



# norsk ved

Fagblad for vedbransjen

nr 3 :: september 2019 :: 29. årgang



## MARKEDSUNDERSØKELSEN:

Tydelig økning i norsk vedproduksjon

## SKOGSELMIA 2019:

Spennende nyheter for skog- og vedprodusenter

## VED I NORD:

Hils på Troms største vedprodusent



**”Har du først prøvd den så er du overbevist!”**

- Kommentar på FaceBook, okt. 2017

**”Har brukt en sånn i 7 år, herlig maskin!”**

- Kommentar på FaceBook, okt.. 2017

VEDMASKIN 2054



Scan QR-koden  
Se maskinen i bruk!

TØMMERKLO 2197



PALLEGAFFEL 1295  
UNIVERSALKLO 2097



GAFFELFORLENGER 2094



HYDRAULISK INNMATRBORD  
2048-120

 Følg oss på  
Facebook



**DALEN**

Begeistring i kvar detalj

Se [dalen.no](http://dalen.no) for utfyllende info

GUDBRANDSDAL:

# Med Mercedes som drivkraft

**Kristian Hole er en oppfinnsom kar. Ikke bare drives vedmaskinen av en støysvak Mercedes-motor. Han har også klekket ut flere smarte energiløsninger hjemme på småbruket sitt i Lillehammer.**

## Side 24

## Innhold

nr 3 :: september 2019

### ARTIKLER

- 5 Markedsundersøkelsen 2019
- 14 SkogsElmia 2019
- 16 Troms største vedprodusent
- 28 Norges største vedkløyver?
- 30 Medlem nr. 1 i VPS

### FASTE SPALTER

- 4 LEDER
- 11 VED BÅLET: Per Skorge





Norsk Ved utkommer med fire nummer årlig og sendes til medlemmer, abonnenter, landbrukskontor, bibliotek, skog- og landbruksskoler, forsøksringer, skogeierlag m.fl.

#### UTGIVERINFORMASJON

Utgiver: Norsk Ved – Forum for vedprodusenter  
Adresse: Jegermoen 1, 3570 Ål  
Telefon: 32 08 63 55  
Telefax: 32 08 63 40  
E-post: post@norskved.no  
Internett: www.norskved.no  
ISSN: ISSN 0804-0966  
Opplag: 3.500 eksemplarer  
Redaktør: Rune Østgård  
Journalist: Øyvind Stranna Larsen  
Forsidefoto: Øyvind Stranna Larsen

Foto når ikke annet er oppgitt: Rune Østgård  
Kopiering, opptrykk eller annen bruk av stoffet kun etter skriftlig samtykke fra Norsk Ved.

#### ANNONSERING

Medlemsannonser: Kjøp og Salg kr 50,- pr. linje

Bladformat:	220 x 280 mm*		
FORMAT:	SATSFLATE	UTFALLENDE	
1/1 s	185x235mm	220x280 mm	kr 6.500,-
1/1 s – s 2	185x235mm	220x280 mm	kr 7.500,-
1/2 s stå.	90x235mm	105x280 mm	kr 4.500,-
1/2 s ligg.	185x115mm	220x135 mm	kr 4.500,-
1/4 s stå.	90x115mm	105x135 mm	kr 2.500,-
1/8 s	90x55mm	105x65 mm	kr 1.500,-

± 20 % ved årsavtale. Priser ekskl. m.v.a.

\* Ved utfallende annonser må man legge til 3 mm for skjæring.

#### ANNONSEMATERIELL

Annonse leveres som høyoppløselig PDF-fil. Bilder i annonsen må være CMYK og i 300 dpi. Fonter skal være «embedded» (inkludert). Alle farger i PDF-fila må være CMYK.  
Illustrator: EPS, all tekst må være konvertert til kurver (outline).  
Annonser sendes redaksjonen på e-post. Annet materiell blir fakturert annonsør.

#### GRAFISK PRODUKSJON



Adresse: Torget 6, 3570 Ål  
Web: www.kreator.no



## LEDER



# Gode medlem!

Vi har en spennende vår og sommer bak oss. Like spennende blir høsten. Klimakrisa har gitt en tilnærmet normal-fylling i norske vannmagasiner og vi vet naturligvis ikke hvordan vinteren blir. Den ofte omtalte klimakrisa kan gi både snø, kulde, vind og regn. Ekstremværet har vi hatt til alle tider. Under den mer eller mindre kjente Fimbulvinteren i år 535/537 e.Kr. (Wikipedia) ble det iflg forskere ikke sommer i det hele tatt. Resultatet skal ha vært at det ikke ble dyrket nok mat og at folketallet sank kraftig. Uansett årsak (eller evt hvor virkelig dette var) må det ha vært dramatisk for dem som evt opplevde dette. Til motsetning til i dag sank middeltemperaturene den gang.

**:: Faktum er at vi bor i Norge, det er kaldt om vinteren og det kommer stort sett snø over hele landet. Gjennom alle tider har vi lært å sikre oss med både mat og varme.**

I dag forskes det mye på klima og mange teorier lanseres. Uansett er det ingen tvil om at vi ser temperaturøkninger generelt. Årsaken strides det mer om og resultatet er både klimastreik, flyskam, el-biler og et nokså bredt engasjement om klimaspørsmål. Det er naturligvis bra at man er bevisst både forbruk, forurensning, resirkulering og gjenbruk.

Hva som er ekstremt kan sikkert diskuteres. Pressen slår jo opp med sensasjonsskrift om det kommer 5 cm

med snø i Oslo i november. Faktum er at vi bor i Norge, det er kaldt om vinteren og det kommer stort sett snø over hele landet. Gjennom alle tider har vi lært å sikre oss med både mat og varme. Det ligger liksom i ryggraden på oss nordboere, vinterforrådet må sikres. Det gir mening og mange en god følelse å vite at skålen er fylt opp med vinterved.

Årets Markedsundersøkelse underbygger forbrukerens behov for å sikre vinterveden. Over åtte av ti produsenter har forhåndssolgt snaut halvparten av sin vedproduksjon. Det er betydelig og det må legges til at årets vedproduksjon har økt med ca 30 %. Det er jo

friskt gjort av produsentene å øke så mye, men det viser at de har tro på kommende sesong.

På tross av stort forhåndssalg ser vi ofte at når det blir kaldt i været så tar vedsalget av. Blir det en mild vinter, så selges og forbrukes det mindre fyringsved. I grunn ganske forståelig. Utfordringen for produsentene blir å tilpasse produksjon og etterspørsel så godt som mulig. Så får vi håpe at vedlagrene rekker og forbrukerne får det de ønsker.

**Lykke til med høsten!**





Øyvind Stranna Larsen er vår fagsjef. Han arbeider med tidsskriftet og nett-sidene våre, arrangerer Ved Dager og fronter vednæringen overfor allmennhet og myndigheter. Øyvind tar gjerne imot henvendelser fra medlemmene med forslag om reportasjer, lure løsninger m.m. Etter anmodning bidrar Øyvind også med vedfaglig informasjon og foredrag på skogdager m.m. Tlf 32 76 70 22

# Markedsundersøkelsen 2019

Årets markedsundersøkelse knyttet det seg ekstra stor spenning til. Vi har bak oss et svært hektisk år i bransjen. En fin vinter, kombinert med relativt høye strømpriser resulterte i stor etterspørsel etter fyringsved.

Alle som har vært i bransjen en stund vet at sesongene kan variere mye. Likevel, det er ikke ofte man opplever at markedet tømmes og det kan bli krevende å få tak i ved. Slik var det sist vinter, mange gikk faktisk tom. Resultatet av dette er naturligvis at produsentene trenger mer råvirke, noe som igjen drar råvirkeprisen oppover. Faktisk så mye som 30 % sammenlignet med fjoråret. For skogeierne er det sikkert fint, men det gjør det uforutsigbart for produsenten og i neste runde forbruker. Likevel kan det se ut til at produsentene viser måtehold med sine priser. For en 60ltr vedsekk med bjørk

er KWH-prisen økt med ca 10 øre. Det er absolutt overkommelig når vi sammenligner med økningen på KWH som kom via strømnettet.

Gjennom mange år har Markedsundersøkelsen gitt oss tydelig signal på trendene i markedet og hvordan utviklingen er. I år ser vi tydelig en økning i norsk produksjon. Fra 2017 til 2018 økte produksjonen med hele 30 %. Inn i 2019 sesong forteller halvparten av produsentene at de har økt med ytterligere 30 %. Akkurat hvor det ender vet vi ikke nå, men det tyder på at vi får en pen produksjonsøkning også i 2019. Det forteller om en positiv entusiasme og tro på markedet, – på tross av enkelte «dommedagsprofetier» om at varmepumper ødelegger hele markedet. Vi lever godt med varmepumper og vi ser samtidig at det er behov for skikkelig fyringsved.

Også salget viser tydelig at markedet etterspurte mer ved. Sist salgsesong solgte de produsentene som har svart på undersøkelsen 133 fastkubikk

hver. Det er en betydelig økning fra foregående sesong, da de solgte 111 fastkubikk hver. Det betyr at forbruket foregående vinter var relativt høyt og det ble underbygget av at vi på slutten av sesongen så at det begynte å bli tomt for ved i markedet. Spenningen kommende sesong vil knytte seg til hvor mye av denne veden som faktisk ble fyrte opp hos forbruker.

