grunn av alder og nedslitt utstyr samt rust som det ville bli svært dyrt å reparere, ble det besluttet å fjerne boretårnet og fundamentet for dette i 2009. Nye brønner på feltet ble boret fra flankeplattformene sør og nord på feltet.

### **Produksjonsplattformen Valhall PCP (Process and Compression Platform)**

Produksjons- og kompresjonsplattformen ble konstruert for å kunne produsere 168 000 fat olje og 10 millioner standard kubikkmeter gass per døgn. Dekket er understøttet av et stålunderstell som står på 68 meters dyp.

Stålunderstelet har en litt spesiell historie i og med at det, som tidligere nevnt, ble kjøpt for å stå på Sør-Øst Tor. Det var Hamilton Brothers i Storbritannia hadde anskaffet et understell bygd av McDermott i Morgan City, Louisiana i USA. Da Hamilton Brothers stoppet sin utbygging kjøpte AmocoNoco-gruppen stålunderstelet av dem for bruk på Sør-Øst Torfeltet. Men da utbyggingen av Sør-Øst Tor ble stoppet siden feltet ikke ville være lønnsomt å utvinne etter myndighetenes skatteskjerpelser i 1975, bestemte AmocoNoco-gruppen seg for å bruke understelet på Valhall.

Amoco var egentlig innstilt på å selge jacketen etter at utbyggingen på Sør-Øst Tor ble kansellert, men Noco insisterte på å gjøre bruk av den på Valhall, og da ble det til det. Stålunderstelet måtte imidlertid forsterkes for

*Første jul på Valhall, med gang rundt juletrærne av ulik sort. Foto: Bodil Reimers*



*Her går vi rundt "julevat"*



å brukes i norsk sektor i Nordsjøen. Merarbeidet det medførte gjorde trolig jacketen like dyr som å bygge et ny.<sup>17</sup> Stålunderstellet ble slept fra USA til Stord i løpet av august/september 1980, og i august året etter ble det plassert på feltet.

Det var McDermott Norge som hadde hovedkontrakten på hele plattformen og sto for forhandlingene med underleverandørene.

Hovedkontraktør for dekk og moduler på produksjonsplattformen var Oceanic, Brussel (datterselskap av McDermott Hudson Inc.). Byggingen ble satt bort til de tre verkstedene Stord Verft (dekket), Vigor i Orkanger (generatormodul) og Kværner Brug avd. Eigersund (tre kompressormoduler).

Det så en tid ut som om UIE i Frankrike skulle få kontrakten på dekket på produksjonsplattformen, men det ble lagt et visst press på for at utbygger skulle velge norske leverandører. Selskapene ble innkalt til Olje- og energidepartementet hvor statsråd Bjartmar Gjerde fortalte hvor vanskelig systemsettingssituasjonen var på Stord. Det ble ikke gitt noen direkte ordre om hvor kontrakten på dekket skulle gå, men det endte med at den gikk til Stord Verft, til stor glede ved sunnhordlandsbedriften som slapp å gå til oppsigelser.<sup>18</sup> Dekk og moduler ble installert i november og desember 1981. Etter installasjon var det fremdeles mye arbeid som måtte gjøres om bord på plattformene før det var klart for produksjon.

Feltet ble tilknyttet to 20 tommer rørledninger førte oljen og gassen 36 kilometer til Ekofisksenteret hvor en ny stigerørsplattform tjente som overgang til videre transport. Gassen ble levert på Ekofisktanken og derfra ført i rør til Emden og solgt til kunder i Europa. Oljen ble transportert gjennom Norpiperørledningen til Teesside.

### **Åpning av Valhall**

Valhall ble satt i produksjon 1. oktober 1982. Amoco Norway Oil Company, som var operatør for Amoco-gruppen, var den fjerde operatøren som satte i gang produksjon av olje og gass på norsk kontinentalsokkel.

