

Forsøksgården Holt – en historisk oversikt

Tor Jacob Johansen

<https://doi.org/10.7557/ottar.7227>

Den 10. april 1923 overtok staten gården Holt på Tromsøya, og Forsøksgården Holt ble etablert. Gården er verdens nordligste forskningsstasjon innen jord- og plantekultur og har siden oppstarten vært kunnskapsleverandør innen arktisk landbruk både regionalt, nasjonalt og internasjonalt. Som hundreåring har stasjonen overlevd trange økonomiske kår i den spede begynnelse, trusler om nedlegging under krigen og også planer om nedlegging i nyere tid.

På slutten av 1800-tallet bestemte stortinget at lokale forsøksgårder for landbruket skulle etableres rundt om i hele landet. Det ble begrunnet med store variasjonene i naturforhold, klima og vilkår for plantedyrking, og ikke minst med behovet for næringsutvikling i hele landet.

I 1920 kom så vedtaket om etablering av en forsøksgård for Troms og Finnmark. Målet var å skape et vitenskapelig miljø som kunne bidra til utvikling av landbruket i denne store regionen.

Valget falt på gården Holt i Tromsø, etter at Troms Landbruksselskap, Landbruksdepartementet, og den allerede tilsatte lederen Karl Fjærvoll, hadde gjort sine vurderinger. Den formelle overtagelsen skjedde 10. April 1923.

For at gården skulle tjene formålet ble det straks satt i gang nydyrking, da bare 18 dekar var fulldyrket. Uten landbruksmaskiner, og bare 2–3 hester til trekraft, ble en ikke ferdig med dette før



Vårbilete fra 1924. Foto: Ukjent

i 1934. Da hadde en i alt 208 dekar, fordelt på 154 dekar fulldyrka (i plogdybde) og 54 dekar ryddet og gjødslet beitemark.

Store ressurser måtte også brukes til å sette i stand bygningsmassen samt å bygge nye nødvendige bygg (deriblant veksthus, boliger for ansatte og forsøkslokaliteter). Men økonomien var dårlig, og drifta disse første årene var avhengig av tilleggsinntekter fra produksjon og salg av grønnsaker og blomster på torget i Tromsø. Dette foregikk helt fram til 1945.

Forsøksarbeidet kom fort i gang.

Målet med forsøksarbeidet var å finne vekster og sorter som var best mulig tilpasset nordlige vekstvilkår, samt å utvikle de beste dyrkingsmåtene. I starten foregikk det meste av dette arbeidet hos villige og kompetente forsøksverter rundt om i Troms og Finnmark.

I forsøkene ble det prøvd ut arter og sorter av engvekster (flerårige fôrvekster, i hovedsak grasarter), grønnfôr (husdyrfôr av korn og andre åkervekster som høstes før modning), bygg og

havre (til modning), grønnsaker (nepe, kålrot, hodekål, blomkål, gulrot) og potet.

Avhengig av plantetype kunne utprøvingen bestå av ulike såtider, utplantingstider, tynningsavstander, planteavstander, tiltak for jordforbedring (f.eks. drenering og kalking), gjødsling, lys- og mørkegroing av poteter m.m. Ved høsting ble så avlinger veid og kvalitet bedømt. Den første tida var det lokalkjente og landbrukstjenestefolk som sto for utvelgelse av forsøksverter og gjennomføring av forsøkene i distriktene.

Forsøk med engvekster var dominerende den gang som nå. Det skyldes bruken som fôr i melk- og kjøttproduksjonen og de store arealene dette krever. Også de unike vekstforholdene i nord med lave temperaturer, lange dager, kort sesong, og ustabile overvintringsforhold krevde tilpasset plantemateriale.



For å finansiere drifta av forsøksgården ble det også dyrket grønnsaker som ble solgt på torget i Tromsø. Dette bildet med tittelen «Grønnsaksvogna går til Tromsø» er tatt i 1938. Personene på bildet er ukjente.
Foto: Ukjent



«Den gamle Forden» ble ikke bare brukt som transportmiddel rundt i fylket, men deltok også i gårdsdrifta. Dette bildet fra 1946, viser innkjøring av tørrhøy.
Foto: Ukjent

Omfattende kornforskning

Forsøksaktiviteten med kornartene bygg og havre var også nokså omfattende. Dyrking av eget matkorn, spesielt bygg, hadde i lang tid vært viktig for selvforsyningen i bygdene. Mange lokale stedsnavn med «mølle» i navnet dokumenterer dette.

