



**NIBIO**

NORSK INSTITUTT FOR  
BIOØKONOMI

# Historiske kornsorter fra Nord-Norge

Rapport fra uttesting av sju sorter

NIBIO RAPPORT | VOL. 8 | NR. 12 | 2022



Hilde Halland og levina Sturite  
Divisjon for matproduksjon og samfunn

## TITTEL/TITLE

Historiske kornsorter fra Nord-Norge - Rapport fra uttesting av sju sorter

## FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Hilde Halland og Ievina Sturite

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
24.01.2022	8/12/2022	Åpent	51191	19/00185
ISBN:		ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:
978-82-17-03003-4		2464-1162	17	

## OPPDRAUGSGIVER/EMPLOYER:

Prosjektet er finansiert av Landbruksdirektoratet, Tilskudd til genressurstiltak og av NIBIOs KU-midler til Arktisk Landbruk

## KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Hilde Halland

## STIKKORD/KEYWORDS:

Korn, historiske sorter, Nord-Norge

## FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Korndyrking i nord

## SAMMENDRAG/SUMMARY:

Det er dyrket korn i Nord-Norge siden sein steinalder og kornet var en viktig del av kostholdet. Etter andre verdenskrig ble kornarealet i nord kraftig redusert. Med klimaendringer og med en økt markedsinteresse, er korndyrking igjen blitt aktuelt i nord. En av de største utfordringene er finne egnede sorter for nordlige strøk, og i dette prosjektet har vi testet de sju gjenværende nordnorske sortene for å teste hvor tilpasset de er dagens klima. Selv om resultatene er usikre, mener vi at Dønnes bygg samt at Nordlys og Bode kan være aktuelle byggsorter i Nordland. I Troms og Finnmark kan dyrking av Nordlys bygg være interessant, samt at Bode og Dønnes kan være aktuelle byggsorter. Pol havre og Vågønes vårrug er de eneste sortene av havre og rug fra Nord-Norge. Disse kan være aktuelle for dyrking i nord. Pol havre kan spesielt være interessant for dyrking til fôr i Troms og Finnmark. Videre utprøving kan gi sikrere resultat.

## LAND/COUNTRY:

Norge

## FYLKE/COUNTY:

Nordland, Troms og Finnmark

## GODKJENT /APPROVED

Inger Martinussen

NAVN/NAME

## PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Hilde Halland

NAVN/NAME

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR  
BIOØKONOMI

# Innhold

1 Lokalt korn – en viktig del av mat-grunnlaget i nord i 3000 år .....	4
2 Nordlige kornsorter .....	5
3 Feltforsøk og kvalitetstesting 2019-2021 .....	6
4 Beskrivelse av de sju sortene .....	11
5 Kan de historiske nordnorske sortene være aktuelle i dag? .....	14
Referanser .....	15



Figur 1. Tresking på Holt i Tromsø, 2021. Foto H. Halland.

# 1 Lokalt korn – en viktig del av mat-grunnlaget i nord i 3000 år<sup>1</sup>

Kornproduksjon er intet nytt i Nord-Norge. Arkeologiske funn viser at det har vært korndyrking her i mer enn 3000 år, og i Vikingetiden var Nord-Norge selvforsynt med korn både til såkorn og til mat (Mikkelsen 1979; Fjærvoll 1961). Korndyrking i nord har svingt i takt med klimaet. 500-års perioden fra midten av 1300 tallet til midten av 1800 tallet er ofte omtalt som «den lille istid», som vanskeliggjorde korndyrking i nord (Tunstad 2007). Likevel estimerte Fjærvoll (1961) at man på 1600-tallet stort sett greide seg på det kornet man dyrket selv, spesielt i gode år. Fra 1700 tallet økte korndyrkingen i nord igjen, både på grunn av kvensk innflytting fra Finland og iherdig innsats fra blant annet kirken, slikt at korn ble dyrket på nær sagt alle gårdene (Bratrein 1989-1994).

Lokale forhold og erfaringsbasert kunnskap preget korndyrkingen, og kornet ble dyrket på de beste jordene (Digre, 2007). Kornet ble i all hovedsak brukt til mat. Byggbrød er en av de eldste brødtypene man kjenner i Nord-Norge, og ble laget av 100 % lokalt byggmel. I tillegg var byggmels grøt en viktig del av kostholdet (Grøttland, 2001). Lange tradisjoner for brygging på eget malt finner man også i nord, spesielt i Nordland og i Sør-Troms (Garshol, 2016).

