



## Økologisk hagebruk i Stjernehaven ved Bioforsk Økologisk

Susanne Friis Pedersen, Bioforsk Økologisk  
E-post: [susanne.friis.pedersen@bioforsk.no](mailto:susanne.friis.pedersen@bioforsk.no)

Stjernehaven på Tingvoll gard har gjennom flere årtier vært demonstrasjonshage for økologiske prinsipper og metoder. I tillegg til å være demonstrasjonshage tjener hagen til å bevare sjeldne vekster og trekker på denne måten også tråder tilbake i historien. Utprøving av nye vekster og sorter for økologisk dyrking er også et formål med hagen. Kursvirksomhet og skolehage er en annen viktig funksjon. Denne publikasjonen oppsummerer og formidler erfaringer som kan være til nytte og inspirasjon.

## Formål og fakta

Stjernehagen er en demonstrasjonshage og en arena der folk flest kan få grunnleggende kunnskap om jordbruk, natur og biologi. Kunnskap fra Stjernehagen kan brukes både i kjøkkenhagen og av profesjonelle dyrkere. Vi får også anskueliggjort det store potensialet kjøkkenhagen har i matforsyningssammenheng. I Stjernehagen demonstreres prinsipper og metoder for økologisk hagebruk. Særlig legges det vekt på:

- Vekstskifte med kulturer inndelt etter behov for næringsstoff i mye tærende kulturer som kål, lite tærende kulturer som bladvekster, nøytrale vekster som poteter og nærende vekster som grønngjødsel og bønner.
- Samdyrking av vekster som styrker hverandre for eksempel hvitløk og jordbær.
- Bruk av ulike naturlige gjødselkilder som valurt, brennesle, tang og kompost.
- Biologisk plantevern med tilrettelegging for nyttedyr som gulløyer, frosk og andre.
- Kompostering
- Føre vareprinsippet for å ivareta biologisk mangfold

Hagen er rundt 1,5 dekar med kjøkken-, bær- og frukthage. Kjøkkenhagen har fortrinnsvis ett-årige kulturer som potet, bladgrønnsaker og rotfrukter. Området med bær er mest flerårige vekster som jordbær, solbær og rips. I frukthagen er det plantet eple, plomme og kirsebær.

Det legges vekt på å vise både tradisjonelle vekster som før i tiden oftere ble spist, men også å vise utradisjonelle, uvanlige vekster som kan spille en rolle i kostholdet vårt i dag, på en eller annen måte.

I Stjernehagen er det dessuten anlagt et urtebed med flerårige vekster som tidligere har vært brukt som medisin eller kosttilskudd.

Avlingen i Stjernehagen høstes og tilberedes til gjester og ved særlige tilstelninger på Bioforsk. Potet, kål og purre er vanligvis lagret gjennom vinteren. Det tørkes urter til te, som daglig anvendes og verdsettes av ansatte gjennom hele året. Salat er det i sesongen rikelig av. Solbær, rips og rabarbra er det også ofte mer av enn det er behov for. Det er ikke gjort nøyaktige registreringer over tid av det totale avlingsnivået i forhold til profesjonell dyrking i større skala, men arealet er godt utnyttet ved samdyrking

og suksessiv såing eller planting. En del av Stjernehagen er skolehage. Avlingen i skolehagen tilberedes for salg av skoleklassene på det årlige «Kortreist gjestebud».

## Historie

Historien tilbake til middelalderen forteller om presten Hans Tausan som misjonerte her og var tilknyttet kirken på Tingvoll som var fylkeskirke for Nordmøre. Hans Tausan misjonerte også for at sognebarna skulle dyrke egne poteter og grønnsaker. Selv gikk han foran og viste hvordan det skulle gjøres i praksis. Dessuten var Hans Tausan opptatt av astronomi og stjerner. Han opprettet et stjerneobservatorium for å studere himmelrommet. I Stjernehagen er det i dag oppført en kopi av dette observatoriet. Opprinnelig var dyrkingsfeltene delt inn slik at de formet en stjerne.