Gjennomsnittsprodusenten av de private aktørene bruker ca 0,5 årsverk (opp fra 0,4 i fjor) på sin produksjon, og produserer ca 145 Fastkubikk. Omsetningen opplyses å ligge på kr 168 000,- eks mva. Nesten 8 av 10 produsenter ble utsolgt, det er omtrent identisk med året før. Det betyr at det ikke er mye gammel ved på lager fra tidligere sesonger hos produsentene. Det er et faktum at det også i år er blitt forhånds solgt mye ved. Så mange som 8 av 10 produsenter har ordre på så mye som 44 % av sin produserte vedmengde. Dvs at mange forbrukere er tidlig ute med å sikre seg vinterveden.

*Det forteller om en positiv entusiasme og tro på markedet, - på tross av enkelte «dommedagsprofetier» om at varmepumper ødelegger hele markedet. Vi lever godt med varmepumper og vi ser samtidig at det er behov for skikkelig fyringsved.*



## 1. Aktørene i vedproduksjonen

Bransjens aktører er i liten endring fra tidligere. Årets undersøkelse viser at 34 % av de som besvarte undersøkelsen er heltids vedprodusenter. Antallet gard- og skogbrukere som driver med vedproduksjon er 58 %. De kommunale aktørene utgjør ca 8 % på landsbasis.

	Øst-land	Vest-land	Sør-land	Nord-Norge	Lands-gj.snitt
Gard, - skogbruker	55 %	74 %	65 %	38 %	58 %
Kun vedproduksjon	36 %	22 %	46 %	34 %	34 %
Importør	-	-	-	-	-
Statlig / komm. virksomhet	9 %	4 %	2 %	16 %	8 %

## 2. Hvor mange årsverk utgjør vedproduksjonen?

Private vedprodusenter som har svart på undersøkelsen opplyser at vedproduksjonen deres utgjør ca. 0,5 årsverk i gjennomsnitt. Dette er en økning fra 0,4 året før.

	Øst-land	Vest-land	Sør-land	Nord-Norge	Lands-gj.snitt
Gj.snittlig årsverk private aktører	0,52	0,2	0,45	0,97	0,5
Statlig/komm. virksomhet	1	1	3	1,96	1,45
Importør	-	1	-	-	1

## 3. Vedomsetningens størrelse

(Gjennomsnittlig vedomsetning pr produsent i 2018 i kr eks mva)

Svarene under ett viser en gjennomsnittlig omsetningsstørrelse hos de kommunale virksomhetene på kr 648 657,-. De private aktørene omsetter for ca kr 168 000,-. Noe som er en betydelig økning fra året før, der omsetningen var ca kr 108 000,-.

	Øst-land	Vest-land	Sør-land	Nord-Norge	Lands-gj.snitt
Statlig/komm. virksomhet	563.571	-	100.000	1.282.400	648.657
Private aktører	233.520	144.666	133.940	161.670	168.471

## 4. Produserer du all veden din selv?

Vedprodusentene produserer fortsatt det meste av den veden de selger selv. På landsbasis opplyser 88 % at de produserer alt de selger på egenhånd, mens 12 % kjøper ca 43 % av veden sin hos andre produsenter/importører.

	Øst-land	Vest-land	Sør-land	Nord-Norge	Lands-gj.snitt
JA	87 %	92 %	92 %	80 %	88 %
NEI	13 %	8 %	8 %	20 %	12 %
Hvis nei, hvor mange % kjøper du?	30 %	60 %	46 %	37 %	43 %

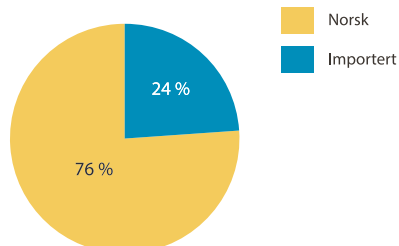
## 5. Kjøper du ved engros?

De 12 % som svarte at de kjøpte ferdigprodusert ved engros i spørsmål 4, oppgir at de kjøper 43 % av sitt behov og at 76 % av dette er produsert i Norge.

	Øst-land	Vest-land	Sør-land	Nord-Norge	Lands-gj.snitt
JA	27 %	-	13 %	32 %	24 %
NEI	73 %	-	87 %	68 %	76 %

## 6. Er veden du kjøper engros produsert i Norge eller er den importert?

Av alle som svarte på undersøkelsen oppgir kun 1 % at de importerer ved. Dette er uendret fra året før.





	Øst-landet	Vest-landet	Sør-landet	Nord-Norge	Lands-gj.snitt
Bjørk	40 %	33 %	40 %	50 %	40 %
Gran	16 %	11 %	12 %	14 %	13 %
Furu	15 %	24 %	20 %	11 %	18 %
Annet	29 %	32 %	28 %	25 %	29 %

	Øst-landet	Vest-landet	Sør-landet	Nord-Norge	Lands-gj.snitt
Selger - sluttbruker	56 %	52 %	56 %	60 %	57 %
selger x % av veden	83 %	80 %	86 %	83 %	83 %
Selger - engros	14 %	6 %	2 %	12 %	7 %
selger x % av veden	32 %	35 %	10 %	39 %	29 %
Eget bruk	30 %	42 %	42 %	28 %	35 %

	Øst-landet	Vest-landet	Sør-landet	Nord-Norge	Lands-gj.snitt
Økning	68 %	62 %	66 %	67 %	65 %
Økning i % for de som har oppgitt økning	▲ 30 %	▲ 26 %	▲ 26 %	▲ 38 %	▲ 30 %
Reduksjon	9 %	21 %	7 %	9 %	12 %
Reduksjon i % for de som har oppgitt reduksjon	▼ 35 %	▼ 23 %	▼ 15 %	16 %	▼ 22 %
Som i fjor	23 %	17 %	25 %	24 %	23 %

## 10. Hvor mange kubikkmeter produserte du i 2018?

Øst-landet	Vest-landet	Sør-landet	Nord-Norge	Lands-gj.snitt
202 m <sup>3</sup>	103 m <sup>3</sup>	83 m <sup>3</sup>	193 m <sup>3</sup>	145 m <sup>3</sup>

Sist sesong produserte hver produsent gjennomsnittlig 145 m<sup>3</sup> ved, mens det året før ble produsert ca 112 m<sup>3</sup>. Mao en økning på hele 30%.

## 11. Hvor mange fastkubikk solgte du i 2018/2019?

Øst-landet	Vest-landet	Sør-landet	Nord-Norge	Lands-gj.snitt
188 m <sup>3</sup>	89 m <sup>3</sup>	68 m <sup>3</sup>	190 m <sup>3</sup>	133 m <sup>3</sup>

På landsbasis oppgir produsentene et gjennomsnittlig salg på ca 133 m<sup>3</sup> sist sesong. Dette er en økning fra 111 m<sup>3</sup> året før. Mao en økning på ca 20 %.

## 7. Hva slags ved produserer du?

Det er en markant endring i hvilket treslag som brukes til ved denne sesongen. Mens det foregående sesong var 72 % bjørk, er det denne sesongen kun 40 %. Både gran og furu blir vesentlig mere brukt. Kommende sesong vil vise om det dette gir utslag i salget og om kundene faktisk ønsker dette.

## 8. Hvordan selger/bruker du veden din?

Tabellen viser at nesten seks av ti selger i gjennomsnitt 83 % av veden sin direkte til sluttbruker. Kun 7 % selger 29 % av sin produksjon til oppkjøpere i større partier. 35 % av veden som blir produsert, bruker produsentene selv.

## 9. Hvordan var salget ditt forrige sesong?

65 % av produsentene øker salget sitt med 30 % på landsbasis. 12 % av produsentene reduserer salget sitt med 22 %. Resten er uendret. Dette betyr at fjorårs sesongen hadde en markert salgsøkning.



## 12. Hvordan er din produksjon i år i forhold til i fjor?

Halvparten av produsentene øker produksjonen med 29 %, mens 16 % reduserer med 26 %. Resten er uendret. Dette betyr at det er økning i produksjonen denne sesongen.



	Øst-landet	Vest-landet	Sør-landet	Nord-Norge	Lands-gj.snitt
Økning	61 %	39 %	44 %	45 %	47 %
	▲ 32 %	▲ 23 %	▲ 28 %	▲ 33 %	▲ 29 %
Reduksjon	9 %	28 %	15 %	8 %	16 %
	▼ 16 %	▼ 22 %	▼ 33 %	▼ 32 %	▼ 26 %
Som i fjor	30 %	32 %	41 %	47 %	37 %



### 13. Har du ved igjen på lager fra i fjor som ikke ble solgt?

76 % av produsentene fikk solgt all veden sin sist sesong. Dette er en betydelig økning fra året før, da det var litt over halvparten som fikk solgt ut alt. Av produsentene som fremdeles har ved på lager, har disse samlet sett ca. 24% av veden igjen på lager fra fjoråret. Det er omtrent det samme som året før.

	Øst-landet	Vest-landet	Sør-landet	Nord-Norge	Lands-gj.snitt
NEI	78 %	74 %	72 %	80 %	76 %
JA	22 %	26 %	28 %	20 %	24 %
Hvis ja, hvor mange % av produksjonen?	18 %	17 %	28 %	33 %	24 %

### 14. Har du forhåndsordre på ved for levering til høsten?

Tidligere undersøkelser har vist at stadig flere vedprodusenter forhåndssolger deler av veden sin. I år oppgir 85 % av produsenten at de har forhåndssolgt ca 44 % av sin produserte mengde. Dette er omtrent uendret fra foregående år og viser at mange forbrukere ønsker å sikre seg veden tidlig i sesongen.

