

Delrapport for dokumentasjons- og opplæringsprosjektet

# Fra plante til plagg

Tilvirkning av brenneslegarn i trøndersk tradisjon

Fride Kramer Riseng

*Prosjektstatus per september 2022*



NORSK  
HÅNDVERKSINSTITUTT  
2

## «Fra plante til plagg», Tilvirkning av brenneslegarn i trøndersk tradisjon

Prosjekt nr.: 14520120

### Kort prosjektbeskrivelse:

Prosjektet skal sikre videreføring av tradisjonsbærer Kristine Bjoner (Steinkjer) sin kunnskap om tilvirkning av brenneslegarn i den trønderske tradisjonen. Prosjektet omfatter prosessen fra plante til plagg, med fokus på å overføre den tradisjonen Kristine Bjoner står i til Fride Kramer Riseng som fagperson og framtidig ny tradisjonsbærer.

**Prosjektperiode:** 2020-2023  
**Delrapport:** 2022  
**Sted:** Lier og Steinkjer  
**Deltagere:**

- Kristine Bjoner, tradisjonsbærer fra Steinkjer
- Fride Kramer Riseng (fagpersjon) Følger og utfører prosessen fra plante til ferdig plagg gjennom praktisk arbeid og studier av håndverk og kulturell kontekst.
- Aud Harstad Bakken / Ryghsetra. (Deltar på deler av prosjektoppgavene)

**Dokumentator:** Fride Kramer Riseng, Tormod Riseng (foto/film)  
**Prosjektleder:** Kjetil Storeheier Norheim  
**Tradisjonsbærer:** Kristine Bjoner  
**Fagpersoner:** Fride Kramer Riseng  
**Ansvarlig:** Norsk håndverksinstitutt: Kjetil Storeheier Norheim

### Samarbeidspartnere:

- Drammen og Opland Husflidsforening, deltar i deler av prosjektet.
- Ryghsetra, en av Norges største intakte slåtteenger, oppført som kulturlandskap av nasjonal verdi. Holder slåttekulturen i hevd med årlige opplæringskurs. Ryghsetra drives av Aud og Gunnar Bakken. Aud er også styreleder for Drammen og Opland Husflidsforening.

### Pågående sideprosjekter med relevans til prosjektinnholdet:

- «White thread»: Forskere fra 5 universitet i Norge ser på muligheten av å få til et felles forskingsprosjekt på brennesle som tekstilplante, samt merbruk av planten.
- Nordmøre museum / Geitbåtmuseet ved Lisabeth Syltøy Fiske: Utveksling av informasjon med mulighet for å prosjekt om fiskegarn av brennesle.
- «Historisk bruk av brennesle – håp i hengende snøre». (Med støtte av Kulturrådet)
- «Den store brennesleboka – alt du kan lage av brennesle» i samarbeid med biolog Kim Jacobsen. (Med støtte fra NFFO)
- «Fra plante til plagg – tekstiler av brennesle» (Eget bokprosjekt.)
- Mulighet for prosjektdeltagelse på Gilhus gård i Lier fra januar 2023.



Foto: Fride Kramer Riseng. Brennesleskjorte fra Voss, Norsk Folkemuseum

## Tekstiler av Stornesle, *Urtica Dioica*

Brennesle ble brukt av våre aner til snorer, tau, kurver, kosthold, medisiner, fangstredskap og fiskegarn. Dette kan ha vært første steget mot tekstil der man tvinnet, knøt og flettet fiber. De eldste funnene vi har av brennesle tekstiler og fiskegarn er fra tidlig bronsealder. Det betyr likevel ikke at brennesletekstilene ikke har vært brukt før, - vi har bare ikke funnet dem!

Da den industrielle revolusjonen toget inn i med import av andre spinnefiber og effektive spinnemaskiner, forsvant brenneslen ut bakdøra. Men i nødstider og krig ble planten bragt inn i det gode selskap, både for mat og tekstiler. Det har vært igangsatt ulike forskningsprosjekter på brennesleindustri der man har alet frem sorter av planten med ulike egenskaper som for eksempel fibermengde.

Planten er blant våre meste næringsrike planter med et eventyrlig brukspotensial som rekker langt utover tekstil, pesto og suppe. En liten spire blir til en gruppe planter som står i 12 – 15 år som igjen kan gjøre ulik nytte flere ganger pr år – uten å måtte pløye jorda!

*Kan brenneslen være et kommende jordbruksprodukt? Et bidrag til fremtidens klimaløsninger?*

### Bruksområde

Det er et mysterium hvordan brenneslen har klart å holde seg så under radaren i moderne tid! For folk flest er den uønsket selskap man helst vil bli kvitt. Men det er dumt, - brenneslen er nemlig utrolig nyttig! Den kan brukes til mat, drikke, alkohol, eddik, lut, såpe, hårmiddel, dyrefôr, armering, møbelplater, papir og mye, mye mer. Det er underlig at en og samme plante kunne brukes til så forskjellige tekstiler som til sko, matter, striesekker, seil, strieskjorte, kirkeskjorte, uniformer, undertøy, sengetøy, gardiner - og skinnende, hvit «fattigmannssilke». Faktisk ble den eksklusive nettelduken (etter engelsk *nettle*), også kalt Nordens silke, forbudt ved kongens lov for vanlige folk i 1720! Vi har også mange eksempler på hvordan tekstiler av brennesle ble brukt som kirketekstiler eller statussymboler av overklassen på 16-1700 tallet pga sin skinnende kvalitet, mykhet og styrke. Brennesletekstiler har vært produsert flere steder i Norge, også i et så stort omfang at de ble eksportert for salg.

