

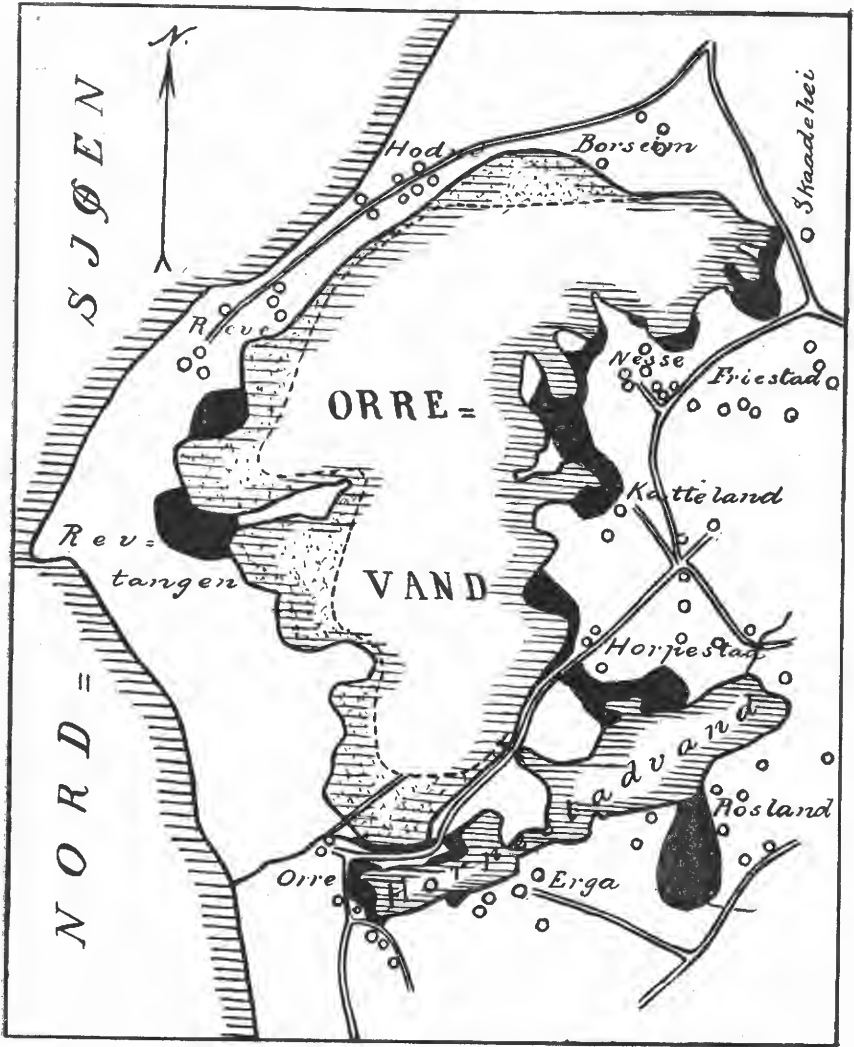
# SÆNKNING AV ORRE- OG HORPESTADVAND PAA JÆDEREN

AV LANDBRUKSINGENIØRASSISTENT K. SOMMERSCHIELD

ORREVVAND er det største vand paa Jæderen og ligger i Klepp herred like indenfor det bekjendte Jæderens rev. Det, som gav støtet til, at en sænkning av disse vand blev planlagt, var den omstændighet, at opsitterne paa gaardene Rosland og Erga, som ligger paa sydostsiden av Horpestadvand — se hosstaaende kart, ønsket at faa uttappet en mellem disse gaarder beliggende større myr. Da det ved undersøkelse viste sig, at denne myr ikke kunde uttappes, med mindre man fik sænket begge vand, der laa og fremdeles ligger i samme nivaa, sat man sig i forbindelse med de av grundeierne paa Orre, Horpestad, Kattelund, Nesse, Friestad og Reve, som ogsaa hadde tilgrænsende, vandsyk jord, og da der blev bragt paa det rene, at en flerhet av disse næret et sterkt ønske om ialfald at faa saken undersøkt, saa blev dette gjort, og der blev utarbeidet en plan for sænkningen.