	Øst-landet	Vest-landet	Sør-landet	Nord-Norge	Lands-gj.snitt
NEI	12 %	11 %	19 %	17 %	15 %
JA	88 %	89 %	81 %	83 %	85 %
Hvis ja, hvor mange % av produksjonen?	31 %	39 %	59 %	47 %	44 %

### 15. Hvordan skaffer du råvirke?

Over halvparten av vedprodusentene opplyser at de hogger veden de trenger i egen skog. Andelen som kjøper noe av råvirke engros er stabilt. Mens 14 % av veden kjøpes på rot hos andre skogeiere.

	Øst-landet	Vest-landet	Sør-landet	Nord-Norge	Lands-gj.snitt
Kjøper råvirke	49 %	18 %	23 %	33 %	31 %
Hogger egen skog	44 %	60 %	61 %	55 %	55 %
Kjøper på rot	7 %	22 %	16 %	12 %	14 %

### 16. Hvor mye betaler du for råvirke?

(Pris pr fastkubikk)

Det er naturlig nok regionale forskjeller, men det store bildet viser en tydelig økning i prisen på råvirke. På landsbasis har prisen på bjørk økt fra kr 329,- forrige sesong til kr 421 denne sesongen. Dvs en økning på ca 30 %. Dette er betydelig og det er helt klart at det må gi seg utslag i prisen på det ferdige produktet. Også for annet virke øker prisen en god del denne sesongen sammenlignet med fjoråret. For en forbruker vil det ofte lønne seg å kjøpe ved i så store enheter som mulig.

	Øst-landet	Vest-landet	Sør-landet	Nord-Norge	Lands-gj.snitt
Bjørk	358,-	425,-	391,-	513,-	421,-
Annet virke	293,-	190,-	256,-	350,-	272,-
Bjørk på rot	90,-	130,-	155,-	114,-	122,-
Annet virke på rot	50,-	-	100,-	-	75,-



## 17. Priser på ved sist sesong (Priser inkl. mva)

	Østlandet		Vestlandet		Sørlandet		Nord Norge		Lands gj.snitt	
	Pr. sekk	Pr. kWh	Pr. sekk	Pr. kWh	Pr. sekk	Pr. kWh	Pr. sekk	Pr. kWh	Pr. sekk	Pr. kWh
60 ltr bjørk	81,-	1,14	79,-	1,11	75,-	1,05	80,-	1,12	79,-	1,11
60 ltr annet virke	66,-		62,-		63,-		67,-		64,50	
40 ltr bjørk	60,-	1,09	63,-	1,14	46,-	0,83	66,-	1,20	59,-	1,07
40 ltr annet virke	42,50		55,-						49,-	
Eurosekk bjørk	929,-	0,95	1.020,-	1,04	957,-	0,98	1.006,-	1,03	978,-	1,00
Eurosekk annet virke	771,-		712,-		780,-		777,-		760,-	
Hydrosekk bjørk	1.226,-	0,84	1.280,-	0,87	1.198,-	0,81	1.520,-	1,04	1.306,-	0,89
Hydrosekk annet virke	991,-		1.010,-		928,-		1.087,-		1.004,-	
Løs ved 1000 l bjørk	846,-				963,-		1.060,-		956,-	
Løs ved 1000 l annet virke	748,-				650,-				777,-	

Prisene er kun et gjennomsnitt og må ikke oppfattes som veiledende priser og har kun små justeringer fra ifjor. Det vil være lokale variasjoner. I år har vi også beregnet pris per kWh. Disse energiprisene er forutsatt vedprosjektets minstevekter, jfr. vårt veiledningshefte «Nytt omsetningssystem for ved,» samt fyring i en rentbrennende ovn. Energiprisen for «annet virke» kan ikke vi i Norsk Ved beregne ut fra tabellene, da energimengden her vil variere med treslagene.

## 18. Skal du øke prisen for kommende sesong?

Det er åpenbart at prisen på råvirke har økt denne sesongen. Produsentene er derfor nødt til å ta litt mer betalt for veden sin. Men, dette er også avhengig av kommende fyringssesongs el-pris, vintertemperaturer etc.

	Øst- landet	Vest- landet	Sør- landet	Nord- Norge	Lands- gj.snitt
Øke prisen	71 %	62 %	55 %	65 %	63 %
Redusere prisen	x	x	x	x	x
Uendret pris	28 %	37 %	44 %	34 %	36 %

## Vinnerne av markedsundersøkelsen 2019

Vi har trukket ut 3 av de som besvarte markedsundersøkelsen. De heldige vinnere får en Espesgard Bålpanne tilsendt i posten.

**Ola Tjøstheim, Tjøstheimsvegen 148, 4237 Suldalsosen**  
**Per Espenes, Langliveien 363, 1816 SKIPTVET**  
**Jan O. Berntsen, Bjørnsmoveien 167, 9360 BARDU**

Vinnerne kan kontakte oss på [post@norskved.no](mailto:post@norskved.no) for å få premiene.



# VEDTØRKER

Har du problemer med fuktig ved? Vi kan hjelpe deg !



Du kan bygge din egen tørke, vi tilpasser og leverer utstyret.

Vi har tilgang på nytt og brukt utstyr som enten monteres i eksisterende bygning, eller du bygger tørkehus som passer ditt behov. Isolerte containere kan også benyttes for en liten vedtørke.

#### ***Fordeler med vedtørke:***

- ***Jevnere og lavere fuktighet***
- ***Mindre vann = mer energi***
- ***Leveransedyktig hele året***
- ***Slipper store varelager***
- ***Mer fornøyde kunder***
- ***Veden blir hvitere og finere å se på***
- ***Mer betalt og bedre lønnsomhet***



Å tørke ved kunstig, trenger ikke å koste så veldig mye. Har du billig energi, Bioenergi eller vannbærende varme, kan en konvensjonell tørkemetode benyttes. Har du ikke billig energi benyttes en kondensasjons tørke. Kondensasjonstørke har et kondensasjonsaggregat som er konstruert for å jobbe ved høye temperaturer. Aggregatet virker som en varmepumpe og du bruker derfor bare 1/3 av energien i forhold til konvensjonelle tørker.

Vi har drevet med tørketeknikk i mer enn 30 år. Kontakt oss, det kan lønne seg.

[www.inMark.no](http://www.inMark.no) [e-post@inmark.no](mailto:e-post@inmark.no) Tlf. 33 38 20 00 / Mob. 90 08 20 04





## Per Skorge

Per Skorge er ny direktør i Skogeierforbundet

### DEN NYE SJEFEN I SKOGEIERFORBUNDET:

# «Startet tidlig som vedprodusent»

Per Skorge blei 1. februar i år tilsatt som ny direktør i Skogeierforbundet. Han har sin utdanning fra Norges Landbrukshøgskole (NLH) og finansierte deler av studiene med vedsalg.

#### Tekst og foto: Øyvind Stranna Larsen

Da vi besøkte Skogeierforbundet i slutten av juni, har Per kun hatt 5 måneder i sjefsstolen. Men han er allerede godt inne i skogbrukets problemstillinger og trives i den nye jobben. Utdannelsen har han fra Norges Landbrukshøgskole. «Studerte på linjen allsidig jordbruk ved NLH. Bodde på familiegården i Kodal i Vestfold og drev en del med ved i helger og ferier. «Produserte bøkeved, eller «bok» som vi vestfoldingær sier.» Dette var på begynnelsen av 1980-tallet, og han forteller at veden var grei å få solgt. Men sekkene måtte ofte bæres inn, både ned i kjellere og oppover i etasjene. «Selv om jeg var en ungdom i god form følte sekkene tunge.» Han er litt usikker på om det var 80 liters eller 60 liters sekker. Men uansett blir det noen kilo, for slike sekker med bøk veier henholdsvis ca. 31 kg og ca. 25 kg. «Kløyvde også en del ved med øks, fikk ganske godt drag på dette etter hvert. For også bruk av øks krever noe trening, det er ikke bare å gå løs på kubbene uten å vite hva man gjør. Da kan det lett gå veldig galt.»

#### Skognæringen er viktig for det grønne skiftet

Per har variert yrkesbakgrunn bl.a. som direktør for



I årene framover mener Per det må det satses mer på skogbruksnæringen, slik at økende aktivitet i produksjon, høsting og bruk av trevirke kan erstatte arbeidsplasser innen oljenæringene.

omsetning og markedstiltak i Statens Landbruksforvaltning. Han har også vært fagsjef i næringspolitikk i Bondelaget, og de 10 siste årene generalsekretær. «Da jeg ble generalsekretær i Bondelaget, ønsket jeg en kontrakt for 10 år. Syntes det var passe i en slik lederstilling. Det en ikke får gjort i løpet av 10 år, er det best å overlate til neste mann eller kvinne.» Han hadde ingen spesielle planer om å gå over til skogbruket etter denne perioden, men da tilbudet kom sa han ja.