### Dagsaktualitet

Siden slutten av 1800 tallet har det vært forsket på brennesletekstil for industriproduksjon flere steder i Europa, og dagens brennesle industri lener seg fortsatt på tysk forskning fra tidsrommet 1920 –

1950! Likevel finnes det lite vestlig industri basert på brennesle. Til gjengjeld er det voksende etterspørsel av brennesleprodukter og stor interesse for brennesle tekstil. Nå forskes det på brennesle som aldri før på i flere land, ikke minst med å utvikle sorter med ulike egenskaper avhengig av tiltenkt bruk.

*Likevel ... Dagens brennesletekstiler som produseres i Europa inneholder stort sett ikke mer enn 20 – 30% brennesle (med mål om å oppnå 70%), fordi tvinningen går opp i tråden. Hvordan kan det da ha seg at tekstiler og fiskegarn laget for 7500 år siden fortsatt holder tvinningen?*

I jakten på effektivitet og lønnsomhet har man åpenbart hoppet over ledd eller endret fremstillingsmetoder. I den sammenheng er det viktig å følge stien bakover i tid å finne våre forfedres metoder og bruk av planten for dagsaktualitet og bærekraft. *Med andre ord kan svaret på fremtidens tekstil løsninger ligge i fortiden.*

Selv om det finnes en rekke planter som prosentvis gir mer fiber enn brenneslen, er planten likevel en tekstilvinner i form av kvalitet, vekt, pusteevne og ikke minst; klimaavtrykk! En liten spire blir til en hel familie som står i 12 – 15 år. Dette betyr mange år uten skadelig pløying og karbonutslipp. I tillegg er plantens merbrukspotensial eventyrlig, slik at absolutt alt på planten kan benyttes og ingen ting går til spille.

Januar 2021 – september 2022

Høsten 2020 ga Norsk håndverksinstitutt klarsignal til et forprosjekt der målet var å finne en tradisjonsbærer. Etter å ha løftet hver stubbe og stein fant vi tradisjonsbærer Kristine Bjoner fra Steinkjer som satt på kunnskapen om trønders fremstilling av brenneslegarn / tekstil. Dette ga klarsignal til prosjektet «Fra plante til plagg» der Kristine overfører sin kunnskap til fagperson Fride Kramer Riseng fra Lier. Prosjektet følger prosessen fra jord (spire) til ferdig plagg og er beregnet ferdig desember 2023.



Foto: Privat eie. Marie Kramer Moe, Husfliden 1920

## Kunnskapsoverføring i gamle dager

Årshjul handler om å få gjort ting når det passer i forhold til nødvendige oppgaver ellers på gården. Før i tiden var det spesialiserte laugstrukturer. Skomaker bli ved din lest! Kunnskapen førtes videre i lære som kunne vare i 10 - 30 år. Kunnskapsoverføringen i forhold til tekstilprosessering og håndverk har på et vis vært bredere, men samtidig mer geografisk spesialisert, enten det har vært i England, Litauen eller Trøndelag. Det har med klima- og naturforhold og tilgang til råvarer og ressurser. Kunnskapsnivået har vært mye høyere med tanke på detaljer og prosesser.

*"Det har nok vært en sammenheng mellom vekstsesongen i Trøndelag og utviklingen av nesleplanten som har gjort det verd å arbeide med den. Produksjonen på hvert gårdsbruk har som hovedregel ikke gitt overskudd til å selge fiber, garn eller tekstil av nesle. Dette har påvirket håndverkstradisjonen til å videreføre bruken av håndredskap og manuell høsting. Tekstiler man kunne kjøpe har alltid hatt høyere status enn det man lager selv, - nesle eller ikke. Både det at man hadde kontanter å betale med, men også at du hadde kontakter til å få tak i varer. Statusen har nok påvirket bruken av kjøpetekstiler, blant annet kalemank og damask fra England, som ble brukt i bunad og andre stasplagg."*

Kristine Bjoner



Foto: Fride Kramer Riseng. Plante stiklinger i Steinkjer

## Jord og stiklinger | mai 2021

Dette prosjektet handler om å lage tekstil av *Urtica Dioica*, *vill stornesle*, men for dagsaktualitet er det absolutt et poeng også å finne brenneslesorter med mye fiber. I gamle kilder finner vi at det ble innført en ny sort brennesle som ga mer fiber, men ikke så vakker kvalitet. *Hvilken sort, eller når den ble innført*, har vi ikke klart å finne, til tross for leting i utallige arkiver og kildemateriell.