Planen gik i korthet ut paa, at vandstanden skulde sænkes 1,5 m, idet man skulde skjære et ret og dypere løp for elven i ca. 200 m længde ved utløpet i søndre ende av Orrevand, vist ved en tyk, dobbelt strek paa kartet. Dette løp skulde graves med en bundbredde av 14 m og gives et fald av 1 paa 2000, hvorved man vilde opnaa den tilsigtede sænkning, idet det gamle elveløp her hadde saa meget sterkere fald. Det maatte ogsaa føres et langt stykke ind igjennem den grunde vandbund. Tillike skulde man dæmme igjen det forholdsvis lange og bugtede løp mellem Horpestad og Orrevand henimot det førstes sydvestre ende, og i dets sted skjære et nyt, ret løp gjennom den smale tange, som skiller vandene, paa et sted hvor den er ganske smal, og hvor man har forholdsvis dypt vand paa begge sider, avmerket med en dobbelt strek paa kartet. Dette løp skulde gjøres med mindst 8 m bundbredde, og da det blev ganske kort — ikke over 100 m, vilde man her ikke tape noget nævneværdig fald. Men for ikke at løpe saa stor risiko ved opstaaende sandflugt fra de store sandflater, som vilde bli tørlagte ved søndre og vestre side av Orrevand, skulde denne sænkning foretages i avdelinger med  $\frac{1}{2}$  m ad gangen og med 1 à 2 aars mellomrum mellem hver sænkning, og imidlertid skulde man da søke at dæmpe sandflugten hurtigst mulig ved opsætning av hungjerder og plantning av marehalm, hvorom mere senere. Denne plan blev da ogsaa senere i sin helhet befulgt.

Ved denne planlagte sænkning vilde man faa ordentlig tørlagt store strækninger av myrer og vandsyk jord beliggende paa Reve, Orre, Erga, Horpestad, Kattelund, Nesse, Friestad og Skaddehei, som er avlagt helt sorte paa kartet, og som tilsammen utgjør ca. 1100 maal jord. Men man vilde ogsaa faa tørlagt store sandflater av bunden i Orre-



Orrevandet med omgivelser.

vandet i søndre ende og langs vestre land av tilsammen henimot 2000 maals utstrækning, som paa kartet er avlagt som prikkede felter avgrænset med en streket linje, og fra disse flater maatte man være forberedt paa, at der vilde opstaa sandflugt. Der dannet sig derfor et sterkt parti især av grundeiere paa Reve og Hodne, som advarte sterkt imot at indlate sig paa dette arbeide, idet de gik ut fra, at der vilde opstaa en ødelæggende sandflugt, som ingen kunde stanse, og som let kunde anta rent ruinerende dimensioner. De som vilde ha arbeidet fremmet, trøstet sig imidlertid med, at man i det dengang nylig uttappede Høilandsvand ogsaa hadde hat sandflugt at bekjæmpe, og at det der hadde lykkedes godt ved hjælp av hungjerder og marehalsmplantning og paa-kjøring av grus at dæmpe sandflugten, og de samme midler vilde man altsaa her anvende. Man gik derfor i vei med at søke om kongelig resolution og statsbidrag til arbeidets fremme, og fik arbeidet enstemmig anbefalt av Klepp herredsstyre. Efterat man endelig hadde faat bevilget kongelig resolution og statsbidrag og hadde sat arbeidet igang, blev der atter av motstanderne reist den aller voldsomste opposition, idet de tydde til at skrive i aviserne og søkte at fremstille dette foretagende som ganske vanvittig, ja de gik tilslut til at indsende ansøknin- g til departementet om at faa det hele arbeide indstillet, tiltrods for at der var git kgl. resolution. Denne ansøknin- g blev først behandlet i Klepp herredsstyre, som imidlertid fattet den enstemmige beslutning, at ansøknin- gen ikke gav anledning til nogen forføining fra herredets side, og bedre skjæbne fik den heller ikke senere.

### Arbeidet og dets utførelse.

**D**ET blev paabegyndt i august 1909, idet man først tok fat paa gravning av det nye løp i utløpet av Orrevand. Man kom hermed i løpet av høsten saa langt, at man fik sænket vandet  $\frac{1}{2}$  m, og man opførte en plankestem over det nye løp, saa at man altid skulde kunne ha i sin magt at kunne stemme vandet op til den høide, som man maatte ønske, om der skulde opstaa nogen farlig sandflugt, som man ikke kunde raa med. Derpaa tok man fat paa gjennemskjæringen av den smale landtunge mellem de to vand omtrent midtveis mellem Orre og Horpestad, hvor den er smalest. Her blev kun gravet en 2,5 m bred rende i nivaa med den daværende vandstand i Orrevand, og denne rende blev ført frem saa langt gjennom tangen, at der stod en ca. 2 m høi jordvold igjen mot Horpestadvand. Derpaa dæmmed man op det gamle elveløp til en saadan høide, at Horpestadvandet steg ca. 2 m, og da det kom saa høit, begyndte vandet at rinde over jordvolden, hvor det nye løp skulde være, og da det først slap til her, begyndte det snart at grave i den løse sand med stor voldsomhet, og paa et par timers tid brøt det ut en skjæring gjennom tangen, der blev saa fuldstændig stor nok baade i dybde og bredde, at al yderligere gravning for det nye løp der er ganske overflødig. Man maatte da

ogsaa opføre en midlertidig træbro for veien paa dette sted, som senere skal avløses av en ny bro.