«Jeg hadde jo arbeidet mange år med næringspolitikk innen landbruket. Ønsket å fortsette innenfor samme fagområde.» Han har temmelig raskt fått oversikt over ressursituasjonen innen skogbruket og er svært opp-tatt av det grønne skiftet: «Her har jo skogbruksnæringen unike muligheter. I forbindelse med det grønne skiftet er

skogbruket en viktig og nødvendig del for å redusere CO<sub>2</sub>-utslippene. Og vi har mye skog å ta av. Såkalte «grønne karboner» kan erstatte svært mye der det i dag brukes «svarte karboner», altså fossil olje, kull og gass.»

Per understreker at mange produkter av plast kan erstattes av celluloseprodukter. Alt som kan lages av olje, kan lages av tre. «Ved er en viktig fornybar energikilde. Vedfyring er viktig også for å redusere elektrisitetsforbruket. I kalde vintre er vi avhengig av å bruke ved for å unngå at el-nettet bryter sammen. I slike perioder importeres det i tillegg en del «skitten» strøm produsert på kullkraft.» Han blir ivrig når vi kommer inn på klimaproblemene og hvordan de kan løses: «Vi har skapt mange arbeidsplasser og store verdier pga. oljen. Nå må vi skape verdier og arbeidsplasser ved produksjon, høsting

og bruk av grønne karboner. Skognæringen må også arbeide aktivt for å øke kunnskapen om trevirke, Norge må tenke og bruke tre og trebaserte produkter.» Han framhever flere gode eksempler på bruken av trevirke de siste årene: «Nå begynner man også å ta i bruk trevirke i større bygg. Mjøstårnet i Brumunddal, biblioteket i Vennesla og studentboliger på Ås og i Trondheim er gode eksempler på slik bruk av tre. Og vi i skognæringen må dekke etter-spørselen og øke skogproduksjonen ved planting og god skogskjøtsel. De siste årene i bestandenes liv bør det vurderes gjødsling på aktuelle boniteter. Langs kysten bør vi plante granarter som tåler dette klimaet godt, eksempelvis sitkagran.»

Mye skogbruksvirke egner seg til ved: «Råvirket fra skogen har jo mange bruksmuligheter. Og vi kan bruke

Norge har store skogressurser. Bildet er tatt over Rendalen, vi ser toppen Sølnekletten, (1827 moh), i bakgrunnen.





mer virke til ved.» For han er opptatt både av «vedfyringens gleder» og vedproduksjonen. «I dag driver jeg ikke med vedsalg, men har mye ved til eget bruk. Det er noe spesielt med knitringen og varmen fra ovnen, peisen eller bålpanna. Dette gir en helt spesiell trivsel, noe som er viktig å kommunisere til forbrukerne.

### Bedre rammevilkår i vednæringen

Vi i vednæringen er som andre næringer opptatt av rettferdige og gode rammevilkår. Norsk Ved har eksempelvis i flere år arbeidet for at fastleddet i nettleien legges inn i de variable prisene slik at man kun betaler for den strømmen man faktisk bruker. «Jeg er helt enig i Norsk Ved sine argumenter her og tror dette er noe som vil tvinge seg fram. Jeg er temmelig sikker på at flere vil presse på for at mest mulig av prisen på elektrisitet skal knyttes til faktisk bruk av strøm, og ikke til et fastledd.»

### Hogst i hekketida

Den 5. april i år vedtok PEFC Norge nye retningslinjer for hogst i hekketida. PEFC står for Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes. Her heter det at «det skal legges vekt på å unngå maskinell skogsdrift i perioden mai, juni og juli i skog av spesiell betydning for fuglelivet, som eldre sjiktet lauvtre-dominert skog». Norges Naturvernforbund gikk nylig ut med forslag om å forby hogst i to måneder i hekketida. Per henviser til den nye retningslinjen i PEFC og uttaler: «Vi må ha drift i skogen hele året og mener at PEFC har en balansert tilnærming. Industrien trenger kontinuerlig tilførsel av virke. Det er helt utenkelig at vi kan stoppe hogsten i mai/juni.»

### Bruk kontra vern

Vern av skog har vært noe konfliktfylt gjennom årene. «Men ordningen med frivillig vern er mye bedre enn konfliktfylt tvangsvern.» Store arealer



Vednæringen er også en viktig bidragsyter til det grønne skiftet.

er vernet etter initiativ fra grunneiere, ca. 550 skogområder. I 2016 vedtok Stortinget et mål om vern av 10 % av skogarealet. I januar 2019 var 3,6 % av den produktive skogen vernet og 4,8 % av skogarealet. Per mener frivillig vern er en god ordning: «Men jeg synes også det er viktig at vi ikke kun «legger en osteklokke» over skog med verneverdier, men også kan bruke disse arealene på en bærekraftig måte. Det å bruke skogen til grønn verdiskaping

og i klimakampen, er en viktig del av forvalteransvaret.» Han kommer inn på det gode forvaltningsprinsippet som går ut på at landbrukseiendom bør avleveres i bedre stand enn den var ved overtakelsen: «Dette prinsippet skal jo ikke bare gjelde driftskvaliteten av bygninger, arealer og annet driftsutstyr, men også for biologisk mangfold.»



SKOGSELMIA:

# Mye spennende, også

**Tekst og foto: Øyvind Stranna Larsen**

Den store, svenske skogsmessen SkogsElmia blei arrangert i skogene sør for Jönköping 6.–8. juni. Over 300 utstillere fra 21 land var samlet og totalt kom 20 438 besøkende. Her kunne man finne det meste både for vedproduksjon og øvrig skogbruk.



**STOR INTERESSE FOR VEDSEKKER OG BÅLPANNE FRA NORGE:**  
Trond Skreosen(th) er Espegard As sin representant for salg i Sverige og Finland. Han tok også turen til SkogsElmia og registrerte stor interesse for produktene.



# for vedprodusenter

Hvert 4. år arrangeres verdens største skogsmesse i Sverige, Elmia Wood, vanligvis med rundt 500 utstillere og ca. 50 000 besøkende. To år etter dette arrangementet inviterer svenskene til SkogsElmia. Elmia Wood ble arrangert i 2017, og i år var det altså tid for SkogsElmia. I 2019 var dette Nordens største skogsmesse, men den finske messa Finnmetko i fjor var større med 400 utstillere og 34 700 besøkende.

## Praktisk fellejekk og smarte tømmeraksler

Flere av våre medlemmer har nok kjent det litt ekstra i ryggen etter å ha «kjempet» med fellespettet for å få litt problematiske trær overende. Spesielt dersom trær heller fullstendig motsatt av ønsket felleretning kan det være direkte helsefarlig å utsette kroppen for påkjenningene. Man merker det kanskje ikke med en gang, men når arbeidsdagen er over, da sitter smertene der. Og, de kan sitte lenge. RH-pusher er en såkalt fellejekk utviklet av det svenske firmaet Reipal AB. Den er laget i flere utgaver med løftekraft fra 1 500 kg til 3 600 kg. Jekken plasseres på skrå mot treet, så presser man det over ende ved å sveive ut ei metallstang fra jekken. Meget enkelt og lett-vint. Skal du drive en del med felling bør dette hjelpemiddelet vurderes.

Reipal har også utviklet 4 modeller av tømmeraksler. Ett problem med de vanlige tømmeraksene er at de lukker seg når man holder dem nedover, saksen må presses ned over stokken. Reipal-saksene åpnes enkelt ved et håndgrep og holdes fint åpent. Firmaet har laget en forlengingsmodell med to

sakser. De har forlenget håndtak på 65 cm lengde og sakseåpning på henholdsvis 21 cm og 26 cm. Løsningen med forlengelse er praktisk for vedprodusenter hvis man må dra stokker inn på innmatingsbrettet. Men en forlenget tømmeraks er også fin å ha ute i skogen, for ved løfting og draing av stokker trenger man da ikke gå så langt ned i knærne. I tillegg har de laget en modell med kort håndtak, her er håndtaket vinklet. Sakseåpningene er 21 cm og 26 cm.

## Ny storkløyver fra Japa

For noen år siden besøkte vi fabrikken i Finland der Japa-maskinene lages. Da hadde de akkurat ferdigstilt en «kreativ hall» hvor dyktige ingeniører og fagarbeidere skulle få anledning til å utvikle og prøve ut helt nye produkter. Ifølge daværende administrerende direktør Henri Nurminen var vi i Norsk



Det svenske firmaet Reipal har utviklet praktiske fellejekker.

Tømmeraks med forlenget skaft kan være praktisk også på vedproduksjonsplassen.







Japas nye storkløver løfter tunge kubber med et hydraulisk brett før kløyving.



Japa kom også med en transportabel versjon av sin vedmaskin 365. Den er altså utrustet med hjul og kan transporteres som tilhenger.

Ved de siste fra media som fikk lov til å slippe inn der. For nå skulle produktutviklingen i gang, og den ville de hemmeligholde inntil produktene kunne lanseres offentlig.

Det er tydelig at fagfolkene hos Japa har fått utfolde seg. For på messen presenterte firmaet en helt ny vedkløyver beregnet for de grøvste og tyngste kubbene. Men hvordan får man kubber som kanskje veier 40-50 kg eller mer opp i kløyvevugga? Da trenger du kran eller frontlaster, hvis ikke problemet kan løses på annen måte. Japa har nå laget løsningen. Et hydraulisk nedsenkbart bord gjør at man kan rulle kubbene fra bakken og rett inn på bordet. Deretter sørger hydraulikken for løftingen, smart og praktisk. Japa XL-split har kløyvekraft på 10 tonn og kan ta kubber inntil 80 cm i diameter. Maksimum kubbelengde er 105 cm. Det er hydraulisk justering av kløyveaksen.