I vår tid er kjøkkenhagen er den viktigste globale hagetrenden, og den økologiske hagen følger på andreplass. Det dyrkes agurker og tomater på balkonger og tak-terrasser og i de store byene står mange i kø for å få sine egne små jordlapper. Flere og flere ønsker kortreist mat og mindre bruk av sprøytemidler på grønnsakene, frukta og bærene de spiser. Slik føyer Stjernehagen seg inn i en lang historisk tråd, og fyller i dag en viktig oppgave som arena for etterspurt kunnskap.

## Drift av Stjernehagen

I sommerhalvåret driftes hagen av forsøksteknikere ved Bioforsk. Det er fortløpende spørsmål om praksisplass i hagen fra gartnererelev. I 2012 jobbet gartnererelev fra juni til november i Stjernehagen. I 2013 har det vært praksisplass i to uker. I 2013 er det også tilknyttet to frivillige som jobber en dag i uken for å tilegne seg kunnskaper både innenfor økologisk hagebruk og norsk språk. Dessuten har frivillige gjennom Fredskorpset i en rekke år kommet for å jobbe i hagen. I 2012 var det f.eks. en agronom fra Tanzania som jobbet i Stjernehagen, og som ble ansatt som rådgiver for bønder når han kom tilbake til hjemlandet.

Driften finansieres av ulike prosjekter i Bioforsk og noen prosjekter i regi av Tingvoll kommune. Dette blir beskrevet i et senere avsnitt.

Det meste arbeidet utføres for hånd med ergonomisk riktige redskaper. Redskapene er ut



Kopi av Hans Tausans stjerneobservatorium. Foto: Susanne Friis Pedersen.



Stikkegreip. Foto: Kirsty McKinnon.

over å være lite belastende for brukeren også skånsomme overfor mikrolivet i bakken. I stedet for å grave eller pløye brukes en stikkegreip da dette er en skånsom form for jordarbeiding (se foto).

## Bevaring av mangfoldet av arter og sorter

De siste 100 år er mangfoldet av dyrkede arter og sorter i verden minnet markant. FAO vurderer at 75 % av plante genetisk variasjon er minnet. Samtidig er 75 % av verdens mat innskrenket til 12 planter og 5 dyrearter. Også i Norge er det biologiske mangfoldet truet, blant annet av arealendringer. I økologisk produksjon er en særlig avhengig av et stort biologisk mangfold, både i jorda og på jorda, for å lykkes med produksjonen. Variasjon i arter og sorter gir større tilpassing til ustabile klimaforhold og mer robusthet overfor skadegjørere. Derfor en styrkelse av dyrkingen som helhet.










Samtidig med at det tilbys færre sorter på frømarkedet, er de sortene som tilbys oftere blitt F1 hybrider som gir en bra og ensartet avling. Frø av F1 hybrider gir imidlertid flere generasjoner med variabel og til dels dårlig avling. Derfor velges fortrinnsvis åpen pollinerte sorter til Stjernehagen, noe som gir mulighet for å høste egne frø.

Bevaring av gamle sorter og arter er et arbeid som ivaretas av både offentlige instanser og private initiativer, se for eksempel <http://www.plantearven.no/>. Stjernehagen har mottatt frø fra blant annet Nordisk genbank, Planteklubben, Heritage Seed Library i United Kingdom og kjøpt via frøfirmaet Runåberg i Sverige.

Det dyrkes nylig frigitte potetsorter fra Genbanken: Blå onsøy, Foula red, Fljota, Hjelvik, Ingeleivseple, Langes potet, Raude fra Skjåk, Shetland black, Svartblå fra Skjåk.

Tidligere har Norge eksportert i stedet for å importere karve. Den gamle sorten `Polarlys` finnes i Stjernehagen.