Vokseforholdene i Steinkjer og Lier er forskjellige. I Steinkjer plantet vi stiklinger i masse fra et brytningsfelt med jord, sand, stein og leire, - næringsrik og full av kalium. I Lier, derimot, plantet vi i luftig matjord med sand. For meg så feltet i Steinkjer ut som Gobiørkenen. Jeg kunne vanskelig se for meg at den leirete grusaugen skulle bli en frodig brennesleåker. Men så forteller Kristine noe vakkert: *Brennesleplantene vil tilføre mer mikroliv i jorda, - flere mark og insekter, som etter hvert vil sette preg på jordsmonnet. I tillegg vil jorda gi god smak på bladmaterialet.*

[Brenneslen vokser nesten hvor som helst](#) og vil ha ulikt næringsinnhold om den vokser på en grusaug, i leire eller fet matjord. *Fiberkvaliteten* blir best når planten vokser på leirebunn med kalium i bakken. For eksempel vil fibre bli sterkere i planter som står vindutsatt, omtrent som at våre muskler vokser når de trenes.

Planten skyter i været bak utedoer og møkkakjellere, men selv om den elsker nitrogen (gjødsel), klarer den seg med enkle voksekår. Hvis vi ikke høster planten, vil den gjødsle seg selv. Nå som vi skal høste for fiberbruk bør vi gi noe plantegjødsel tilbake til dyrkningsfeltet. Da kan vi bruke røtevannet. Jo mer plantenedfall, dess bedre nedbrytere dukker opp til høsten. I tillegg hindrer den jorderosjon og holder på karbon i jorda.

I gamledager ble brennesle dyrket for fiber, fattigmannskost og som dyrefôr. Den ble gjerne sådd i områder uegnet annet jordbruk som skråninger og urer. I dag er det en fordel om en kan komme til med ljà eller slåmaskin uten å ødelegge jorda. I tillegg anbefaler Kristine å dyrke på steder uten andre jordbruksvekster slik at du kan holde utkikk.

For planten sprer seg! Brenneslen er en pioner som overlever som art ved å bre seg utover så bakken på jakt etter brennesle selskap, ivrige etter å sette rotskudd. Hver rot stengel vil opprette en familie som kan stå i 12- 15 år uten annet stell enn høsting og litt gjødsel. Ved å ta opp stiklinger vokser dyrkningsfeltet i omfang ettersom hver nye plante blir en tue. Grunnen til denne sosialiseringen er at de er *særbu*, - det vil si enten han- eller hunplanter, avhengig av hverandre for å føre slekten videre. Brenneslen formeres ved at insekter blander pollen fra plante til plante. Av den grunn strekker de seg mot hverandre. Vi plantet derfor stiklingene i Steinkjers Gobi ørken med 10 cm avstand i hver retning. Da ville de jobbe for å komme nær hverandre. Storneslene vokser i klynger slik at du høster ca 3 planter for hver stikling du har sådd, som hver får 3 planter neste år osv. Smånesle har rød rot stengel, mens storneslen har gule røtter. Neslene kan flyttes når som helst på året som stikling, men blir minst stresset om de plantes når de er 5-7 cm høye med mindre bladmasse. Det er viktig å få med både hårrøtter og noe bladverk. Jo mindre hårrøtter, jo mindre er sjansen for at planten klarer seg. Pass også på at jorda får fukt og at ikke røttene saltørkes. I tillegg anbefaler Kristine å dyrke nesle på steder uten andre jordbruksvekster, slik at du kan holde oversikt over plantens utbredelse.

Resultatet av våre plantefelt er fortsatt temmelig begredelig begge steder (august 2022). Ifølge Kristine er ikke dette uventet. Tvert imot regner hun med at det vil ta et år eller to før de dyrkede brenneslene viser muskler og gir flotte fiber. Det tar 3 år før planten er egnet for fiberbruk.

*Stor var overraskelsen da det i år viste seg at mesteparten av stiklingene jeg hadde plantet viset seg å være smånesle! Nå venter en ny jobb fremover, - nemlig å bekjempe brennesle jeg selv har plantet og ikke vil ha i hagen!*

Storneslene som har invitert seg selv i hagen min, derimot, stortrives og holder festival fra tidlig vår til sen høst!



Foto: Fride Kramer Riseng. Kjer som henger på hesjer / tau

## Høste og hesje | August – september 2021

Innhøstingen skjer i slutten av august og tidlig september. Ifølge års hjulet på gården i Steinkjer er dette når andre jordbruksvekster er høstet inn. «På denne gården ville det i gamle dager vært 10 – 15 mennesker som høstet fiber», sier Kristine og ser rundt seg, «Det var en sammenheng mellom ressurser og materiale, arbeidet hadde vært gjort på *kortere tid*.» Høsting og røting henger sammen.

### Høste med rot

Tradisjonen i Steinkjer å høste brenneslen *med rot* så du får brukt fiberen helt ned. Hvis du skjærer over stengelen, får den et tverrsnitt der bakterier og sopp kan gå inn under røytingen å skade fiberen. I tillegg mener Kristine at du fort mister en 10 – 15 cm fiber. Røtter og jord gir *jordbakteriene* som er bra for røtingen.