### Hakki Pilke 50 Pro+ El

Denne maskinen viste man for første gang fram på finneses messe Finnmetko i fjor. Vi hadde en omtale i Norsk Ved nr. 1 i år. 50 Pro er altså en videreutvikling av 470 Pro som det er solgt ca. 100 stk. av i Norge. Maskinen på SkogsElmia var temmelig lik den man hadde framme i Finland, men med ett unntak: 50 Pro har nå fått såkalt «landingsplattform» som kubbene faller ned på etter kapping. Et velkjent problem for vedprodusenter er at enkelte kubber vrir seg i fallet etter kappingen. Deretter presses og presses den skeivt eller «på flasken» mot kløyvekniven. Da må man av og til bruke øksehammeren for å slå kubben tilbake og legge den til rette. Ekstra arbeid, og tidstap i produksjonen. Med en landingsplattform reduseres kubbenes fallhøgde. De faller et lite stykke ned på plattformen og senkes ned i kløyvevugga. Dermed får man langt færre kubber som presses feil mot kløyvekniven.



Landingsplattformen er praktisk for senke kubbene før kløyving.

### Pakkemaskinen Vepak stadig bedre

Ole Holtet i firmaet Vepak stilte opp på messen med sin pakkemaskin for småsekker. Vi har omtalt denne tidligere ved flere anledninger og synes konseptet man har utviklet er svært spennende. Men som tidligere omtalt registrerte vi også nå at man av og til må opp med dekselet i pakke-kassen fordi kubbene ikke faller «slik de bør». Ole opplyste at de har solgt ca. 30 maskiner hvorav 6 i Norge. Prisen ligger på kr 600 000 eks mva.



### Pilkemaster super med ny transportløsning

Den automatiske vedmaskinen Pilkemaster super blei introdusert i 2016. Innmatningen likner på løsningen hos en flishogger, rullene drar virket inn i ei trakt. Men diameteren på stokkene som kan kjøres gjennom er noe begrenset, nemlig 19 cm. Dessuten kløyves kubbene kun i to deler. Maskinen kommer nå med en ny, bakmontert ut-transportør.





### Fjernstyrt Alstor

Vi ser det overalt i maskinbransjen: Fjernstyringen er på full fart inn. Og, etter hvert så tar vel robotene over. På messa var det imponerende å se en operatør fjernstyre Alstor 8x8 både under pålessing, avlessing og ikke minst kjøring. En bergknaus med en skrent på nesten 90 graders fall var intet problem for maskinen med sitt lass.



### Kinesisk-produsert vedmaskin på hjul

Det svenske firmaet Bonnet har spesialisert seg på nettsalg til jordbrukere, skogbrukere og huseiere. På messa presenterte de en elektrisk, kinesisk-produsert vedmaskin, Vedkombi 330 ET EL, som kan ta stokker inntil 33 cm diameter. Kløyvingen starter automatisk etter kapping med maksimum kløyvetrykk 7 tonn. Maksimum kubbelengde er 53 cm.



### Tajfun RCA 330 Joy

Denne maskinen lanserte Tajfun i 2018 med 11 tonns kløyvekraft. 330 kan ta stokker inntil 33 cm i diameter. Med Joystikken betjener man innmatingsbandet, kapping, høyden på kløyvekniven og hurtigstopp av kløyving. Den hydrauliske stokkeholderen klarer stokker ned til 5 cm diameter. Maskinen er utrustet for PTO/traktor-drift med PTO r/min 400-430.







Olav Antonsen introduserer nå Lucas Mills i Norge.



### Antons Timber tilbyr nå Lucas Mill småsagbruk i Norge

Olav Antonsen i Antons Timber hadde tatt turen til SkogsElmia med et transportabelt sagbruk som han nå vil begynne å importere. Det australsk-produserte sagbruksutstyret til Lucas Mill har lenge vært i salg i utlandet, men Olav er den første som nå tilbyr dette i Norge. Vedprodusenter får av og til inn stokker som kan være i fineste laget til ved, og noen synes kanskje disse heller burde vært foredlet til materialer. Under våre besøk på vedproduksjonsplassene har vi derfor sett flere som har investert i et småsagbruk, vedprodusenter synes kombinasjon skurproduksjon/vedproduksjon er interessant. Sagbruken som Olav demonstrerte i Sverige har et sagblad som meget enkelt vinkles. Dette gjør at man vekselvis kan skjære vertikalt og horisontalt. Dermed kan man også skjære ut materialer av svært grove stokker. Olav har stor tro på utstyret og satser nå på salget i Norge.

### Stadig flere vedkjeler på markedet

Det svenske firmaet Gotfire Biotech presenterte vedkjeler med ytelser fra 25 kW til 45 kW. Styreenheten har en avansert pekeskjerm. På den finnes flere avanserte styringsfunksjoner bl.a. Lambda-styring og styring av akkumulatortank. Skjermen gir også god oversikt for overvåking av fyringsanlegget. Og, vedkjelene har svært god utnyttning av vedenergien. I en gammel, vanlig vedovn regner vi ca. 60 % utnyttning bruttoenergien, en moderne reintbrennende ovn ca. 75 %. Men vedkjelene har hele 90 % utnyttning.

### Svenske flaggans dag

I løpet av SkogsElmia, den 6. juni, feiret svenskene sin nasjonaldag «Flaggans dag». I Norge ville det vært utenkelig å arrangere en skogsmesse 17. mai. Men det var i hvert fall noen som hadde tatt med flagg på messa. Mye tyder på at det var en norsk kvinne.



# Største vedprodusent

Tidligere Tromsprodukt AS i Tromsø, nå Ressurs AS med hovedaksjonærer Tromsø kommune og Troms fylke, er en særskilt tilrettelagt virksomhet. Dette er en av landets største innen arbeid og inkludering, ca. 1 000 personer er innom her i løpet av ett år. Tromsprodukt har også en avdeling med meget stor vedproduksjon. Avdelingen med navnet «Hel Ved» er trolig den største vedprodusenten i Troms fylke.

## Endret navn fra nyttår

På fastlandet, rett ovenfor Tromsø by, ligger vedavdelingen til Tromsprodukt. På dette industriområdet på Tomasjord disponerer de en stor hall, kontor- og hvilebrakke, samt et romslig lagerområde ute. «Vi er 3 ansatte og fra 3-5 brukere her», forteller Tore Tungodden som var avdelingsleder da vi var på besøk. For Tore opplyste da at han snart skulle slutte for å gå over i ny stilling.

Navnet Tromsprodukt er også endret i 2019, så nå er navnet på virksomheten Ressurs As. På mange særskilt tilrettelagte vedavdelinger rundt om i landet sysselsetter man brukere på permanent basis. Personene er innvilget uføretrygd, men



Da vi besøkte virksomheten var Tore Tungodden avdelingsleder for vedavdelingen Hel Ved.



# i Troms

ønsker å være i virksomhet. Avdeling Hel Ved har imidlertid kun brukere som er innom i kortere perioder. «Gjennomsnittstida for opphold hos oss er rundt 1 måned», forteller Tore. Litt spøkefullt kan vi da kanskje konkludere med at avdeling Hel Ved er en «opplæringsbedrift i vedproduksjon».

## Stor og effektiv vedproduksjon

Men det er ingen tvil om at opplæringen er effektiv, for her produseres mye ved, svært mye ved. De kjøper inn ca. 2 000 kbm med råvirke i løpet av året. Prisen på virket forhandles fram, og denne forretningsavtalen vil de helst holde internt. Tore opplyser at virkestilgangen er god.

Inne i den store hallen står to Kisa vedmaskiner og en helautomatisk Sami vedfabrikk. De har bygget tørke og nylig kjøpt en Vepak pakkemaskin.

«Vi produserer bjørkeved i to lengder, 20 cm og 30 cm. For 20 cm tar vi kr 1 350 for en 1 000 liters sekk. For 30 cm tar vi kr 1 200.» Storsekkene er meget godt tilrettelagt, vi så mange sekker som faktisk var godt stablet. Så her får kundene mye energi ut av hver storsekk. 40 liters sekker med bjørk koster kr 65 ved henting. Forutsetter vi minstevekt på 17 kg gir dette en energipris på kr 1,18 per kWh.

## Sami Autochopper

Vi i Norsk Ved har sett Sami Autochopper på flere demonstrasjoner. Da har ofte det framlagte råvirket vært meget rettvekst, uten antydning til krok. «Vi erfarer også at virket bør være forholdsvis rett for å gå greit gjennom maskinen», sier Tore. «Dessuten har vi hatt et litt spesielt problem. Alt på denne maskinen kan jo gå automatisk, helt fra stegmateriaen legger inn en ny stokk på innmatingen.



Laserstrålen på Autochopperen blokkeres av litt lengre stokkelengder slik at det ikke legges inn nye stokker på matebrettet, denne strålen har de derfor valgt å skjerme med en presentasjon for de lange stokkene.



Sami Autochopper er en helautomatisk vedmaskin.