Etter 1945 ble kornarealet i nord kraftig redusert. Årsaken til denne raske nedgangen var av politiske og økonomisk grunner (Valberg og Retvedt, 1974), men ikke relatert til klima eller tilgjengelig sortsmateriale. Tidligere var det selvhusholdet med mangesysleriet som karakteriserte landbruket i nord. Man produserte det meste av det en trengte, og det var lite penger i omløp (Brox 2016). Mangel på penger til investeringer var en av grunnen til at få hadde råd til å kjøpe seg skurtresker, som ble vanlig i Norge fra 40-tallet. Med skurtresker, måtte kornet høstes omlag tre uker senere enn med sigd, for å få det tilstrekkelig modent for maskinell høsting. Skurtreskere krevde også at en hadde mer sammenhengende flate jorder, som ikke var så lett å finne på gårdene i nord (Valberg og Retvedt, 1974). I tillegg førte kanaliseringspolitikken fra 50-tallet, til at det ble mer lønnsomt å dyrke korn på flatbygdene på Østlandet og i Trøndelag, og mer lønnsomt med grasproduksjon og dyrehold i nord og i vest. Å sikre Norges totalproduksjon er begrunnelsen for denne kanaliseringspolitikken (Bunger og Tufte 2016).

De siste fem-seks årene har en merket en økt interesse for dyrking og bruk av korn i nord. Flere prosjekter er gjennomført ved Nibio Holt og Nibio Tjøtta. Blant annet gjennom det treårige prosjektet Northern Cereals<sup>2</sup>. Her var gårdsbruk, bryggeri og bakeri aktivt med i arbeidet og produktutvikling var en viktig del av prosjektet. Likevel var det i 2020 bare 20 dyrkere igjen i Nord-Norge som dyrker korn til modning med et totalt areal på 2152 dekar<sup>3</sup>. De fleste av disse gårdene ligger lengst sør i Nordland fylke. Det er heller ingen kornmottak igjen i landsdelen. Det er mange utfordringer om en skal bygge opp igjen en verdikjede basert på korn i nord, og en utfordring er å finne gode sorter som er tilpasset dyrking i den korte vekstsesongen på nordlige breddegrader.

---

<sup>1</sup> Deler av teksten er omskrevet fra Halland, H., Thomsen, M., og Dalmannsdottir, D. (2018). Dyrking og bruk av korn i Nord-Norge. NIBIO Rapport 4/86

<sup>2</sup> <https://cereal.interreg-npa.eu/>

<sup>3</sup> Landbruksdirektoratet, PT-912, 2020

## 2 Nordlige kornsorter<sup>4</sup>

Historisk tok bonden vare på det beste kornet fra årets avling til neste års såkorn. Gjennom et slikt utvalg bedret kornmaterialet seg gradvis. På denne måten ble også kornmaterialet formet av naturen og produksjonsteknikken, samt at de ble tilpasset de lokale forholdene. Disse landsortene hadde ikke spesielle sortsnavn, men fikk navn etter stedet eller gården de kom fra (Strand 1984). I Nord-Norge kjenner vi blant annet til Tilrumhavre fra Brønnøy, Tennahavre fra Herøy, Dønnesbygg, Korgenhavre, Norumhavre fra Reipå, Beiarnhavre, Bjarkøybygg, Bardujordbygg og Øyrnesbygg fra Balsfjord (Rasmussen 1922-1930).

Da forsøksgårdene i landbruket ble etablert i nord, Vågønes forskningsgård i Bodø (etablert i 1920) og Holt Forskningsgård i Tromsø (etablert i 1923), startet også et omfattende arbeid med å samle inn landsorter og velge ut de beste linjene. I første halvdel av 1900-tallet ble det drevet foredling og kryssing både på landsortene og med innblanding av sørligere sorter. Resultatet av dette arbeidet var at forskningsgårdene foredlet frem seks ulike kornsorter for Nord-Norge: Vågønes vårrug, Pol havre (1967), Nordlys bygg (1962) og Bode bygg (1978) fra Vågønes, samt Polar bygg (1933) og Fløya bygg (1939) fra Holt (Skarstad 2010).

I Norge foredles det ikke lenger for tidlige byggsorter for nordnorske forhold, mye på grunn av at markedsgrunnlaget for salg av såfrø til nordlige strøk er marginalt. Når flere bønder nå ønsker å dyrke korn i nord er det derfor få egnede sorter på markedet. Siden temperaturen i dyrkingssesongen er den største begrensningen for å få modent kvalitetskorn i nord er det interessant å teste ut de gamle sortene for å se om disse, selv om ytelsen er regnet som lavere, likevel kan gi en god avling av modent korn i nord.