Etter at forsøksgårdene i nord (i Bodø og Tromsø) ble etablert, ble det samlet inn en mengde lokale kornsorter fra landsdelen. Disse ble krysset både med hverandre og med sorter sørfra, og foredlet videre. Ut fra dette ble fem nye sorter av havre og bygg foredlet fram. Av disse var det Fløya bygg (1939) fra Holt som ga de beste avlingene i Troms. Noen havresorter kunne også gi brukbar avling på klimatisk gunstige steder i Sør-Troms.

Forsøkene med matkornsorter på Holt ble foreløpig avsluttet rundt midten av 1960-årene. På 2000-tallet har imidlertid interessen for de gamle nordnorske sortene tatt seg opp igjen, spesielt hos produsenter av lokale mat- og drikkeprodukter.

Nye dyrkingsforsøk er dermed utført både på Holt og hos enkelte gårdbrukere de siste årene.

Store avstander og dårlige veier

Det totale forsøksområdet, hele Troms og Finnmark, hadde den første tida nokså dårlige kommunikasjonsmuligheter. Men etter hvert kunne forsøksarbeidet gjennomføres av eget personell med lastebil fra Holt. Dette bidro til mer direkte kontakt og dialog med landbruksmiljøene. I tida fram til 1948 ble det lagt ut rundt 2500 forsøksfelt i distriktene.

Fra 1950-tallet ble det anlagt spesielt mange forsøk med grønnfôr (f.eks. ettårig raigras). Denne arten ble etter hvert ofte sådd som såkalt «dekkvekst» når vinterskadet eng måtte sås på nytt med grasfrø. Høsting av dekkveksten ga da en brukbar og viktig avling også i såingsåret.

Samtidig med den spredte forsøksaktiviteten ble det også arbeidet stadig mer med planteforedling, spesielt for fôrgrasarter. Det vil si å utvikle nye sorter som var bedre tilpasset det nordlige klimaet.



Våren 1943 fikk Holt varsel om at jordene vest for husene skulle brukes til flystripe. Og det første flyet, et enmannsfly, landet plutselig en dag, og en general krøp ut. En ansatt på Holt snek seg ut og fotograferte flyet i skjul. Teksten bak på dette bildet sier: «En herremann som landa på eit jorde på forsøkgården våren 1944. Han trudde sikkert at dette gjekk for seg i all løyndom». K Fj.

Her var god vinteroverlevelse spesielt viktig, men også større avlinger, eller bedre fôrkvalitet, enn det som var tilgjengelig fra før.

Utvikling av det vitenskapelige miljøet

Utviklingen av et eget landbruksvitenskapelig miljø på Holt startet med anskaffelse av diverse laboratorieutstyr. De første arbeidene var å analysere pH (surhetsgraden) i jorda på hele innmarka (pH har stor betydning for bl.a. plantenes opptak av næringsstoffer). Viktig var også analyser av næringsinnhold i bl.a. husdyrgjødsel. Det kom etter hvert også oppdrag på analyser av Vitamin C-innhold i potet og grønnsaker fra hermetikkindustrien, og laboratoriet ble gradvis bedre utstyrt.

Med utvidet forskningsaktivitet ble det også fort behov for tilgang på litteratur innen mange fagfelt. Nærmeste aktuelle bibliotek var i Oslo og på Ås, og det var svært tungvint å få tilgang på det en trengte. Men en søknad til Kirkedepartementet endte med etablering av et Landbruksbibliotek på Forsøkgården Holt i 1937, som en del av Sentralbiblioteket i Tromsø. På denne tida, med eget laboratorium og bibliotek, var nok Holt den best utstyrte lokale forsøkgården i landet.