Denne innleggingen av ny stokk på innmatingen styres av en laserstråle. Når strålen «leser» at det blir tomrom etter siste stokk på innmatingen, da legges inn en ny. Men, vi får virke med lengder opp mot 5-6 meter. Det gjør at stokker inne på stegmateren blokkerer for laserstrålen. Dermed tolker maskinen som om det hele tida er en stokk på innmatingen, og det legges derfor ikke inn ny stokk fra stegmateren. Dette har vært et problem for oss, og vi har faktisk gått til det skritt å legge over en presenning som blokkerer laserstrålen når vi får inn de lange stakkene.»

### Vedpakkemaskinen

«Vedpakkemaskinen til Vedpak er omtrent dobbelt så effektiv som manuell pakking», sier Tore. «Vi kjører veden rett fra utmateren til vedmaskinen og opp i Vepak-beholderen. Operatøren som setter på tomsekker og fjerner fulle sekker må også passe på at fyllingen av kammeret går greit. For vi må som regel åpne dekslet i fyllingskammeret en gang per sekk for manuelt å legge på plass kubber som blir stående vertikalt. Dette kan bl.a. skje pga. løs never og ujevne kubber.»

Inne i plashallen er det kuldegrader om vinteren, og dette kan medføre kondens i pakke-maskinens kompressor. «Det er derfor viktig med tapping fra vannavskilleren etter hver arbeidsdag. Vi arbeider med en løsning for å kunne ha maskinen i et oppvarmet rom. Dette vil også være en fordel for operatøren når det er kaldt, for det er vanskelig å betjene maskinen med hansker. Et annet arbeidsmiljøforhold operatøren må forholde seg til er støy fra pakke-maskinen, den bråker mye. Gode hørselsvern er derfor viktig.»

### Kunstig tørking

Også i Tromsø-området har det vært meget stor etterspørsel etter ved, og vedkundernes lagre ble tømte. «Vi har hatt større etterspørsel enn vi klarer å produsere», sier Tore. «Bl.a. har flere bensinstasjoner henvendt seg til oss, men vi har ikke klart å levere.»

I den store hallen har de nå satt opp ei vedtørke med utstyr fra firmaet Inmark As. Tørkingen er basert på varmepumpeprinsippet. Tørka varmes opp til 50-60 grader, og så overtar varmepumpa. «Vi har et elektrisk varmeelement på ca. 10 kW og ei byggtørke på 37 kW.»



Inne i produksjonshallen har de bygd opp ei tørke.

Den elektriske City jekketralle er svært populær i vedproduksjonen.







Storsekkene er godt stablet.

Tørka tar 28 stk. ett-tusen liters storsekker, og om sommeren tar nedtørkingen 3 døgn. Vinterstid går det 4-5 døgn litt avhengig av hvor mye snø og is det er på veden.

«Vi har regnet litt på strømforbruket og funnet ut at tørkingen koster oss ca. 100 kr per 1 000-liters sekk», sier Tore.

### Elektrisk jekketralle er favoritten

«Denne Citi elektriske jekketralle har vi blitt veldig glade i», sier Tore. Tralla har elektrisk framdrift og elektrisk løftefunksjon. «Etter ei natts lading bruker vi tralla hele dagen uten å måtte lade på nytt før arbeidsdagens slutt.» Hesselberg Truck As importerer disse trallene. Bjørn Gustavsen hos Hesselberg opplyser at veiledende pris er kr 22 900 eks mva. Som tillegg utstyr

kan man også få en vektindikator til kr 2 400 eks mva. Den gir en nøyaktighet på ca. 10 kg. Tralla kan løfte opp til 500 kg, men den vekta må ifølge Bjørn ikke overskrides. I det store vedprosjektet til Norsk Ved, «Omsetning av fyringsved, vekt fuktighet og energinnhold», viste registreringene at vekta til de aller fleste stablede 1 000 liters sekker med tørr bjørkeved lå mellom 398 kg og 464 kg. Gjennomsnittet var 431 kg. Bruk av tralla til transport av tørr bjørkeved i 1 000 liters sekker, både rausede og stablede, burde derfor gå greit.

Men rå bjørk kan ha egenvekt helt opp mot 925 kg per kbm. I en rauset 1 000 liters sekk med litt tilrettelegging er det ca. 50 % fastmasse tørr ved. Forutsetter vi 10 % krymping av volumet i tørkeprosessen, bør altså volumet av



«Vi har hatt større etterspørsel enn vi klarer å produsere»



Flis.

den rå veden utgjøre 555 liter. Den rå bjørka i en slik sekk vil da kunne veie 513 kg og altså overskride vektgrensen. Egenvekten på 925 kg/kbm er jo når bjørkevirket er fullstendig rått, og mye av virket som gjøres opp på vedplassene har nok mindre egenvekt. Men transporterer man rå storsekker med denne tralla bør man nok også ha anskaffet en vektindikator og følge godt med hvis virket er sommerhogd og meget ferskt.

Tore understreker også at tralla ikke må bli utsatt for vanddammer som når opp til det elektriske utstyret. Han opplyser at når man kjøper ei slik tralle, bør batteriet første gangen lades i 70 timer. Dette for at man skal få full effekt av batteriet etter seinere oppladninger.





Kristian Hole er vedprodusent i Lillehammer kommune. I tillegg har han satset på flere kreative energiløsninger på småbruket.

# Vedproduksjon på Mercedes-motor og kreative energiløsninger

Kristian Hole holder til på gården Knutrud, i liene rett nord for Lillehammer. Adressen til gården er Kringsjøvegen, det er ikke tilfeldig. Herfra er det vidt utsyn over Gudbrandsdalen.

## **Tekst og foto: Øyvind Stranna Larsen**

«Mine barn er 10. generasjon på gården, så slekta har bodd her en stund», sier Kristian. «Dette var opprinnelig en husmannsplass som nå består av 20 daa dyrka mark og 150 daa skog.» Han har full jobb som digitaliseringsrådgiver i Øyer kommune og driver gården på fritida. Dette begrenser hvor mye han kan engasjere seg i gårdsdriften. «Man skal jo også ha tid til å være sammen med familien, så jeg har ikke satset spesielt stort på vedproduksjonen. Kjører vel gjennom 150-200 kubikkmeter råvirke med bjerk hvert år.»

## **Original kraftkilde**

Kristian anskaffet en Pilkemaster i 2007, og den har gått jevnt og trutt i disse 12 årene. Men kraftkilden er nå svært annerledes enn i starten. «Jeg begynte med traktordrift, men med nærhet til Lillehammer by har det etter hvert





Motoren fra en Mercedes 300 personbil er kraftkilden til vedmaskinen.



Betjeningspanelet til Mercedes-motoren er festet på vedmaskinen. Her kan motoren startes og stoppes, og han kan følge med på temperatur og oljetrykk.

blitt store bolig-utbygginger inntil småbruket vårt. Fikk noen henvendelser fra naboene om støy fra traktoren og syntes noe måtte gjøres.» Det resulterte i en temmelig original løsning på problemet. Han fikk nemlig tilgang på en meget gammel personbil, Mercedes 300, med fullstendig ødelagt karosseri, men intakt motor. Bilens motor ble tatt ut og montert i ei trekasse på produksjonsplassen. Nå er gir den kraft til vedmaskinen. «Motoren bruker lite diesel. Forbruket ligger på 1,2-1,5 liter i timen. Dessuten støyer den langt mindre enn en traktor, naboene er fornøyd.»

Vedmaskinen er stilt opp inntil et nytt lagerbygg der han bl.a. har en åpen hall med betonggulv. «Vedstativet for storsekk er plassert på dette gulvet. «Når storsekken er full, kjører jeg den enkelt med jekketralle videre inn i hallen for midlertidig lagring. Derfra kjøres sekkene etter hvert ut med traktor, enten til tørkeplass eller til kunder.»

### Må produsere hvit, fin bjørkeved

Også i Lillehammer-området har man merket stigende priser på råvirket. «Jeg kjøper bjørkevirke av Mjøsen skog og betaler nå kr 400 per kbm eks. mva. og eks. transport. Det går greit å få tak i virke, men i perioder har jeg problemer med å få gjort avtale om transport.

Om våren er transportørene ofte så opptatt at jeg må vente lenge før virket er på plass.» Veden produseres for det meste i 1 000 liters sekker, samt noe 60 liter. Han har god etterspørsel: «Jeg reklamerer ikke for veden. 70 % – 80 % av kjøperne er faste kunder. De er også mine beste markedsførere overfor nye kunder.» Hyttefeltene på Hafjell ligger kun ca. 20 km unna. «Selger

også noe ved dit. Og det er kun bjørk de etterspør. Hyttekundene legger nemlig stor vekt på at veden skal være hvit og fin. Mange legger kubbene opp i lag, som et interiørelement, inntil peisen. I denne sammenheng får jeg også noen bestillinger på 50 cm lengder.»

Kristian er svært bevisst på økonomien i vedproduksjonen. «Tenker nok av og

Boligbebyggelsen har etter hvert kommet ut til brukene rundt Lillehammer by. De nærmeste husene ligger under 100 meter unna. Det var årsaken til at Kristian installerte Mercedes-motoren som drivkraft.



«Hele gården har et elektrisitetsforbruk på ca. 10 000 kWh. Vi får derfor et betydelig energibidrag både fra ved og sol.»

til på å investere i en ny og større maskin. Men så lenge Pilkemasteren går er ikke dette aktuelt med min produksjon. Innleie av folk i perioder har jeg også tenkt på, men da skal alt i produksjonen gå «på skinner». Noen ganger kan det bli stans i produksjonen, enten pga. forsinket råvirketilgang eller tekniske problemer. Har man da engasjert folk, løper kostnadene uten inntjening.»

