

Löparen, liggaren och nålen i Notö kvarn

FIXA VÄDERKVARNEN! /6

Kvarnmästare Peter Karlsson

Reparation av holkkvarnen på Söderlångvik gård, Kimitoön

Foto och text: Kirsti Horn 2017-20



Historia

Väderkvarnen på Söderlångvik, **Amos Anderssons** gård, härstammar från Notö nordost om Skinnarvik. Dess byggår fanns kanske inristat på det nedre kvarnhusets vägg men gick förlorat då hela det nedre kvarnhuset byggdes om under flyttningen på 1950-talet. Kvarnens maskineri är sannolikt dock minst 200 år gammal.

Kvarnen har flyttats för att vara en blickfångare i landskapet som man skådar från huvudbyggnadens takterrass. Den har aldrig använts till att mala säd på sin nuvarande plats. Många väderkvarnar räddades på 1950- och 60-talet genom att de flyttades till hembygds museer. Man kan se denna kvars omplacering som ett exempel av den rörelsen. Ofta prutade man på dokumentationen av objektet före det togs isär och koncentrerade sig på att resa och reparera kvarnhuset men tappade intresset när maskineriet skulle pusslas ihop. Man får det intrycket att detta var fallet även med Notö kvarn.

År 2018-19 var man illa tvungen att rekonstruera i stället för att reparera byggnaden som stått vind för våg i många år. Det mesta av maskineriet fanns trots allt kvar och sitter idag på sin rätta plats i gott förvar inne i byggnaden. I denna bildserie, som är fortsättningen på del 5, beskrivs monteringen av maskineriet i undre kvarnhuset. Endast de trädelar som hade murknat i den fuktiga marken har ersatts med fräscht virke.

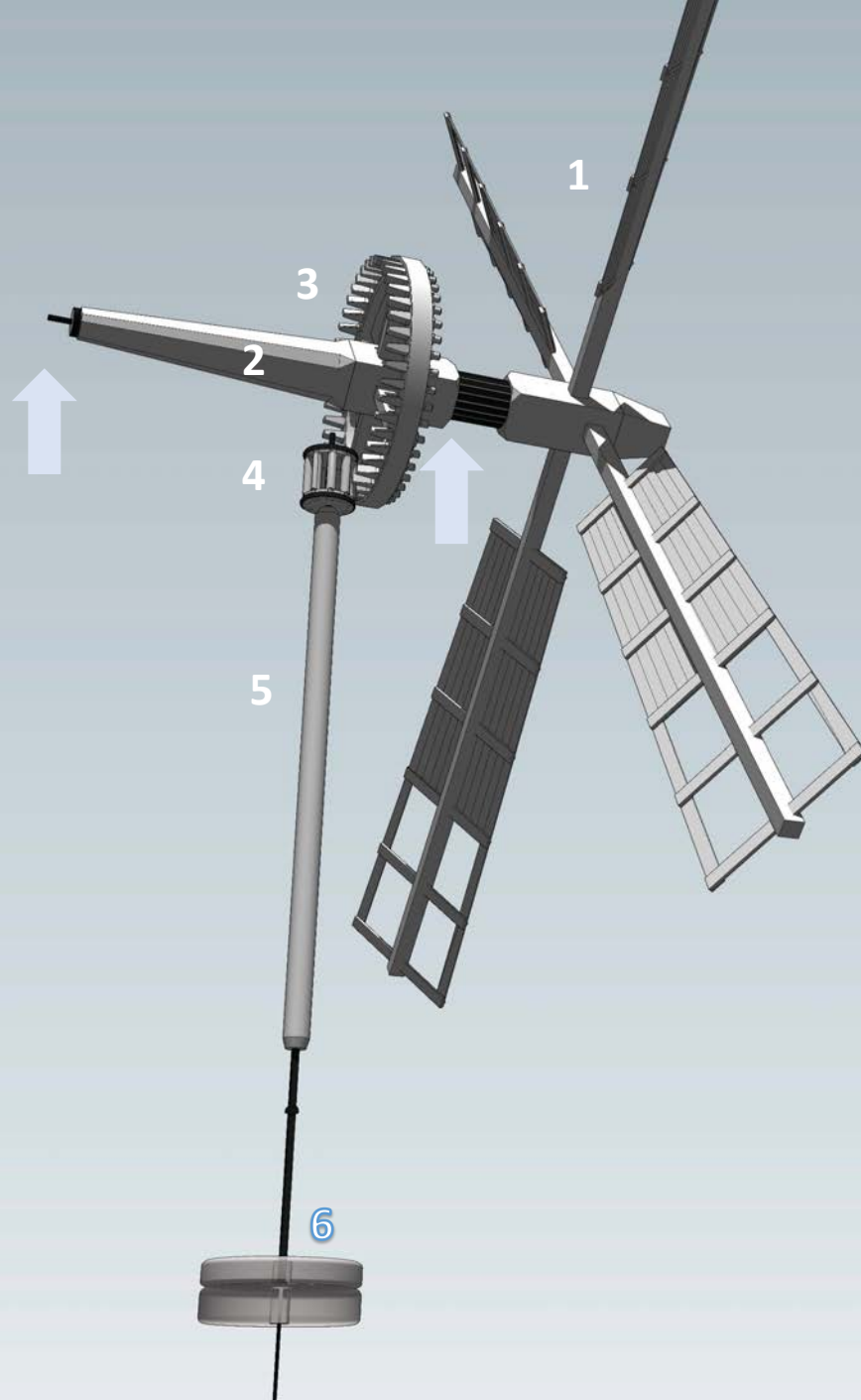
Det första att tänka på är säkerheten på byggplatsen.