### Været



Det er viktig, ja, helt vesentlig, at det er *tørt og fint vær når du høster*. Om våte stilker settes sammen til kjerver, kan du få mugg og råte innenfra som ødelegger fiberen. Men om det til gjengjeld kommer noe regn på kjervene som henger til tørt, vil vannet renne ned og spre noe av jordbakteriene utover hele plantene. Dette er bra, spesielt om du røtter i badekar. Da trenger du kanskje ikke å tilføre myrjord i badekaret.



Foto: Fride Kramer Riseng. Høsteklar Stornesle, Urtica Dioica

## Planten

Tiden er inne for høsting når det er 2-3 blader som begynner å bøye seg eller blir gule. Selv om plantene står på samme vokseplass kan det være stor forskjell mht lengde, form på stengelen og farge. Det er om å gjøre å få så lange stilker som mulig (120 - 150 cm), men ikke for tjuke. Mellom 5-8 mm bredde er fint. *Fiberantallet forblir nemlig det samme, så med tjuke stilker får du mer ved og mye mer arbeid under beredningen.* (Stilkene i Steinkjer er tynnere enn de jeg høster på Østlandet. Dette kan ha med mengde nitrogen i jorda og type jord. Lier er sandjord, mens det i Trøndelag er mer leirjord. Plantene i Trøndelag strekker seg fordi det er lyst døgnet rundt om sommeren med stabil fuktighet.)

NB! Brennesler som forgrener seg, er verdiløse fordi fiberen deler seg og blir til stry. Det gjør ingen ting om det er meldugg på enkelte planter, men er det hele felt kan de ikke brukes.

## Metode

Planten skal høstes ved at du tar tak nederst ved rota og drar opp slik at det følger med en rotbit og litt jord. Du får aldri med så mye at du skader bestanden. Rota tenker at «nå må jeg komme sterkere igjen til neste år så jeg ikke blir utryddet!» Jordbakteriene som følger med er bra for røtingen, for da får du med flere nedbrytere. En generell regel med planter er at du aldri skal høste alt sammen, men la ca halvparten stå igjen til neste år. Men brenneslen er ekstremt livskraftig. Både frø og rotbiter gjør at de kommer tilbake.

Hvis du skjærer over stengelen i stedet for å dra opp med rot, får den et tverrsnitt der bakterier og sopp kan gå inn under røytingen å skade fiberen. *I tillegg mister du fort en 10 – 15 cm helt gratis fiber.*



Foto: Fride Kramer Riseng. Kjerv med bennild

### Kjerv & bennild

Plantene samles i *kjerver* (nek med ca 40 stilker) der roten vender opp. Behold blader, røtter og jord. Det vil ikke påvirke næringen i gjødselvannet om bladene er tørre eller ferske, men blader fra tidlig på sommeren har mer næring enn blader på høsten. Hvert kjerv knytes sammen med en *bennild*, et slags «tau» du lager ved å tvinne 5 - 6 brennesler som bindes stramt rundt kjerven. Når endene møtes, tvinnes også de til en stram hale som dyttes inn i midten av kjerven som om du satte deg på en skiheis. (Se for deg kjerven som en Y som henger opp ned.)

Det er for sent å høste når alle bladene faller av og fiberen slipper stilken ved rota. Naturen er lunefull, - slike endringer kan skje veldig raskt!



Foto: Fride Kramer Riseng. Behandle brennesle med mugg.

### Når himmelens sluser åpner seg

Etter at høstingen var ferdig, ble kjervene hengt ute til hesjing i påvente av å kunne flytte inn på Ryghsetras låve. Da var det meteorologene raslet med paraplyene og varslet syndeflod og regn! *Og regn og stor luftfuktighet kan gjøre at du ikke får tørket ut fuktigheten av brenneslene.* Som igjen kan føre til mugg. Som igjen kan ødelegge fiberen....

Så, for å at de tørre, fine plantene ikke skulle bli gjennomvåte rett før låvetørken, flyttet jeg dem under tak. *UTE!* I tillegg stablet jeg plater rundt så ikke det kommende regnet skulle sprette inn på plantene. Og de som ikke fikk orkesterplass, ble flyttet til uthuset. Ved, biltilhenger, gressklipper, hageputer og snømåker ble kastet ut for at plantene skulle holde seg tørre på tærne. Jeg var både samaritan og hønemor.