### Kreative energispareløsninger

I våningshuset på gården har han installert sentralvarme med oppvarming både fra vedovn med vannkappe og sol. På taket er det montert 3 store solfangere med sirkulerende væske. Vedfyring og sol gir varme til sentralfyringsanlegget med bl.a. gulvvarme. «Hele gården har et elektrisitetsforbruk på ca. 10 000 kWh. Vi får derfor et betydelig energibidrag både fra ved og sol.» Dersom en middels stor enebolig kun varmes opp med elektrisitet, ligger gjennomsnittsforkonsumet på ca. 20 000 kWh.

For oppvarming av en arbeidshall har han laget en meget kreativ løsning. Ei stor kasse er festet på veggen. Inne i kassa har han plassert flere rekker med svartmalte brusbokser. Utenpå er det en glassplate. Bak boksene er det et åpent rom mot bakveggen i kassa. Øverst i kassa er det åpning via en PC-vifte inn i arbeidshallen. Denne PC-vifta drives av et lite solcelle-panel.

Når sola skinner, varmes boksene raskt opp. Varm luft stiger oppover, samtidig driver sollyset PC-vifta som suger varmlufta inn i arbeidshallen.

«Dette fungerer aldeles utmerket. På dagtid får jeg mye varmluft inn i hallen. Når sola går ned om kvelden, tilføres ikke mer varme verken til boksene eller solcelle-panelet. Da stopper vifta, og det suges ikke inn mer luft.»

### Låner ut tilhengere til kunder

Vedsalget fra Knutrud gård skjer både med levering, og med henting på stedet. «Jeg har noen tilhengere som kundene får låne gratis. Det er populært. Lesser opp hengeren i god tid før henting, slik at kunden ved ankomst umiddelbart kan koble på og kjøre hjem.» Om våren selger han et spesielt vedsortiment, nemlig «nykløyvd». Dette er rå ved som kunden sjøl må stable opp for tørking. «Synes nykløyvd er et godt begrep. Selger en 1 000 liters bjørkesekk med denne veden for kr 650.» Det er rimelig ved for kundene, og gir en energipris på kun kr 0,67 per kWh i en reintrobbende ovn. «Når jeg selger tørr ved seinere på året, tar jeg kr 800 for en 1 000 liters sekk når kunden henter sjøl.» Det gir en energipris på kr 0,82 per kWh.

Til tross for mange arbeidsaktiviteter, både i fast jobb og på småbruket, har Kristian også tatt seg tid til å sette opp ei flott badstue i utkanten av hagen. Og, den er sjølsagt vedfyrte. «Sideveggene skal fylles ned med jord. Kun inngangspartiet samt vestveggen med vindu og utsikt mot dalen blir i det fri. Akkurat som et nedgravd «hobbit-bygg». Sjøl om badsturommet er lite, har jeg anskaffet en ovn med ytelse på hele 26 000 kW. Det er nok med ett tillegg for å få temperaturen opp på badstunivå.»



Ei jekketralle benyttes for å flytte vedsekkene for midlertidig plassering i hallen før utkjøring av «nykløyvd» til kunde, eller til tørkeplass.







På våningshuset har Kristian montert solfangere. Væske sirkulerer i et lukket system og overfører varme til sentralfyringsanlegget. Dette anlegget varmes også opp av en vedovn med vannkappe.



Ei solfangerkasse på veggen fanger inn varm luft som bringes inn i en arbeidshall. Kassa inneholder svartmalte brusbokser. Ei PC-vifte i veggen til arbeidshallen suger inn varm luft fra «solvarmekassa».







Norges største vedkløyver?  
Denne vedkløyveren tar det  
aller meste av grovt virke.

# Norges største vedkløyver?

I Ramnes i Vestfold står en gigantisk vedkløyver. Jan Oddvar Mørken og hans svigersønn Kai Holt driver med vedproduksjon. Kløyveren ble kjøpt brukt fra den nedlagte cellulosebedriften Union i Skien.

## **Tekst og foto: Øyvind Stranna Larsen**

Veldig grove stokker på velta er mer enn en utfordring, det er faktisk et problem. For da må man først kappe med motorsag og så lempe kubbene manuelt inn i kløyvevugga. Arbeidskrevende og veldig tungt. Men i Ramnes tar de imot grovt virke, veldig grovt virke. I velta ligger flere stokker med rotmål rundt 60-70 cm.

«Jeg er gårdsgutten her på Mørken gård», sier Jan Oddvar. Han er pensjonist, men trives svært godt med vedproduksjonen. Oddvar dreiv tidligere et transportfirma, men solgte dette for noen år siden.

## **Tømmerbilsjåfør og vedprodusent en fin kombinasjon**

Svigersønnen Kai er også med på vedproduksjonen, han kjører tømmerbil og er mye på farten. Og kombinasjonen av vedprodusent og tømmerbilsjåfør er svært gunstig: «Kai får god oversikt over råvirkevelter og hogster rundt om i distriktet. Han kan derfor velge ut det virket



Stokkene hentes med kranhenger og legges på innmatingsbordet som ikke har kjededrift. Stokkene rulles inn til en innmater med drift, en selvlaget løsning, og kjøres så inn på vedmaskinens matebord.



som er best for vår produksjon. I tillegg er det jo greit å ha en svigersønn som også transporterer råvirket til vår produksjonsplass.»

Gården til Jan Oddvar ligger et godt stykke inne i skogene vest for det vesle tettstedet Revetal. Den kronglete, kommunale vegen er smal, svingete og full av hull og dumper da vi er på besøk. Garantert en av Norges verste veger. Men her inne i skogen produseres mye ved.

«Vi gjør opp ca. 300 kbm råvirke i løpet av året», forteller Jan Oddvar. Gården er på ca. 500 daa skog og med ca. 120 daa dyrka. Men mye av skogen blei hogd for noen år siden, og de er nå avhengig av å kjøpe inn råvirke. «Vi får virke både fra Viken skog og direkte fra private skogiere. Betaler kr 400 per kbm. eks. mva. for bjørk.»

Vestfold har også en del bøk, eller «bok» som vestfoldingene kaller treslaget. Ja, bok har faktisk sin hovedutbredelse i Vestfold. Men det vokser også noe bok i nedre Telemark, langs kysten ved Kragerø, Arendal og Grimstad. Ved Seim nord for Bergen finnes en isolert forekomst av bok, trolig er den plantet inn der i vikingetida. Årlig tilvekst av bok i Norge ble av professor Ola Børset ved daværende Landbruks-høgskolen på Ås i 1985 anslått til rundt 10 000 kbm. Årsaken til den begrensede utbredelsen av treslaget er bøkas krav til

temperatur. Den er svært varmekrevende. Bøk krever minst 7 varmegrader i 217 dager av året. Nordgrensen for utbredelsen av treslaget går derfor ved linjen for denne temperaturgrensen. Men i Vestfold er det få problemer med å tilfredsstille bøkas varmebehov. For dette er et fylke med varmt klima. Og med stigende temperaturer som følge av klimaproblemene, vil nok bøka få utvidet leveområde i Norge etter hvert som årene går.

### Bøk billigere enn bjørk

«Vi betaler nå kr 350 per kbm for bok. Den er ikke like lett å selge som bjørk, noen kunder vil kun ha bjørk selv om energiinnholdet i boka er høyere.» For bjørk har et energiinnhold per kbm ved 17 % fuktighet på 2 589 kWh. Bøk ligger 14 % høyere med 2 963 kWh. Også råvirke av eik og ask er 50 kr rimeligere per kbm i Vestfold enn råvirke av bjørk: «Prisen for blandingsvirke med eik og ask ligger på kr 350 per kbm.»

I likhet med mange andre vedprodusenter gikk også Mørken gård tom for ved i fjor. «Vi var utsolgt før jul, men telefonen stod ikke stille utover nyåret. Kjøpte derfor inn 70 kbm med tørrgran som forsvant umiddelbart etter produksjon.

### Gigantkløyveren

Det finnes nok en del store kløyvere rundt om i landet, men den i Ramnes har vi



Jan Oddvar Mørken vil helst ha stokker med ikke alt for grove dimensjoner. Men han tar også i mot både bjørk og andre hardvedtreslag som er svært grove, de kløyves i gigantkløyveren.



Det selges både 1 500 liters sekker og 60 liters sekker. Men all ved går først i storekker og pakkes først i småsekker etter tørking.







Ekstra fine stokker sorteres ut og sendes til ei lokal bygdesag for leieskur.

aldri sette maken til. Union benyttet kløyveren for å kløyve ekstra store massevirkestokker før de kunne sendes videre i papirproduksjonen.

«Kløyveren tar virke opp til 2,10 meters lengde,» forteller Jan Oddvar. Logistikken her på vedproduksjonsplassen går ut på at vi har en kranhenger som leses opp direkte fra velta. Den kjøres til innmatingsbordet, og så legges virket opp der etter hvert. Ekstra grove stokker som ikke går gjennom vedmaskinen legges ut i egen haug. Deretter transporteres disse til kløyveren, kappes i ca. 2 meters meters lengder og legges med krana opp i kløyveren. Det blir jo en del håndtering, men dette fungerer ganske greit.» Når de har fått utsortert en del grovvirke, går både Jan Oddvar og svigersønnen Kai sammen om kløyvearbeidet. En må sitte på traktoren for å styre kløyveren, den andre betjener krana og legger på stokker.