Sju av de gamle sortene er fremdeles å få tak i gjennom NordGen. Disse er oppformert på NIBIO Holt i 2017 og 2018. Kornet ble skånsomt høstet, tørket og deretter tresket, og fra 2019-2021 er disse testet ut i to forsøksfelt ved NIBIO Holt og ved NIBIO Tjøtta. Kornet ble også analysert ved NIBIO Apelsvoll.



Fig 2. Høsting på Holt i Tromsø i 1934. Foto NIBIO.



Fig 3. Slåttonn på Holt i Tromsø i 1946. Foto NIBIO.

---

<sup>4</sup> Deler av teksten er omskrevet fra Halland, H., Thomsen, M., og Dalmannsdottir, D. (2018). Dyrking og bruk av korn i Nord-Norge. NIBIO Rapport 4/86

### 3 Feltforsøk og kvalitetstesting 2019-2021

Årsvariasjonene er store i Nord-Norge. For å sikre en god avling er de to viktigste faktorene at man kommer tidlig ut på åkeren for å så, samt at en unngår episoder med store nedbørsmengder og vind i vekstsesongen (Halland med fl., 2018). Det siste punktet er spesielt viktig når en dyrker disse gamle sortene som generelt kan være utsatt for mye legde.

Det ble anlagt forsøksfelt med tre gjentak for alle de sju sortene, Vågønes vårrug, Pol havre, Nordlys bygg, Bode bygg, Polar bygg, Fløya bygg og Dønnes bygg, ved NIBIO Holt i Tromsø og på NIBIO Tjøtta. Alle artene er sådd og høstet på samme tidspunkt. Feltene er gjødslet med 6 kg N av NPK 18-3-15 per daa. Dette ble gitt som startgjødsling foruten om på Holt i 2021 hvor det ble praktisert delt gjødsling. Det er også tre gjentak for kvalitetsanalysene. En svakhet ved forsøkene er at dagens kommersielle sorter ikke er tatt med i forsøksoppsettet. Dette vanskeliggjør sammenligning mellom de gamle sortene og sorter som dyrkes i dag.

Tabell 1. viser klimadata for vekstsesongene (fra såtidspunkt til høstetidspunkt) for de to feltstedene Holt og Tjøtta, de tre årene forsøkene ble gjennomført. Data er hentet fra landbruksmeteorologisk tjeneste i NIBIO. Tabell 2 viser månedsverdier for middeltemperatur og samlet nedbør for månedene mai-september, på Tjøtta og Holt, de tre årene 2019-2021. Det er store forskjeller i døgngader mellom Holt på 69,6°N og Tjøtta på 65,8°N. Dette gjenspeiles også i høyere middeltemperatur på Tjøtta. Det er vanligvis noe mer nedbør i vekstsesongen på Holt, men dette er i hovedsak grunnet i at høstingen skjer en måned senere for å sikre tilstrekkelig modning. På Tjøtta er det ofte store nedbørsmengder i september, slik at det på Helgeland vil være viktig å få kornet høstet tidlig. I 2020 ble ikke kornet høstet på Holt siden avlingen ble ødelagt av store nedbørsmengder rett før høsting.

Tabell 1. Klimadata for vekstsesongen i feltforsøkene.

Sted	År	Sådato	Høstdato	Døgngader*	Nedbør (mm)
Holt	2019	24.mai	09.okt	673	339
Holt	2021	26.mai	04.okt	673	292
Tjøtta	2019	21.mai	29.aug	827	291
Tjøtta	2020	26.mai	02.sep	885	271
Tjøtta	2021	21.mai	30.aug	851	293