För att undvika olyckor måste man försäkra sig om att ställningar, stegar, lyft- och andra maskiner som används fungerar ändamålsenligt och att de som använder dem har skolning till det och bär sådan skyddsutrustning som följer bestämmelserna.

I detta avsnitt 6 av 'Fixa väderkvarnen!' används främst traditionella lyftanordningar och handverktyg.

Arbetssäkerhetslagen 2002 hittas på adressen <https://www.finlex.fi/sv>

Bildserierna 'Fixa väderkvarnen!' nr 5, 6 och 7 berättar om kvarnens rekonstruktion och reparation under åren 2018-19.



1. Principritning av en holkkvarns maskin. © Stephan Horn

I det övre kvarnhuset:

1. Vingar (vanligaste typen i Egentliga Finland).
2. *Drivaxeln* som stöds på lager fästa i stommen: framme under halsen och baktill under järntappen (pilarna).
3. *Det stora kugghjulet*.
4. Växeln eller *trellan*.
5. Övre delen av växels skaft i trä och järn.

I det nedre kvarnhuset:

5. Nedre delen av växels skaft.
6. Löparen, liggaren och nålen, som härnäst beskrivs i detalj.





2. Föregående bild

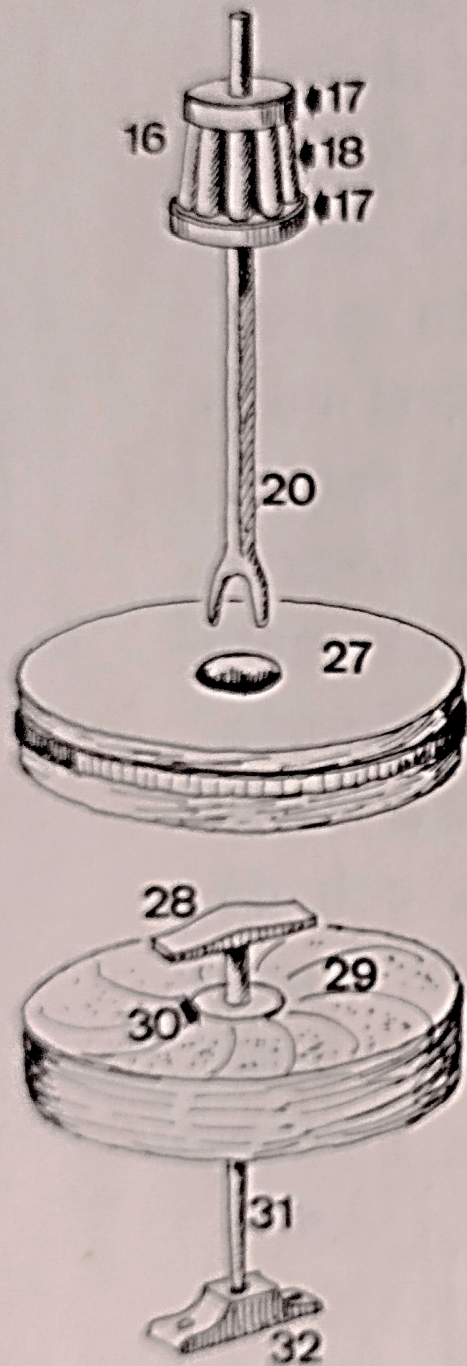
De två främre balkarna skall bära kvarnstenarna medan den mittersta dessutom tillsammans med den bakre skall stöda den ihåliga stubben.