*Men alle disse gode tiltakene gjorde bare skade og intet gagn! For når amatører som meg tukler med natur eller jordbruk, blir det bare TULL og VÅS! For kombinasjon stor luftfuktighet og tetting med plater gjorde at mange av plantene fikk mugg på seg og så virkelig stygge ut.* Noen kjerver ble hengt ut for tørk, og de som ble plassert under tak fikk større plass og mer gjennomtrekk. Gjengen inne i uthuset fikk en ekstra «treat», - *vifte med kaldluft og gjennomtrekk.* Og de våte plantene tørket sånn *noenlunde.*



Foto: Fride Kramer Riseng. 12000 brennesler ble høstet, hesjet og hengt til tørk på Ryghsetras låve

### Låvetørk | Oktober 2021

Høstingen skulle skje i slutten av august, begynnelsen av september. Men Kristine hadde også sagt jeg kunne høste til alle bladene hadde falt av eller fiberen slapp stengelen nede ved rota. Så ettersom sola skinte i sommertemperatur, fortsatte jeg å høste ut september. Plantene hang tørre og sprø på rekke og rad, og sesongen som veggpyrd i hagens ballsal nærmet seg slutten. 300 kjerver, eller 12 000 brennesler, var høstet og tørket. Nå ventet de på reisens neste post, - den dype hvile inne på Aud og Gunnar Bakkens låve på Ryghsetras ved Hagatjern i Mjøndalen. Her skal de tørke til juli 2022.

Men også låven måtte gjøres klar. For årlig arrangerer Aud og Gunnar Bakken slåttekurs og lauving av trær med vekt på praktisk skjøtsel av biologisk mangfold. Nå skulle låven i tillegg romme 12000 brennesler med fortsatt god gjennomtrekk og fremkommelighet. Det var godt å komme til nettopp denne låven; Ikke bare har den gunstige tørkemuligheter, - men stedet rommer i tillegg flere hundre års tradisjon for lauving og engslått. Både Gunnar og Aud er begge mennesker med teft og kunnskap om redskap og tørketradisjon! Men de gode nyhetene stoppet ikke der; Aud er nemlig styreleder i Drammen og Opland Husflidsforening og har erfaring og kunnskap om lin prosess, spinning, veving, søm og drakt. Med Aud inn i prosjektet kom også husflidsforeningen med i deler av prosjektet. Noen ganger smiler skjebnen med smilehull på begge kinn!

På Ryghsetra ventet Aud og Gunnar med staur og oppheng. Jeg har ikke ord for hvilken opplevelse det var å få plantene inn i dette gode huset med gjennomtrekk og lukt av høy, brennesler og løv. Låven hadde tørket avlinger i flere hundre år og blir i dag styrt av trygge mennesker med erfaring innen høsting og tørking på lag med naturen.

Lange stokker ble hengt i hesjetråder festet i låvens bærebjelker. Stokkene hang som togskiner. Brenneslekjervene ble tredt på staur, ca 10 pr kjerv pr staur. Disse staurene ble tredt på «togskinne» som tversoverliggende «togs viller». Brenneslen fikk god tørkeplass. Vi feiret med Ryghsetras eplekake og eplesaft inne på låven. Jeg senket skuldrene og tenkte: «Jeg tror på et liv før døden!»



Jeg lærte noe veldig enkelt og brutalt; *Noen ganger går det rett og slett galt!* Det gjorde det også i gamledager. Noen ganger gikk en hel avling i stykker. Naturen forholder seg ikke til strategiplaner eller kontrakter. Høyst sannsynlig går det bra med fiberen. Og gjør det ikke det, må jeg høste desto mer neste år.

## Røyte | August 2021

*Røyting er brenneslens første alkymi gjennom en styrt forråtnelsesprosess utført av sopp eller bakterier. Det finnes en rekke metoder; Plantene kan legges på bakken, i snø eller i vann. Myrtpøler med stabil vannstand og temperatur er spesielt egnet, men også grunne områder i innsjøer og bakevjer i*

*vassdrag kan brukes. Det er også folk som høster brennesle røytet på rot, men dette kan være et sjansespill dersom det kommer mye fuktighet som kan ødelegger fiberen.*

Den planlagte røyteturen til Steinkjer i 2021 ble stadig utsatt på grunn av pandemi og tørke. I andre uken av juli 2021 kom tropevarmen med 0 mm nedbør og en gradestokk som bikket 31 røde striper. Den tørre bakken sugde til seg all fuktighet, og Kristines røytemyr tørket inn som et knekkebrød. Etter å ha gravd 4 meter ned i bakken fikk Kristine nok tilsig av vann til å røyte. Denne værpåvirkningen bekrefter bare Kristines regel om at tradisjonsarv endres konstant opp gjennom tidene, avhengig av rammer og ressurser.

Men før vi går videre; HVORFOR røyter vi?

- *Ifølge Kristine er målet å løse opp forbindelsen mellom cellulosen inni planten, og det ytre laget med fiber.*
- *Samtidig løses deler av veden opp slik at den lettere slipper når neslen skal bearbeides med beredingsredskap til våren.*

Våre venner, *nedbryterne* (bakterier og sopp)

Kristine mener det er viktig å høste med *rota* så du får brukt hele fiberen. Hvis ikke mister du 10 – 15 cm av de beste fibre som ligger under jorda. Hvis du skjærer over stengelen, får den et tverrsnitt der bakterier og sopp kan gå inn under røytingen å skade fiberen. Høster du med rot, får du i tillegg med jordbakterier du vil trenge, spesielt om du røyter i badekar.

Vi har forskjellige hovedgrupper med bakterier enten de er over vann med mye oksygen, eller under vann med lite oksygen. Det finnes også bakterier som jobber helt uten oksygen, men de kan være skadelig for folk.