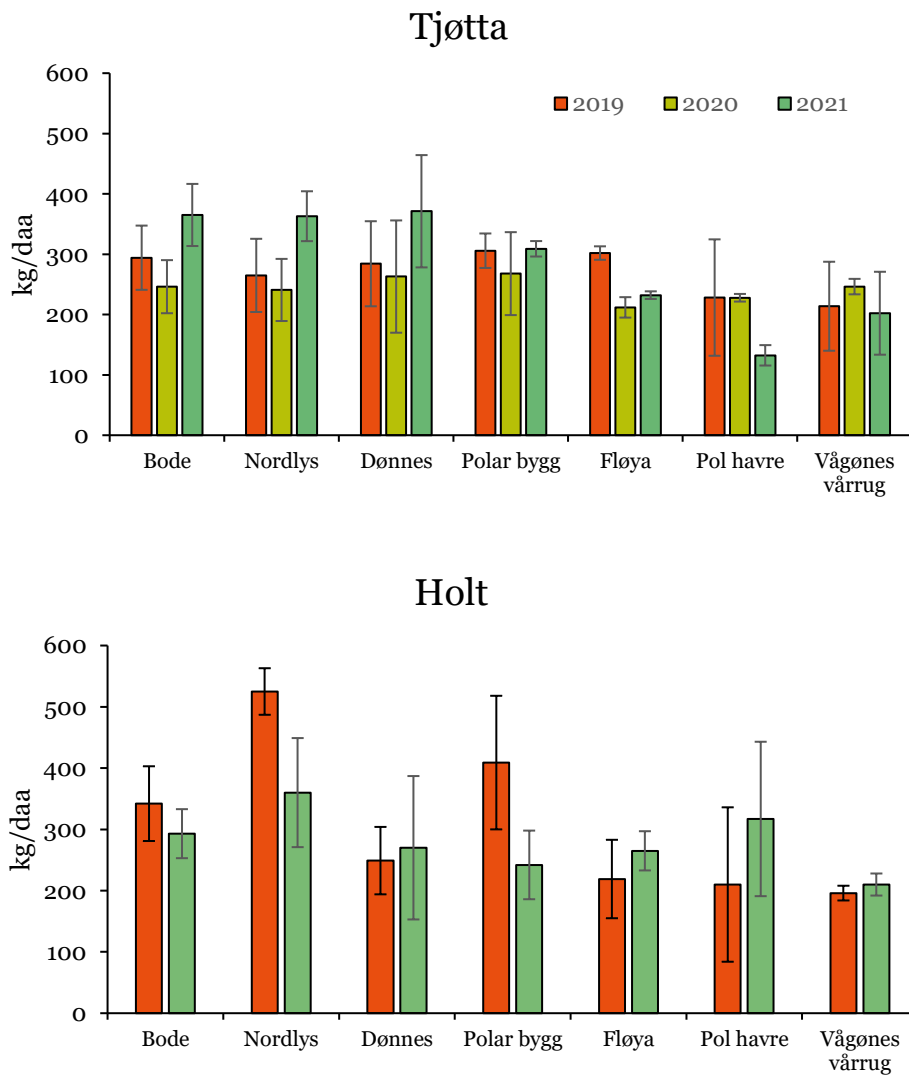
\*basis 5°

Tabell 2. Månedsverdier for middeltemperatur (TM) og samlet nedbør (RR) på Tjøtta og Holt, mai-september de tre forsøksårene, 2019-2021.

Måned	Tjøtta						Holt					
	2019		2020		2021		2019		2020		2021	
	TM	RR	TM	RR	TM	RR	TM	RR	TM	RR	TM	RR
Mai	8	48	6	95	8	36	6	41	5	59	5	18
Juni	12	106	16	48	13	92	9	81	11	22	11	64
Juli	15	47	13	60	16	93	13	13	13	76	12	93
Aug.	15	129	13	137	13	110	12	70	11	147	11	39
Sept.	10	171	11	213	10	155	8	127	9	144	8	91

## Avling

Kornavling ble registrert i tre år på Tjøtta og i to år på Holt (Fig.4). Avlingene varierte mellom sorter, mellom år og mellom de to stedene. På Tjøtta fant vi ingen signifikante avlingsforskjeller mellom arter og sorter i vekstsesongene 2019 og 2020. Derimot i 2021 hadde Pol havre og Vågønes vårrug betydelig mindre kornavling enn byggsortene Bode, Nordlys og Dønnes. På Holt i 2019 var det gode avlinger. Byggsorten Nordlys ga betydelig høyere avling enn byggsortene Dønnes og Fløya, Pol havre og Vågønes vårrug. I 2021 fant vi ingen signifikante forskjeller mellom sorter og arter.



Figur 4. Gjennomsnittkornavling ved 15% vanninnhold for bygg sortene Bode, Nordlys, Dønnes, Polar og Fløya, Pol havre og Vågønes vårrug på Tjøtta i 2019, 2020 og 2021 og på Holt 2019 og 2021. (n=3)

## Kvalitet

Både i 2020 og 2021 ble kornkvaliteten analysert. På grunn av tapt avling i 2020 på Holt ble det resultater derfra kun i 2021. Tabellene under viser ulike parameter for kornkvalitet, Tabell 3 (bygg), Tabell 4 (havre) og Tabell 5 (rug).