Mens disse arbeider foregik, blev der ogsaa i stor utstrækning opført hungjerder over de tørlagte sandflater. Disse sættes helst lodret mot den mest frygtede vindretning, nemlig sydost—nordvest, og anbringes i flere rækker uten om hverandre. Hunen rammes paa ende ned i sanden og sættes med etpar tommers indbyrdes avstand. Saa skrøpelige som disse gjerder i grunden er, saa blæses de dog ikke overende av vind, idet de kun bøier sig og reiser sig igjen; men de var utsat for at rives ned paa en anden maate. Naar stormen nemlig hadde retning ind mot vandbredden, saa presset og blæste den vand langt ind over de lave sandbanker. Vandet stoppet da op langs gjerderne og dannet formelige vandløp, som skyllet den løse sand bort, og hunen mistet sit fæste i sanden og faldt overende. Ogsaa de utførte marehalsplantninger blev leilighetsvis ganske utvasket av vand og vilde ikke trives, likesom den forsøksvise utsaaning av marehalsfrø og rug av den grund for det meste blev mislykket. Man gjorde idetheletat den erfaring den første vinter, at man maatte sænke vandstanden mere med en gang, skulde man faa utført noget nyttig arbeide med sanddæmpningen. I løpet av sommeren 1910 blev derfor vandet sænket til 0,75—0,80 m under den gamle vandstand, og hermed blev man væsentlig staaende, indtil det nu i sommer blev sat ned til 1 à 1,20 m under det gamle. I løpet av denne tid er utløpet paa Orrevandet litt efter litt gravet til fuld dybde og for det meste ogsaa til fuld bredde. Vandet holdes fremdeles noget opdæmmet ved hjelp av den før omtalte plankestem i utløpet; men man har det nu i sin magt naarsomhelst at slippe det ned til det planlagte lavmaal av 1,50 m under gammel vandstand, hvilket dog ikke vil bli gjort for næste sommer.

Imidlertid er der nu i stor utstrækning plantet belter av marehalm over sanden, og hermed er man endnu ikke færdig. Den plantes i 3 à 4 m brede belter over sanden med 12 à 14 planter i bredden. Arbeidet foregaar lettest med plog, idet planterne sættes i plogfuren, og naar næste fure trækkes op, væltes sand over de allerede nedsatte planter, og nye sættes i den nye fure. I Danmark pleier man aldrig at plante marehalmen paa den maate i belter; men man planter den mere over en hel flate og bruker ved nedsætningen en spade, hvormed man stikker hul, sætter planterne ned og tramper sanden til med foten, og denne metode passer selvfølgelig bedst i de ujevne sandklitter der-nede. Vi hadde da ogsaa tilkaldt en danske hit i sommer, en mand, som i mange aar hadde været arbeidsformand paa en klitplantage i Jylland, og som hadde stor erfaring i sanddæmpning, og han fandt vor metode meget praktisk under de herværende forhold. Disse belter tar en mængde sand i sig og kan paa en 2 à 3 aar vokse op til mere end mandshøie sandfonner, idet marehalmen stadig vokser høiere, jo mere sand der fyker til, og de vil da danne et meget effektivt vern mot sandflugten.

En anden maate at dæmpe sandflugten paa bestaar i, at man kjører grus over sandflaterne. Erfaring har nemlig lært, at et ganske tyndt utspredd lag av grus binder sanden fuldstændig, og der frembyr desuten den fordel, at flaten da saa saameget fortere vil græsbinde sig. Man har nu i Orrevandet brukt dette paa mange steder med meget godt resultat, og tildels har man paa saadanne steder efter gruskjøringen saadd ugræsfrø, som er sopt sammen i laden, og dette gror her meget godt. Det er meningen, at man her til vaaren vil samle ugræsfrø fra laderne i stor utstrækning og saa ut der, hvor man i løpet av denne vinter har paakjørt grus. Man har allerede paakjørt grus paa store flater og mere skal efterhvert bli utkjørt.