3. Liggaren

Här ser vi stubben på sin rätta plats. Dess stöd i nedre ändan är en kopia av det ursprungliga.

Liggaren, den undre kvarnstenen som är orörlig har lyfts på plats med hjälp av en kättingtalja. **Kvarnbyggmästare Peter Karlsson** ritar av stenens ojämna kant på *kvarnkarets* botten.

Anslutningen bör vara så tät som möjligt för att inte mjölet skall rinna ut genom den utan styras mot röret (pilen) och vidare i en säck eller tunna.



4. Ritningen av Jan Utas

som finns i hans bok *Väder- och vattenkvarnar på Gotland*, förklarar hur de olika delarna av en kvarns maskineri hör ihop i alla gamla kvarnar.

16. Växeln, *trellan* (björk), vars pinnar passar till det stora kugghjulets kuggar (björk). I finska kvarnar är pinnarna nästan alltid parallella.

20. *Växelns skaft* (en fyrkantig stång av smidesjärn) med en gaffel på ändan. Längden varierar enl. kvarntyp.

27. *Löparen* (sandsten eller granit).

28. *Seglet* (smidesjärn).

29. *Liggaren* (sandsten eller granit).

30. *Bussningen* (trä).

31. *Nålen* (en rund stång, smidesjärn).

32. *Nållagret* (järn eller sten) ev. med hölje av trä som på ritningen.

Motsvarande delar i Notö kvarn förekommer på följande fotografier.



5. Bussningen i liggarens öga

1. Den s.k. bussningen (trä) hör hemma i liggarstenens öga. Trätappen bör fylla ögat tätt för att inte kornen ska falla igenom hålet när de matas in i löparens öga via trätt och sko (bild 10-13).
2. Nålen placeras så att dess runda ända står på nålbalken i det infällda nållagret mitt under liggarstenen. I praktiken är lagret en kopp av järn eller sten som skulle fyllas med smörja varje gång man malde. Nålen bär löparstenen och kopplas till växelns skaft via seglet.
3. Nålen sticker upp genom trätappen så att bara den platta ändan blir synlig. På fotot har nålen blivit uppskjuten medan de sträckade linjerna visar trätappens rätta plats i relation till den.



6. Nålen på sin plats

1. Nålen sticker alltså upp genom trätappen så att endast den platta ändan blir synlig.
2. Liggerstenens malningsyta är bearbetad skrovlig utan specifikt mönster.
3. Den gamla trätappens murkna topp har här försetts med spikar för att den inte skall falla ner.
4. Runt nålen har man traditionellt tätat ytterligare med en bit stadigt läder vilket här har fallit sönder.



7. Liggarens delar på plats

1. Nytt läder spikades runt nålen och över trätappens ända och eventuella springor runt den.
2. Ovanpå ligger seglet som passar ihop med nålens platta ända. Seglet skall även passa ihop med urtaget i löparstenens botten. Seglets form är olika i varje kvarn. De är handarbete som allt annat i en väderkvarn.



8. Under liggaren

Stenarna skrapar inte mot varandra när man malar. Däremot kan löparen regleras enligt önskad grovlek på mjölet. För det behövs en balk som kan lyftas och sänkas med hjälp av en hävstång på väggen och någon anordning att låsa den.

1. Mitt under liggaren byggs alltså nålbalken som stöd för nålen, och dess...
2. ... nållager som i denna kvarn består av ett dubbelvikt plattjärn med en fördjupning (se titelplanschen).
3. Nålen och trätappen.
4. Av liggarstenens grova botten ser man att den är huggen av sandsten.
5. Balkarna som bär de tunga kvarnstenarna (flera hundra kg)



9. Justeringsanordning för löparen

Hävstången för justering av mjölets grovlek och kilen för att låsa densamma i passligt läge finns på väggen till höger. Nålbalken, som bär löparen och trellan med sitt långa skaft, syns delvis nertill under stockarna (pilen) som i sin tur bär liggaren.

10. Nästa bild

Dags att lyfta löparstenen och karet på plats. Kättingtaljan kommer väl till pass igen.

Observera stödet för den urholkade stubben. Den är en kopia av den ursprungliga som hade förstörts av fukt och röta.





11. Löparens öga

Vy ner i stenögat.