Tabell 3. Kornkvalitet for byggsorter på Tjøtta (2020 og 2021) og Holt (2021). Bokstavene viser signifikante forskjeller mellom sorter ( $P < 0,05$ )

Bygg sort	Tjøtta				Holt			
	Protein, %	Stivelse, %	HL vekt, kg	1000-korn vekt, g	Protein, %	Stivelse, %	HL vekt, kg	1000-korn vekt, g
<b>2020</b>								
Bode	13,3 <sup>ab</sup>	52,0	67,0	39,1				
Nordlys	13,2 <sup>ab</sup>	52,6	69,7	37,9				
Dønnes	13,1 <sup>ab</sup>	52,2	68,5	40,0				
Fløya	13,9 <sup>a</sup>	51,9	70,2	39,4				
Polar	12,6 <sup>b</sup>	52,7	67,8	39,5				
<b>2021</b>								
Bode	12,6 <sup>b</sup>		63,7 <sup>b</sup>	40,0	10,1 <sup>bc</sup>		65,0	39,7
Nordlys	12,7 <sup>b</sup>		63,7 <sup>b</sup>	40,6	11,1 <sup>abc</sup>		64,9	40,5
Dønnes	12,6 <sup>b</sup>		67,7 <sup>a</sup>	41,2	11,5 <sup>ab</sup>		65,3	39,5
Fløya	15,1 <sup>a</sup>		67,1 <sup>a</sup>	42,3	11,4 <sup>ab</sup>		65,5	40,6
Polar	13,0 <sup>b</sup>		66,3 <sup>ab</sup>	40,7	9,3 <sup>c</sup>		63,7	40,9

Tabell 4. Kornkvalitet for Pol havre på Tjøtta (2020 og 2021) og Holt (2021). Små bokstaver viser signifikant forskjell mellom Tjøtta og Holt og store bokstaver mellom år på Tjøtta ( $P < 0,05$ )

Havre	Tjøtta				Holt			
	Protein, %	Fett, %	HL vekt, kg	1000-korn vekt, g	Protein, %	Fett, %	HL vekt, kg	1000-korn vekt, g
<b>2020</b>								
Pol	13,9	5,0	53,8	28,4 <sup>B</sup>				
<b>2021</b>								
Pol	14,8 <sup>a</sup>	5,3 <sup>b</sup>	54,0	33,4 <sup>A</sup>	12,4 <sup>b</sup>	6,9 <sup>a</sup>	51,9	30,6

Tabell 5. Kornkvalitet for Vågønes vårrug på Tjøtta (2020 og 2021) og Holt (2021). Bokstavene viser signifikant forskjell mellom år på Tjøtta ( $P < 0,05$ )

Rug	Tjøtta			Holt		
	Protein, %	HL vekt, kg	1000-korn vekt, g	Protein, %	HL vekt, kg	1000-korn vekt, g
<b>2020</b>						
Vågønes	11,5	71,8	17,7 <sup>B</sup>			
<b>2021</b>						
Vågenøs	13,5	70,1	24,0 <sup>A</sup>	11,7	70,1	27,5



Proteininnholdet i bygg varierte betydelig mellom sortene (Tabell 3). På Tjøtta, hadde Fløya bygg betydelig høyere proteininnhold enn Polar bygg i begge de to dyrkingsårene, og bedre enn alle de andre sortene i 2021. På Holt generelt var proteininnholdet lavere enn på Tjøtta og Polar bygg hadde signifikant lavere proteininnhold enn Dønnes og Fløya. Proteininnholdet i havre var også betydelig lavere på Holt enn på Tjøtta (Tabell 4). Det var ikke signifikant forskjell i proteininnholdet i rug mellom Tjøtta og Holt (Tabell 5). Det lave proteininnholdet på Holt kan kanskje tilskrives gjødslingen, siden siste delgjødsling ble utført noe sent. Proteininnholdet kan justeres ved hjelp av gjødslingsmengde og metode, noe som spesielt kan være viktig om en vil bruke korn til malting<sup>5</sup>.

Stivelse er blant annet viktig når en vil bedømme matkvaliteten på kornet. Det ble kun målt stivelse i byggsortene på Tjøtta i 2020, det ble ikke funnet signifikante forskjeller i stivelse mellom byggsortene (Tabell 3). Havre har et noe høyere fettinnhold enn de andre artene, dette har blant annet betydning for fôrkvaliteten. Det var signifikant høyere fettinnhold i havre dyrket på Holt enn på Tjøtta (Tabell 4). Havre har imidlertid høyere andel skall enn andre kornarter, dette er ikke analysert.

Kornstørrelsen er også et kvalitetsparameter som ble målt. For eksempel ønsker en store korn når en skal bruke kornet til malting. På Tjøtta i 2021 hadde Dønnes og Fløya signifikant større hektolitervekt enn de andre byggsortene (Tabell 3). Det var ingen signifikante forskjeller i 1000-korn vekt mellom byggsorter verken på Tjøtta eller Holt, eller mellom år. For Pol havre var 1000-korn vekten betydelig lavere på Tjøtta i 2020 enn i 2021, tilsvarende signifikante forskjeller ble funnet i rugen (Tabell 5).