Oppblomstring av naturlige bakterier skjer uansett i en vanlig myrrøpøl om sommeren! Røyting som den gården har gjort opp gjennom tidene forurenses strengt tatt ingen ting. Det handler om *skala*, - at du ikke lager så store opphopninger at det fører til problemer. Skal du røyte og tømme et badekar over flere ganger om sommeren er det er jo bare å lage en liten fangdam med grus og sand som vasker vannet. Men enda bedre er å bruke vannet til vanning og gjødsling.

Lyden av «wienerpølse-knekk».

Historisk har man røytet i myrvann, men også større innsjøer, bakevjer i elver og lignende områder kan benyttes. Bruk røytestige, den holder kjervene under vann og sikrer at ikke plantene flyter av gårde. *Hele kjerven skal ligge under vann. Deler som stikker opp røtes ikke og vil knekke.*

Under en tradisjonell myrrøytning i Steinkjer legges kjervene i vann med en temperatur på ca 10 – 15 grader. De to første dagene suger kjervene fuktighet og blir gjennomvåte.

*Du røter etter LYD og MOTSTAND. Det er ikke fiberen, men veden inni, som avgjør om røytingen er ferdig. For fiberen er temmelig upåvirket av røytingen. Stengelen skal være så myk at den ikke knekker, og når du bender og brekker, skal den åpne seg i flere deler. Lager den lyden av «wienerpølse-knekk» er den ikke klar. Når du klemmer rundt kjervene, skal de svuppe eller surkle.*

40 døgngrader (døgn x grader = døgngrader)

Høsting og røyting henger sammen. Hvis du høster for sent kan du miste temperaturen som tørker ut fuktigheten av plantene. Brenneslen skal røytes ca 40 døgngrader. Det betyr at hvis vannet har jevnt over 10 grader, skal brenneslen røtes i 4 dager. Dette er en tommelfingerregel i forhold til alt biologisk

materiale: Kommer du over disse 40 døgngradere, har det begynt en forråtnelse. Men du må uansett følge med, naturen forholder seg ikke til avtaler og reglement!

### Røyting i badekar

*Det er nedbryterne, bakterier og sopp, som gjør den store jobben for oss!* Dersom du røyter i badekar vil det være lurt å tilføre litt jord, gjerne fra myr, før planten legges oppi.

Pass på å ha litt vannsirkulasjon rundt hvert kjerv. Skift ut litt av vannet daglig og rør rundt. Det er dessverre ikke veldig stor plass i et badekar. Kanskje 7-10 kjerver?

### HUSKELISTE

- \* Røyting kan gjøres på alle steder der det står vann samlet.
- \* Unngå direkte kontakt med drikkevannskilder, avklare med grunneier.
- \* *Hele kjerven skal ligge under vann, - pass på at de ikke flyter av gårde.*
- \* Plantene skal ligge i **40 døgngrader**, men prøv deg uansett frem.
- \* *Brekker stengelen med lyden av «wienerpølse-knekk», er den ikke klar.*
- \* Det skal gå an å trekke av fiberen i hel lengde uten at den ryker.
- \* Plantene skal tørke godt både før og etter at de røytes.

## Røyte | juli 2022

Hele høsten og vinteren har brenneslene hengt på Ryghsetras låve og tørket seg til 1/3 av opprinnelig volum. 8 juli 2022 gikk klarsignalet for sommerens røyting!



Foto: Fride Kramer Riseng. Del av røytegjeng; Gunnar og Aud Bakke, Kristine Bjoner, Frøydis Akse

## 8. juli | Forberedelser

Vi skulle prøve ut 4 (5) ulike former for røyting, - alle i vann;

1. Liggende i Hagatjern, et stort tjern eller liten innsjø ved Ryghsetra

2. I basseng i Hagatjern
3. I badekar med myrjord
4. I badekar uten myrjord
  - Ekstra; røyte *ferske* brennesler i badekar uten blader, rot og myrjord
  - Ekstra: røyte med bladene adskilt i fiberduk



Foto: Fride Kramer Riseng. 1. Etter høsting var de krympet til 1/3 av opprinnelig størrelse. 2. Gunnar Bakke og Tormod Riseng lager basseng.



Foto: Fride Kramer Riseng. Brenneslekjerver som røytes i Hagatjern, i «basseng» og frittliggende



## Røyting i kunstig «basseng» i Hagatjern 8. – 11. juli

Temperatur 18 – 20 grader

Det er mye strøm i Hagatjern og til tross for størrelsen kan tjernet, eller innsjøen, også ha krappe bølger. Vi var derfor spente på om nedbryterne ville få «ro» til å gjøre jobben sin. Hensikten med basseng i Hagatjern var å gjenskape en bakevje i en elv eller en mer stillestående myr.

Det ble derfor laget et kvadratisk basseng av tre stokker der vi festet en stor presenning. Den siste veggen var åpen for å ha tilsig av friskt vann. Staur med 10 kjerv ble lagt overlappende som drageskjell eller takstein. Over kjervene ble det lagt småtrær og over dem igjen, greiner. Kronen på verket var steiner som presset plantene under vann. Vanntemperaturen lå mellom 18 og 20 grader. Første døgnnet var plantene i og utenfor bassenget harde å ta i. Når stilkene ble bøyd lagde de lyden av «wienerpølseknakk», og de ville ikke splittes når de ble bøyd.

