

1954 Brøyt 4K er ferdig restaurert  
og koblet til en 1956 Fordson  
Major traktor.



1954 Brøyt 4K:

# Fra vrak til fung

Norsk vegmuseum fikk i 2015 en vaiergrave-maskin av typen Brøyt 4K, produsert av Brødrene Søyland A/S på Bryne. Ifølge giver Stein-Erik Svensli, er dette en 1954-modell, kjøpt ny av firmaet Brødrene Svensli i 1954. Maskinen ble kjøpt hos Wiigs Maskinforretning i Molde. Nå er den ferdig restaurert.

Tekst og foto: Bjørn Christian Grassdal,  
Statens vegvesen

Rundt årsskiftet 1950/51 startet brødrene Kristian og Ingebret Søyland å bygge den første vaiergravemaskinen. De brukte gamle bildeler og rester etter tyskerne. Denne første forsøksmaskinen ble stadig forbedret. Det var først i 1952 at salget ble større og maskinene fikk navnet Brøyt 4K. Navnet fikk de fordi øvre del av maskinen med graveutstyret svingte på fire rullelager.

Etter noen års produksjon av Brøyt 4K ble det gjort noen små endringer og maskinen fikk navnet Brøyt 5K. Den siste Brøyt 5K ble produsert i begynnelsen av 1957. Det ble laget totalt 76 Brøyt 4K/5K vaiermaskiner inklusivt den første prototypen.

På slutten av 1950-tallet begynte det å komme hydrauliske komponenter. Ved bruk av disse kunne en bygge kraftigere maskiner, som var en stor fordel. Brø-





# erende maskin

drene Søyland begynte utviklingen av hydraulikk på gravemaskinen i 1956, og fikk i gang produksjon av Brøyt X2 i 1958.

## Flere produsenter

På Jæren var det på 50-tallet flere som produserte vaiergravemaskiner for salg. De mest kjente var Moldvarp, Grevling og Wolf. Brøyt 4K var på det tidspunktet den eneste vaiermaskinen som kunne svinge 360 grader med skuffen.

Pensjonist fra Statens vegvesen, Per Skårland, vokste opp på Bru-sand. Faren til Per var smed. Per var tidlig med i smien. Der bygget faren en vaiergravemaskin, og drev litt som entreprenør. Per er derfor godt kjent med vaiergrave-maskiner, inklusiv Brøyt 4K.

Per er 81 år nå, og begynte i Vegvesenet i 1962 som maskin-kjører. Første vinteren drev han bare med snøbrøyting. Etter et år på teknisk skole ble han oppsyns-

mannsassistent, deretter oppsyns-mann og til slutt vegmester på Nærbø vegstasjon i mange år. Per samarbeidet i en del år med Vegdirektoratet for å utvikle ved-likelihoodsutstyr. Han har vært til-knyttet vegmuseet i Dirdal de siste årene, og ble derfor den na-turlige lederen av arbeidet med å restaurere Brøyt-maskinen.

Per forteller at han ble overras-ket over den dårlige standen mas-kinen var i da den kom til Dirdal

fra Norsk vegmuseum i 2019. Den så ut som en haug med skrapjern.

## Demontering

Det første en måtte gjøre var å demontere maskinen. Dette inne-bar i første omgang å få av bom-men, og armen til skuffen ble delt til to enheter slik at en kunne få maskinen inn på verkstedet.

– Akslingen til bommen fikk vi ikke ut. Vi måtte skjære av og kjøpe ny. Den nye hadde for stor ▶



Vaiergraveren var i en sørgelig forfatning da den kom til Dirdal.



Martin Nødland t.v. og Per Skårland skjønte snart at det ble mye arbeid på den gamle vaiermaskinen.

diameter slik at vi måtte dreie den ned til korrekt diameter, sier Per.

Da vi hadde fått av bommen, tok vi maskinen inn på verkstedet for å fortsette demonteringen. Inne på verkstedet startet vi med å ta av rammen for trinsene. Rammen var skjev. Trinsene av støpejern var de originale og kunne

brukes, men noen var knekt, og det måtte sveises inn nye stykker.

Hjulene var rustet fast og vi måtte skjære av mutterne for å få dem av. Felgene var rustet i stykker, og dekkene var helt ødelagt. De to beste felgene ble reparert ved at det ble sveiset inn nye stykker der det var rustskader. Vi fikk

ikke tak i flydekk, slik som det var originalt på maskinen. Men vi fikk tak i lastebilhjul med samme dimensjon som de originale. Disse dekkene har en litt mer kantet profil enn flydekkene. Finner vi de rette flydekkene er det mulig å skifte. Deretter tok vi av hytta og det som var igjen av deksler. ▶







Her er arbeidet med å få løst svingkranen i gang.



Martin Nødland er i gang med å få av hjulene.