## Høyde på kornet og legde ved høsting

Gamle sorter er generelt høyere og mindre stråstive enn moderne sorter. Dette har spesielt stor betydning i forhold til å unngå legde, at kornet brekker (aks- eller stråknakk) eller legger seg i åkeren. Dette gir vanskeligere høsteforhold samt dårligere kvalitet på kornet. God stråstyrke kan kompensere for et noe høyere krav til veksttid. Tabell 6 viser høyde ved høsting og tabell 7 viser legde, i gjennomsnitt for de enkelte sortene. Det er store forskjeller mellom år, men også sortsforskjeller. Spesielt ser man dette i prosent legde på Holt, hvor kornet høstes sent på høsten og har vært utsatt for mer regn og vind. Vågønes vårrug har mye lengre strå enn bygg- og havresortene. I 2020 på Tjøtta viste ingen av sortene tegn på legde, høydene er også mye lavere dette året, noe som kan tilskrives en varmere sesong med mindre nedbør. Merk at høyden her (Tjøtta 2020) er målt uten aks slik at høydene er uforholdsmessig mye lavere.

Tabell 6. Høyde i cm ved høsting

Sted	År	Dønnes	Bode	Nordlys	Fløya	Polar	Pol	Vågønes
Holt	2019	115	110	105	117	115	108	145
Holt	2021	106	98	102	115	108	115	133
Tjøtta	2019	127	130	121	133	136	109	160
Tjøtta	2020	68	68	75	91	72	80	110

<sup>5</sup> [https://cereal.interreg-npa.eu/subsites/CEREAL/Barley\\_for\\_malting-Guidelines-NPA-Cereal\\_DT424.pdf](https://cereal.interreg-npa.eu/subsites/CEREAL/Barley_for_malting-Guidelines-NPA-Cereal_DT424.pdf)

Tabell 7. Legde i prosent ved høsting

Sted	År	Dønnes	Bode	Nordlys	Fløya	Polar	Pol	Vågønes
Holt	2019	0	0	90	57	90	0	0
Holt	2021	10	0	11	93	68	27	75
Tjøtta	2019	0	2	5	32	37	0	15
Tjøtta	2020	0	0	0	0	0	0	0
Tjøtta	2021	33	23	27	23	18	0	0

## 4 Beskrivelse av de sju sortene

I dette kapittelet gjør vi noen betraktninger rundt de ulike sortene. Vi vil likevel påpeke at disse betraktningene er gjort på et delvis usikkert grunnlag, siden få signifikante forskjeller ble funnet (kap. 3).

### Dønnesbygg



Dønnesbygg er en gammel landsort fra Helgeland. Det at den er en landsort gjør at den har stor genetisk variasjon, og dette gir seg blant annet utslag i at kornet innad i populasjonen varierer både i størrelse på aksene og i lengden på strået.

Generelt virker Dønnes å være sterkere mot legde enn andre sorter, selv om det var 33 % legde i sorten på Tjøtta i 2021, mest av byggsortene. Dønnes ga høyest gjennomsnittlig avling på Tjøtta med 306 kg/daa, mens på Holt var den ikke blant de mest høytytende, med en gjennomsnittlig avling på 260 kg/daa.

Dønnes hadde høyest proteininnhold på Holt og blant de med lavest proteininnhold på Tjøtta. Dønnes hadde største kornstørrelse på Tjøtta, men lavest på Holt.

Det kan tyde på at Dønnes er noe bedre egnet for dyrking i Nordland enn i Troms og Finnmark.

### Nordlys bygg



Nordlys bygg er foredlet ved Vågønes forskningsstasjon og godkjent som sort i 1962.

Generelt virker Nordlys å være noe sterkere mot legde enn andre sorter, men på Holt i 2019 hadde Nordlys hele 90 % legde. Nordlys var den byggsorten som ga høyest avling på Holt begge avlingsår, med en gjennomsnittlig avling på 443 kg/daa, på Tjøtta var gjennomsnittlig avling betydelig lavere, på 290 kg/daa.

Proteininnholdet var middels i forhold til de andre byggsortene. 1000-kornvekten var av de laveste på Tjøtta, mens den var middels på Holt.

Spesielt avlingsmengden tilsier at denne sorten kan være aktuell for dyrking i Troms og Finnmark.

### Bode bygg



Bode bygg er foredlet ved Vågønes forskningsstasjon og godkjent som sort i 1978.

Generelt virker Bode å være sterk mot legde. Avlingsmessig ga den en gjennomsnittlig avling på 302 kg/daa på Tjøtta og 318 kg/daa på Holt. Dette er henholdsvis andre og tredje høyest av byggsortene.

Proteininnholdet i Bode viser middels verdier. 1000-kornvekten er den laveste på Tjøtta i 2021, og av de laveste i de andre målingene.