Den offisielle åpningen av Valhallfeltet skjedde 26. mai 1983 ved Stavangers ordfører Kari Thu. Hun avduket en minneplakett i boligplattformens spisesal med 75 helikopterbårne gjester til stede. Oljeminister Vidkunn Hveding, kommunalminister Arne Rettedal, Amocos administrerende direktør i Norge, B. Robert Schlup, og leder for Amocos internasjonale lete- og utvinning i Chicago, J. Boswell var de mest prominente gjestene. De tre plattformsjefene hadde oppgaven med å vise gjestene rundt og fortelle om produksjonen.<sup>19</sup>

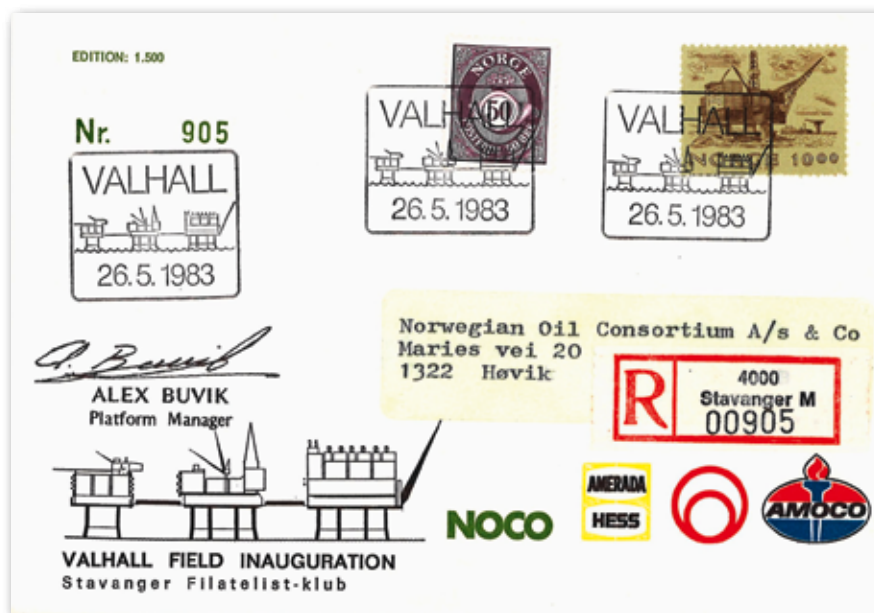
I anledning dagen, ble det opprettet et postkontor på Valhall. To ansatte fra Stavanger postkontor hadde med seg 4–5000 konvolutter til en verdi av 30 000 kroner som ble solgt på åpningsdagen. Flesteparten av mannskapet på plattformen benyttet anledningen til å sende brev i konvolutter med førstedagsstempel. Et slikt tiltak hadde blitt gjort med stor suksess også da Statfjord A og B ble åpnet. Stavanger filatelistklubb sto tok initiativet – og klub-



Stavangers ordfører  
Kari Thu sto for den  
offisielle åpningen av  
Valhall 26. mai 1983.  
Foto: BP

ben hadde naturlig nok de fleste forhåndsbestillingene. Også tyske filatelister sto i kø for å sikre seg førstedagsstempel fra installasjonene i Nordsjøen.<sup>20</sup>

Om kvelden var det fest for 240 innbudte gjester i Stavanger Forum. Representanter for den norske regjering og internasjonal oljevirksomhet var til stede på middagen. Administrerende direktør B. Robert Schlup hadde gitt beskjed om at det ikke skulle spares på noe. Og arrangementskomiteen tok ham på ordet. Bordene var dekket med hvite duker, der var elegante kelnere og eventyrlig mat og drikke. Menyen besto av velkomst med champagne: Veuve Clicquot gold label vintage brut champagne. Det



Konvolutt med  
førstedagsstempel  
på Valhall



*Prosesstekniker Kurt Nordbø får servert hummer. Det ble verken spart på mat eller drikke under gjestebudet i Stavanger.  
Foto: BP*

var gåseleverpostei til forrett, deretter mer champagne, lokal hummer fra Kvitsøy til hovedrett og flybårne markjordbær fra Frankrike til dessert. Etterpå var det kaker, kaffe, brandy eller likør. Det var vel ikke akkurat slik krigerne på Valhall ifølge mytologien spiste og drakk og festet for å restituere seg etter slagene. Men i Valhall var det mat og drikke i overflod – så på den måten var det en likhet.