### Stygg arbeidsulykke

Motorsaga er som kjent et arbeidsredskap som innebærer risiko for ulykker, og ting kan skje raskt: «Dreiv og kappet en del stokker for noen år siden. Plutselig registrerte jeg et kraftig slag i ansiktet. Forstod ikke helt hva som hadde skjedd.» Under kappingen hadde Jan Oddvar fått sverdtuppen bort i en annen stokk, det resulterte i kast på saga med rusende sverdkjede rett i ansiktet. Med blålys bar det rett på sjukehuset i Tønsberg, og her gjorde legene en meget god jobb. Men det ene øyet var så skadet at han fikk redusert syn.

### God etterspørsel

På Mørken gård har de bygget opp vedproduksjonen over flere år. «Vi har økt gradvis og hatt god etterspørsel etter veden som selges til nærområdene, bl.a. Tønsberg og Horten.» De selger både 1 500 liters sekker og 60 liters småsekker. Men all veden produseres først direkte i storsekker for tørking. «Synes det er best å pakke tørr ved i småsekker, pakker man rå ved gjør volumkrympingen under tørking at sekkene lett blir slaskete. Når storsekkene har tørket, tømmes veden opp på en tilhenger, den fungerer som pakkebord.» Prisen for 1 500 liter med bjørk eller bøk er lik, kr 1 100. Dette gir en energipris på kr 0,75 per kWh for bjørk og kr 0,66 for bøk. Prisen forutsetter fyring i en reint-brennende ovn og 50 % fastmasse i sekkene. For 1 500 liter blanding med ask og eik tar de kr 1 000. Prisen for 60 liters sekker, enten med bjørk eller bøk, er kr 70. Dette gir en energipris for bjørk på kr 0,99 per kWh og for bøk kr 0,86.

# Medlem nr. 1

«Da jeg meldte meg inn i VPS på slutten av 1980-tallet, fikk jeg faktisk medlemsnummer 1». Det sier Mikkel Doblaug på Furnes i Hedmark. Etter et par år blei denne foreningen nedlagt og Norsk Ved etablert der Mikkel fortsatte sitt medlemskap. Han er fortsatt medlem, og vedprodusent.

**Tekst og foto: Øyvind Stranna Larsen**

### Kjøpte rivningsklare låver

Det var en litt spesiell form for vedproduksjon som Mikkel startet opp med: «Jeg kjøpte gamle tømmerlåver som skulle rives. De laftede stokene var svært tørre og egnet seg utmerket til ved.» Han holder til på gården Doblaug Vestre ca. 10 km nord for Hamar. Gården har sin opprinnelse helt tilbake til 1350 og består i dag av 1 000 daa produktiv skog. Sønnen har overtatt, og Mikkel er pensjonist. Driften består av hesteoppstalling, de har ca. 100 ammekyr og leverer hvert år rundt 2 100 slaktegris. Og Mikkel driver fremdeles med vedproduksjon.

«Da jeg startet med å produsere ved, var det stor etterspørsel i området. Vedkubbene fra rivningsvirket ble derfor meget godt mottatt, solgte alt jeg klarte å produsere. Kunne solgt mye mer. Brukte kappsag og traktormontert kløyver.» Veden leverte han i kornsekker av striestoff, de

**Logistikken på vedproduksjonsplassen fungerer effektivt bl.a. ved hjelp av henger med kran.**





# i VPS (Vedprodusentenes Sentralforbund)



Mikkel Doblaug har vært medlem av Norsk Ved helt siden starten. Han produserer rett i kasser og pakker så en del av veden i småsekker fra disse.

var på ca. 80 liter. En vinter var ekstra kald, folk gikk tomme for ved i distriktet. «Jeg fikk kjøpt en diger tømmerlåve som skulle rives. Kappet og solgte alt på 3 uker.» Utkjøringen til kunder var utfordrende i hardkulda: «Kjorte en åpen traktor uten førerhytte. Dro på meg en gammel ulveskinnsplask, brukte plastikk-tut foran ansiktet.»

## Oddens vedmaskin

På begynnelsen av 1980-tallet kjøpte han vedmaskin. Oddens verksted som nå ligger på Espå i Hedmark hadde faktisk utviklet en vedmaskin som også kunne kjøres automatisk. Det ble kun produsert 3 eksemplarer av denne maskinen, en mastodont som Mikkel fremdeles bruker. I tillegg har han en Palax 70.

Det gjøres opp ca. 130 kubikkmeter med råvirke hvert år på Doblaug

Vestre. Men, råvirkeprisene har økte vesentlig. Mikkel betaler nå kr 450 kr per kbm. eks. mva og uten transport. Veden produseres rett i potetkasser som så kjøres inn i et åpent lager for tørking. «Kassene tar henholdsvis 700 liter og 800 liter. Noe ved tømmes rett på bil og leveres i løst mål. Men vi selger også en del 60 liters sekker. Er veldig godt fornøyd med sekkene til Espegard. Ikke minst lys netting gjør at den hvite, fine bjørkeveden kommer godt fram. Det setter kundene pris på.»

Henteprisen for en løskubikk med bjørk er kr 950. Det gir en energipris på kr 0,98. Henteprisen for en 60-liters bjørkesekk er kr 95, da blir energiprisen kr 1,34 per kWh. Dette forutsatt fyring i en reintbrennende ovn, og de gjennomsnittlige registrerte minstevektene i vedprosjektet vårt.

«Kjører også ut noe ved til Hamar, Brumunddal og Moelv. Annonserer ikke, for vi har en del faste kunder. De bidrar også til at jeg får nye kunder. Beste reklamen man kan ha for ved er når folk er fornøyd.»

Og Mikkel setter sin ære i å levere ved med svært god kvalitet: «Den skal sjøl-sagt være tørr, ha et fint utseende og være godt kløyvd. Min erfaring er at dersom man leverer kvalitetsved, så er ikke kundene særlig opptatt av pris.» I likhet med mange andre vedprodusenter opplevde han også en utrolig etterspørsel i fjor: «Allerede i desember gikk jeg tom for ved. Det har jeg aldri opplevd før.»

Mikkel trives svært godt med vedproduksjonen og vil fortsette med dette så lenge han kan: «Dette er renslig og trivelig arbeid. Og jeg er jo fortsatt medlem av Norsk Ved. Setter stor pris på å lese tidsskriftet, og synes det er interessant å følge med på hvordan

næringen utvikler seg. Ikke minst synes jeg det er spennende å lese om hvordan andre vedprodusenter innretter seg på vedproduksjonsplassen og hvordan de driver sin virksomhet.»



Fin, hvit kvalitetsved fra Doblaug Vestre.



Mikkel kjøpte en av de 3 automatiske vedmaskinene som i sin tid blei produsert av Oddens verksted. Maskinen er fremdeles i drift.



# norsk ved

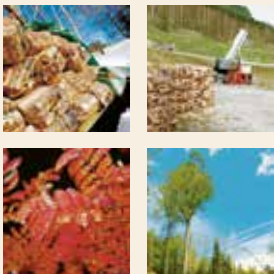
:: Interesseforum for vedprodusenter og andre vedinteresserte i Norge ::

## Formål

Å stå samlet om informasjon og veiledning for bruk av ved som en miljøvennlig ressurs som må utnyttes bedre.

## Medlemskap

Alle med interesse for ved og bioenergi som varmekilde kan tegne medlemskap. Medlemskapet koster kr 395,- for 2019.



## Medlemsfordeler:

- Medlemspriser på vedproduksjonsutstyr
- Informasjon om vedmarkedet
- Vedsalg på INTERNETT
- Fagbladet Norsk Ved tilsendt 4 ganger i året
- Deltagelse på vedsamlinger etc.

## Bli med

- Du som ønsker å stå tilsluttet Norges største fagforum innen vedproduksjon
- Du som ønsker bladet Norsk Ved tilsendt fire ganger i året
- Du som er vedprodusent/-selger, proff eller amatør
- Du som er interessert i ved på en eller annen måte!

Alle er like velkomne, som enkeltmedlem, som lag/organisasjon eller som bedrift.

## Norsk Ved et forum for deg!

Meld deg inn på [www.norskved.no](http://www.norskved.no)  
Tlf. 32 08 63 55



# Medlemmer kan annonsere ved til salgs på vedportalen [www.norskved.no](http://www.norskved.no)

I mange år har Norsk Ved hatt tilbud til sine medlemmer om annonsering av ved på Internett. Norsk Ved markedsfører «Ved til salgs» i ca 130 lokalaviser over hele Norge. Vedforbrukeren henvises til våre nettsider der alle vedprodusenter som ønsker det sorteres fylkesvis.

Alle inntekter Norsk Ved får av dette brukes i sin helhet til å annonsere «ved til salgs» i landets aviser. Det er mange som ønsker å kjøpe ved. Vi håper du kan hjelpe dem med det! Tjenesten er kun for

medlemmer som selger norskprodusert ved.

Prisen for en oppføring er kr 750,- + mva for kommende fyringssesong. Annonsen legges ut så snart faktura er betalt. Dersom du ønsker å annonsere veden din på nettsiden til Norsk Ved, fyller du ut skjemaet på

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

**Vi ønsker å ha deg med!**