Sortens styrke i forhold til legde kan gjøre at den kan være aktuell i nord, selv på noe mer vindutsatte voksesteder.

### Polar bygg



Polar bygg er foredlet ved Holt forskningsstasjon og godkjent som sort i 1933.

Polar har lengre aks en sortene fra Nordland. I våre felt har den også vært mye utsatt for legde. Den ga en gjennomsnittlig avling på 294 kg/daa på Tjøtta og 326 kg/daa på Holt. Dette er henholdsvis tredje og nest høyest av byggsortene.

Proteininnholdet er lavest blant byggsortene på Holt og på Tjøtta i 2020. 1000-korn vekten var høyest blant byggsortene på Holt, mens den var mer middels på Tjøtta.

På grunn av at den er så sterkt utsatt for legde vil det i hovedsak ikke være tilrådelig å dyrke denne sorten.

### Fløya bygg



Fløya bygg er foredlet ved Holt forsøksstasjon og godkjent som sort i 1939.

Fløya har lengre aks en sortene fra Nordland. I våre felt har den vært mye utsatt for legde. Fløya bygg hadde også lavest gjennomsnittlig avling både på Tjøtta og på Holt med henholdsvis 249 kg/daa og 242 kg/daa.

Fløya har høye tall for proteininnhold, og desidert høyeste av alle sortene på Tjøtta i 2021. Samme sted og år var også 1000-korn vekten høyest.

På grunn av at den er så sterkt utsatt for legde, samt lave avlingstall, vil det i hovedsak ikke være tilrådelig å dyrke denne sorten.

## Vågønes vårrug



Vågønes vårrug er den eneste godkjente nordnorske sorten av rug. Den er foredlet ved Vågønes forskningsstasjon.

Vågønes vårrug har lengre strå enn bygg- og havresortene, den var likevel lite utsatt for legde i våre felt, foruten på Holt i 2021 hvor rugen hadde 75% legde. Dette er også den kornarten som modnet senest. Sorten har relativt lave avlinger med et gjennomsnitt på 221 kg/daa på Tjøtta og 203 kg/daa på Holt.

Siden vi bare har en rugsort med i forsøkene, har vi lite sammenligningsgrunnlag med hensyn til kvalitet. Kornstørrelsen til Vågønes vårruger betydelig mindre enn hos havre og bygg.

## Pol havre



Pol havre er den eneste godkjente nordnorske kornsorten av havre. Den er foredlet ved Vågønes forskningsstasjon.

Generelt virker Pol å være sterkere mot legde enn flere av byggsortene. Avlingene er relativt lave med et gjennomsnitt på 196 kg/daa på Tjøtta og 265 kg/daa på Holt. Det er imidlertid store variasjoner, fra 132 kg/daa (Tjøtta, 2021) til 317 kg/daa (Holt, 2021).

Siden vi bare har en havresort med i forsøkene, har vi lite sammenligningsgrunnlag med hensyn til kvalitet. Interessant med havre er at den har høyere innhold av protein og fett enn andre arter<sup>6</sup>.

Pol havre er spesielt interessant for dyrking til fôr, spesielt i Troms og Finnmark.

---

<sup>6</sup> <https://norskhavre.no/alt-om-norsk-havre/fou/havre-den-gloeynde-proteinreserven>

## 5 Kan de historiske nordnorske sortene være aktuelle i dag?

I prosjektet har vi registrert blant annet klimatiske forhold, samt avling, kvalitet, legde og høyde på de ulike sortene. Resultatene er noe usikre på grunn av at to steder og tre sesonger er lite for utprøving, siden årsvariasjonene kan være store. I tillegg ble det kun avling i to av årene på Holt. Vi har likevel prøvd å gi noen anbefalinger i kapittel 4. For dyrking i Nordland kan Dønnes bygg være spesielt interessant, i tillegg til at Nordlys bygg og Bode bygg kan være aktuelle. I Troms og Finnmark kan Nordlys bygg være spesielt interessant, samt at Bode bygg og Dønnes bygg kan være aktuelle. Pol havre og Vågønes vårrug er de eneste sortene av havre og rug fra Nord-Norge. Disse være aktuelle for dyrking i nord. Pol havre kan spesielt være interessant for dyrking til fôr i Troms og Finnmark.

I løpet av prosjektperioden er såfrø av de historiske sortene også prøvd ut hos noen gårdbrukere. Disse små feltene har vært av vekslende kvalitet, men hos en av gårdbrukerne hadde disse sortene mer legde (på grunn av en periode med mye regn og vind tidlig i sesongen) og senere modning, enn den moderne sorten Heder. Faktisk tidlighet i forhold til de moderne kommersielle sortene er noe som bør undersøkes nærmere i videre utprøving.