Arbeidet med dæmpning av sandflugten er nu idetheletat saa langt fremskreden, at man kan anse sig for at være blit herre over samme paa disse flater, og det uten at nogen av de bebudede uberegnelige ulykker paa grund herav er indtruffet. Der var hele tiden under de par første aar nogen sandflugt nu og da; men den herved forvoldte skade var den rene ubetydelighet, som ingen fæstet sig videre ved. Imidlertid indtraf i januar iaar en sandstorm, som ved et sammenstræf av uheldige omstændigheter blev ganske ubehagelig. Der hadde i længere tid været tør frost, saa isen hadde lagt sig paa Orrevandet. Dertil blæste der op en storm av sydost, hvis make i voldsomhet man ikke paa længe hadde oplevet. Nu har sanden aller lettest at fyke i frostveir, idet den fryser op og blir løs, og naar saa vinden tar tak i den, farer den uhyre let avsted over de frosne og tildels isbelagte flater, og da er det, som om intet kan stanse den. Ved denne leilighet var der ogsaa et tyndt snedække over marken, og vinden tok da sterkt sneblandet sand med sig, førte den over alle gjerder og forhindringer, og der blev spredd tildels store mængder av sand paa de dyrkede marker, især paa Hodne og Reve. Man gik imidlertid straks ivei med at kjøre de største sandfonner bort, og vinden la sig da efterhaanden. Der blev imidlertid et voldsomt skrik over den store ulykke, som herved var overgaat gaardene, og der blev forlangt avholdt takst over den forvoldte skade, hvad der jo var rimelig nok. At denne dog ikke kunde være saa stor, som den blev skreket til, kunde man forøvrigt straks slutte derav, at flere grundeiere ved denne leilighet spredte den sammenfokne sand utover sin mark, fordi de hadde erfaring for, at marken har godt derav, idet nemlig denne sand er adskillig kalkholdig. Vistnok var der vel paa enkelte steder kommet for tykt med sand; men at skaden ikke var saa stor, har man det bedste bevis deri, at de 10—12 skadelidende gaardbrukere ved den avholdte endelige skadetakst blev tilkjendt tilsammen omtrent 700 kr., hvad der nærmest var egnet til at vække latter efter det svære skrik, som var gaat i forveien. Man vil ogsaa nu bakefter paastaa, at avlingen var bedre i sommer, overalt der hvor der var føket sand over marken. Lar man imidlertid dette staa ved sit værd, saa kan ialfald saameget slaaes fast, at nogen *varig skade* er der ikke tilføiet nogen ved sandflugten, og at den skade, som enkelte kan ha hat iaar, var ialfald forholdsvis ubetydelig.

### Arbeidets lønsomhet.

**I** DET HELE er arbeidet beregnet til at koste 27000 kroner, og man kan nu med sikkerhet gaa ud fra, at denne sum ikke blir overskredet. For dette har man saa faat fuldt tørlagt ca. 1100 maal jord, for største delen udmerket god dyrkningsjord, og fordeles summen herpaa, faaes altsaa i gjennemsnit knapt 25 kr. pr. maal, hvad der maa ansees for meget billig. Hertil kommer, at den tørlagte vandbund heller ikke blir uten værdi, naar sanden blir dæmpet, og man kan allerede nu forstaa, at der med tiden vil bli et ganske godt beite, hvad der især for gaardene Hodne, Reve og Orre vil bli meget kjærkomment. Hvad angaar den megen tale, som der har været om, at landskapet vil bli saa stygt bakefter, saa kan vel dette neppe heller med grund siges, eftersom sandflaterne snart vil gro til over det hele, og man ser jo allerede nu, at græsset begynner at komme saa at sige overalt, og fortere vil det gaa herefter. Det skjæmmende maatte vel da bestaa deri, at Orrevandet blev noget mindre, særdeles meget mindre blir det ikke, hvad man kan overbevise sig om ved at se paa det medfølgende kart; men selv om saa var, kan vel heller ikke det ha saa meget at sige herute, hvor man allikevel overalt er omgitt av vand og hav.

*November 1912.*

---

## LITTERATUR

**L**OMMEALMANAK FOR LANDMÆND, MEIERISTER OG SKOGBRUKERE 1913. Av *K. K. Heje*. 21de aargang. 256 sider.

Av nyt i den nye aargang skal vi tillate os at nævne: Fortegnelse over det nyvalgte Storting, agronomforeninger, skogeierforeninger, et avsnit om sprøitning mot ugræs og mose samt tabeller for beregning av tømmerhugst

Prisen er, indbundet i shirtingsbind, kr. 2,50. Forsendt i posten 10 øres tillæg. I kommission hos P. F. Stensballes bokhandel.

**L**OMMEALMANAK FOR HAVEBRUK OG BINÆRINGER utgit av Havebruksfunksjonæernes Forening. *Grøndahl & Søn*, Kristiania. Pris kr. 1,60.

**F**ORSLAG TIL REGLEMENT FOR UTSKIFTNINGS OG SKOGVÆSENETS MAALINGER. Utarbeidet av Opmaalingskomiteen av 1912. Utgiv av Landbruksdepartementet 1912. 58 sider.

**S**KOGAVGRØFTNING av skogforvalter *Agnar Barth*. Prisbelønnet som konkurranseoppgave av Det Norske Skogselskap. 109 sider med 30 illustrasjoner. Omhandler ogsaa avgrøftning av myr for skogkultur. Pris kr. 2,50. *Grøndahl & Søn*, Kristiania.