Laboratoriemiljøet på stasjonen, åpnet også muligheter for dypere vitenskapelige undersøkelser. Karl Flovik, ansatt i 1931, ledet dette arbeidet i tillegg til studier i utlandet. Han endte opp med doktorgrad på «Studier av kromosomer i arktiske grasarter» i 1939 (kromosomer er strukturer som rommer genene/arvematerialet). Arbeidet var i sin tid banebrytende og fikk internasjonal anerkjennelse. Ved oppnådd pensjonsalder i 1977 ble han tildelt H.M. Kongens fortjenstmedalje i gull. Det etter 46 års tjenestetid på Holt, derav 27 år som stasjonsleder fra 1950.

Holt i krigstida

Under krigen, i 1940–1945, oppsto mange komplikasjoner ved at okkupantene overtok enkelte rom og bygninger, minela deler av eiendommen, bygde brakker på dyrkamarka og til og med laget en flystripe for enmanns-fly. De truet en periode også med å overta hele eiendommen, som kunne ha ført til at forskningsaktiviteten og husdyrholdet måtte legges ned, og de ansatte måtte finne seg nytt sted å bo.

Stasjonslederen Fjærvoll sto opp mot alt dette med beundringsverdig mot. Til slutt ble han likevel tatt i arrest (1944) og hentet til fangeleiren på Krøkebærsletta i Tromsdalen. Deretter ble han sendt sørover samme dagen som slagskipet Tirpitz

ble bomba utenfor Tromsø (12. november). Han endte opp i fangeleiren på Grini i januar 1945 og satt der til 10. mai.

Karl Fjærvoll var stasjonsleder på Holt fra oppstarten i 1923 fram til oppnådd aldersgrense i 1950. Den 1. juli dette året ble han tildelt H.M. Kongens fortjenstmedalje i gull for sin innsats innen forskning og utvikling av landbruket i nord.

Etterkrigstida – modernisering av forsøksarbeid og landbruk

I etterkrigstida ble det stadig større fart i den tekniske utviklingen. Tidligere såing- og gjødsling for hånd, høsting med ljà og sigd, bruk av primitivt veieutstyr, hester til trekraft m.m. i forsøksarbeidet ble erstattet av mer moderne hjelpemidler. Landbruksdrifta i bygdene ble

også mekanisert og det ble mindre behov for arbeidsfolk til manuelt arbeid.

Denne utviklingen førte til at deler av gammelt jordbruksland, som var uegnet for maskinbruk, grodde igjen. Det tok heller ikke lang tid før det oppsto ulike skadevirkninger som følge av tyngre maskiner, ukritisk sprøyting og sterk økning i gjødselbruk. Avrenning av næringsstoffer og plantevernmidler, jordpakking og miljø ble derfor viktige forskningsområder etter hvert.

Nye fagfelt på Holt

Forskning innen plantevern på Holt kom i gang allerede på midten av 1950-tallet, og da med hovedvekt på vinterskader i eng (plantepatologi, soppskader i eng). Et samarbeid mellom Statens Plantevern og Institutt for Genetikk og

8 ONSDAG 12. APRIL 1978

Tromsø **NYTT**

Kan tilføre nyttige kunnskaper som skaper sikkerhet innen jordbruksnæringen

VERDENS NORDLIGSTE KLIMALABORATORIUM ÅPNET I GÅR!

— Av Jonny Hansen —

— I dag driver vi planteproduksjon under svært vanskelige forhold. Det fører ofte til store tap for gårdbrukerne. Men nå åpner det seg nye muligheter. Dette klimalaboriet kan tilføre nord-norsk jordbruk nyttige kunnskaper som utvilsomt vil høyne nivået og skape sikkerhet innen jordbruksnæringen.

Det var landbrukssjef Hans Solberg som sa dette under den offisielle åpningen av verdens nordligste klimalaboriet i Tromsø i går formiddag. Laboratoriet er et samarbeide mellom Statens Forskningsgård Holt og universitetet i Tromsø, og har kostet den nette sum av 9,3 millioner kroner totalt.

Hele anlegget består av tre deler. Det er et vanlig veksthus, en kontorfløy med laboratorium og et klimatisk veksthus som er delt inn i dagslyskammer og mørkeromskammer. Her kan en regulere temperatur og fuktighet alt ettersom.