När löparstenen är på plats kan gaffeln få tag om seglet.

Löparstenen består här mest av betong som gjutits ovanpå den slitna sandstenen som fortfarande behövdes som malningsyta.

Löparstenen måste vara jämn och i balans för att snurra smidigt.

När man inte malar ligger stenarna på varandra och maskineriets hela vikt är då på balkarna under liggaren.



12. En tratt (på sin sida)

Trattens funktion är att behålla säden som skall malas. Från den rinner säden ner in i skon. Det finns en port i skon med vilken man kan reglera eller stanna flödet t.ex. när man ställde en ny säck under mjölkasten i karets sida. Porten hölls öppen med en trätapp som passade in i dess hål och hålet på tratten.



13. En sko

Rännan eller skon är urholkad av en passligt tjock stam. Dess funktion är att leda säden i löparens öga.

Obs. porten.

Den långa armen ser ut att ha slitits av redan några gånger. Skon hängs nedanför tratten och ovanför stenögat så att den kan få en stöt av den roterande fyrkantiga stången d.v.s. växelns skaft varje gång den svänger. Skakningen sätter kornen i rullning.

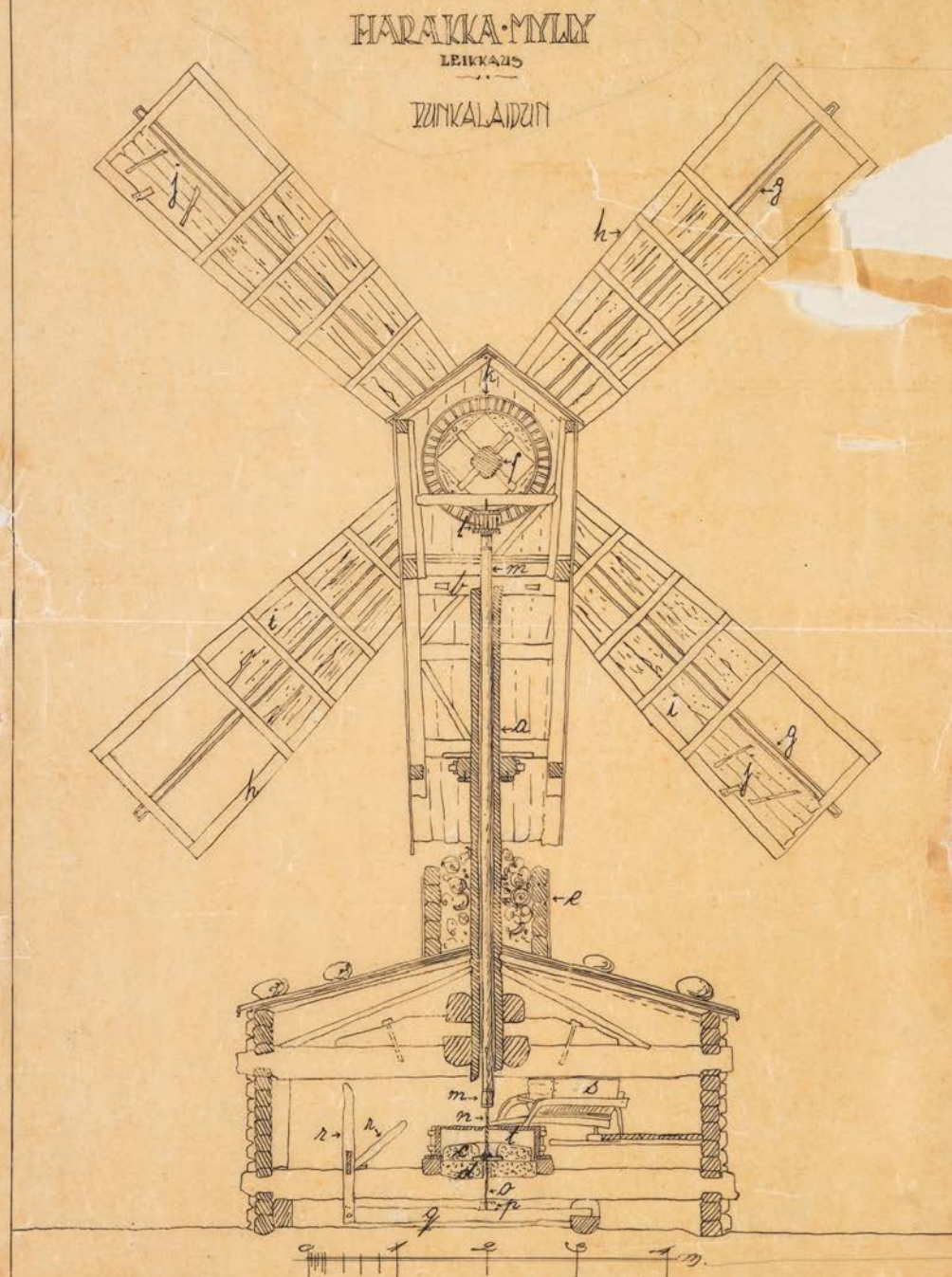


14. Den färdiga interiören

har kvar alla de delar av maskineriet som där någonsin har behövts:

1. Tratten dit säden hälls sitter i en ny ställning.
2. Skon som leder säden in i kvarnögat hänger ner från tratten.
3. Karet, med kvarnstenarna inuti har ett tätt lock som håller mjölet från att damma omkring.
4. Den urgröpta stubben med ...
5. Växelns skaft i trä och järn är stadigt på plats .
6. Observera hur skon träffar växelns roterande skaft som sätter den i gungning.
(Hävstången för justering av stenarna finns på väggen till höger utanför bilden.)

Några reservdelar ligger på locket till karet.



1. En uppmätningsritning av en holkkvarn likt Notö kvarn

Ritningen är en skärning genom kvarnen från Punkalaidun, som finns på friluftsmuseet på Fölisön i Helsingfors.

Samtidigt som ritningen presenterar kvarnens interiör och konstruktion ger den pålitlig data gällande dimensionerna av en sådan kvarn. Den anspråkslösa Notö kvarnen är något mindre och lägre än denna men maskineriet är så gott som identiskt. (Endast anordningen för justeringen av löparen, q och r, är annorlunda.) Arrangemanget med balkar i kors ovanför stenarna är en typisk lösning för stabilisering av den centrala stubben i holkkvarnar men det saknas i Notö kvarn.