11.juli var brenneslene i bassenget slimete å ta på. Stilkene hadde fortsatt "wienerknakk", men fiberen slapp cellulosen. Stilkene var likevel harde å ta på, og det kom ingen «surklelyd» når jeg klemte rundt kjervene. Jeg sendte film til Kristine og snakket med henne på telefon. Hun mente at plantene inni bassenget hadde fått en kraftigere bakterieoppblomstring som kunne angripe og bryte ned fiberen. *Samtidig hadde ikke veden inni fått tid til å brytes ned!* Dommen var at vi skulle ta opp kjervene med en gang. De ble merket med blå gavebånd og hengt til tørk utendørs under tak. Der skal de henge til oktober før de kommer inn og må vente såpass lenge fordi mange staur skal få plass innerst.



Foto: Fride Kramer Riseng. Røyting frittliggende i Hagatjern.

## Røyte «fritt» i Hagatjern 8 – 12 juli

## Temperatur 18 – 20 grader

Utenfor bassenget festet vi staur med kjerv som overlappet hverandre. De ble liggende som en lang rad langsetter land. Staurene ble festet med tau slik at de ikke skulle flyte av gårde. Også disse kjervene fikk småtrær, greiner og stein over seg.

Også disse plantene oppførte seg veldig likt som plantene inni bassenget og ble litt slimete, til tross for at de hang fritt i Hagatjern. Vi kom derfor frem til at det var vel så mye temperaturen som skyldtes at vi fikk alger og måtte avbryte røytingen. Kjervene fikk ligge til 12. juli, altså fire dager vann, og ble deretter hengt til tørk utendørs sammen med de andre. Disse fikk ingen fargebånd.



Foto: Fride Kramer Riseng. Kjerver som henger til tørk i påvente av å tørke innendørs.

## Tørking utendørs

Etter at kjervene var tatt opp ble de hengt opp utendørs under tak for å tørke der. I oktober skal de innendørs når annet utstyr er tatt inn. Der skal de henge til de skal bearbeides våren 2023.



Foto: Kjervert til tørk som falt ned

## Ulykke

Kjervene ble hengt opp utendørs under tak på samme måte som de ble hengt opp i låven. Dessverre knakk en av bæresvillene, grunnet kvist som ga etter. Dette resulterte i at 1/3 av plantene falt ned. Kjervene har fra før blitt flyttet flere ganger, og hver gang er det stilker som skades. Ifølge Kristine skader dette fiberen (hovedsakelig før røyting iom. at det blir sterkere bakterieangrep ved skår og brudd), men i tillegg vil fiberen kuttes ved brudd. Dette resulterer i mye stry. Konsekvensen er at jeg må høste flere planter i august – september.



Foto: Fride Kramer Riseng. Røyte i badekar uten myrjord

## RØYTE I BADEKAR UTEN MYRJORD, SYLLING 10 – 12 JULI

Temperatur 14 – 18 grader

6 kjerver ble lagt i badekar med vann. Oppå kjervene ble det lagt netting som holdt alt nede med enkelte murstein / takstein øverst.

Det ble skiftet ut litt vann hver kveld. I tillegg rørte jeg i vannet for sirkulasjon.

Tredje dagen begynte vannet å skumme. Det var ikke wienerpølseknakk, stilkene ble splittet, men fiberen ville ikke slippe taket. Det kom heller ingen surklelyd når jeg klemte rundt kjervene. Likevel opplevde jeg disse kjervene som bedre røytet enn de som hadde myrjord i vannet.

Kristine anbefalte å ta kjervene den tredje dagen og la det andre karet – det med myrjord, dagen etter.



Foto: Fride Kramer Riseng. Røyte i badekar med myrjord.

## RØYTE I BADEKAR MED MYRJORD, SYLLING 10 – 13 JULI

Temperatur 14 – 18 grader

6 kjerver ble lagt med myrjord i bunnen for å prøve å gjenskape røyting i myrpøl. Også dette karet fikk hønsenetting med takstein / murstein som holdt kjervene nede under vann.

Skiftet ut litt av vannet hver kveld og rørte litt rundt i vannet.

Andre dagen var vannet temmelig skummete, men plantene var ikke slimete. Stilkene i dette karet hadde mer knekkelyd enn de i karet uten myrjord. Fiberen ville ikke slippe og kjervene lagde ingen surklelyd når jeg klemte rundt på dem.

Den fjerde dagen luktet vannet virkelig vondt, men plantene vare fortsatt ikke slimete. Stilkene splittet seg, og det var mulig å dra av fiberen. Vi skulle gjerne latt kjervene ligge et døgn til slik at stilkene ble mykere, men av hensyn til fiberen turte vi ikke la dem ligge lenger.

## RØYTE KJERV MED FIBERDUK I BADEKAR, SYLLING 21 - 27 JULI

Ett kjerv, 7 dager. Temperatur 16 – 18 grader.