Det totale bruttoareal til det nye klimalaboriet er på 1.528 kvadratmetre, og den daglige lederen blir amanuensis Jarle Nilsen. Klimalaboriet som ble åpnet i går — er det eneste på Nordkalotten, men det fjerde i Norge. Både landbruksskolen på AS og Oslo har liknende anlegg. Spørsmålet blir så — er det behov for dette anlegget i Tromsø?

— At behovet er til stede, er det ingen tvil om. I og med at det ikke finnes lignende anlegg så langt nord i verden, har vi aldri hatt noen muligheter til virkelig å undersøke hvordan det lysklimaet vi har her nord virker inn på plantene.

Her ligger det mye malrettet forskning og venter, og allerede er vi i gang med en del prosjekter. Blant annet undersøker vi stokkløping hos kålrot. Fra Holt sin side arbeides det med frøyrking og blomstring hos engraps, og det blir også arbeidet med kloning av poteter. Videre kommer vi i nær framtid til å starte opp med å studere klimareaksjoner hos multer, sier Junttila.

Til stede under åpningen i går var representanter for universitetsadministrasjonen med direktør Willy Haugli og rektor Yngvar Løchen i spissen, ekspedisjonssjef Enevold Skatsem fra Kirke- og undervisningsdepartementet var til stede, og fylkeslandbrukssjefen var også på plass bl.a.

Samtlige ga uttrykk for at dette nye klimalaboriet må bli til gagn — ikke bare for forskerne, jordbruksnæringen og som aldri mål om ting som har med plante- å gjøre.



Dosent Olavi Junttila til venstre og amanuensis Jarle Nilsen som er den daglige lederen av det nye klimalaboriet, konstaterer at man vil få stor nytte av laboratoriet i forskningøyemed.

Foto: Arild

Utklipp fra Avisa Tromsø, 12.april 1978. Verdens Nordligste klimalaboratorium åpnet. På Bildet Olavi Junttila Professor ved universitetet i Tromsø og Jarle Nilsen, daglig leder på «Klimalaben».



Ivar Schjelderup (t.v) var stasjonsleder og forskningssjef på Holt i flere omganger. På dette bildet fra 70-tallet studerer han vinteroverlevelse sammen med Arild Larsen (t.h) som var planteforedler på Vågønes i Bodø.
Foto: Ukjent.

Planteforedling på Ås bidro til dette, og Holt ble fra da av integrert i plantevernforskning både nasjonalt og innen Norden.

Videre, mot slutten av 1970-tallet, bidro Statens Plantevern til å etablere ei egen stilling for forskning på insektskadegjørere på landbruksvekster (landbruksentomologi). Slik forskning i nord var viktig fordi både artsmangfold, levevis, skadevirkning og aktuelle tiltak kunne være forskjellig fra sør i landet.

På denne tida ble det også satset sterkere på jordforskning, med spesiell vekt på profilering av myr, som alternativ til grøfting. Slike profilerte arealer ser vi tydelig på flatene nedenfor Holtgården, rett nord for Holtveien. I tillegg har tiltak for å redusere skadelig jordpakking som følge av tunge maskiner og utstyr vært et viktig område i noen tiår etter det.

Universitetet i Tromsø sentral samarbeidspartner

Fra begynnelsen av 1970-årene, bidro etableringa av Universitetet i Tromsø svært positivt til den videre utviklingen i landbruksforskningen på Holt. Dette var spesielt knyttet til studieretningene

innen Plantefysiologi og Arktisk biologi, og utdanning av nye forskere på disse områdene.

I tillegg har også etableringen av UiT Klimalaboratoriet på Holt (Biologisk klimalaboratorium og veksthusanlegg) i 1978 hatt stor betydning i ettertiden. Ikke minst som en vitenskapelig og kollegial samarbeidsarena. I disse lokalitetene kan forskning og utprøvinger gjennomføres under kontrollerte forhold med hensyn til temperatur, fuktighet, lys, m.m. For Holt et viktig tilskudd til tradisjonelle feltforsøk.