gammaldags dinkelvete

Att mala säd till mjöl i Notö kvarn kunde gå till ungefär såhär:

- Se till att säden är torr.
- Sväng kvarnens vingar mot vinden. Lösgör dem från sitt fäste på fasaden. I svag vind: lägg luckor i vingarnas portar.
- Smörja nållagret, stora kugghjulets kuggar och drivaxelns lager fram och bak.
- Häll säden i tratten, öppna trattens port och häng en tom säck kring mjölkastens mynning.
- Lätta löparstenen från liggaren så att vingarna kan rotera.
- Öppna trattens port och se till att säden rinner ner i skon i takt med löparstenens prestanda. (Ju hårdare vind desto snabbare malning, såklart, men i för hård vind kan mjölet bli stekt mellan stenarna. Sväng då vingarna från vinden, fäst dem och ta paus.)
- Vid behov: justera skons lutning och skakning med *skosnören* som den hänger i.
- Kolla produktens grovlek.
- Justera löparstenens avstånd från liggaren med hjälp av hävstången på väggen, lås med kilen.
- Byt full mjölsäck mot tom.
- Fyll tratten.
- Smörja...

För vetebröd skulle mjölet vara fint, men exempelvis rågbröd bakades av grövre ingredienser. I en kvarn som den på Notö skulle man ha malat kornen med skal, groddor och kärnor och silat de grövsta stickorna bort endast från vetemjölet före bakning.

Tilläggsinformation:

Peter Karlsson, peterkarlsson@aland.net

Kirsti Horn, kirsti.horn@sustainableheritage.eu

Förfrågningar, besök:

sales@soderlangvik.fi

Kvarnbyggmästare Peter Karlsson, som uppträder i bildserien, har reparerat många väderkvarnar på sin hemort Åland. Under de senaste åren har han utvidgat sin verksamhet till Åbo skärgård samt kustområden i Egentliga Finland och Nyland. Peter Karlsson har gått i lära hos **kvarnbyggmästare Alf Berglund** som har reparerat över hundra åländska väderkvarnar.

Arkitekt Kirsti Horn forskar i finska historiska väderkvarnar. Målet med att sprida kunskap om dem är att de ska bevaras på bästa möjliga sätt.

Denna presentation hör till serien **FIXA VÄDERKVARNEN!** som publiceras på webbsajten www.gamlavaderkvarnar.fi

Den finska versionen **MITEN TUULIMYLLY KORJATAAN** finns på adressen www.vanhattuulimyllyt.fi