Det er store variasjoner i temperatur og nedbør i vekstsesongen i Nord-Norge, dette gjelder både variasjoner mellom år og mellom lokasjoner. Klimaendringer, med økt temperatur kan gi bedre forhold for å dyrke korn til modning, men om det samtidig blir økt nedbør om høsten, kan dette gi vanskeligere høsteforhold (Halland med fl., 2018).

Med en økt markedsinteresse for lokal og bærekraftig produsert mat- og drikkeprodukter, kan de historiske sortene være aktuelle. De kan bidra til differensiering av mat og drikkeprodukter ved å tilføre noe særegent, og gi rom for å bruke historiefortelling i markedsføringen. Bærekraftig matproduksjon kobles blant annet opp med en satsing på en høyere selvforsyningsgrad (Bardalen med fl., 2020). Korn er en viktig del av maten til både mennesker og dyr, og med høyere kornproduksjon også i nord kan en oppnå en høyere selvforsyningsgrad. Spesielt på førsiden er dette viktig, der også tidlige sorter av havre kan spille en viktig rolle for å øke protein og fettinnholdet fra lokale kilder. Ikke minst er opprettholdelsen av det biologiske mangfoldet viktig i en bærekraftsammenheng. Det å dyrke disse historiske kornsortene, er den beste måten å ta vare på dette genetiske mangfoldet for fremtiden.



Figur 5. Forsøksfeltet på NIBIO Tjøtta sommeren 2020. Foto I. Sturite.

# Referanser

- Bardalen, A., Skjerve, T.A., og Olsen, H.F. 2020. Bærekraft i det norske matsystemet. Kriterier for norsk matproduksjon. NMBU, Ås. ISBN 978-82-575-1788-5.
- Bratrein H. D. 1989-1994. Karlsøy og Helgøy bygdebok. Folkeliv, næringsliv, samfunnsliv. Utg. Karlsøy kommune.
- Brox O. 2016. På vei mot et post-industrielt klasse-samfunn? Om vi vil unngå for store forskjeller i våre barns Norge, er det mye å lære av våre forfedre. Pax forlag AS, Oslo.
- Bunger A. og Tufte T. 2016. Den norske landbruksmodellen, Agri Analyse, Rapport 6 – 2016, Oslo.
- Digre K. 2007. Seterdrift og kornkverner. Første del av prosjektet: bruk av skog og utmark i Kvænangen og Nordreisa. Nord-Tromsø museum (NTRM).
- Fjærvoll K. 1961. Korndyrkinga i Hålogaland i gammel tid 1500- og 1600-åra. Tilleggsbok til Håloygminnet. Svorkmo Prenteverk.
- Garshol L. M. 2016. Gårdsøl, Cappelen Damm
- Grøttland K. L. 2001. Daglig brød – daglig dont, frå Nordnorsk husstell og hverdagsliv. Angelica Forlag AS.
- Halland, H., Thomsen, M., og Dalmannsdottir, D. 2018. Dyrking og bruk av korn i Nord-Norge. NIBIO Rapport 4/86
- Mikkelsen, E. 1979. Kornets eldste historie i Norge Korn er liv. Statens Kornforretning 50 år 1929-1979. (s. 9-56).
- Rasmussen F. K. 1922-1930. Beretning frå Forsøkgården Vågønes for 1920-1929. Grøndahl & Søns Boktrykkeri, Oslo.
- Skarstad H. J. 2010. Landsvernplan for Bioforsk. Del 1 Forsøkshistorie 1889-2006. Del 2. verna bygningar og kulturmiljø. Bioforsk Fokus 5(4)
- Strand E. 1984. Korn og korndyrking. Landbruksforlaget 1984, 126 s.
- Tunstad E. 2009. Den lille istid. [www.forskning.no](http://www.forskning.no)
- Valberg E. and Retvedt K. 1974. Statens forsøkgård Vågønes gjennom 50 år 1920-1969. Nordland Boktrykkeri AS, Bodø.







Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) ble opprettet 1. juli 2015 som en fusjon av Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap.

Bioøkonomi baserer seg på utnyttelse og forvaltning av biologiske ressurser fra jord og hav, fremfor en fossil økonomi som er basert på kull, olje og gass. NIBIO skal være nasjonalt ledende for utvikling av kunnskap om bioøkonomi.

Gjennom forskning og kunnskapsproduksjon skal instituttet bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. Instituttet skal levere forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til anvendelse i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig.

NIBIO er eid av Landbruks- og matdepartementet som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter og eget styre. Hovedkontoret er på Ås. Instituttet har flere regionale enheter og et avdelingskontor i Oslo.