Arnulf Søyland t.v. Per Skårland og Kyrre Nese i diskusjon om vaiertromlene.



Per Skårland viser systemet for å svinge maskinen, to clutcher og støpte tannhjul for drift av svingfunksjonen.

### Reparasjon av clutchene

Den største jobben var å løsne svingkranen og få reparert de to clutchene. De ble brukt til å svinge maskinen. Når man koblet inn den ene clutchen svingte maskinen til høyre, koblet man inn den andre svingte maskinen til venstre. Dette systemet var helt fastrustet og delvis rustet i stykker. Vi hadde mye arbeid med å løsne dette og få det til å fungere skikkelig.

Det ble bestilt nye clutchplater fra England som vi klinket på. Dette var lameller fra Fordson Major. Mange av delene som Brødrene Søyland brukte var traktordeler fra Fordson Major. Clutcher, kardanger, pinjong, kronhjul og lager er slitedeler og fortsatt lett å få tak i. Ellers laget Brødrene Søyland deler selv. Noen av delene ble også laget av andre ▶



lokale bedrifter på Jæren. Blant annet støpte Serigstad jernstøperi trinser og tannhjul til maskinen.

Det var stor interesse for restaureringsarbeidet som pågikk på verkstedet i Dirdal, og mange stakk innom for å se maskinen. Blant annet fikk vi mange tips og råd av Kyrre Nese, forfatter av boka «om Brøyt og brøyter» og tidligere teknisk direktør på Brøyt-fabrikken Arnulf Søyland, sønn

av fabrikkens grunnlegger.

Vi trodde at svingkransen var fra en kanonlavett, men det er det ikke i denne maskinen. Kanonlavett-vingkrans ble brukt i de første maskinene. Det viste seg imidlertid at de var for svake. Svingkransen ble deretter produsert av Brødrene Søyland.

### Rustne bremsetromler

På vaiertromlene var bremsetrom-

lene så rustet at vi måtte sveise i nytt stål, og slipe opp igjen for å få det brukbart. Det var også mye arbeid for å få dette til å fungere.

Akslingen til kraftoverføringen var ok, litt bøyd, men vi fikk rettet dette i en presse. Den gamle, originale koblingen til traktoren manglet. Vi ønsket ikke å lage en kobling, men få tak i en original. Vi var heldige og fikk en fra Knaben i Agder.

Det manglet skjerm over kraftoverføringen, vi laget derfor en ny, lik den som var på maskinen opprinnelig. I tillegg manglet belastningsloddene. Vi har derfor støpt tre nye lodd.

I forbindelsen mellom clutch og bremsetromler var det fjærer som var helt rustet og ikke kunne brukes. Vi kjøpte fjærtråd med original dimensjon fra en leverandør i Danmark, og brukte dreie-



Rustne felger ble restaurert ved å sveise inn nye stykker der de var ødelagt.



Her jobbes det med å dreie ned clutchplatene.







▲ Kjell Navrestad t.v. og Per Skårland foretar de siste justeringene for tilpassing av skuffen.

◀ I over to år har vegvesen-pensjonisten Per Skårland ledet arbeidet med restaurering av Brøyt-maskinen fra 1954. Her er den restaurerte førerhytta i ferd med å monteres.

benken på verkstedet for å spinne fjærer til de forskjellige stedene i maskinen. De fleste smøreiplene var ødelagt eller manglet, og vi satte derfor inn nye.

I tillegg hadde vi en del arbeid med førerhytta. Hytta var helt ødelagt. Vi brukte så mye som mulig av den gamle hytta og sveiste bare på nye plater der det var helt nødvendig. Vi valgte å gjøre det slik at det er lett å se hvor det er ny eller gammel plate. Det var viktig å få maskinen så original som mulig. Låse- og lukkesystemet på døren er slik det var originalt.

Setet i Brøyten manglet. Dette skulle være et sete som ble brukt på Tempo motorsykler. Det var egentlig et tysk sete, og vi fikk tak i et nytt sete fra Tyskland.

### 33 meter ny vaier

Vaierne som stod på maskinen, var rustet og ødelagt. I delekatalogen fra Brøyt hadde vi oversikt over tykkelse og lengde på vaierne. Gravevaieren skulle være 12 meter lang og ha en tykkelse på 15 mm. Heisevaieren skulle være 21 meter lang og også den en tykkelse på 15 mm. Vi har satt på ny vaier. Den originale vaieren var grovere og stivere. Den vi har satt på er mykere og har flere tråder, men samme tykkelsen.

Det har vært et godt team som har jobbet med maskinen. Martin Nødland, Kjell Navrestad og Pål Undheim har vært med Per og gjort en kjempejobb for å få maskinen ferdig restaurert.

– Vi har testet den i graving. Den fungerer flott, sier Per med et fornøyd smil. ☺