Kålarter og -sorter er også rikt til stede fra flere land:

Art	Sort	Opprinnelse
Hvitkål, <i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> f. <i>alba</i> -	Trønder Lunde	
	Omd	
Omd ble i 1960 godkjent som egen sort. Foredlet fra Amager L1 og Håløygen.		
Rødkål, <i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> f. <i>rubra</i> -	Blåtopp tidlig Kvithamar	
Godkjent som selvstendig sort i 1951. Fra forsøksstasjon Stjørdal. Utviklet av Blåtopp fale.		
----	- Red Express	
Rosenkål, <i>Brassica oleracea</i> var. <i>gemnifera</i> -	Jåtunsalgets Rosenkål	
	Falstaff	
Falstaff er en fiolett sort, nøtteaktig smak, utviklet fra Rubine. Toppskuddet likner savoykål.		
----	- Early Half Tall	
Savoykål, <i>Brassica oleracea</i> var. <i>Capitata sabauda</i>	- Vertus 2	
Vertus 2 har et lite plattrundt kålhode på 1,5 kg.		
Blomkål, <i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> -	Purple Cape	
Purple Cape er fra Capeprovinzen i Sør Afrika der den har vært dyrket siden 1700-tallet. Kom til UK i 1808. Overvintrer beskyttet og tåler mye kulde.		
----	- Snowball	kjent i Sverige fra 1888
Brokkoli, <i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis cymosa</i>	- De Cicco	
De Cicco gir mange sideskudd som høstes etter hvert. Den er første gang omtalt i 1890.		
---	- Calabrais	
Calabrais er en av de eldste sortene fra starten av 1835.		
Brokkoli, <i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis cymosa</i>	- Romanesco	
Romanesco har et storvokst spiralformet hode. Den farges fiolett hvis den plantes ut mens det er for kjølig.		
Grønnkål, <i>Brassica oleracea</i> var. <i>sabellica</i>	- Halvhög krusig	
Mos kruset kraftig grønn plante.		
----	- Baltisk rød	
Rødfiolett		
-----	- Ragged Jack	
----	- Nero de Toscana	
= Svartkål = Palmkål. Fra starten av 1800-tallet. Bølget opprette blader.		



Grønnkålsorten Nero di Toscana kalles også Palmkål eller Svartkål. Foto: Susanne Friis Pedersen.



Pipeløk og prærieløk er dekorative og dessuten spiselige. Fotos: Susanne Friis Pedersen.

Dessuten er det kålrot med sortene: Trøndersk hylla og Kvithamar. Sorter som er utviklet i Midt-Norge i siste århundre.

Usedvanlige og dekorative flerårige løkarter, *Allium*, der er bladtoppen som spises: Prærieløk, Nordlandsløk og Pipeløk. Luftløk /etasjeløk har yngeløk i toppen som er spiselige.

Av gamle jordbærsorter vokser det sorten Idun som gir store bær.

Jordskokk, *Helianthus tuberosus*, med sorter som Hedde, Glasgow og Amerika finnes også i Stjernehaugen.

## Utradisjonelle arter og sorter

Mangfoldet utgjøres også av arter som det ikke er tradisjon for å dyrke i Norge. Fra tidligere prosjekt om asiatiske bladgrønnsaker er her for eksempel fortsatt:

Mizuna eller mibuna, *Brassica Rapa* var. *nipposinica*, som er en art i gruppen av orientalsk sennep. Mizuna er den mildeste i smaken og brukes som salat eller spinat. Fordi den er kuldetolerant, er det enkelt å dyrke den her. Bladene er fjærformet og minner litt om løvetann. Fra gruppen av orientalsk sennep har vi også bladsennep, *Brassica juncea*, som vi dyrker fra juli måned og utover.

Pak Choi, *Brassica rapa* var. *Chinensis*, er en mild kål med tjukk saftspent hvit (eller grønn) stengel. Den grønnstenglete er mer opprett og robust enn den hvite. Vi dyrker den sist på sommeren. På samme måte som bladsennep blomstrer den hvis dagene er lange med mye lys. Da det er bladene som er spiselige, venter vi med å så til dagene begynner å bli kortere.

En annen kuldetolerant og særdeles næringsrik art som inngår i utredningsprosjekt er quinoa. Quinoa, *Chenopodium quinoa*, stammer fra Sør-Amerika og 90 % av produksjonen i verden skjer i høylandet i Bolivia og Peru. Frøene fra planten er glutenfri, inneholder mye protein og tilberedes på samme måte som ris eller hvete. Rapport under utarbeiding.