Omorganisering av landbruksforskningen

I 1974 ble det gjennomført en stor nasjonal omorganisering av landbruksforskningen, ved at Statens forskingsstasjoner i Landbruk (SFL) ble etablert. Dette innebar nasjonal koordinering av forskningsaktiviteten og dermed mer samarbeid mellom forsøksgårdene som før var selvstendige enheter. Forsøksgården Holt ble del av SFL i 1975 og skiftet da navn til SFL Holt.

Overordnede mål for SFLs oppgave i samfunnet ble samtidig definert: «SFL forsker for at naturressursene våre skal nyttes effektivt til å dekke behov for mat, fôr, råvarer og grønt miljø

av høy kvalitet, på en slik måte at vi tar vare på produksjonsgrunnlag, miljø, etiske og estetiske verdier, og utvikler et godt næringsgrunnlag i distriktene». Fra nå av ble altså innsatsen tydelig rettet også mot bevaring av natur og miljø.

Økt satsing på grovførforskning

Rundt midten av 1970-årene kom det stortingsmeldinger som åpnet for økt forskningsinnsats på grovfôr (flerårige engvekster som gras og kløver). Norges Landbruksvitenskapelige Forskningsråd utviklet et program for denne forskningen som pågikk til utpå 1990-tallet. Satsingen omfattet hele landet, men var spesielt viktig for områder der gode overvintringsegenskaper er et absolutt krav til sortsmateriale av engvekster.

For Holt førte dette til økt innsats på alt som hadde med fôrproduksjon å gjøre; sortsutvikling, sortsprøving, frøavl, dyrking, jordkultur, fôring, beiting, plantevern, mv. Nye sorter av timotei og kvitkløver ble utviklet i denne tida. Også prosjekter som «Jordfysiske undersøkelser i Nord-Norge» og «Engundersøkelser i Troms og Finnmark» var en del av satsingen. Begge dreide seg om studier av vilkårene for plantevekst, som grunnlag for eventuelle justeringer av driftsmåten.

Holt, ved stasjonsleder Ivar Schjelderup, hadde nasjonalt koordineringsansvar for deler av dette programarbeidet, og på slutten også lederansvar for hele programmet. I samarbeid med nordiske kolleger samlet han inn et stort materiale innen hele 14 grasarter på Nordkalotten. Dette ble et viktig grunnlag for utvikling av nye sorter i ettertiden.

Hyppe navneendringer, nye arbeidsområder og mer samarbeid

I 1995 skiftet Holt navn til Planteforsk Holt, etter sammenslåing av Statens forskningsstasjoner i landbruk (SFL) og Statens Plantevern på Ås. Noen år seinere (2002) ble Nordnorsk Kompetansesenter for landbruk og innlandsfisk etablert og lagt til Holt. Dette kom i stand i kjølvannet av ei stortingsmelding om norsk landbruk og matproduksjon. Her ble det pekt på at det var stor nedgang i antall gårdsbruk i Nord-Norge, og derfor behov for å sette inn tiltak. Det offisielle navnet på Holt ble nå endret til Nordnorsk Kompetansesenter Holt (-en del av Planteforsk).

Senteret skulle fremme et godt samarbeid mellom næring, rådgiving, forvaltning og forskning, og være en kunnskapsbase for økt virksomhet innen landbruk, naturbruk, innlandsfisk og reindrift. Særlig viktig for forskningen



Flybilde av gården fra slutten av 80-tallet, med et mangfold av ulike forsøk på jordene. Den tresatte åkerholmen til høyre i bildet nede er i dag vernet sammen med boligen «Lille Strandheim» som skimtes inne blant trærne. Gården Strandheim lengst til høyre.

på Holt var samarbeidet med Nordnorsk Landbruksråd om utarbeiding av et forsknings- og utviklingsprogram. Dette la grunnlag for finansiering og gjennomføring av flere viktige prosjekter i landsdelen.

Kompetansesenteret bidro også til å få befestet «Arktisk landbruk» som begrep og betegnelse på verdens nordligste landbruk («Et landbruk med særegne kvaliteter»). «Hurtigruteseminaret» (nå «Seminar for arktisk landbruk») var også en nyvinning og en svært viktig møteplass for landbruksaktører i hele landsdelen. Denne perioden, på begynnelsen av 2000-tallet, kjennetegnes også av bedre tilknytning til øvrige forskningsinstitusjoner nasjonalt og internasjonalt gjennom EU-programmer, Barentssamarbeid og sirkumpolart samarbeid.