Bladene er skilt fra stengel og pakket i fiberduk i bunnen av badekaret. Det ble ikke tilsatt myrjord.

Etter tre dager var det fortsatt wienerknekk, stilken delte seg, men fiberen ville ikke slippe. Kristine anbefalte å at kjerven fjerde dagen, men av private årsaker fikk jeg ikke tatt den før sjette dagen! Stilkene var da slimete med wienerknekk, men fiberen skled av. Kristine mente at de var veldig bra røytet.

## **RØYTE FERSKE PLANTER I BADEKAR, SYLLING 10 – 13 JULI**

14 - 19 grader.

4 ferske planter i vann uten blader, røtter eller myrjord. Ettersom det var så få planter, kom det ingen eller lite lukt. Skiftet ut litt vann, men så ikke samme behov for utskiftning som de andre badekarene.

Sjekket plantene daglig. Etter ni dager var de fortsatt like harde med wienerknekk når jeg bøyd dem og fiber som lå limt inntil cellulosen.

## **Røyte med og uten myrjord | 31. august – 5. september 2022**

Temperatur 7 - 15 grader

Det ble røytet 6 kjerver fordelt på to kar med og uten myrjord. Temperaturen endret seg fra 7 til 15 grader, der gjennomsnittstemperaturen var 12. Det var liten eller ingen variasjon mellom de to karene. Jeg omtaler dem derfor samlet.

2 september: Fortsatt stive stengler med wienerknekk. Skiftet ut litt vann.

3 september: Ikke wienerknekk, men vanskelig å vri så stilken deler seg. Fikk dratt av fiberen fra topp til tå, men jeg måtte bruke litt kraft dra jeg dro den av. Sendte video til Kristine som ikke kunne nås.

4 september: Får dratt av fiberen, men den deler seg eller ryker. Stengelen vil fortsatt ikke splittes når jeg vrir på den, og det er ingen surklelyd når jeg vrir på hele kjerven samlet. Sendte video til Kristine som ikke kunne nås. Skiftet ut litt vann.

5 september: Samme som før, fiberen ryker ytterligere. Henger opp alle kjervene til tork.



Foto: Fride Kramer Riseng. Små skudd vokser ut fra stengelen som har ligget lenge i vann.

## Røyte ferske planter | 10. juli – 31. august 2022

De ferske plantene som ble røytet i juli lå i badekaret frem 31. august! Etersom det bare var fire planter var det så å si ingen algeutvikling. Stenglene var fortsatt harde og ville ikke splittes når jeg vred på dem. Det lot seg gjøre å dra av fiberen, riktignok med noe motstand. *Dessverre tenkte jeg ikke på å ta vare på disse plantene!* En liten artighet: Stenglene i badekaret hadde fått nye planter i hvert bladfeste. De lå som en høflig åkerrad, klare til å sette i bakken!



Foto: Fride Kramer Riseng. Alle kjervene er merket med ulike bånd og kort for å skille mellom de ulike vannrøytingene.

## TANKER RUNDT RØYTINGEN

Erfaring fra røytingen er at det er en rekke forhold som avgjør om resultatet blir vellykket eller ikke.

Lier og Steinkjer har forskjellig vanntemperatur i juli. I Steinkjer mellom 10 og 14, i Lier mellom 14 – 20 grader i vannet. Iflg Kristine skal ikke denne temperaturforskjellen ha noe å si. Kan hende hang algeoppblomstringen sammen med solstrålingen i Hagatjern? Dette resulterte i at det ytre fiberlaget ble angrepet av alger før den indre cellulosen i stilkene var brutt ned og røytingen måtte avbrytes. Om dette har påvirket fiberen er for tidlig å si. Konsekvensen ser vi når vi får beredt en større del av kjervene og erfart hva som faktisk er resultat.

Regelen om *40 døgngader* (grader x døgn, for eksempel 20 grader x 2 døgn = 40 døgngader) gjaldt åpenbart ikke med så høy vanntemperatur. Kanskje er det en viss tid stenglene må ligge før de har trukket til seg så mye vann at de lager surklelyder når de klemmes på? Og at dette kanskje ikke er avhengig av temperatur, men tid?

En overraskelse var at vannet i Hagatjern var varmere enn i badekarene. Kan dette skyldes at solen fikk en stor flate å varme opp på innsjøen? Vi vet ikke!

De siste kjervene ble røytet i august – september under «trøndersk temperatur». Heller ikke denne gangen oppførte plantene seg som forventet, til tross for at det skulle være gode røyte forhold. Resultatet be derfor antagelig overrøyting.

Om det skal være noen konklusjon må det være at røyting er noe man må øve seg frem til over tid. Det var en stor ulempe at Kristine og jeg bor så langt fra hverandre. Ideelt sett burde hun vært til stede flere dager. Kristine og jeg har snakket om å prøve å røyte til høsten når det blir kjøligere i vannet. Dette skal diskuteres med prosjektleder på Håndverksinstituttet.

Fride Kramer Riseng | Sylling i Lier | 8. september 2022