Krydderveksten Epazote, *Chenopodium ambrosioides*, er likeledes fra Sør-Amerika og fra Salturt-familien. Den stammer fra Mexico. Den har

smak og duft av sitron, derfor egner den seg til retter med fisk og kylling. Den kan også tilberedes som te. En kraftig voksende og omfangsrik vekst som klarer seg bra under norske forhold.

Dessuten har det i Stjernehagen vært sortsutprøving av frilandstomat i 2012. Det ble prøvd ut ulike busktomater og villsorter. Sorten Glacier som er utviklet i Sverige viste seg å være et bra valg for en hobbydyrker.

## Ville vekster i kultur

Fra den norske naturen er det til Stjernehagen tatt inn vekster som tidligere spilte en viktig rolle for folkehelsen, enten som medisinplante eller til mat. Noen har vært i kultur siden middelalderen, for eksempel i klosterhager.

Rosenrot, *Rhodiola rosea*, er en slik art fra fjellet som i Skandinavia og i Russland har vært brukt som styrkende for almen helse. Fjellkvann, *Angelica archangelica*, inngår også som mat eller hostestillende medisin fra tidlige tider i Norden. Ugressarter som vinterkarse *Barbarea vulgaris* R. Br. har en pepperaktig smak og regnes i sørligere europeiske lander for delikatess. Groblad, *Plantago major*, dyrkes også kommersielt til mat og kosttilskudd i sørligere europeiske land. Urtebedet rommer dessuten: Solblom *Arnica montana*, Marikåpe *Alchemilla vulgaris*, Mesterrot *Peucedanum ostruthium*, Bjørnerot *Meum athamanticum*, Legevendelrot *Valeriana officinalis* og Malurt *Artemisia absinthium*.

## Arrangementer og aktiviteter i Stjernehagen

Gjennom året og gjennom flere år arrangeres fast Vårfestival og Kjøkkenhagedag. Kjøkkenhagedagen feires internasjonalt alltid siste søndagen i august. Arrangementene har alltid et eller flere fagforedrag, ofte med forskere fra ulike Bioforsk-avdelinger. Parallelt med fagforedraget er det også et barne-program knyttet til temaet for dagen. Tema kan for eksempel være «Kjøkkenhagen Vakker - verdifull - Velsmakende» eller «Spiselig i by og bygd».

Dessuten blir hagen besøkt ved den årlige Vandrefestivalen, og den er hyppig besøkt av grupper fra helselag, hagelag og andre foreninger.

Ved omvisninger blir det informert om/gitt opplæring i:

- Kompostering
- Biologisk kontroll av skadegjørere
- Tilrettelegging for nyttedyr
- Frøavl
- Gjødsling og vanning

Det finnes guidebok på nynorsk og engelsk slik at det er mulig på egen hånd selv å besøke hagen og søke informasjon. Det er stilt opp navneskilt på norsk og latinsk ved vekstene.

I sesongen 2012 har det vært holdt kurs om:

- Ville vekster i matlaging
- Kjøkkenhagekurs
- Komposteringskurs
- Grønn barnebykurs for Trondheim og omegn

Det utarbeides løpende hagenotat til oppheng i hagen og oppslag på facebook. Her blir det beskrevet aktuelle saker fra hagen og gitt tips til selv å lykkes med hagedyrking.

Mer informasjon på:

<https://www.facebook.com/pages/Stjernehagen-Tingvoll/245831165506138?fref=ts>  
<http://www.agropub.no>  
[http://www.bioforsk.no/ikbViewer/page/bioforsk/forskingssenter/senter/artikkel?p\\_dimension\\_id=15070&p\\_document\\_id=74376](http://www.bioforsk.no/ikbViewer/page/bioforsk/forskingssenter/senter/artikkel?p_dimension_id=15070&p_document_id=74376)

BIOFORSK TEMA  
vol 8 nr 7  
ISBN: 978-82-17-01113-2  
ISSN 0809-8654

Kontaktperson:  
Susanne Friis Pedersen  
[susanne.friis.pedersen@bioforsk.no](mailto:susanne.friis.pedersen@bioforsk.no)

Layout: Morten Günther  
Ansvarlig redaktør:  
Forskningsdirektør Nils Vagstad  
Forsidebilde: Kirsty McKinnon

[www.bioforsk.no](http://www.bioforsk.no)