En ny sammenslåing, nå av Planteforsk, Jordforsk (Senter for jordfaglig miljøforskning) og NORSØK (Norsk Senter for Økologisk forskning), skjedde i 2006. Nasjonalt ble det nye navnet Bioforsk, og Holt fikk navnet Bioforsk Nord. Med dette forsvant navnet Nordnorsk Kompetansesenter Holt, men aktiviteten opphørte ikke.

Større bredde innen forskning og utviklingsarbeid

I perioden fra slutten av 1990-tallet og framover skjedde betydelige endringer innen forskningsoppgaver og utviklingsarbeid. Forskning på fôrproduksjon/fôrvekster ble mer rettet mot vinterstress på planter og et endret nedbørs- og temperaturmønster, som følge av klimaendringene. Samtidig økte forskningsaktiviteten innen temaet «Arktisk kvalitet» for planteprodukter. Dette dreide seg om mulige positive egenskaper (smak, innholdsstoffer) som følge av særegne arktiske temperatur- og lysforhold.

Samtidig med en positiv utvikling av grøntnæringen i regionen, hadde også forskningen innen potet og grønnsaker et stort oppsving. Ikke minst på grunn av et godt samarbeid med Norsk Landbruksrådgivning og næringsutøverne selv. Nye ansatte og nasjonale oppgaver innen lokalmat, ville bær, og innlandsfisk kom også til som viktige arbeidsområder. Etter hvert også viltskader, beiteskader av hjortedyr, reindrift og konsekvenser av klimaendringer på både planter og dyr.

I 2011 ble Norsk institutt for skog landskap flyttet fra Bardufoss til Holt. Med det ble fagmiljøet på Holt også tilført kompetanse innen utmarksbeite, skogbruk, arealforvaltning og geografiske data (kart). Begrepet «Arktisk landbruk» ble

nå også befestet i Stortingsmelding som et landbrukspolitisk område.

Fra nedleggingstrussel til økt aktivitet

I 2014 bestemte regjeringa at instituttene Bioforsk, Skog og landskap og NILF (Norsk Institutt for landbruksøkonomisk forskning) skulle slås sammen til NIBIO – Norsk institutt for bioøkonomi. Først i februar 2016 ble Holt innlemmet i dette instituttet, etter avklaringer om nedlegging eller fortsatt aktivitet på gården. Dette var en skjebneperiode for Holt, men med positivt utfall. Det hele endte opp med ny navneendring, til NIBIO Tromsø. Og samtidig en rekke nye fagfelt, nyansettelser og økt virksomhet.

Helt på tampen av den hundreårige Holt-historien kom også en tydelig bekreftelse på at NIBIO ønsket å satse på regionale problemstillinger og det nordnorske landbruket. Dette ved at Senter for Arktisk landbruk ble etablert, med hovedsete på Holt. Senteret skal være ei NIBIO-satsing for samling, styrking og synliggjøring av aktiviteter knyttet til det nordnorske landbruket, i nært samarbeid med landbruksnæringa, forvaltning og andre kunnskapsmiljøer i landsdelen. Det skal arbeides med å få fram kunnskapsbehov, og ikke minst med utvikling og formidling av kunnskap.

Satsingen har mange likhetspunkter med ideene bak tidligere Nordnorsk kompetansesenter Holt. Det mistet sitt navn og organisatoriske rygggrad ved omorganisering og navneskifte til Bioforsk Nord i 2006. Nå er den organisatoriske overbygningen på plass igjen.

Litteratur:

Johansen, T.J. 2023: Jubileumshefte – NIBIO Tromsø 100 år. ISBN-nummer: 978-82-17-03312-7 <https://hdl.handle.net/11250/3069327>

Forfatter:



Tor Jacob Johansen er seniorforsker med pensjonistavtale ved Norsk Institutt for Bioøkonomi (NIBIO Tromsø). Skadedyr på landbruksvekster og fysiologiske egenskaper (vekst og utvikling) hos poteter har vært de viktigste

forskningsområdene.

E-post: Tor.Johansen@nibio.no