Som en kuriositet kan nevnes at B. Robert Schlup var lite begeistret for å holde taler. Dermed ble det laget et syv minutters lysbildeshow som var avansert med den tidens teknologi. Ved hjelp av 12 prosjektorer, musikk og lydeffekter viste det bilder fra ulike operasjoner på Valhallfeltet. Idet showet var ferdig ble lyskasteren rettet mot Schlup som løftet champagneglasset og sa «Welcome and skål!» Dette er regnet for å være den dyreste og korteste talen i Amocos historie.<sup>21</sup>

Underholdningen bød på klassisk musikk ved Arve Tellefsen på fiolin akkompagnert av Kåre Ørnung på klaver, mens Dizzie Tunes sto for de mer sprelske innslagene. Bjørn Borg Elvis-imitasjon prøvde å sjarmere ordfører Kari Thu – som fikk det røde skjerfet hans.<sup>22</sup> En tilsvarende fest ble arrangert for ansatte noen uker senere.

Produksjonen på Valhall hadde startet så smått allerede i mars.<sup>23</sup> Men det var problemer, og det la en demper på festlighetene at Valhall produserte bare en tredjedel av planlagt mengde olje ved åpningen. Dette rettet seg gradvis ut over sommeren.<sup>24</sup> Ellers var det meste mønstergyldig ved oppstart, sett med norske øyne. Det arbeidet mellom 180 og 200 personer på plattformen – alle norske. Dermed var det ikke texasdialekt, men jærdialekt som preget plattformen. Valhall hadde også en viss andel kvinnelige ansatte i typiske mannsyrker helt fra starten av, blant annet kvinnelige instrumentmekanikere og operatører.<sup>25</sup>

## Noter

- 1 Øyvind Kvaal, artikler i Amoco Viking
- 2 St. meld. Nr.92. (1976–77) Ilandføring av petroleum fra feltene Valhall og Hod. Vedlegg 2.
- 3 Asbjørn Tansø i samtale med Kristin Øye Gjerde, 16.06.2014.
- 4 [www.kulturminne-statfjord.no](http://www.kulturminne-statfjord.no)
- 5 [www.kulturminne-ekofisk.no](http://www.kulturminne-ekofisk.no)
- 6 St. meld. Nr.92. (1976–77) Ilandføring av petroleum fra feltene Valhall og Hod. Vedlegg 2.
- 7 Brev fra Oljedirektoratet til Amoco Norway Oil Company, 04.08.1977, OD 9259/Ast/ES/RGA/AH
- 8 Asbjørn Tansø i samtale med KØG, 16.06.2014.
- 9 St. meld. nr. 92. (1976–77) Ilandføring av petroleum fra feltene Valhall og Hod.
- 10 Valhall/Hod field study, Technical Volume 1, Hydrocarbon distribution. AmocoNoco group October, 1976.
- 11 Asbjørn Tansø i samtale med KØG, 04.06.2014.
- 12 Asbjørn Tansø i samtale med KØG, 16.06.2014.
- 13 Kostnadsanalysen norsk kontinentalsokkel bind II: 270.
- 14 Smst.: 275–76.
- 15 Asbjørn Tansø i samtale med KØG, 04.06.2014.
- 16 The North Sea Platform Guide. 1985: 688. Kostnadsanalysen norsk kontinentalsokkel bind II: 275–76.  
Myklebust, Alf Terje: 75 år på Kjøtteinen: 1919–1994: jubileumsbok for Aker Stord, 1994: 209.
- 17 Asbjørn Tansø i samtale med KØG, 16.06.2014.
- 18 Aftenposten 16.11.1979, "500 mill. i Valhall-oppdrag" og BT 16.11.1979, «Stord verft sikret arbeid i hele 1980».
- 19 Stavanger Aftenblad, 27.05.1983, «Problembarnet på norsk sokkel».
- 20 Stavanger Aftenblad, 27.05.1983, «Profitabelt postkontor».
- 21 Rasen, Bjørn (2007): LF6A. Valhall 25 år ... og det er jo bare begynnelsen: 76–79.
- 22 Stavanger Aftenblad, 27.05.1983, «Kari ble bedåret».
- 23 VG, 09.03.1983, «Milliard-svikt i Nordsjøen».
- 24 Aftenposten, 26.10.1983, «Oljeproduksjonen opp 23 prosent».
- 25 Stavanger Aftenblad, 08.07. 1983, «En uke som lærling i oljevirkksomheten».